



YACHTSENSE LINK

Version logiciel: v4.3

Notice d'installation et d'utilisation

Français (fr-FR)

Date: 08-2024

Le numéro de document: 81397 (Rev 9)

© 2024 Raymarine UK Limited

Raymarine®

Mentions légales

Marques déposées et avis de brevets

Raymarine, Tacktick, Pathfinder, ClearPulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalkng et **Micronet** sont des marques déposées ou revendiquées de Raymarine Belgique.

FLIR, Fishidy, Fishing Hot Spots, YachtSense, DockSense, LightHouse, RangeFusion, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense et **ClearCruise** sont des marques déposées ou revendiquées de FLIR Systems, Inc.

Les autres marques commerciales, appellations commerciales ou noms de société cités dans les présentes ne sont fournis qu'à titre indicatif et appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Ce produit est protégé par des brevets, des brevets de modèle, des demandes de brevet ou des demandes de brevets de modèle.

Clause d'utilisation équitable

Vous pouvez imprimer au maximum trois exemplaires de ce manuel pour votre propre usage. Vous n'êtes pas autorisé à produire des exemplaires supplémentaires, ni à distribuer ou utiliser le manuel d'autres manières, y compris mais sans s'y limiter, l'exploitation du manuel à des fins commerciales, et la fourniture ou vente d'exemplaires à des parties tierces.

Avis concernant le contenu de ce document

Veuillez vous assurer que ce document provient exclusivement de Raymarine®, et qu'il s'agit de la version **la plus récente** disponible.

Il existe plusieurs sites Internet (comme *www.manualslib.com*) sur lesquels des manuels de produits Raymarine sont proposés. Ces sites Internet ne sont pas agréés par Raymarine® pour la publication de ces manuels ; ils renferment souvent des versions non approuvées ou périmées des manuels de produits Raymarine, qui sont susceptibles de contenir des informations incorrectes ou trompeuses.

Pour obtenir la documentation officielle la plus récente d'un produit Raymarine®, veuillez consulter le site Internet officiel de Raymarine® : www.raymarine.com/manuals

TABLE DES MATIÈRE

CHAPITRE 1 INFORMATION IMPORTANTE	10
Avertissements de sécurité	10
Avertissements produit.....	10
Procédure de retour du produit.....	11
Avis réglementaires	11
Informations non contrôlées	11
Clause de non-responsabilité.....	11
Modifications du produit.....	12
Exposition aux radiofréquences.....	12
Bande WiFi 5 GHz	12
Déclaration de conformité (Partie 15.19).....	12
Déclaration sur les interférences de fréquence radio FCC (partie 15.105 (b))	12
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED).....	12
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)	12
Déclaration de Conformité	13
Accord de licence utilisateur final (EULA)	13
Accords de licence Open source.....	13
OMI et SOLAS	13
Mise au rebut du produit.....	13
Enregistrement de la garantie	13
Précision technique	13

Copyright de publication	14

CHAPITRE 2 INFORMATIONS SUR LA DOCUMENTATION	15

2.1 Informations sur la documentation	16
2.2 Documentation produit.....	16
Illustrations du document	16

CHAPITRE 3 INFORMATIONS SUR LE LOGICIEL	17

3.1 Version logicielle applicable	18
3.2 Compatibilité du logiciel avec la version LightHouse du MFD	18
3.3 Nouvelles fonctionnalités logicielles.....	18
3.4 Connexion réseau du YachtSense Link	18
3.5 Mise à niveau logiciel du routeur	19

CHAPITRE 4 VUE D'ENSEMBLE DU PRODUIT ET DU SYSTÈME	20

4.1 Vue d'ensemble du produit.....	21
Améliorations apportées à l'antenne 5-en-1	21
4.2 Schéma du système YachtSense Link.....	22

CHAPITRE 5 PIÈCES FOURNIES D'ORIGINE	23

5.1 Pièces fournies d'origine.....	24

CHAPITRE 6 DIMENSIONS DU PRODUIT	25

6.1 Dimensions du produit YachtSense Link	26
6.2 Dimensions de l'antenne 5-en-1	26

CHAPITRE 7 ÉCOSYSTÈME YACHTSENSE	28
7.1 Écosystème YachtSense	29
7.2 Fonctionnalités à bord	29
7.3 Fonctionnalités premium à distance	31
CHAPITRE 8 CHOIX D'UN EMPLACEMENT	32
8.1 Avertissements et mises en garde	33
8.2 Choix d'un emplacement pour l'antenne 5-en-1	33
8.3 Choix d'un emplacement pour le routeur YachtSense™ Link	33
8.4 Choix d'un emplacement pour une performance optimale de la fonction sans fil	33
8.5 Exigences relatives à la surface de montage	34
8.6 Exigences de cheminement des câbles	35
8.7 Interférences électriques	35
8.8 Alimentation électrique	35
8.9 Interférences RF	35
8.10 Distance de sécurité des compas	35
8.11 Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation	35
8.12 Ferrites Antiparasites	36
8.13 Connexions à d'autres appareils	36
CHAPITRE 9 MONTAGE	37
9.1 Outillage nécessaire	38
9.2 Montage du routeur YachtSense™ Link	38
9.3 Montage de l'antenne 5-en-1	39
9.4 Montage de l'antenne 5-en-1 à l'aide de fixations M4	39

CHAPITRE 10 Câbles et connexions — GÉNÉRALITÉS	41
10.1 Types et longueur des câbles	42
10.2 Protection des câbles	42
10.3 Blindage du câble	42
10.4 Câbles de connexion	42
10.5 Vue d'ensemble des connexions	42
10.6 Schéma du système YachtSense Link	43
CHAPITRE 11 CONNEXION DE L'ALIMENTATION	44
11.1 Connexion de l'alimentation	45
11.2 Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique	45
11.3 Distribution du courant	45
11.4 Câble prolongateur du câble d'alimentation (systèmes 12 / 24 V)	48
11.5 Connexion du fil de terre du câble d'alimentation	49
11.6 Fil de masse dédié supplémentaire exigé (non fourni)	49
Connexion au point de mise à la terre	50
CHAPITRE 12 CONNEXIONS DE L'ANTENNE	51
12.1 Connexions de l'antenne 5-en-1	52
Kit de prolongement d'antenne	52
12.2 Connexions de l'antenne WiFi du bateau	53
CHAPITRE 13 CONNEXIONS RÉSEAU	54
13.1 Connexions de l'écran	55
13.2 Connexions RayNet	55

13.3 Connexion SeaTalkng	55	18.7 Activation de la carte SIM.....	74
CHAPITRE 14 CONNEXION INTERNET		18.8 Configuration des données mobiles.....	75
FILAIRE	57	Méthode manuelle de sélection d'un réseau	
14.1 Connexion Internet filaire.....	58	mobile.....	75
CHAPITRE 15 CONNEXIONS DE CANAL		Configuration manuelle des paramètres	
D'ENTRÉE / SORTIE	59	APN	76
15.1 Canaux d'entrée et de sortie.....	60	18.9 Connexion à un réseau WiFi disponible	76
15.2 Connexion filaire du câble d'entrée.....	60	18.10 Connexion manuelle à un réseau WiFi	77
15.3 Connexions de canal d'entrée.....	60	18.11 Oublier un réseau WiFi mémorisé	77
15.4 Connexion filaire du câble de sortie.....	61	18.12 Configuration d'une connexion Internet	
15.5 Connexions de canal de sortie.....	62	filaire	77
Connexion d'une sortie à bascule	62	18.13 Configuration du point d'accès du	
Connexion d'une sortie à impulsion.....	63	routeur.....	78
CHAPITRE 16 CARTES SIM	64	18.14 Sécurité réseau	78
16.1 Insertion des cartes SIM	65	18.15 Connexion d'un appareil Android au point	
CHAPITRE 17 NUMÉRO IMEI	68	d'accès du routeur	79
17.1 Numéro IMEI du routeur	69	18.16 Connexion d'un appareil Apple iOS au point	
CHAPITRE 18 DÉMARRAGE	70	d'accès WiFi du routeur	80
18.1 Vue d'ensemble de la page d'état	71	CHAPITRE 19 ENREGISTREMENT	
18.2 Accès à l'interface web depuis un écran		(ONBOARDING) ET DISSOCIATION	
Raymarine	71	(OFFBOARDING).....	81
18.3 Accès à l'interface Web via une connexion		19.1 Enregistrer votre routeur (Onboarding).....	82
câblée.....	72	19.2 Transfert de compte / changement de	
18.4 Accès à l'interface Web via une connexion		propriétaire du routeur YachtSense Link	82
WiFi.....	72	19.3 Retrait du système de navire et du routeur	
18.5 Accès aux pages de paramètres	73	(dissociation).....	82
18.6 Connexions Internet.....	73	Retrait d'un système de navire.....	82
		Retrait d'un routeur	83

CHAPITRE 20 INTERFACE WEB (PARAMÈTRES)	84
20.1 Vue d'ensemble de la page d'état	85
20.2 Paramètres de base	85
Page de connexion WiFi	85
Données mobiles et gestion de carte SIM	85
Page du point d'accès	87
Page Infos	88
20.3 Page Appareils connectés	88
20.4 Paramètres avancés	88
Configuration LAN	88
Page Configuration Ethernet	88
Configuration d'une connexion Internet filaire	89
Page Configuration WiFi	89
Page IPv6	90
Page GNSS	90
Entrées et sorties	90
Page de notifications d'alerte	92
Page Gestion de l'alimentation	92
Mise à niveau logiciel du routeur	93
Redémarrage et réinitialisation usine	94
Réinitialisation et rétablissement des réglages usine par défaut	94

Réinitialisation usine avant la mise au rebut / changement de propriétaire ou de compte	94
Modification du mot de passe administra- teur	95
20.5 Aide	95

CHAPITRE 21 APPLICATION RAYMARINE 96

21.1 Comment se procurer l'application Raymarine	97
21.2 Guide pour la connexion	97
21.3 Connexion directe à un traceur (MFD)	97
21.4 Affichage en miroir de l'écran (visualisation et commande)	97
21.5 Transférer des cartes LightHouse	98
21.6 Transfert de fichier du traceur	98
21.7 Connecter votre routeur YachtSense Link	98
21.8 Géorepérage	99
Géorepère	99
Mouillage temporaire	99
21.9 Affichage de données et commande de canal	99
Affichage des données NMEA 2000	100
21.10 Gestion de l'accès utilisateur	100
21.11 Alertes bateau	100
21.12 Systèmes de navire	100

CHAPITRE 22 DYSFONCTIONNEMENTS 101

22.1 Dépannage des données mobiles / cellulaires	102

22.2 Guide des voyants LED de diagnostic	106	25.4 Caractéristiques des connexions filaires.....	123
22.3 Diagnostics des LED	107	25.5 Caractéristiques des réseaux sans fil.....	124
22.4 Dysfonctionnement à la mise en marche	111	25.6 Conformité / Homologations	124
22.5 Dysfonctionnement Wi-Fi	111	25.7 Marquages produit	125
Dépannage de connexion Internet lente.....	112	CHAPITRE 26 PIÈCES DE RECHANGE ET	
22.6 Dépannage de position GNSS	113	ACCESSOIRES.....	126
22.7 Dépannage de l'accès à l'interface web.....	114	26.1 Pièces de rechange et accessoires	127
22.8 Mot de passe réinitialisé (mot de passe		26.2 Câbles et connecteurs RayNet vers	
oublié).....	114	RayNet	128
22.9 Réinitialisation aux réglages par défaut du		26.3 Câbles adaptateurs RayNet vers RJ45, et	
réseau	114	RJ45 (SeaTalkhs)	129
22.10 Procédure de réinitialisation matérielle	115	26.4 Câbles et accessoires SeaTalk NG.....	131
CHAPITRE 23 ENTRETIEN	117	ANNEXES A COMPATIBILITÉ AVEC LES PGN	
23.1 Entretien et maintenance.....	118	NMEA 2000	137
Contrôles de routine de l'équipement.....	118	ANNEXES B CONSOMMATION TYPIQUE ET	
23.2 Nettoyage des produits	118	DÉBIT DE DONNÉES	138
23.3 Procédure de retour du produit	118	ANNEXES C MISE EN RÉSEAU ETHERNET (IPV4)	
CHAPITRE 24 ASSISTANCE TECHNIQUE.....	119	RAYMARINE D'APPAREILS AVEC DES PRODUITS	
24.1 Assistance technique et entretien		D'AUTRES FABRICANTS	138
Raymarine	120	ANNEXES D HISTORIQUE DES VERSIONS	
24.2 Questions fréquentes	121	LOGICIELLES	141
24.3 Ressources d'apprentissage	121	ANNEXES E HISTORIQUE DE MODIFICATIONS	
24.4 Procédure de retour du produit	121	DU DOCUMENT.....	143
CHAPITRE 25 CARACTÉRISTIQUES			
TECHNIQUES.....	122		
25.1 Caractéristiques physiques.....	123		
25.2 Caractéristiques environnementales	123		
25.3 Caractéristiques d'alimentation	123		

CHAPITRE 1 : INFORMATION IMPORTANTE

Avertissements de sécurité



Danger : Installation et utilisation du produit

- Ce produit doit être installé et utilisé conformément aux instructions fournies. Tout manquement à cette obligation pourrait entraîner des blessures, des dommages à votre navire et/ou de mauvaises performances du produit.
- Raymarine recommande fortement une installation certifiée, effectuée par un installateur agréé Raymarine. Une installation certifiée permet de bénéficier de meilleures conditions de garantie. Enregistrez votre garantie sur le site web Raymarine : www.raymarine.com/warranty



Danger : Haute tension

Ce produit comprend des composants générant une haute tension. Les réglages nécessitent de suivre des procédures de service spécialisées au moyen d'outils uniquement disponibles pour les techniciens d'entretien qualifiés. Aucune réparation de pièce ou réglage ne peut être effectué par l'utilisateur. L'opérateur ne doit jamais retirer le capot ni tenter de réparer le produit.



Danger : Canaux d'entrée et de sortie

- Les canaux d'entrée et de sortie du routeur permettent la création d'un système simple de contrôle / commande numérique. Comme Raymarine n'exerce aucun contrôle sur les branchements de l'appareil, sa responsabilité ne sera pas engagée en cas de dommages matériels ou corporels résultant de branchements incorrects.
- Les branchements d'entrée et de sortie de l'appareil doivent être confiés exclusivement à une personne compétente et familiarisée avec les systèmes de commutation numérique des bateaux.
- Les canaux de sortie du routeur ont une puissance nominale de 200 mA et sont destinés seulement à être connectés à des appareils via des relais automobiles standard.
- En cas de doute ou pour plus d'informations, veuillez contacter l'assistance technique Raymarine.



Danger : Risques d'incendie

Ce produit N'EST PAS homologué pour une utilisation en atmosphère dangereuse ou inflammable. NE PAS installer en atmosphère dangereuse ou inflammable (dans un compartiment moteur ou près des réservoirs de carburant, par exemple).

Avertissements produit



Danger : Systèmes de masse positive

Ne connectez pas cette unité à un système présentant une masse positive.



Danger : Connexion à la masse

Il est impératif de vérifier que cet appareil est correctement connecté à la masse conformément aux instructions fournies, avant de le mettre sous tension.

Attention : Connexion des câbles

Assurez-vous que le produit est éteint avant de brancher ou débrancher des câbles quelconques.



Danger : Tension d'alimentation

Le raccordement de ce produit à une alimentation en courant supérieure à la puissance maximale prescrite risque d'entraîner des dommages irréversibles de l'appareil. Se reporter à l'étiquette d'information produit pour la tension correcte.

Attention : Protection de l'alimentation

Lors de l'installation de ce produit, veuillez protéger l'alimentation avec un fusible de calibre approprié ou un disjoncteur thermique.

Attention : Entretien et maintenance

Ce produit ne contient aucun composant réparable par l'utilisateur. Veuillez vous adresser à des revendeurs Raymarine agréés pour toutes les interventions de maintenance ou de réparation. Les réparations non autorisées peuvent affecter votre garantie.

Procédure de retour du produit

Si le retour du routeur YachtSense Link s'avère nécessaire pour un entretien ou une réparation, vous devez d'abord le retirer de votre système de navire.

Pour les instructions, voir : [Retrait d'un routeur](#)

Avis réglementaires

Informations non contrôlées

Important :

Ce document ne renferme aucune information relative au contrôle des exportations.

Clause de non-responsabilité

Raymarine ne garantit pas que ce produit est exempt d'erreurs ou qu'il est compatible avec les produits fabriqués par une personne ou entité quelconque autre que Raymarine.

Raymarine n'est pas responsable des dommages ou blessures causés par votre utilisation ou l'incapacité d'utiliser le produit, par l'interaction du produit avec des produits fabriqués par d'autres, ou par des erreurs dans les informations utilisées par le produit et fournies par des tiers.

Des matériels tiers, tels que des convertisseurs, adaptateurs, routeurs, commutateurs, points d'accès, etc., fournis par d'autres fabricants, peuvent être mis à votre disposition directement par d'autres sociétés ou personnes en vertu de conditions générales distinctes, y compris des honoraires et frais distincts. Raymarine UK Limited ou ses filiales n'ont pas testé ni vérifié le matériel tiers.

Raymarine n'exerce aucun contrôle sur les suivantes et ne saurait être tenu pour responsable à cet égard :

- (a) le contenu et le fonctionnement de ces matériels tiers, ou :
- (b) le caractère confidentiel ou d'autres pratiques de ces matériels tiers.

Le fait que la documentation Raymarine fasse référence à ces matériels tiers ne saurait constituer une approbation quelconque ou avaliser en aucune manière ces matériels tiers. Raymarine peut faire référence à ces matériels tiers uniquement à titre indicatif.

CES INFORMATIONS SONT MISES À DISPOSITION PAR RAYMARINE UK LIMITED EN ÉTANT ENTENDU QUE VOUS EXCLUEZ CATÉGORIQUEMENT, DANS LES LIMITES AUTORISÉES PAR LA LOI, TOUTE RESPONSABILITÉ JURIDIQUE EN CAS DE PERTE OU DE DOMMAGE RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CES INFORMATIONS OU DE RECOURS À CES INFORMATIONS.

Raymarine UK Limited n'exclut pas la responsabilité de **Raymarine UK Limited** (le cas échéant) à votre égard en cas de dommages corporels ou de décès résultant de la négligence de **Raymarine UK Limited**, pour ce qui concerne la fraude ou pour toute autre circonstance qu'il serait illégal d'exclure ou de tenter d'exclure.

Modifications du produit

Tout changement/modification non expressément approuvé(e) par la partie responsable de la conformité pourrait annuler le droit de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

Exposition aux radiofréquences

Pour obtenir une protection contre tous les effets défavorables avérés, une distance de séparation d'au moins 0,5 m (1,64 pied) doit être maintenue entre l'antenne et toutes les personnes, pour une radio équipée d'une antenne ayant une sensibilité en réception de 5,84 dBi au maximum.

Bande WiFi 5 GHz

La bande de 5150 MHz à 5350 MHz pour cet appareil doit être réservée strictement à une utilisation en intérieur dans tous les pays de l'Union européenne.

Déclaration de conformité (Partie 15.19)

Cet appareil est conforme à la partie 15 du règlement FCC. Operation is subject to the following two conditions:

1. Cet appareil ne doit pas générer d'interférences dangereuses.
2. Cet appareil doit supporter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité.

Déclaration sur les interférences de fréquence radio FCC (partie 15.105 (b))

Les divers tests subis par cet équipement ont révélé qu'il était conforme aux limites propres aux appareils numériques de Classe B, conformément à la partie 15 de la réglementation FCC.

Ces limites visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans le contexte d'une installation résidentielle. Cet équipement génère, exploite et est susceptible d'émettre une énergie radiofréquence

: faute d'être installé et utilisé conformément aux instructions, il risque de provoquer des interférences nuisibles avec les communications radio. Aucune garantie n'est cependant fournie quant à l'absence d'interférence dans une installation donnée. Si cet équipement génère des interférences nuisibles à la réception de programmes de radio ou de télévision (ce que vous pouvez déterminer en mettant l'appareil sous tension, puis hors tension), nous encourageons l'utilisateur à essayer l'une des mesures suivantes pour tenter de remédier aux interférences :

1. Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.
2. Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
3. Connecter l'appareil à une prise d'un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
4. Veuillez consulter le revendeur ou un technicien spécialisé radio / TV pour obtenir de l'aide.

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

This device complies with License-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference; and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

This Class B digital apparatus complies with Canadian 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 est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Déclaration de Conformité

FLIR Belgium BVBA déclare que le produit de type équipement radio listé ci-dessous est conforme à la directive 2014/53/UE sur les équipements radio :

- **Routeur cloud maritime YachtSense™ Link — E70640**

Le certificat d'origine de la déclaration de conformité peut être consulté dans la page produit pertinente sur le site www.raymarine.com/manuals.

Accord de licence utilisateur final (EULA)

L'utilisation du routeur YachtSense Link, de l'application Raymarine et du compte cloud Raymarine est régie par un Contrat de licence de l'utilisateur final (EULA).

Les contrats EULA peuvent être consultés à volonté dans l'application Raymarine en ouvrant le menu latéral et en sélectionnant : *[Paramètres > À propos > End User License Agreement (Contrat de licence de l'utilisateur final)]* et dans l'interface web du routeur, en sélectionnant : *[Help (Aide) > Licenses(Licences)]*.

Accords de licence Open source

L'utilisation du routeur YachtSense Link, de l'application Raymarine et du compte cloud Raymarine est régie par certains accords de licence Open Source.

Les accords de licence peuvent être consultés à volonté dans l'application Raymarine en ouvrant le menu latéral et en sélectionnant : *[Paramètres > À propos > Open source licenses (Accords de licence Open Source)]* et dans l'interface web du routeur, en sélectionnant : *[Help (Aide) > Licenses (Licences)]*.

OMI et SOLAS

L'appareil décrit dans ce manuel est destiné à la navigation de plaisance et aux applications professionnelles sur les bateaux NON assujettis aux règlements internationaux applicables au transport maritime, édictés par l'OMI (Organisation Maritime Internationale) et par les règlements SOLAS (Sauvegarde de la vie humaine en mer).

Mise au rebut du produit

Mettez ce produit au rebut conformément à la Directive DEEE.

Conformément à la directive relative aux Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), il est obligatoire de recycler les appareils électriques et électroniques mis au rebut qui contiennent des matériaux, substances et composants susceptibles d'être dangereux et de présenter un risque pour la santé humaine et l'environnement lorsque les DEEE ne sont pas convenablement manipulés.



Les équipements marqués du symbole de poubelle barrée d'une croix ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères non triées.

Les collectivités locales de nombreuses régions ont mis en place des systèmes de collecte dans le cadre desquels les résidents peuvent disposer des déchets d'équipements électriques et électroniques dans un centre de recyclage ou un autre point de collecte.

Pour plus d'informations sur les points de collecte appropriés pour les équipements électriques et électroniques usagés dans votre région, reportez-vous au site Internet Raymarine : www.raymarine.com/en-gb/policies/recycling.

Enregistrement de la garantie

Pour enregistrer votre achat d'un produit Raymarine, veuillez vous rendre sur le site www.raymarine.com et procéder à l'enregistrement en ligne.

Pour bénéficier de tous les avantages de la garantie, il est important que vous procédiez à l'enregistrement du produit. Un code à barres inscrit sur l'emballage, indique le numéro de série de l'appareil. Vous devrez préciser ce numéro de série lors de l'enregistrement en ligne. Ce code à barres doit être soigneusement conservé à titre de référence ultérieure.

Précision technique

Nous garantissons la validité des informations contenues dans ce document au moment de sa mise sous presse. Cependant, Raymarine ne peut être tenu responsable des imprécisions ou omissions éventuellement constatées à la lecture de ce manuel. De plus, notre politique d'amélioration et de mise à jour continues de nos produits peut entraîner des modifications sans préavis de leurs caractéristiques techniques. Par conséquent, Raymarine ne peut accepter aucune responsabilité en raison des différences entre le produit et

ce guide. Veuillez consulter le site Internet Raymarine (www.raymarine.com) pour vous assurer que vous disposez de la ou des versions les plus récentes de la documentation de votre produit.

Copyright de publication

Copyright ©2024 Raymarine UK Ltd. Tous droits réservés. Toute copie, traduction ou transmission d'un extrait quelconque de ce document (sur tout support quel qu'il soit) est formellement interdite sans l'autorisation écrite préalable de Raymarine UK Ltd.

CHAPITRE 2 : INFORMATIONS SUR LA DOCUMENTATION

Table des chapitres

- 2.1 Informations sur la documentation en page 16
- 2.2 Documentation produit en page 16

2.1 Informations sur la documentation

Le présent document renferme des informations importantes concernant l'installation de votre produit Raymarine®.

Ce document renferme des informations qui vous aideront à :

- Préparez votre installation et vérifiez que vous avez tout l'équipement nécessaire.
- Installez et raccordez votre produit à un système connecté d'électronique marine plus vaste.
- Résolvez les problèmes et faites appel à une assistance technique si nécessaire.

La documentation de ce produit et d'autres produits Raymarine® peut être téléchargée en format PDF à l'adresse www.raymarine.com/manuals

2.2 Documentation produit

La documentation suivante est disponible pour votre produit :

La documentation de ce produit et d'autres produits Raymarine peut être téléchargée en format PDF à l'adresse www.raymarine.com.

- **81397**— Instructions d'installation et d'utilisation du routeur cloud maritime *YachtSense™ Link* (ce document)
- **87408**— *Gabarit de pose du routeur cloud maritime YachtSense™ Link*

Illustrations du document

Votre produit et, le cas échéant, son interface utilisateur, peuvent différer légèrement par rapport aux illustrations de ce document, en fonction du modèle et de la date de fabrication.

Toutes les images sont uniquement fournies à titre indicatif.

CHAPITRE 3 : INFORMATIONS SUR LE LOGICIEL

Table des chapitres

- 3.1 Version logicielle applicable en page 18
- 3.2 Compatibilité du logiciel avec la version LightHouse du MFD en page 18
- 3.3 Nouvelles fonctionnalités logicielles en page 18
- 3.4 Connexion réseau du YachtSense Link en page 18
- 3.5 Mise à niveau logiciel du routeur en page 19

3.1 Version logicielle applicable

Le logiciel des produits est régulièrement mis à jour pour ajouter de nouvelles fonctions et améliorer les fonctionnalités existantes.

Ce document a été mis à jour pour prendre en compte la version du logiciel YachtSense Link : v4.3.

Consultez le site Internet pour obtenir la dernière version du logiciel :

Lien de téléchargement du logiciel YachtSense Link

<https://www.raymarine.com/en-us/download/yachtsense-link-software-update>

3.2 Compatibilité du logiciel avec la version LightHouse du MFD

La version du logiciel installé sur les produits Raymarine doit être compatible avec la version du système d'exploitation LightHouse™ installé sur votre(s) MFD.

Note :

Dans la mesure du possible, il est conseillé de mettre à jour systématiquement la version du logiciel sur votre périphérique et sur le MFD afin que la dernière version disponible soit installée.

Si vous ne pouvez pas installer la dernière version disponible sur votre MFD, vous devez vous assurer que la version du logiciel installé sur vos produits Raymarine est compatible avec la version LightHouse™ installée sur vos MFD.

3.3 Nouvelles fonctionnalités logicielles

Les nouvelles fonctionnalités suivantes ont été ajoutées dans la version v4.3 du logiciel du routeur YachtSense Link .

- Ajout de la prise en charge de la connexion Internet filaire via WAN. Permet la connexion à Internet du routeur via une connexion filaire à un périphérique d'autres fabricants, tel qu'un système Internet large bande par satellite, ou via la connexion Internet câblée d'une marina. Pour en savoir plus, voir : **p.77 — Configuration d'une connexion Internet filaire**

- Ajout de la prise en charge des signaux de type impulsion vers les canaux de sortie. Pour de plus amples détails, voir : **p.63 — Connexion d'une sortie à impulsion**

Rendez-vous sur le site www.raymarine.com pour télécharger le logiciel le plus récent.

3.4 Connexion réseau du YachtSense Link

Pour obtenir une performance Internet optimale, les écrans Raymarine doivent être connectés au routeur via une connexion RayNet Ethernet filaire.

Pour les versions du logiciel du routeur YachtSense™ Link à compter de la version **v4.20**, la connexion d'un écran au point d'accès WiFi du routeur n'est plus possible.

Version logiciel	Description
Antérieure à v4.20	Il est possible de connecter l'écran au point d'accès WiFi du routeur YachtSense™ Link. Cependant, la fonctionnalité sera limitée à la fourniture d'une connexion Internet pour les applications d'autres fabricants nécessitant un accès Internet, comme <i>Netflix</i> par exemple.
v4.20 ou ultérieure	Il n'est pas possible de connecter l'écran au point d'accès WiFi du routeur YachtSense™ Link.

Note :

En ce qui concerne les routeurs YachtSense™ Link qui bénéficiaient auparavant d'une connexion en WiFi à un écran : suite à la mise à niveau du logiciel pour installer la nouvelle version **v4.20**, l'écran recevra une notification de conflit d'adresse IP. Pour remédier au conflit, sélectionnez *[Oublier le réseau]* dans la fenêtre contextuelle de notification qui s'affiche.

3.5 Mise à niveau logiciel du routeur

Raymarine® publie régulièrement des mises à jour logicielles pour ses produits afin de fournir de nouvelles fonctions ou d'améliorer les fonctions existantes ainsi que les performances et la convivialité. Il est important de vous assurer que vos produits utilisent le logiciel le plus récent en vérifiant régulièrement si le site Internet Raymarine® propose de nouvelles versions logicielles.

Note :

La mise à niveau doit être effectuée à partir d'un appareil réseau câblé, comme un ordinateur PC/portable ou un MFD Raymarine®. Il est déconseillé de procéder à la mise à niveau d'un appareil connecté via le réseau WiFi.

Pour faire une mise à niveau du logiciel de votre routeur, suivez les instructions ci-dessous :

1. Vérifiez quelle est la version actuelle du logiciel installée sur votre routeur. Pour vérifier la version du logiciel de votre routeur, consultez la page *Infos*, dans *Basic settings* (Paramètres de base) de l'interface web du routeur.
2. Si une version plus récente du logiciel est disponible, téléchargez-la depuis le site Internet Raymarine® : www.raymarine.com/software
3. Accédez à l'interface Web du routeur :
 - Depuis un MFD Raymarine®, voir :
p.71 — Accès à l'interface web depuis un écran Raymarine
 - Depuis un ordinateur PC/portable, voir :
p.72 — Accès à l'interface web via une connexion câblée
4. Ouvrez la page *[Software upgrade (Mise à niveau logiciel)]* du routeur, dans la section *[Advanced settings (Paramètres avancés)]*.
5. À l'invite, entrez le mode de passe administrateur du routeur et sélectionnez *[OK]*.
6. Cliquez sur *[Browse file to upload (Fichier à charger)]*.
7. Localisez et sélectionnez le fichier que vous avez téléchargé.

Le fichier sera chargé sur le routeur.

8. Cliquez sur *[Upgrade (Mise à niveau)]*.

La mise à niveau du routeur sera effectuée. La procédure de mise à jour peut nécessiter un certain temps. Ne déconnectez PAS le routeur, l'ordinateur PC/portable ou le MFD Raymarine® tant que la mise à jour n'est pas terminée.

Une fois la procédure aboutie, le routeur va redémarrer.

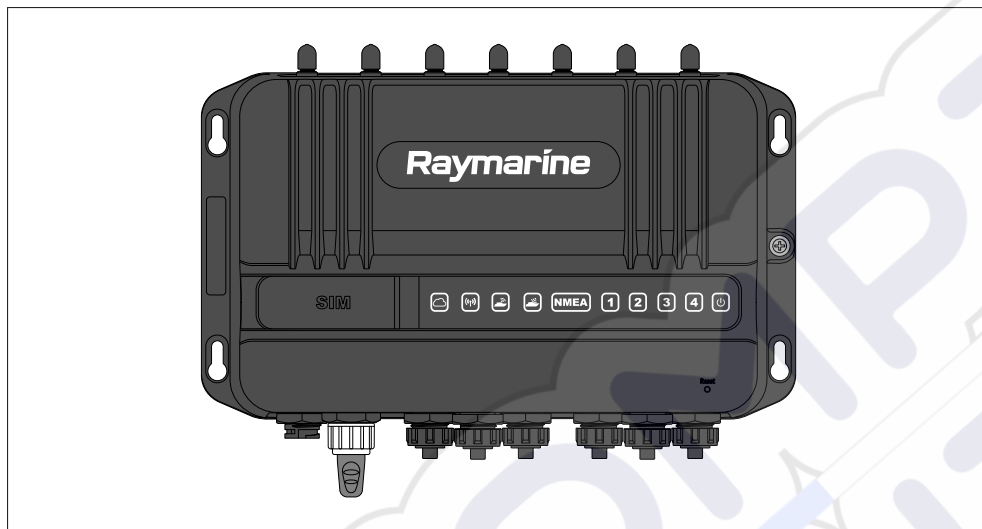
CHAPITRE 4 : VUE D'ENSEMBLE DU PRODUIT ET DU SYSTÈME

Table des chapitres

- 4.1 Vue d'ensemble du produit en page 21
- 4.2 Schéma du système YachtSense Link en page 22

4.1 Vue d'ensemble du produit

Le routeur YachtSense™ Link (référence E70640) est un routeur 4G intelligent qui fournit une connexion Internet aux appareils connectés. Vous pouvez connecter le routeur à Internet en utilisant le réseau cellulaire, une connexion externe en WiFi et une connexion filaire à un réseau étendu (WAN). La connexion Internet est acheminée vers tous les appareils connectés au réseau WiFi ou aux connexions Ethernet du routeur. Le routeur YachtSense™ Link fait partie de l'écosystème YachtSense™ de Raymarine et permet le contrôle et la commande, à bord et à distance, des systèmes embarqués compatibles via l'application Raymarine.



Le routeur YachtSense™ Link renferme les fonctionnalités suivantes :

- Double logement pour carte Micro-SIM.
- Connexions pour antenne cellulaire.
- Connexions pour antenne Diversity.
- Double réseau WiFi (WLAN pour dock) pour les connexions sans fil hors du bateau.
- Double réseau WiFi (WiFi interne du bateau) pour les connexions sans fil à bord.
- Port WAN configurable.
- Récepteur GNSS (GPS) intégré (compatible GLONASS et BeiDou).
- 4 canaux d'entrées numériques, pour le contrôle des appareils.

Vue d'ensemble du produit et du système

- 4 canaux de sorties numériques (puissance nominale 200 mA), pour la commande des appareils.
- 4 ports réseau RayNet.
- Connexion SeaTalk NG® / NMEA 2000.
- Interface utilisateur à navigateur Web pour la configuration.
- Pare-feu NAT (Network Address Translation).
- Compatibilité avec les écrans Raymarine exécutant LightHouse™ 4, version 4.0 ou ultérieure.
- Mode puissance faible.
- Prise en charge du réveil à distance via l'application Raymarine sur un réseau cellulaire.
- Prise en charge du réveil via notification d'alerte ou connexion au canal d'entrée.

Améliorations apportées à l'antenne 5-en-1

L'antenne 5-en-1 fournie a été modifiée en mai 2023. Les améliorations apportées sont les suivantes :

- La longueur du filet (*dimension C*) a été augmentée, passant de 16,00 mm (0,63 pouce) à 24,00 mm (0,94 pouce).
- Le pas du filet (*dimension D*) a été modifié, passant de 7/8 pouce-9 UNC à 1 pouce-14 UNS
- 2 inserts M4 ont été ajoutés au socle de l'antenne, ce qui permet la pose à plat avec des fixations M4 telles que des écrous moletés et des goujons filetés (non fournis).

Si vous voulez monter l'antenne à l'aide d'écrous moletés et de goujons, commandez les pièces supplémentaires suivantes :

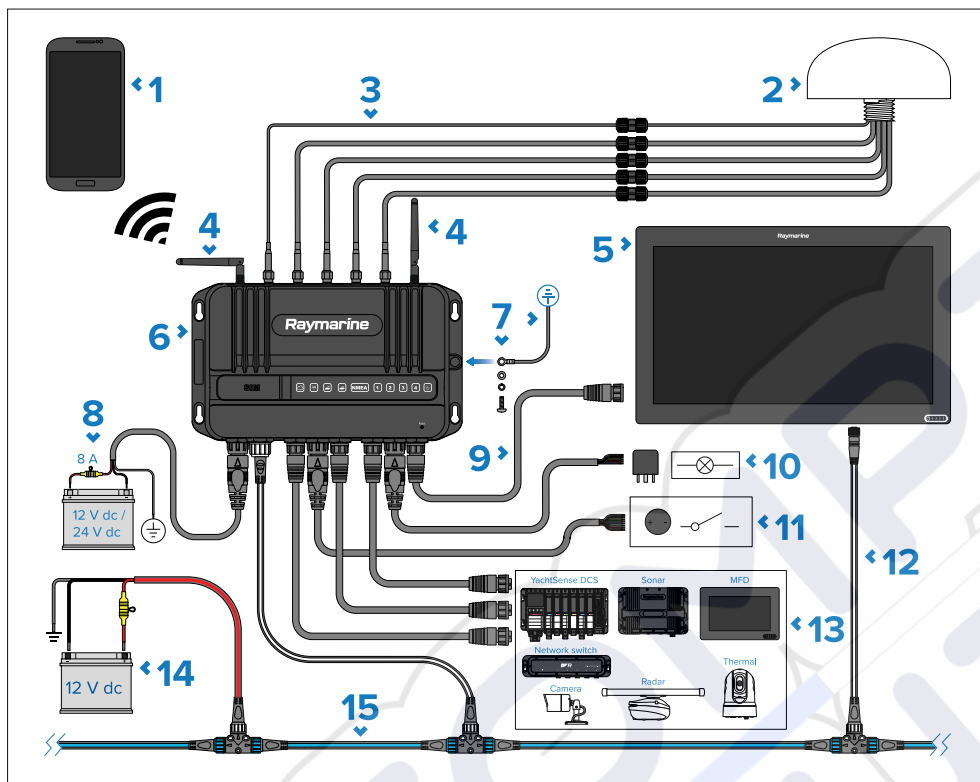
- Q119 — 2 écrous moletés M4.
- Q120 — 2 goujons filetés M4X0,7 x 40 mm.

Note :

Si vous vous procurez vos propres fixations, pour éviter la corrosion, il est recommandé d'utiliser des fixations A4 en inox ou laiton.

4.2 Schéma du système YachtSense Link

Ci-dessous, le schéma d'un système **standard** est fourni à titre d'exemple, avec les connexions disponibles et les types d'appareils pouvant être connectés à votre routeur.



1. Téléphone mobile / tablette.
2. Antenne 5-en-1(fournie) fournissant des connexions GNSS / WiFi / réseau cellulaire / Diversity.
3. Rallonge optionnelle de l'antenne 5-en-1 (A80701).
4. WiFi interne du bateau (antennes fournies).
5. MFD compatible (p. ex. : Axiom XL).
6. Routeur cloud maritime YachtSense Link™
7. Connexion (**obligatoire**) au point de mise à la terre
8. Alimentation 12 V / 24 V CC pour le routeur.

9. Connexion RayNet à l'écran (directe, ou via le switch réseau Raymarine).
10. Connexions au canal de sortie du routeur (puissance nominale de 200 mA ; pour le contrôle des appareils via des relais automobiles standard).
11. Connexions au canal d'entrée du routeur (détection des états du contact de commutation et contrôle de la tension).
12. Connexion DeviceNet vers SeaTalk NG® au MFD (via un câble adaptateur, tel que : A06075).
13. Autres produits Raymarine connectés via RayNet (directement, ou via un switch réseau Raymarine).
14. Alimentation 12 V CC SeaTalk NG® (avec un fusible de 5 A).
15. Circuit principal SeaTalk NG® (une alimentation dédiée 12 V est requise).

CHAPITRE 5 : PIÈCES FOURNIES D'ORIGINE

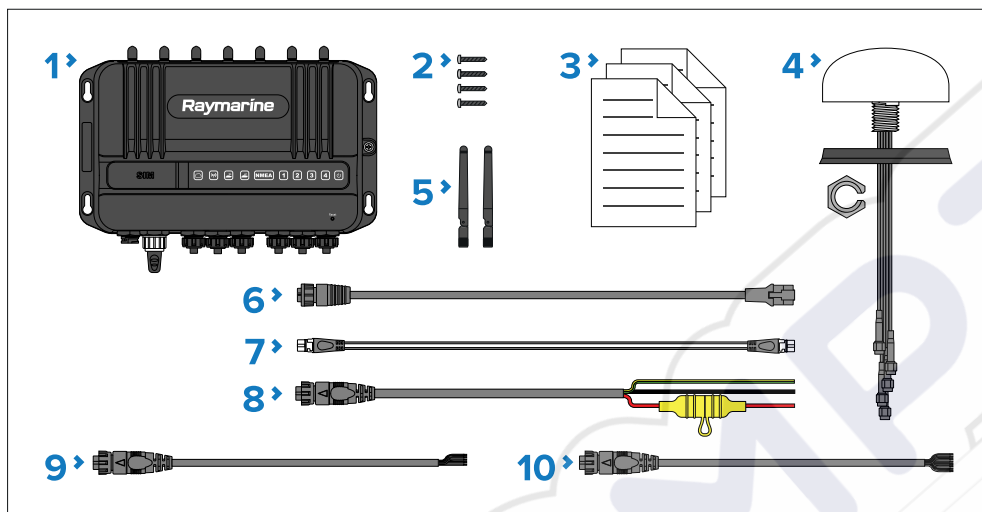
Table des chapitres

- 5.1 Pièces fournies d'origine en page 24

5.1 Pièces fournies d'origine

Les pièces suivantes sont fournies dans le carton d'emballage.

Déballiez votre produit soigneusement pour éviter de l'endommager ou de perdre des pièces. Vérifiez le contenu du carton par rapport à la liste ci-dessous. Conservez l'emballage et la documentation pour référence ultérieure.



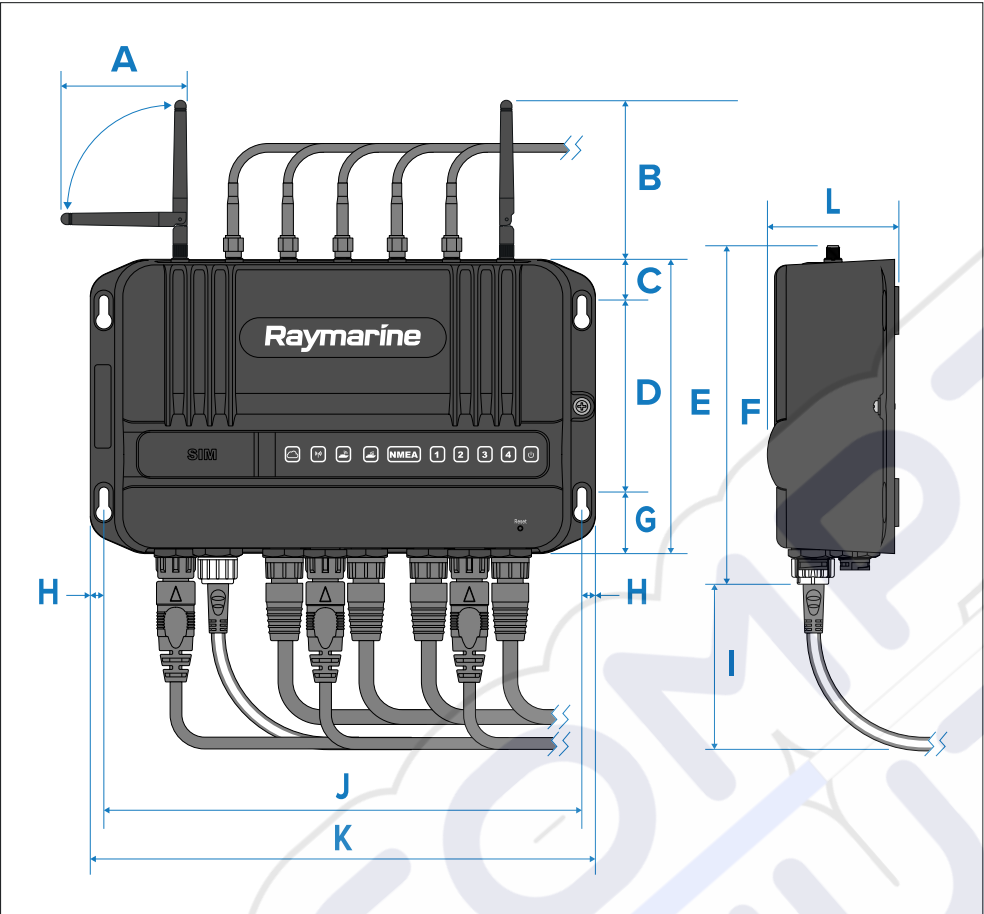
1. Routeur cloud maritime YachtSense™ Link (fourni avec des fixations de point de mise à la terre et des capuchons de protection installés).
2. 4 fixations de pose (4 vis autotaraudeuses polyamide 25 mm).
3. Documentation
4. Antenne 5-en-1 (GNSS, cellulaire, Diversity, WLAN pour dock) avec câbles de 5 m (16,4 pieds) et écrou M20 plus joint de montage.
5. 2 antennes dipôle (WiFi du bateau)
6. Câble RayNet – RJ45 de 1 m (3,3 pieds).
7. Câble de dérivation SeaTalk NG® de 1 m (3,3 pieds)
8. Câble d'alimentation de 1,5 m (4,9 pieds) avec fusible de 8 A installé.
9. Câble d'entrée (5 fils) de 0,5 m (1,64 pied).
10. Câble de sortie (8 fils) de 0,5 m (1,64 pied).

CHAPITRE 6 : DIMENSIONS DU PRODUIT

Table des chapitres

- 6.1 Dimensions du produit YachtSense Link en page 26
- 6.2 Dimensions de l'antenne 5-en-1 en page 26

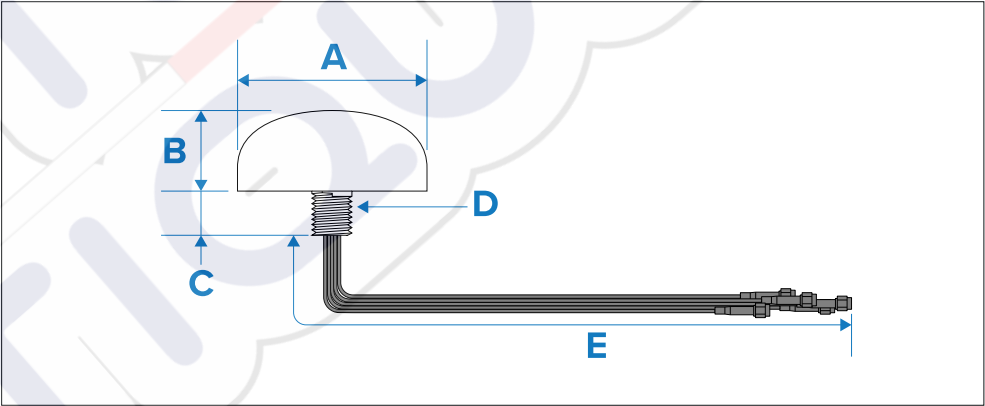
6.1 Dimensions du produit YachtSense Link



Description	
A	87,80 mm (3,46 pouces)
B	108,40 mm (4,27 pouces)
C	19,50 mm (0,78 pouce)
D	108,20 mm (4,26 pouces)
E	141,00 mm (5,55 pouces)
Ft	162,20 mm (6,39 pouces)

Description	
G	29,50 mm (1,16 pouce)
H	6,50 mm (0,26 pouce)
I	80 mm (3,15 pouces)
J	229,00 mm (9,02 pouces)
K	242,00 mm (9,53 pouces)
L	63,00 mm (2,48 pouces)

6.2 Dimensions de l'antenne 5-en-1



Description	
A	Ø 102,90 mm (4,05 pouces)
B	43,50 mm (1,71 pouce)
C	24,00 mm (0,94 pouce)
D	Filet 1 pouce - 14 UNS
E	5 m (16,4 pieds)

Important :

Des modifications ont été apportées à l'antenne 5-en-1 en mai 2023 pour augmenter la longueur du filet et le pas du filet, comme suit :

- La longueur du filet (*dimension C*) a été augmentée, passant de 16,00 mm (0,63 pouce) à 24,00 mm (0,94 pouce).
- Le pas du filet (*dimension D*) a été modifié, passant de 7/8 pouce-9 UNC à 1 pouce-14 UNS
- 2 inserts M4 ont été ajoutés au socle de l'antenne, ce qui permet la pose à plat avec des fixations M4 telles que des écrous moletés et des goujons filetés (non fournis).

Avant l'installation, vérifiez la longueur du filet de votre antenne, qui risque d'avoir un impact sur votre installation.

Si vous vous procurez vos propres fixations, pour éviter la corrosion, il est recommandé d'utiliser des fixations A4 en inox ou laiton.

CHAPITRE 7 : ÉCOSYSTÈME YACHTSENSE

Table des chapitres

- 7.1 Écosystème YachtSense en page 29
- 7.2 Fonctionnalités à bord en page 29
- 7.3 Fonctionnalités premium à distance en page 31

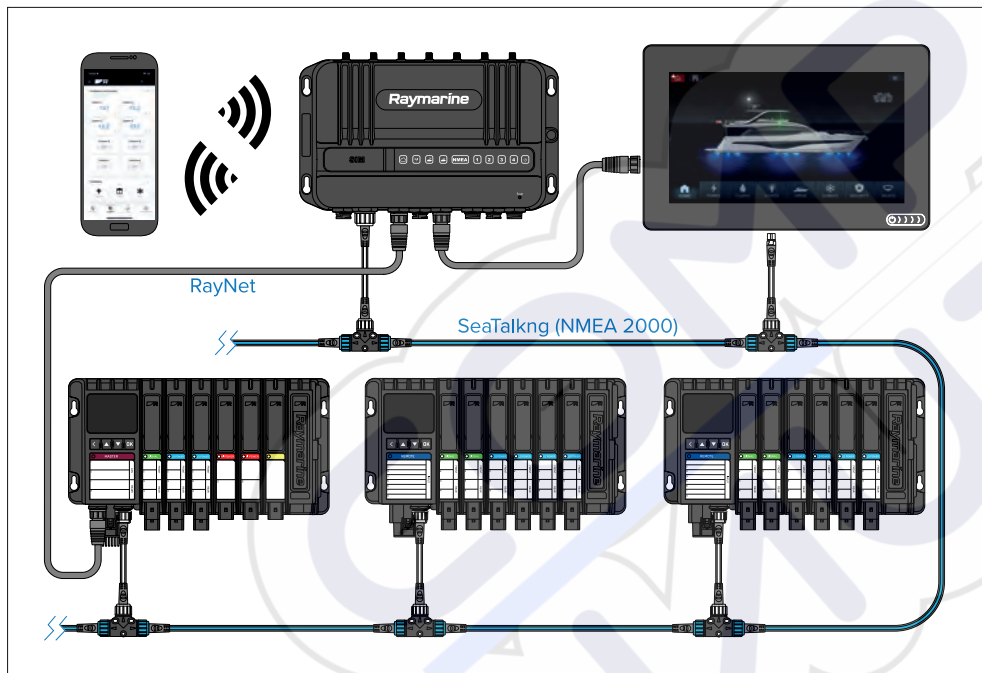
7.1 Écosystème YachtSense

YachtSense est la solution numérique de Raymarine pour le contrôle et la commande du bateau. L'écosystème YachtSense permet de contrôler et de commander les systèmes connectés et les données du bateau, que l'on soit à bord du bateau ou à distance.

Pour le contrôle et la commande à bord, vous pouvez utiliser les traceurs (MFD) Axiom et Axiom 2 de Raymarine ou l'application Raymarine installée sur un téléphone mobile ou une tablette.

Pour le contrôle et la commande à distance, vous pouvez utiliser l'application Raymarine qui s'exécute sur un téléphone mobile ou une tablette compatible. Le contrôle et la commande à distance nécessitent également :

- Un abonnement premium à l'application Raymarine.
- Une connexion Internet doit être active sur votre système.



L'écosystème YachtSense complet comprend :

- le routeur YachtSense Link
- le système de contrôle numérique YachtSense, qui exécute le logiciel version 2 (ou ultérieure)

Écosystème YachtSense

- l'application Raymarine.
- un abonnement premium à l'application (requis pour la connectivité à distance).
- un traceur (MFD) Axiom/Axiom 2.

Note :

- Le routeur YachtSense Link **doit** être connecté au même circuit principal SeaTalk NG que le système de contrôle numérique YachtSense et tous les traceurs (MFD).
- Le routeur **doit** également avoir une connexion RayNet au module maître du système de contrôle numérique YachtSense à tous les traceurs (MFD).

7.2 Fonctionnalités à bord

L'écosystème YachtSense offre plusieurs fonctionnalités « à bord » que vous pouvez utiliser quand vous vous trouvez à bord du bateau.

Application Raymarine connectée directement à un traceur (MFD)

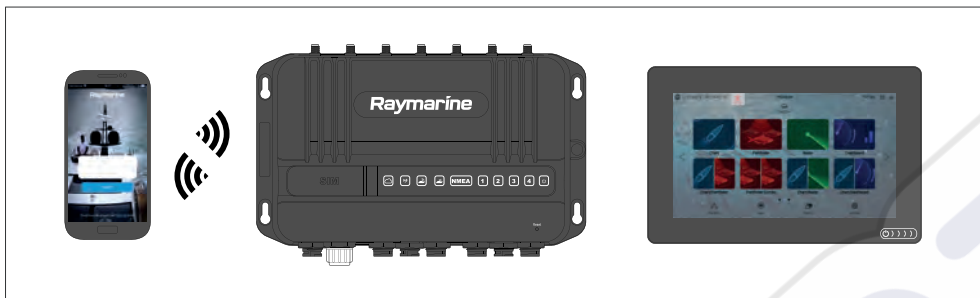


Les fonctionnalités suivantes sont disponibles si vous utilisez l'application Raymarine sur un appareil mobile qui est connecté directement au point d'accès WiFi d'un traceur (MFD) Axiom/Axiom 2 :

- Streaming et contrôle de l'écran.
- Téléchargement et transfert des cartes LightHouse sur une carte mémoire, ou dans le stockage interne du traceur (MFD).

- Transfert de fichiers tels que des sauvegardes de points de route et de paramètres, images ou vidéos entre votre appareil mobile et le traceur (MFD).
- Affichage des données NMEA 2000.

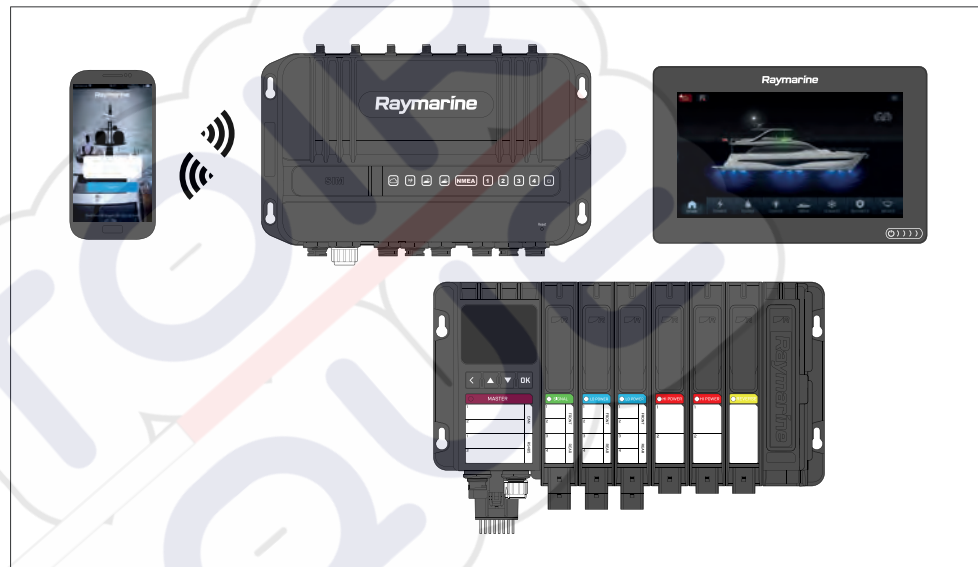
Application Raymarine connectée à un routeur YachtSense Link



Les fonctionnalités suivantes sont disponibles si vous utilisez l'application Raymarine sur un appareil mobile connecté directement au point d'accès WiFi d'un routeur YachtSense Link :

- Streaming et commande de n'importe quel traceur (MFD) sur le réseau.
- Téléchargement et transfert des cartes LightHouse sur une carte mémoire ou dans le stockage interne du traceur (MFD).
- Transfert de fichiers tels que des sauvegardes de points de route et de paramètres, images ou vidéos entre votre appareil mobile et le traceur (MFD).
- Affichage des données NMEA 2000.
- Contrôle de la tension des appareils connectés aux canaux d'entrée du routeur. Vous pouvez également utiliser l'interface web du routeur pour contrôler les canaux d'entrée.
- Commande des appareils connectés aux canaux de sortie du routeur. Vous pouvez également utiliser l'interface web du routeur pour commander les canaux de sortie.

Application Raymarine connectée à un routeur YachtSense Link avec un système de contrôle numérique YachtSense



Les fonctionnalités suivantes sont disponibles si vous utilisez l'application Raymarine sur un appareil mobile directement connecté au point d'accès WiFi d'un routeur YachtSense Link sur les systèmes comprenant un système de contrôle numérique YachtSense :

- Streaming et commande de n'importe quel traceur (MFD) sur le réseau.
- Téléchargement et transfert des cartographies LightHouse sur une carte mémoire ou dans le stockage interne du traceur (MFD).
- Transfert de fichiers tels que des sauvegardes de points de route et de paramètres, images ou vidéos entre votre appareil mobile et le traceur (MFD).
- Affichage des données NMEA 2000. (La gamme de données pouvant être affichées dépend de la configuration spécifique et de la conception de votre écosystème YachtSense et de l'application Raymarine associée.)
- Contrôle de la tension des appareils connectés aux canaux d'entrée du routeur. Vous pouvez également utiliser l'interface web du routeur pour contrôler les canaux d'entrée.
- Commande des appareils connectés aux canaux de sortie du routeur. Vous pouvez également utiliser l'interface web du routeur pour commander les canaux de sortie.

- Contrôle et commande des systèmes de navire et des appareils connectés aux canaux d'entrée et de sortie du système de contrôle numérique YachtSense (vous pouvez également contrôler et commander les canaux d'entrée et de sortie à l'aide d'un traceur (MFD), ou directement depuis le module maître ou le module distant).

Note :

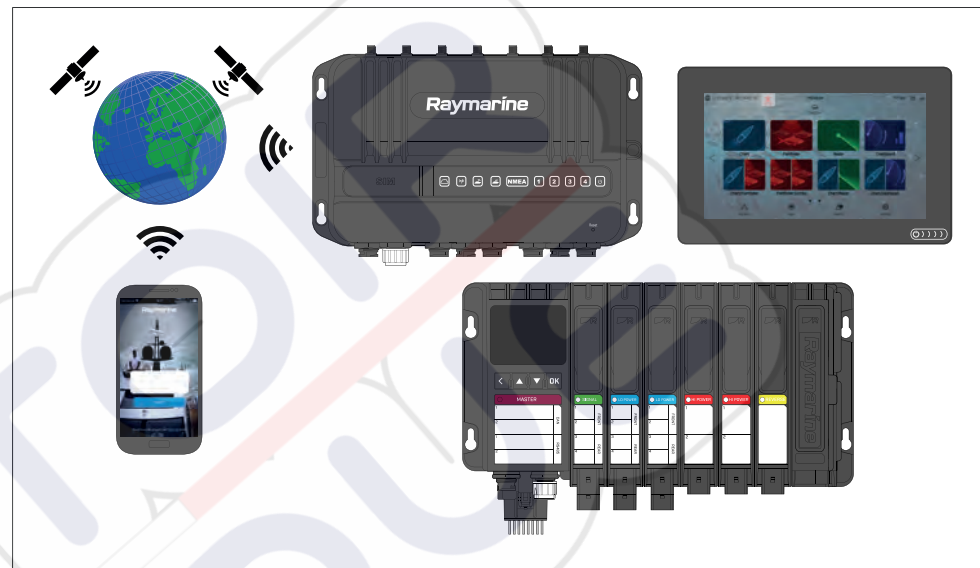
Pour le système de contrôle numérique YachtSense, il est nécessaire de configurer et de concevoir la page d'application d'une certaine manière pour l'application Raymarine. Contactez un revendeur Raymarine agréé ou l'organisation qui a configuré votre système pour demander conseil.

7.3 Fonctionnalités premium à distance

L'écosystème YachtSense offre plusieurs fonctionnalités « à distance » que vous pouvez utiliser quand vous n'êtes pas à bord du bateau.

Note :

- Pour pouvoir utiliser les fonctionnalités à distance, vous devez avoir un routeur YachtSense Link et un abonnement premium à l'application Raymarine en cours de validité.
- Pour pouvoir utiliser les fonctionnalités à distance, votre système doit avoir une connexion Internet active.
- Pour le système de contrôle numérique YachtSense, il est nécessaire de configurer et de concevoir la page d'application d'une certaine manière pour l'application Raymarine. La version Release 2 (ou ultérieure) du logiciel de l'application est requise.



Quand vous n'êtes pas à bord du bateau, vous pouvez :

- Contrôler la position de votre bateau en utilisant les fonctionnalités de géorepérage de l'application.
- Affichage des données NMEA 2000. (La gamme de données pouvant être affichées dépend de la configuration spécifique et de la conception de votre écosystème YachtSense et de l'application Raymarine associée.)
- Contrôle de la tension des appareils connectés aux canaux d'entrée du routeur.
- Commande des appareils connectés aux canaux de sortie du routeur.
- Contrôler et commander des systèmes de navire et des appareils connectés aux canaux d'entrée et de sortie du système de contrôle numérique YachtSense.

Note :

Si le routeur est en *[mode puissance faible]*, vous pouvez seulement le réveiller à distance en utilisant une connexion cellulaire.

CHAPITRE 8 : CHOIX D'UN EMPLACEMENT

Table des chapitres

- 8.1 Avertissements et mises en garde en page 33
- 8.2 Choix d'un emplacement pour l'antenne 5-en-1 en page 33
- 8.3 Choix d'un emplacement pour le routeur YachtSense™ Link en page 33
- 8.4 Choix d'un emplacement pour une performance optimale de la fonction sans fil en page 33
- 8.5 Exigences relatives à la surface de montage en page 34
- 8.6 Exigences de cheminement des câbles en page 35
- 8.7 Interférences électriques en page 35
- 8.8 Alimentation électrique en page 35
- 8.9 Interférences RF en page 35
- 8.10 Distance de sécurité des compas en page 35
- 8.11 Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation en page 35
- 8.12 Ferrites Antiparasites en page 36
- 8.13 Connexions à d'autres appareils en page 36

8.1 Avertissements et mises en garde

Important :

Avant de continuer, assurez-vous d'avoir lu et assimilé les avertissements et mises en garde figurant dans la section suivante du présent document :
[p.10 — Informations importantes](#)



Danger : Risques d'incendie

Ce produit N'EST PAS homologué pour une utilisation en atmosphère dangereuse ou inflammable. NE PAS installer en atmosphère dangereuse ou inflammable (dans un compartiment moteur ou près des réservoirs de carburant, par exemple).

8.2 Choix d'un emplacement pour l'antenne 5-en-1

L'antenne 5-en-1 fournie doit être posée à un emplacement permettant d'avoir une vue totalement dégagée du ciel.

Vérifiez que l'emplacement sélectionné pour la pose est :

- dégagé de tout obstacle (mâts, projecteurs ou autres structures) susceptible de masquer la vue direct du ciel.
- en position aussi basse que possible, pour maintenir la meilleure stabilité de l'antenne. Plus l'antenne est stable, plus elle sera efficace pour la poursuite de satellites et fournira des données stables.
- aussi loin que possible (au moins 1 m (3 pieds)) des autres antennes et appareils électroniques.

NE PAS installer l'antenne :

- à un emplacement où elle risque d'être piétinée ou de recevoir des chocs.
- en haut d'un mât. Les balancements de l'antenne à cette position pourraient provoquer des erreurs significatives des données de position.
- dans la trajectoire d'un faisceau radar.

8.3 Choix d'un emplacement pour le routeur YachtSense™ Link

Ce produit n'est pas adapté pour une installation sur le pont, à moins d'être installé dans un enclos de protection adapté. Dans ce dernier cas, il convient impérativement d'utiliser pour l'enclos des matériaux qui n'auront pas d'impact significatif sur les signaux sans fil ; des matériaux conducteurs tels que l'acier ou la fibre de carbone, par exemple, sont à proscrire.

8.4 Choix d'un emplacement pour une performance optimale de la fonction sans fil

Tous les appareils sans fil figurant dans votre système doivent être positionnés de manière à pouvoir recevoir et/ou émettre des signaux sans fil de manière fiable.

Un certain nombre de facteurs peuvent affecter les performances du sans-fil. Par exemple, des obstacles physiques et certain(e)s structures et matériaux présents sur le bateau peuvent tous nuire à la performance sans fil. Par conséquent, **il est très important de vérifier la performance sans fil d'un produit à l'emplacement souhaité pour l'installation AVANT de percer des trous de fixation.**

Construction du navire et matériaux

Dans la mesure du possible, montez les produits sur des surfaces en plastique renforcé fibre de verre (résine de fibre de verre, ou mousse), ou sur des cloisons sèches en bois.

Les matériaux conducteurs qui se trouvent dans la trajectoire du signal peuvent avoir un impact significatif sur les performances du signal sans fil. Les surfaces réfléchissantes telles que les surfaces métalliques, certains types de verre et même des miroirs peuvent considérablement affecter les performances ou même bloquer le signal sans fil. Il convient d'éviter les lieux d'installation se trouvant à proximité de ces matériaux. **Ne PAS installer des produits sans fil directement sur des matériaux conducteurs.** Ceci est valable pour toute surface de montage, ainsi que pour les enceintes/boîtiers.

Exemples de matériaux conducteurs, à titre non limitatif :

- fibre de carbone, kevlar, ou aramide (y compris les voiles fabriquées à partir de ces matériaux)
- aluminium

- acier

Dans les installations en présence de matériaux conducteurs, montez si possible le produit sans fil en utilisant un mât pour montage d'accessoire, ou un kit de montage sur pont. Un dégagement minimum de 10 cm (3,9 in) par rapport aux matériaux conducteurs est exigé afin de minimiser l'effet de sol. Ceci est valable pour les émetteurs comme pour les écrans. Si le problème est résolu en déplaçant le produit, envisagez de découper un orifice pour le dégagement de l'antenne à l'arrière de l'unité (une fois que la position du produit et son montage ont été finalisés).

Les performances peuvent également se dégrader là où le signal sans fil traverse une cloison contenant des câbles électriques.

Le corps des membres de l'équipage (surtout s'ils sont mouillés) peut également faire obstruction aux signaux sans fil s'ils traversent physiquement la zone de passage du signal entre le capteur sans fil et les écrans associés.

Vérification et optimisation de l'intensité du signal

Il peut s'avérer nécessaire d'expérimenter avec plusieurs emplacements pour vos produits sans fil afin de déterminer où vous obtenez une performance optimale et un chemin du signal sans obstruction.

La distance entre les produits sans fil doit toujours être limitée pour qu'elle soit minimale. Ne dépassez pas la portée maximale spécifiée pour votre produit sans fil (la portée maximale varie en fonction des appareils).

Les performances sans fil se dégradent avec la distance. Les produits éloignés recevront donc moins de bande passante. Les produits installés près de la limite de leur portée sans fil risquent d'avoir des connexions plus lentes, des pertes du signal ou pourraient même être dans l'impossibilité de se connecter.

Pour les meilleurs résultats, le produit sans fil doit avoir une ligne de vue directe et sans obstacle jusqu'au produit auquel il sera connecté. Toute obstruction physique pourrait dégrader voire même bloquer le signal sans fil.

Sur les produits sans fil équipés d'un indicateur d'intensité du signal, le processus consistant à identifier l'emplacement offrant la meilleure performance sans fil est facilité. Choisissez l'emplacement permettant de relever le signal direct le plus homogène et de plus forte intensité, sur une durée d'observation de 5 minutes. Essayez de déplacer l'émetteur à un emplacement permettant d'obtenir une intensité maximale du signal arrivant jusqu'aux écrans ; essayez par exemple de le positionner sous une écoutille/lucarne, ou près d'un hublot. Il suffit parfois de déplacer légèrement le produit pour modifier significativement l'intensité du signal.

Note :

Certains produits sans fil (p. ex. : émetteur de coque) n'émettront pas de données à moins qu'une sonde ne soit connectée. Par ailleurs, tenez compte du fait qu'un produit NMEA ou SeaTalkng (p. ex. : une interface) n'émettra pas de données tant qu'une source de données appropriée n'est pas connectée.

Interférences et autres équipements

Les produits sans fil appartenant à d'autres personnes peuvent également causer des interférences avec vos produits. Vous pouvez utiliser un outil d'analyse sans fil d'un autre fabricant/une application de smartphone pour évaluer le meilleur canal sans fil à utiliser (p. ex. canal non utilisé ou utilisé par le moins d'appareils possible).

Les produits sans fil doivent être installés à une distance d'au moins 1 m (3 pieds) :

- des autres produits sans fil
- des produits émetteurs qui envoient des signaux sans fil dans la même plage de fréquences
- des autres équipements électriques, électroniques ou électromagnétiques susceptibles de générer des interférences

Mises à jour du logiciel

Il importe également de vérifier que tous vos produits sans fil tournent avec la version la plus récente du logiciel, car des améliorations sont constamment apportées à la performance sans fil.

8.5 Exigences relatives à la surface de montage

Quand vous choisissez une surface de montage, vérifiez que :

- La surface est suffisamment solide et plane pour supporter correctement le produit. N'installez PAS l'appareil et ne découpez pas de trous à des endroits risquant d'endommager la structure du navire.
- Il y a un dégagement suffisant autour du produit.
- Il n'y a rien derrière la surface de montage qui risque d'être endommagé lors du perçage.

8.6 Exigences de cheminement des câbles

Vérifiez que vous avez identifié le cheminement de tous les câbles et qu'il y a suffisamment de place pour brancher les câbles :

- Sauf indication contraire, un rayon minimum de courbure de câble de 100 mm (3,94") est nécessaire.
- Si nécessaire, utilisez des attaches de câble pour éviter toute tension sur les connecteurs.

8.7 Interférences électriques

Choisissez un emplacement suffisamment éloigné des équipements susceptibles de générer des parasites, tels que des moteurs, générateurs et émetteurs ou récepteurs radio.

8.8 Alimentation électrique

Sélectionnez un emplacement aussi proche que possible de la source d'alimentation CC du navire. Cette précaution permet de réduire les longueurs de câble à leur minimum.

8.9 Interférences RF

Certains équipements électriques externes tiers peuvent causer des interférences de radiofréquences (RF) avec les appareils GNSS (GPS), AIS ou VHF si l'équipement externe n'est pas convenablement isolé et émet des niveaux excessifs d'interférences électromagnétiques (EMI).

Parmi les exemples courants de tels équipements externes, on peut citer les éclairages à LED (feux de navigation, projecteurs, éclairages intérieurs et extérieurs...) et les récepteurs TV terrestres.

Pour minimiser les interférences de provenance de tels équipements :

- Éloignez-le autant que possible des appareils GNSS (GPS), AIS ou VHF et de leurs antennes.
- Veillez à ce que les câbles d'alimentation pour les équipements externes ne soient pas emmêlés avec les câbles d'alimentation ou de données pour ces appareils.

Choix d'un emplacement

- Pensez à installer une ou plusieurs ferrites de suppression des parasites haute fréquence sur le terminal émetteur d'EMI. Le calibre de la ou des ferrites doit permettre une utilisation dans la plage 100 MHz à 2,5 GHz. Ces ferrites doivent être installées sur le câble d'alimentation et sur tous les autres câbles sortant de l'appareil émettant des EMI, aussi près que possible de l'endroit où le câble sort de l'appareil.

8.10 Distance de sécurité des compas

Pour choisir un emplacement adapté pour votre produit, vous devez chercher à maximiser la distance le séparant des compas installés. Cette distance doit être au moins égale à 1 m (3,3 pieds) et ce, dans toutes les directions. Pour certains navires plus petits, il n'est pas toujours possible de positionner le produit aussi loin du compas. Dans ce cas, veillez à ce que le compas ne soit pas affecté par le produit quand il est sous tension.

8.11 Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation

Les appareils et accessoires Raymarine sont conformes aux normes et règlements appropriés de (EMC) visant à minimiser les interférences électromagnétiques entre appareils ainsi que les interférences susceptibles d'altérer les performances de votre système.

Une installation correcte est cependant nécessaire pour garantir l'intégrité des performances de compatibilité électromagnétique.

Note :

Dans les endroits présentant des interférences électromagnétiques extrêmes, de légères interférences peuvent être observées sur le produit. Dans ce cas, il est nécessaire d'éloigner le produit de la source de l'interférence.

Pour une performance EMC **optimale**, nous recommandons dans la mesure du possible que :

- Les appareils et câbles Raymarine connectés se trouvent :

- à au moins 1 m (3,28 pieds) de tout appareil émetteur ou de tout câble transmettant des signaux radioélectriques, par exemple : émetteurs-récepteurs, câbles et antennes VHF. Dans le cas d'une radio à Bande Latérale Unique (BLU), cette distance doit être portée à 2 m (6,6').
- à plus de 2 m (6,56 pieds) de la trajectoire d'un faisceau radar. On considère qu'un faisceau radar s'étend normalement sur une plage d'angle de rayonnement de 20° au-dessus et en dessous de l'élément radiateur de l'antenne.
- Le produit soit alimenté par une batterie différente de celle utilisée pour le démarrage du moteur. Le respect de cette recommandation est important pour prévenir les risques de comportement erratique du système et les risques de pertes de données quand le démarreur du moteur n'est pas alimenté par une batterie dédiée.
- Les produits soient uniquement connectés à l'aide des câbles recommandés par Raymarine.
- Les câbles ne soient ni coupés ni rallongés sauf si ces opérations sont spécifiquement décrites dans le manuel d'installation.

Note :

Lorsque les contraintes d'installation empêchent l'application d'une ou plusieurs des recommandations ci-dessus, il faut toujours ménager la plus grande distance possible entre les différents composants de l'installation électrique.

8.12 Ferrites Antiparasites

- Certains câbles Raymarine sont équipés ou fournis avec des ferrites antiparasites. Ces ferrites sont indispensables pour garantir un niveau correct de compatibilité électromagnétique. Si les ferrites sont fournies séparément des câbles (c.-à-d. non installées au préalable), vous devez installer les ferrites fournies en suivant les instructions fournies.
- S'il s'avère nécessaire d'enlever une ferrite pour une raison quelconque (par exemple : installation ou entretien), il est impératif de la réinstaller à son emplacement d'origine avant d'utiliser le produit.
- Utilisez uniquement des ferrites de type approprié, fournies par Raymarine ou un revendeur Raymarine agréé.

- Quand une installation nécessite d'ajouter plusieurs ferrites à un câble, des serre-câbles supplémentaires sont nécessaires pour éviter une tension excessive des connecteurs en raison du poids supplémentaire sur le câble.

8.13 Connexions à d'autres appareils

Ferrites sur les câbles non-Raymarine

Si votre produit doit être connecté à un autre appareil utilisant un câble non fourni par Raymarine®, il faut **IMPÉRATIVEMENT** fixer dans tous les cas une ferrite antiparasite à l'extrémité du câble la plus proche du produit Raymarine®.

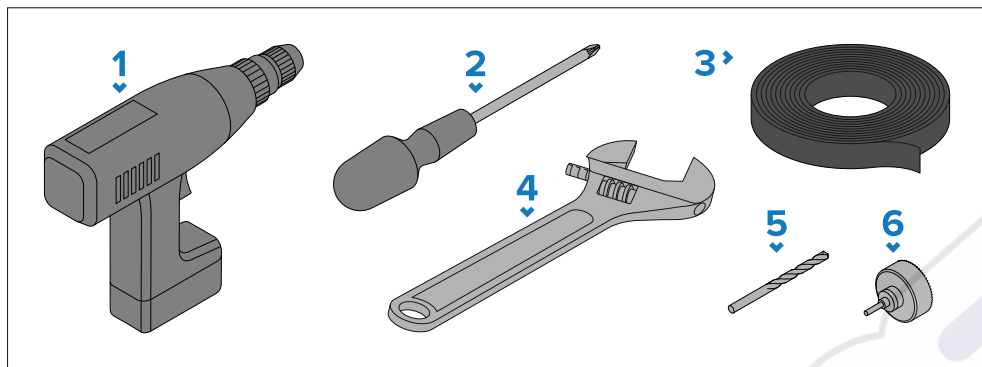
CHAPITRE 9 : MONTAGE

Table des chapitres

- 9.1 Outillage nécessaire en page 38
- 9.2 Montage du routeur YachtSense™ Link en page 38
- 9.3 Montage de l'antenne 5-en-1 en page 39
- 9.4 Montage de l'antenne 5-en-1 à l'aide de fixations M4 en page 39

9.1 Outillage nécessaire

L'outillage ci-dessous est nécessaire pour l'installation.



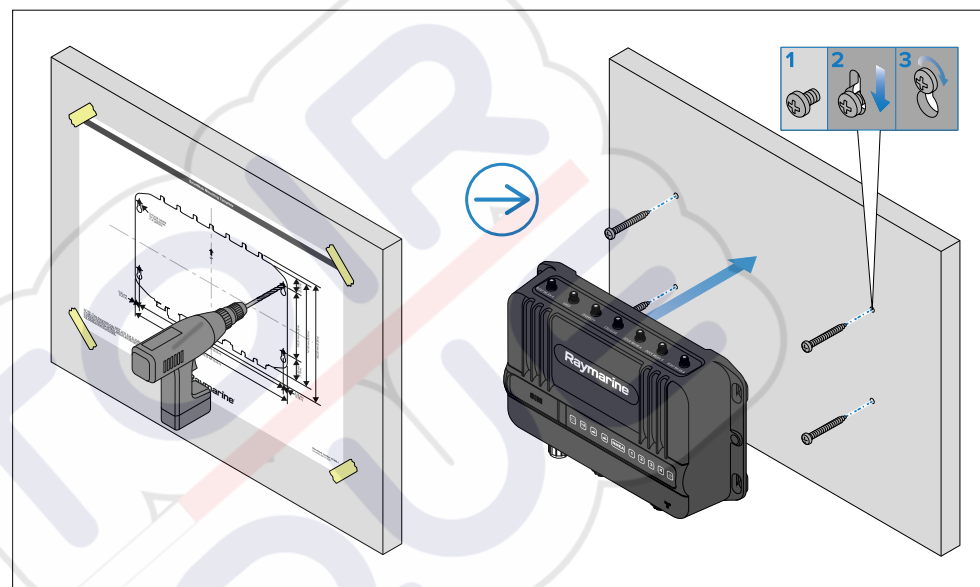
1. Perceuse électrique
2. Tournevis cruciforme empreinte Pozidrive
3. Ruban adhésif/de masquage
4. Une clé à molette / clé de 30 mm (requis pour l'installation de l'antenne 5-en-1.)
5. Foret (approprié pour les avant-trous)
6. Scie emporte-pièce de 23 mm (0,91 pouce) (requis pour l'installation de l'antenne 5-en-1.)

9.2 Montage du routeur YachtSense™ Link

Suivez les instructions ci-dessous pour le montage du routeur.

Avant d'installer le produit, veillez à avoir au préalable :

- sélectionné un emplacement répondant aux critères indiqués dans le présent document.
- identifié les connexions câblées pertinentes et déterminé quel sera le chemin de câblage.



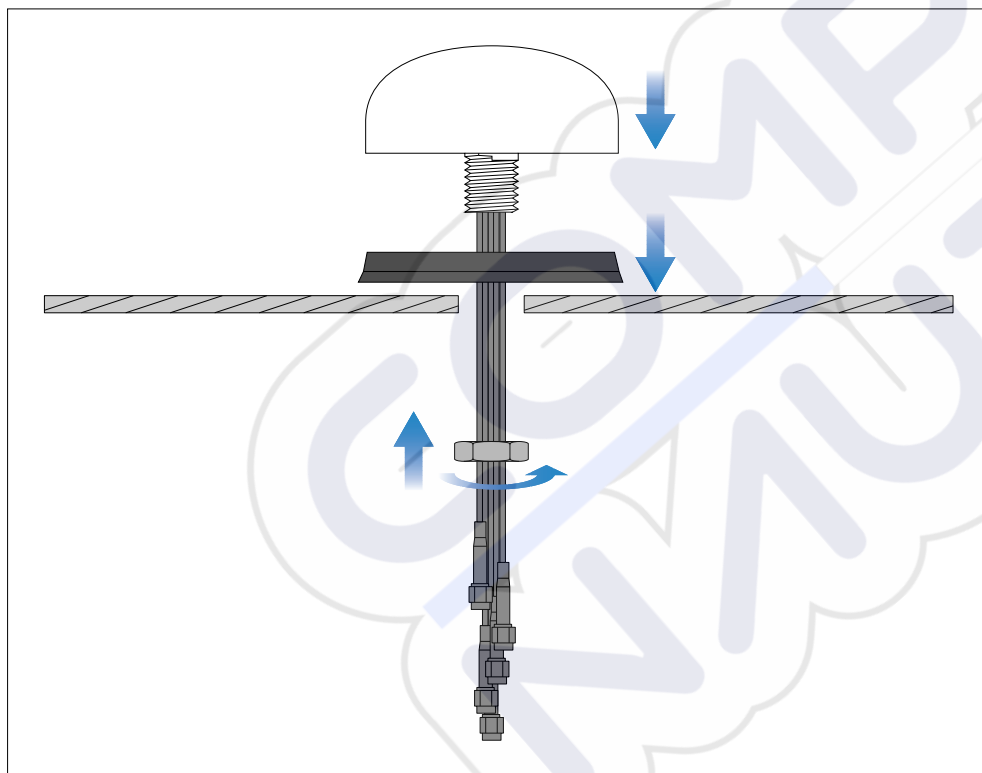
1. Fixez le gabarit de pose fourni à l'emplacement choisi avec du ruban de masquage ou du ruban adhésif.
2. Percez quatre trous pour les fixations, aux endroits marqués sur le gabarit.
3. Enlevez le gabarit de pose.
4. Vissez les fixations environ à mi-chemin dans les trous de la surface de montage.
5. Placez l'appareil sur les vis de fixation et abaissez-le en appuyant pour l'enclencher dans les fentes.
6. Serrez les vis à fond.

9.3 Montage de l'antenne 5-en-1

L'antenne 5-en-1 fournie doit être installée à un emplacement ayant une vue totalement dégagée du ciel, à l'écart de tout appareil ou structure susceptible de causer des interférences.

Important :

Les antennes 5-en-1 fabriqués *avant* le mois de **mai 2023** avaient un filet plus court (16,00 mm (0,63 pouce)) et de diamètre plus petit (23 mm (0,91 pouce)). Pour ces antennes, un **kit de prolongement du filetage** est disponible en option comme accessoire (référence : A80718). Le kit de prolongement du filetage permet le montage de l'antenne sur une surface plus épaisse. Il importe de se reporter aux instructions de montage de l'antenne qui accompagnent le kit de prolongement du filetage (référence 82425), car le kit nécessite un orifice de montage plus grand ainsi qu'une clé pour serrer l'écrou.



Montage

1. Percez un trou de 24,5 mm (1,0 pouce) au centre de l'emplacement de montage voulu, pour permettre le passage du filetage et des câbles de l'antenne.

Important :

Si votre antenne n'a pas d'inserts en laiton, le diamètre du trou pour le filetage est de 23 mm (0,91 pouce). Voir la remarque importante ci-dessus.

2. Faites passer les câbles à travers le joint d'étanchéité et placez-les au revers de l'antenne.
3. Faites passer les câbles et le filetage à travers le trou afin que le joint d'étanchéité et l'antenne soient encastrés dans la surface de montage.
4. Faites passer les câbles dans l'écrou fendu et sécurisez l'antenne en serrant l'écrou sur le filetage exposé.

*Serrez l'écrou fendu à l'aide d'une grande clé à molette ou d'une clé de 30 mm. **Le couple de serrage ne doit pas dépasser 1,47 N·m (1,08 lbf·ft).***

9.4 Montage de l'antenne 5-en-1 à l'aide de fixations M4

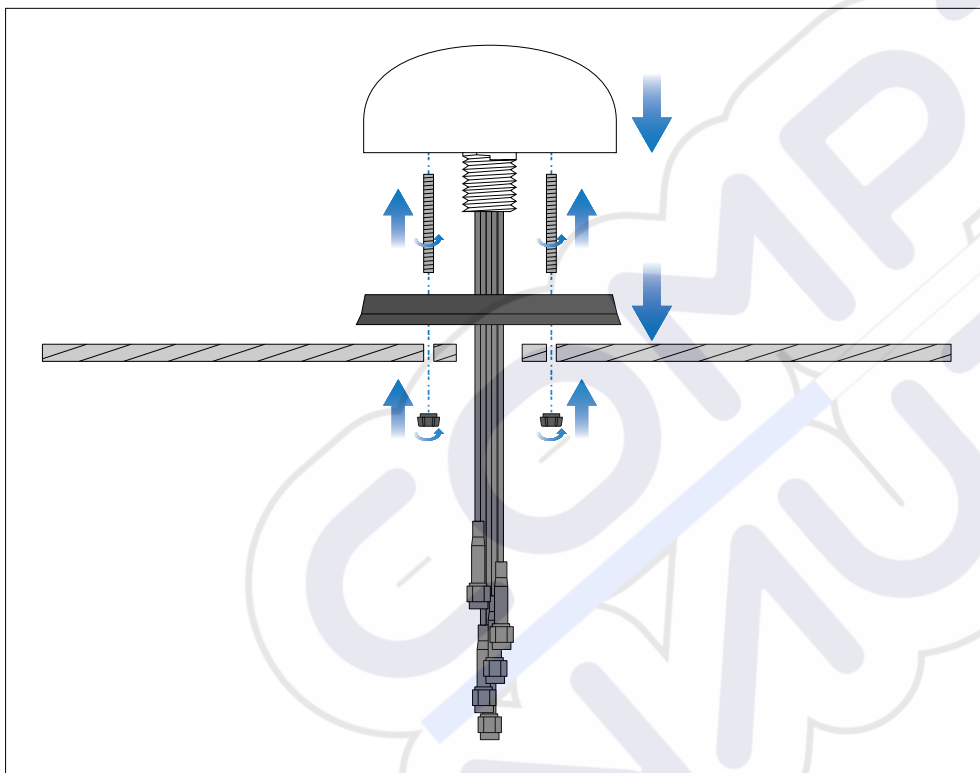
Les antennes 5-en-1 fabriquées **après** le mois de mai 2023 comprennent 2 inserts M4 dans le socle de l'antenne, ce qui fournit une autre méthode pour la pose à plat à l'aide de fixations M4 telles que des écrous moletés et des goujons filetés (non fournis).

L'antenne 5-en-1 fournie doit être installée à un emplacement ayant une vue totalement dégagée du ciel, à l'écart de tout appareil ou structure susceptible de causer des interférences.

Note :

- Dans l'exemple de montage ci-dessous, 2 écrous moletés M4 sont utilisés (référence : Q119) ainsi que 2 goujons filetés M4X0,7 x 40 mm (référence : Q120) pour les fixations. Vous devez commander ces fixations séparément.
- Vous pouvez également vous procurer vos propres fixations M4X0,7. Si vous vous procurez vos propres fixations, il est recommandé d'utiliser des fixations A4 en inox ou laiton pour éviter la corrosion.
- Le kit de prolongement du filetage référence : A80718 n'est PAS compatible avec les antennes 5-en-1 fabriquées **après** le mois de mai 2023, dans lesquelles la longueur de filet est de 24,00 mm (0,94 pouce).

2. Percez 2 trous de 4 mm ($\frac{5}{32}$ pouce) pour les trous de fixation.
3. Vissez les goujons filetés dans les inserts du socle de l'antenne.
4. Faites passer les câbles à travers le joint d'étanchéité et placez-les au revers de l'antenne.
5. Faites passer les câbles, le filetage et les goujons filetés à travers les trous afin que le joint d'étanchéité et l'antenne soient encastrés dans la surface de montage.
6. Vissez les écrous moletés sur les goujons filetés et serrez à la main.



1. Percez un trou de 24,5 mm (1,0 pouce) au centre de l'emplacement de montage voulu, pour permettre le passage du filetage et des câbles de l'antenne.

CHAPITRE 10 : CÂBLES ET CONNEXIONS — GÉNÉRALITÉS

Table des chapitres

- 10.1 Types et longueur des câbles en page 42
- 10.2 Protection des câbles en page 42
- 10.3 Blindage du câble en page 42
- 10.4 Câbles de connexion en page 42
- 10.5 Vue d'ensemble des connexions en page 42
- 10.6 Schéma du système YachtSense Link en page 43

10.1 Types et longueur des câbles

Il est important d'utiliser des câbles de type et de longueur appropriés.

- Sauf indication contraire, utilisez uniquement des câbles fournis par Raymarine.
- Quand des câbles non-Raymarine doivent être utilisés, vérifiez que leur qualité et leur section sont adaptées à leur usage (par ex. : une longueur de câble d'alimentation plus importante peut nécessiter un câble de section supérieure pour limiter les éventuelles chutes de tension).

10.2 Protection des câbles

Utilisez un dispositif anti-traction adéquat de manière à protéger les connecteurs des efforts de tension et éviter qu'ils ne soient arrachés dans des conditions de mer extrêmes.

10.3 Blindage du câble

Vérifiez que le blindage des câbles est intact et que tous les câbles sont correctement blindés.

10.4 Câbles de connexion

Suivez les étapes ci-dessous pour raccorder le(s) câble(s) au produit.

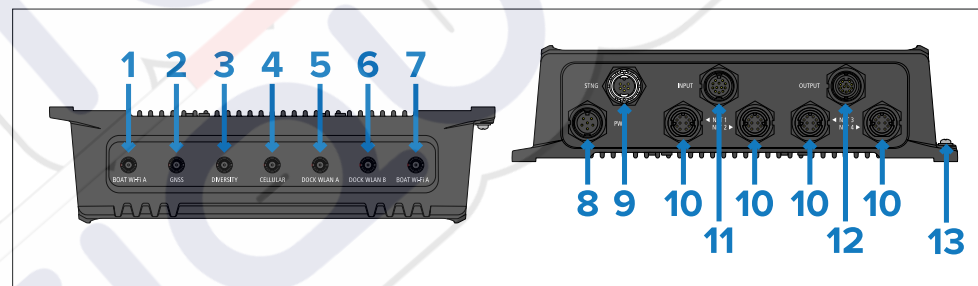
1. Assurez-vous que l'alimentation électrique du navire est coupée.
2. Vérifiez que l'appareil à connecter a été installé conformément aux instructions d'installation fournies avec l'appareil.
3. Après avoir vérifié l'orientation, poussez les connecteurs de câble à fond dans les connecteurs correspondants.
4. Utilisez un mécanisme de verrouillage pour assurer une connexion sûre (par exemple : tournez les colliers de verrouillage dans le sens horaire pour les serrer ou les mettre en position verrouillée).
5. Vérifiez que toutes les connexions terminées par des fils nus sont correctement isolées pour empêcher les courts-circuits et la corrosion dus aux infiltrations d'eau.

10.5 Vue d'ensemble des connexions

Le YachtSense™ Link renferme les connexions suivantes :

Note :

- Le routeur est fourni avec des capuchons de protection posés sur les connexions d'antenne, les connexions RayNet, les connexions d'entrée et de sortie et la connexion SeaTalk NG®.
- Maintenir en place les capuchons de protection jusqu'à l'établissement des connexions. Si une connexion n'est pas requise, ne pas retirer le capuchon de protection.



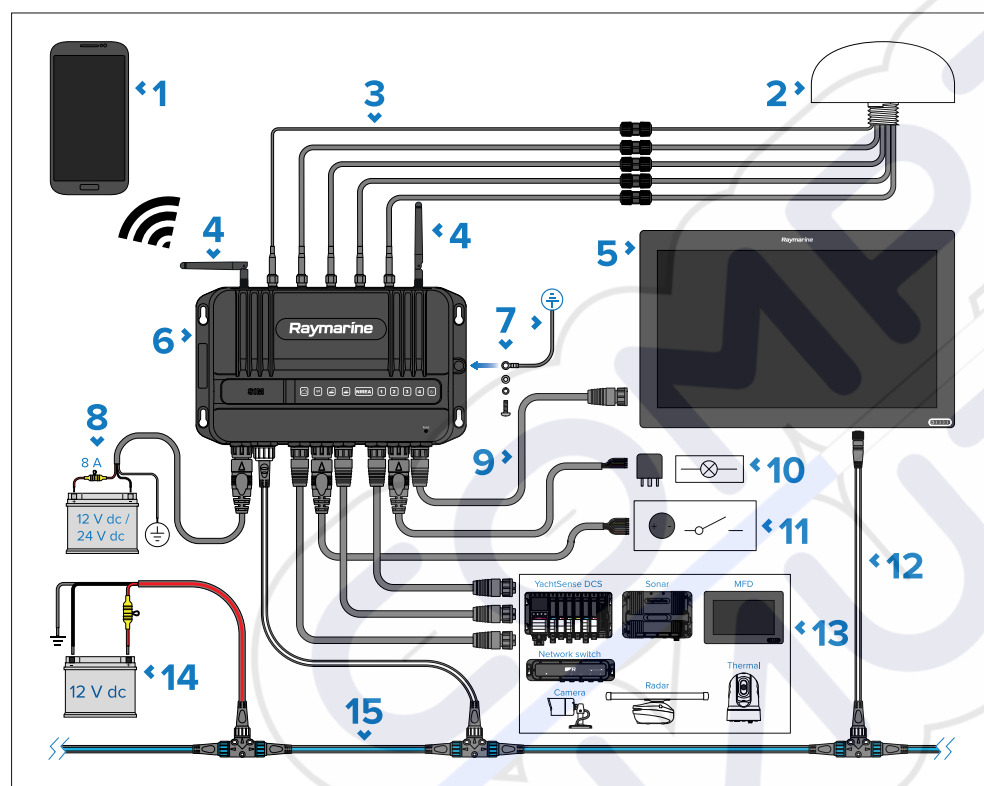
1. WiFi A du bateau (connexion d'antenne, WiFi interne du bateau)
2. GNSS (connexion GPS/GLONASS de l'antenne)
3. Diversity (connexion cellulaire secondaire de l'antenne)
4. Cellulaire (principale connexion cellulaire de l'antenne)
5. WLAN A pour dock (connexion d'antenne, WiFi externe pour dock)
6. WLAN B pour dock (connexion d'antenne, WiFi externe pour dock)
7. WiFi B du bateau (connexion d'antenne, WiFi interne du bateau)
8. Connexion de l'alimentation
9. Connexion SeaTalkng®
10. Connexions RayNet
11. Connexions d'entrée
12. Connexions de sortie
13. Connexion dédiée au point de mise à la terre — DOIT être connectée à un point de mise à la terre approprié ; voir : [p.50 — Connexion au point de mise à la terre](#)

Attention : Connexion des câbles

Assurez-vous que le produit est éteint avant de brancher ou débrancher des câbles quelconques.

10.6 Schéma du système YachtSense Link

Ci-dessous, le schéma d'un système **standard** est fourni à titre d'exemple, avec les connexions disponibles et les types d'appareils pouvant être connectés à votre routeur.



1. Téléphone mobile / tablette.
2. Antenne 5-en-1(fournie) fournissant des connexions GNSS / WiFi / réseau cellulaire / Diversity.
3. Rallonge optionnelle de l'antenne 5-en-1 (A80701).

4. WiFi interne du bateau (antennes fournies).
5. MFD compatible (p. ex. : Axiom XL).
6. Routeur cloud maritime YachtSense Link™
7. Connexion (**obligatoire**) au point de mise à la terre
8. Alimentation 12 V / 24 V CC pour le routeur.
9. Connexion RayNet à l'écran (directe, ou via le switch réseau Raymarine).
10. Connexions au canal de sortie du routeur (puissance nominale de 200 mA ; pour le contrôle des appareils via des relais automobiles standard).
11. Connexions au canal d'entrée du routeur (détection des états du contact de commutation et contrôle de la tension).
12. Connexion DeviceNet vers SeaTalk NG® au MFD (via un câble adaptateur, tel que : A06075).
13. Autres produits Raymarine connectés via RayNet (directement, ou via un switch réseau Raymarine).
14. Alimentation 12 V CC SeaTalk NG® (avec un fusible de 5 A).
15. Circuit principal SeaTalk NG® (une alimentation dédiée 12 V est requise).

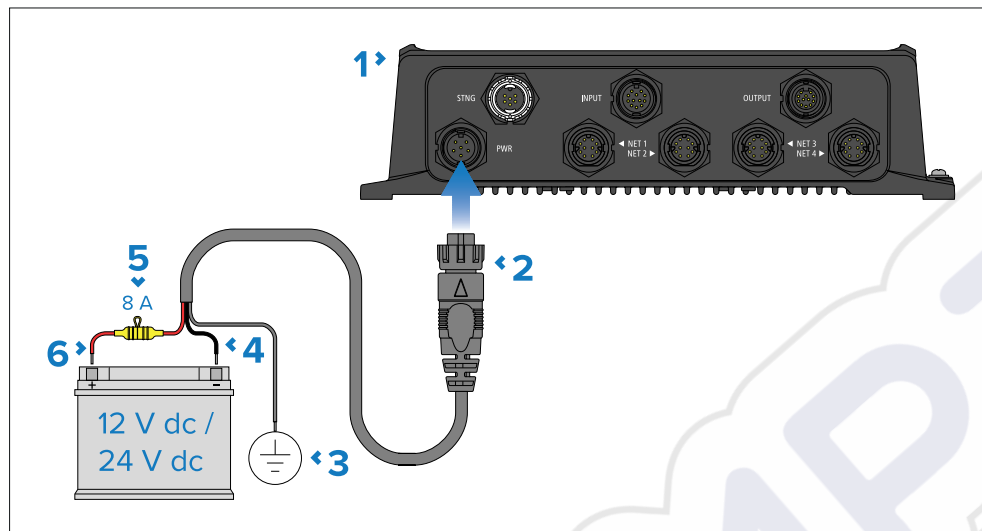
CHAPITRE 11 : CONNEXION DE L'ALIMENTATION

Table des chapitres

- 11.1 Connexion de l'alimentation en page 45
- 11.2 Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique en page 45
- 11.3 Distribution du courant en page 45
- 11.4 Câble prolongateur du câble d'alimentation (systèmes 12 / 24 V) en page 48
- 11.5 Connexion du fil de terre du câble d'alimentation en page 49
- 11.6 Fil de masse dédié supplémentaire exigé (non fourni) en page 49

11.1 Connexion de l'alimentation

Le câble d'alimentation fourni doit être connecté à une alimentation 12 V CC ou 24 V CC, soit via un tableau de distribution, soit directement connecté à une batterie.



1. YachtSense™ Link
2. Câble d'alimentation (fourni)
3. Le fil de masse se connecte au point de masse RF du bateau. Faute de point de masse, connectez à la borne négative (-) de la batterie.
4. Le fil négatif se connecte à la borne négative (-) de l'alimentation.
5. Un porte-fusible étanche et un fusible 8 A doivent être installés
6. Le fil positif (rouge) se connecte à la borne positive (+) de l'alimentation.



Danger : Connexion à la masse

Il est impératif de vérifier que cet appareil est correctement connecté à la masse conformément aux instructions fournies, avant de le mettre sous tension.



Danger : Systèmes de masse positive

Ne connectez pas cette unité à un système présentant une masse positive.

Attention : Protection de l'alimentation

Lors de l'installation de ce produit, veuillez protéger l'alimentation avec un fusible de calibre approprié ou un disjoncteur thermique.

11.2 Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique

Les calibres suivants du fusible en ligne et du disjoncteur thermique s'appliquent à votre produit :

Calibre du fusible en ligne

8 A

Calibre du disjoncteur thermique

8 A

Note :

- Veuillez utiliser un calibre adapté pour le disjoncteur thermique, en fonction du nombre d'appareils à connecter. En cas de doute, consultez un distributeur Raymarine agréé.
- Le câble d'alimentation de votre produit sera éventuellement équipé d'un fusible en ligne. Si ce n'est pas le cas, vous devrez ajouter un fusible en ligne/disjoncteur au fil positif de la connexion d'alimentation de votre produit.

11.3 Distribution du courant

Recommandations et bonnes pratiques pour le raccordement de l'alimentation des produits lorsqu'un fil de terre est fourni avec le câble d'alimentation.

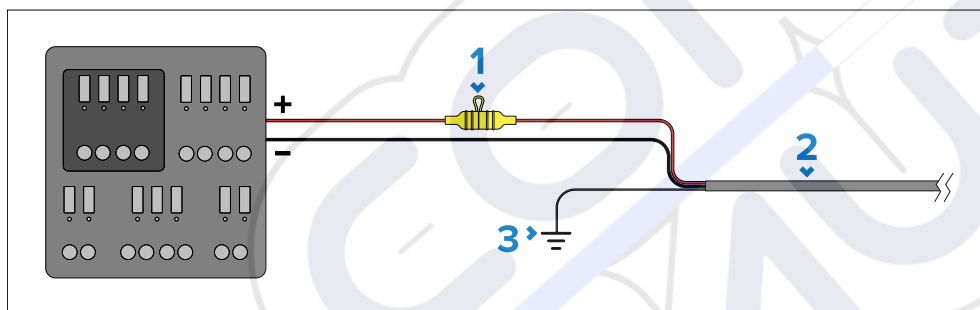
- Le produit est fourni avec un câble d'alimentation, sous forme de composant séparé ou sous forme de câble fixe attaché au produit en permanence. Utilisez seulement le câble d'alimentation fourni avec le produit. N'utilisez PAS un câble d'alimentation conçu pour, ou fourni avec, un produit différent.

- Reportez-vous à la section *Connexion de l'alimentation* pour des informations sur la façon d'identifier les fils du câble d'alimentation de votre produit, et sur leur connexion.
- Les détails d'implémentation de différents scénarios de distribution électrique courants sont décrits plus loin :

Important :

- Quand vous planifiez le câblage, tenez compte des autres produits de votre système, car certains (comme les modules sondeurs) peuvent imposer d'importants pics de demande d'électricité sur le système électrique du navire, ce qui peut avoir une incidence sur la tension disponible pour d'autres produits pendant les pics.
- Les informations ci-dessous sont uniquement données à titre indicatif pour vous aider à protéger votre produit. Elles couvrent les dispositions d'alimentation courantes pour les navires, mais ne couvrent PAS tous les scénarios possibles. En cas de doute sur la façon d'assurer le niveau de protection adapté, veuillez consulter un revendeur agréé ou un électricien qualifié spécialisé dans les équipements de marine.

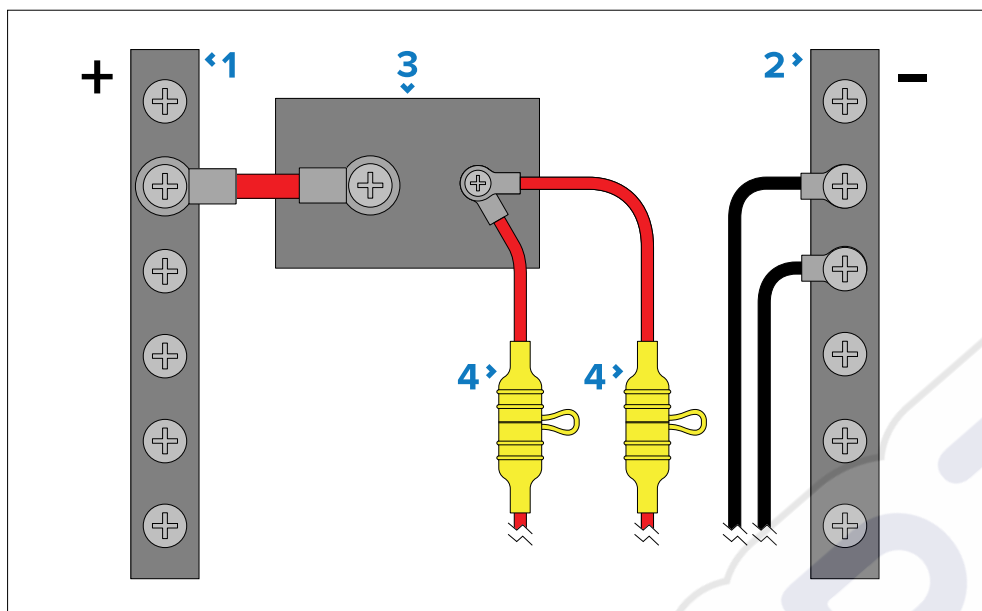
Implémentation — connexion à un tableau de distribution (recommandé)



Description

- 1 S'il n'est pas déjà installé sur le câble d'alimentation, un porte-fusible étanche contenant un fusible en ligne d'un calibre approprié doit être posé. Pour déterminer le calibre approprié, voir : *Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique*.
- 2 Câble d'alimentation du produit.
- 3 Point de raccordement du fil de masse.

- Il est recommandé de connecter le câble d'alimentation fourni à un disjoncteur ou à un interrupteur adapté sur le tableau de distribution du navire ou à un point de distribution de courant monté en usine.
- Le point de distribution doit être alimenté avec la source d'alimentation principale du navire par un câble 8 AWG (8,36 mm²).
- Dans l'idéal, tous les équipements doivent être câblés à des disjoncteurs ou fusibles thermiques individuels, avec une protection de circuit appropriée. Quand ce n'est pas possible et quand plusieurs pièces d'équipement partagent un disjoncteur, utilisez des fusibles en ligne individuels pour chaque circuit d'alimentation afin d'assurer la protection nécessaire.
- **Le câble d'alimentation fourni avec votre produit comprend un fil de masse distinct, que vous devez raccorder au point de masse RF commun du navire.** Pour plus d'informations, voir : [p.49 — Connexion du fil de terre du câble d'alimentation](#)



Description

1	Barre positive (+)
2	Barre négative (-)
3	Disjoncteur
4	S'il n'est pas déjà installé sur le câble d'alimentation, un porte-fusible étanche contenant un fusible en ligne d'un calibre approprié doit être posé. Pour déterminer le calibre approprié, voir : <i>Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.</i>

Important :

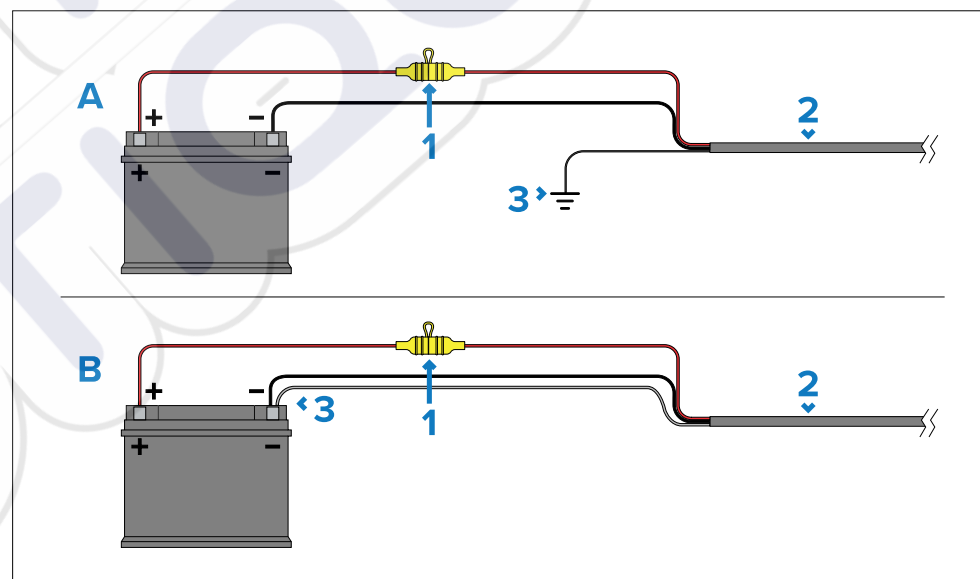
Respectez les calibres de fusible/disjoncteur recommandés dans la documentation du produit, mais sachez toutefois que ces calibres dépendent du nombre d'appareils connectés.

Implémentation — connexion directe à la batterie

- Quand une connexion à un tableau de distribution électrique n'est pas possible, le câble d'alimentation fourni avec votre produit peut

être directement connecté à la batterie du navire, via un fusible ou un disjoncteur de calibre adéquat.

- Le câble d'alimentation fourni avec votre produit est pourvu d'un fil de masse distinct, qui doit être raccordé au point de masse RF commun du navire (s'il est présent), ou à la borne négative de la batterie. Pour plus d'informations, voir : [p.49 — Connexion du fil de terre du câble d'alimentation](#)
- Si le câble d'alimentation n'est PAS fourni avec un fusible en ligne déjà installé, vous DEVEZ installer un fusible ou un disjoncteur entre le fil rouge et la borne positive de la batterie.
- Reportez-vous aux calibres des fusibles en ligne indiqués dans la documentation de votre produit.
- Si vous avez besoin d'allonger le câble d'alimentation fourni avec votre produit, veuillez à respecter les conseils pertinents sur les *Rallonges du câble d'alimentation* fournis dans la documentation du produit.



Description

- 1 S'il n'est pas déjà installé sur le câble d'alimentation, un porte-fusible étanche contenant un fusible en ligne d'un calibre approprié doit être posé. Pour déterminer le calibre approprié, voir : *Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique*.
- 2 Câble d'alimentation du produit.
- 3 Point de raccordement du fil de masse.

Raccordement de la batterie - scénario A :

Convient pour un navire avec un point de masse RF commun. Dans ce scénario, le fil de masse du câble d'alimentation doit être connecté au point de masse commun de votre navire.

Raccordement de la batterie - scénario B :

Convient pour un navire sans point de masse commun. Dans ce cas, le fil de masse du câble d'alimentation doit être directement connecté à la borne négative de la batterie.

Mise à la terre

Le câble d'alimentation fourni avec votre produit est pourvu d'un fil de terre distinct, qui doit être raccordé au point de terre RF commun du navire (s'il est présent), ou à la borne négative de la batterie. Pour plus d'informations, voir : [p.49 — Connexion du fil de terre du câble d'alimentation](#)

Veillez à observer tous les conseils de mise à la terre séparée qui sont fournis dans la documentation du produit.

Informations complémentaires

Il est recommandé d'observer les meilleures pratiques pour toutes les installations électriques embarquées, comme indiqué dans les normes suivantes :

- Code de bonne pratique BMEA pour les installations électriques et électroniques sur bateaux
- Norme d'installation NMEA 0400
- ISO 13297: Petits navires — Installations électriques — Installations à courant alternatif et continu
- ISO 10133: Petits navires — Installations électriques — Installations électriques à courant continu à très basse tension

- ABYC E-11 Systèmes électriques CA et CC sur bateaux
- ABYC A-31 Chargeurs de batterie et onduleurs
- ABYC TE-4 Protection contre la foudre

11.4 Câble prolongateur du câble d'alimentation (systèmes 12 / 24 V)

Si vous avez besoin d'allonger le câble d'alimentation fourni avec votre produit, veuillez respecter les conseils suivants :

- Le câble d'alimentation de chaque unité dans votre système doit être acheminé en une seule longueur de câble distincte à deux fils, depuis l'unité jusqu'au tableau de distribution/la batterie du navire.
- Veillez à ce que le câble de rallonge soit d'un calibre suffisant pour la tension d'alimentation, la charge totale de l'appareil et la longueur du câble. Reportez-vous au tableau suivant pour les calibres **minimum** des fils du câble d'alimentation :

Longueur du câble en mètres (pieds)	Calibre de fil en AWG (mm ²) pour une alimentation 12 V	Calibre de fil en AWG (mm ²) pour une alimentation 24 V
<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)	14 (2,08 mm ²)	16 (1,31 mm ²)
>32 (>100)	14 (2,08 mm ²)	16 (1,31 mm ²)

Important :

Il faut savoir que certains produits présents dans votre système (comme les modules de sondeur) peuvent créer des pics de tension à certains moments, ce qui peut avoir une incidence sur la tension disponible pour d'autres produits pendant ces pics.

Important :

Pour vérifier que les câbles d'alimentation (y compris les rallonges) sont d'un calibre suffisant, assurez-vous qu'il y a une tension continue **minimale de 10,8 V CC** à l'extrémité du câble, là où il s'insère dans le connecteur d'alimentation du produit, même avec une batterie entièrement déchargée à 11 V CC. (Ne présumez pas qu'une batterie déchargée est à 0 V CC. En raison du profil de décharge et de la chimie interne des batteries, le courant chute beaucoup plus vite que la tension. Une batterie « complètement déchargée » affiche toujours une tension positive, même si elle n'a pas assez de courant pour alimenter votre appareil.)

11.5 Connexion du fil de terre du câble d'alimentation

Le câble d'alimentation fourni avec ce produit comprend un fil de terre dédié pour une connexion à un point de terre RF du bateau (si présent), ou à la borne négative de la batterie.

Il est important de connecter une terre RF effective au système. Un seul point de terre commun doit être utilisé pour tout l'équipement. Si plusieurs appareils doivent être raccordés à la terre, il est possible de les raccorder individuellement en raccordant en premier lieu chaque fil de terre du câble d'alimentation à un seul point local (p. ex. dans un tableau de distribution), puis en raccordant ce point au point de terre RF commun du navire, via un conducteur de calibre approprié. Un point de terre RF est généralement un circuit avec un signal à très faible impédance à la radiofréquence (RF), connecté à la mer via une électrode immergée dans l'eau, ou raccordé à une face interne de la coque du navire dans une zone se trouvant sous l'eau.

Sur les navires sans système de terre RF, tous les fils de terre des produits doivent être directement connectés à la borne négative de la batterie du navire.

Le système d'alimentation CC doit être l'un des deux cas suivants :

- mis à la masse négative, avec la borne négative de la batterie raccordée au point de masse RF commun du navire.
- flottant, auquel cas aucune borne de la batterie n'est raccordée à la masse du navire.

Le conducteur de connexion à la masse commune (raccordée ou non à la borne négative de la batterie) doit de préférence être réalisé avec une tresse plate en cuivre étamé d'une capacité de 30 A ou supérieure. Si cette solution est impossible à mettre en œuvre, il est possible d'utiliser un câble toronné de section appropriée, comme suit :

- pour des longueurs <1 m (3 pieds), utilisez une section de 6 mm² (10 AWG) ou supérieure.
- pour des longueurs >1 m (3 pieds), utilisez une section de 8 mm² (8 AWG) ou supérieure.

Quel que soit le système adopté, veillez à ce que le conducteur de masse (câble ou tresse) soit aussi court que possible.

11.6 Fil de masse dédié supplémentaire exigé (non fourni)

Ce produit inclut un point de mise à la terre sur châssis, qui DOIT être connecté via un fil de masse dédié (non fourni) au point de masse RF du navire. **Ceci vient s'ajouter au fil de masse installé sur le câble d'alimentation du produit qui doit, lui aussi, être connecté au même point de masse RF du navire.**

Il est important de connecter une masse RF effective au système. Un seul point de masse commun doit être utilisé pour tout l'équipement. Si plusieurs appareils doivent être raccordés à la masse, il est possible de les raccorder individuellement en raccordant en premier lieu le fil de masse et le fil de drain de chaque produit (le cas échéant) à un seul point local (p. ex. dans un tableau de distribution), puis en raccordant ce point au point de masse RF commun du navire, via un conducteur de calibre approprié. Un point de masse RF est généralement un circuit avec un signal à très faible impédance à la radiofréquence (RF), connecté à l'eau via une électrode immergée, ou raccordé à une face interne de la coque du navire dans une zone se trouvant sous l'eau.

Sur les navires sans système de masse RF, le fil de masse et le fil de drain de tous les produits (le cas échéant) doivent être directement connectés à la borne négative de la batterie du navire.

Le système d'alimentation CC doit être soit :

- mis à la masse négative, avec la borne négative de la batterie raccordée au point de masse RF commun du navire.

- Flottant, sans borne de batterie connectée à la masse du navire.

Le conducteur de connexion à la masse commune (raccordée ou non à la borne négative de la batterie) doit de préférence être réalisé avec une tresse plate en cuivre étamé d'une capacité de 30 A ou supérieure. Si cette solution est impossible à mettre en œuvre, il est possible d'utiliser un câble toronné de section appropriée, comme suit :

- pour des longueurs <1 m (3 pieds), utilisez une section de 6 mm² (10 AWG) ou supérieure.
- pour des longueurs >1 m (3 pieds), utilisez une section de 8 mm² (8 AWG) ou supérieure.

Quel que soit le système adopté, veillez à ce que le conducteur de masse (câble ou tresse) soit aussi court que possible.

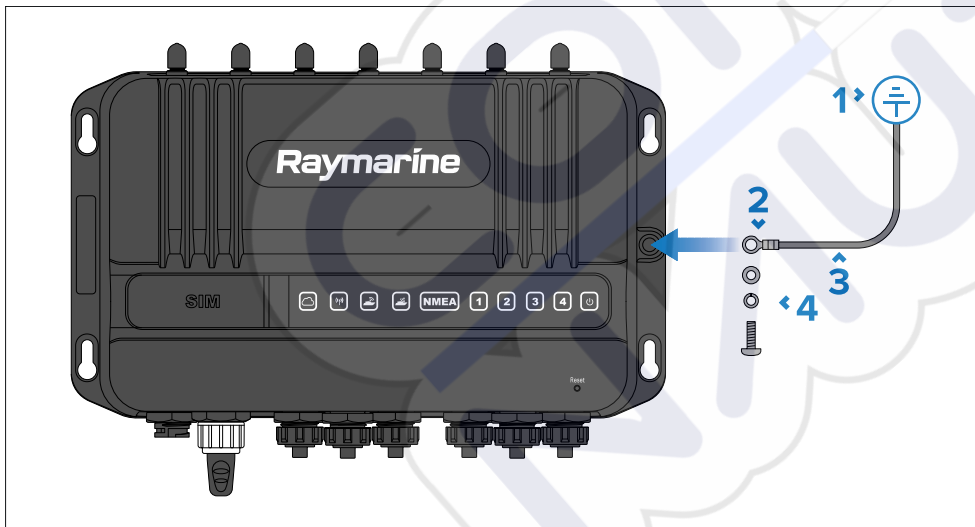
Connexion au point de mise à la terre

Le routeur YachtSense™ Link est équipé d'un point dédié de mise à la terre, qui DOIT être connecté en suivant les instructions ci-dessous.

Le fil de masse est connecté au produit à l'aide de la vis M3 et des rondelles qui sont déjà installées sur le point de mise à la terre de l'appareil.

Pour connecter le point de mise à la terre, une bague de sertissage M3 avec un fil adapté (non fournis avec le produit) sont requis pour créer une connexion à la terre.

1. Point de mise à la terre du navire.
2. Bague de sertissage M3 (non fournie).
3. Fil de masse connecté à la terre RF du navire (non fourni)
4. Vis et rondelles de mise à la terre (déjà installées sur l'appareil).



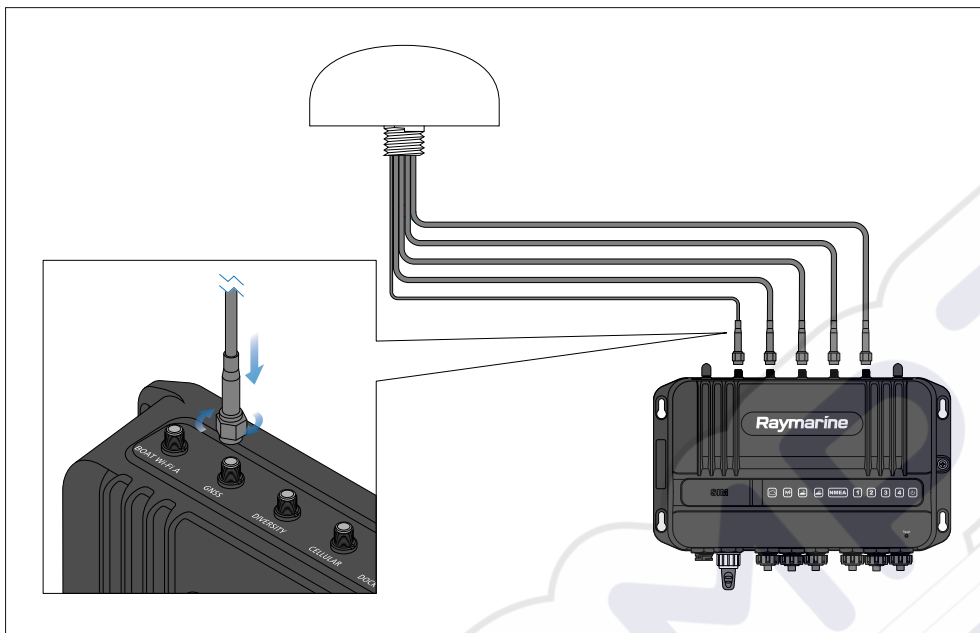
CHAPITRE 12 : CONNEXIONS DE L'ANTENNE

Table des chapitres

- 12.1 Connexions de l'antenne 5-en-1 en page 52
- 12.2 Connexions de l'antenne WiFi du bateau en page 53

12.1 Connexions de l'antenne 5-en-1

L'antenne 5-en-1 fournie est raccordée aux connexions d'antenne dans la partie supérieure de l'appareil YachtSense™ Link.

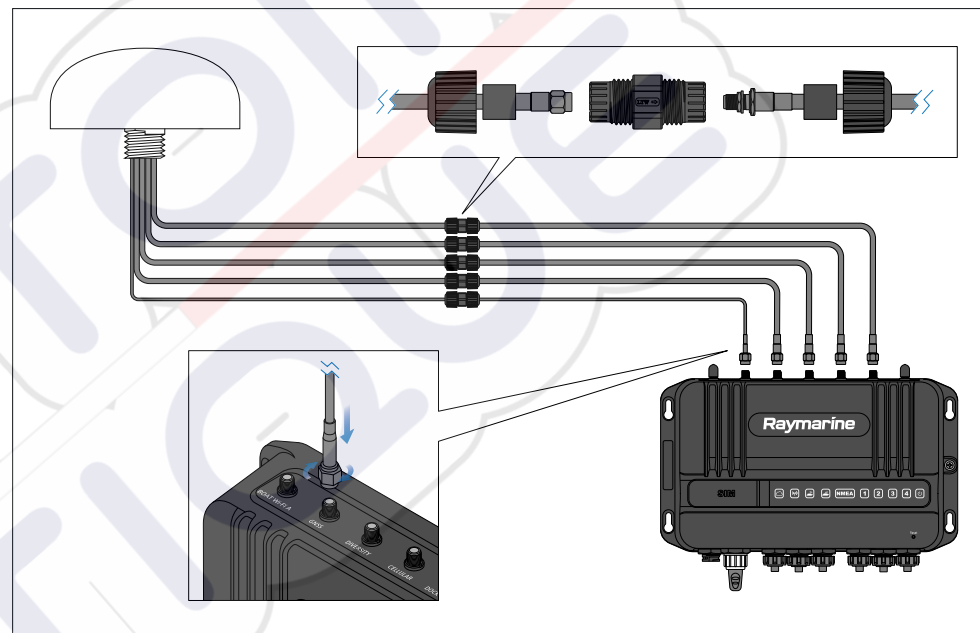


Les connecteurs et les câbles sont identifiés par des étiquettes. Pour établir les connexions, poussez le connecteur de câble pertinent par dessus le connecteur correspondant sur le routeur, et sécurisez en tournant dans le sens horaire l'écrou du connecteur jusqu'à ce qu'il soit bien serré.

Le câble captif fourni avec l'antenne a une longueur de 5 m (16,4 pieds). **Cette longueur peut être prolongée si nécessaire à l'aide du kit de prolongement d'antenne en option, de 5 m (16,4 pieds) (A80701), pour obtenir une longueur totale de câble (y compris le câble captif fourni avec l'antenne) de 10 m (32,8 pieds).**

Kit de prolongement d'antenne

Les câbles captifs de 5 m (16,4 pieds) fournis avec l'antenne 5-en-1 peuvent être prolongés de 5 m (16,4 pieds), en utilisant le kit de prolongement de l'antenne en option (A80701). Ceci permet d'obtenir une longueur de câble **totale** (y compris le câble captif fourni avec l'antenne) de 10 m (32,8 pieds).



Le kit de prolongement comprend :

- 4 câbles de prolongement pour les connexions **WLAN A pour dock, WLAN B pour dock, Cellulaire et Diversity**.
- 1 câble de prolongement pour la connexion **GNSS** (GPS) (le câble plus fin).
- 5 jonctions de câble étanches.
- 2 manchons plus épais pour la jonction de câble étanche sur le câble GNSS (GPS).

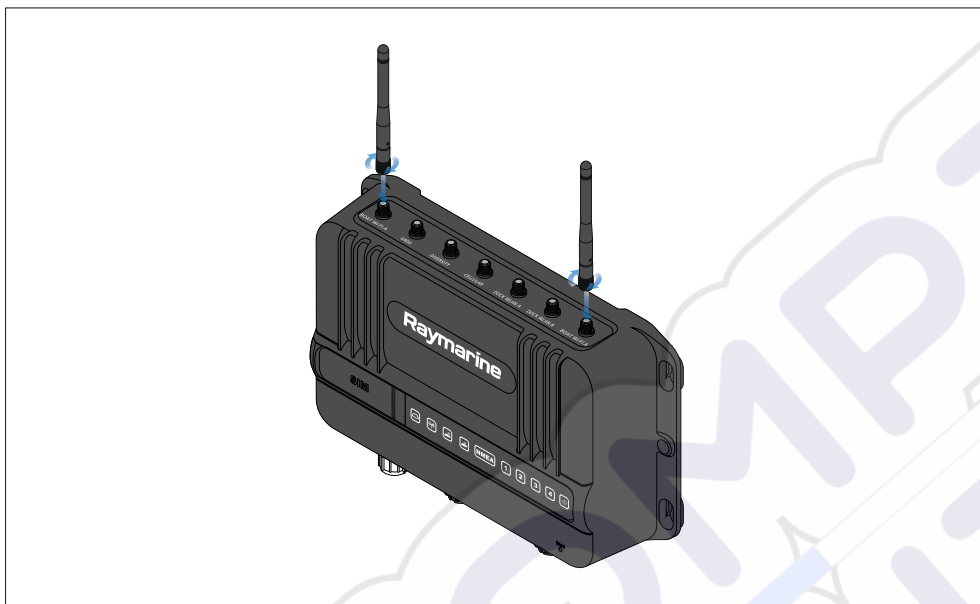
Les connecteurs de câble de l'antenne 5-en-1 fournie sont raccordés au connecteur opposé sur le câble prolongateur concerné. La jonction de câble doit être installée au-dessus de cette connexion pour obtenir un joint totalement étanche.

L'autre extrémité du câble prolongateur doit ensuite être raccordée à la connexion correspondante sur le routeur.

Voir la fiche d'instructions accompagnant le kit de câble prolongateur pour savoir comment assembler les jonctions de câble étanches.

12.2 Connexions de l'antenne WiFi du bateau

Les antennes WiFi fournies sont raccordées aux connexions *[BOAT Wi-Fi]* (WiFi du bateau) au sommet du routeur YachtSense™ Link.



Connectez les antennes en serrant à la main dans le sens horaire.

CHAPITRE 13 : CONNEXIONS RÉSEAU

Table des chapitres

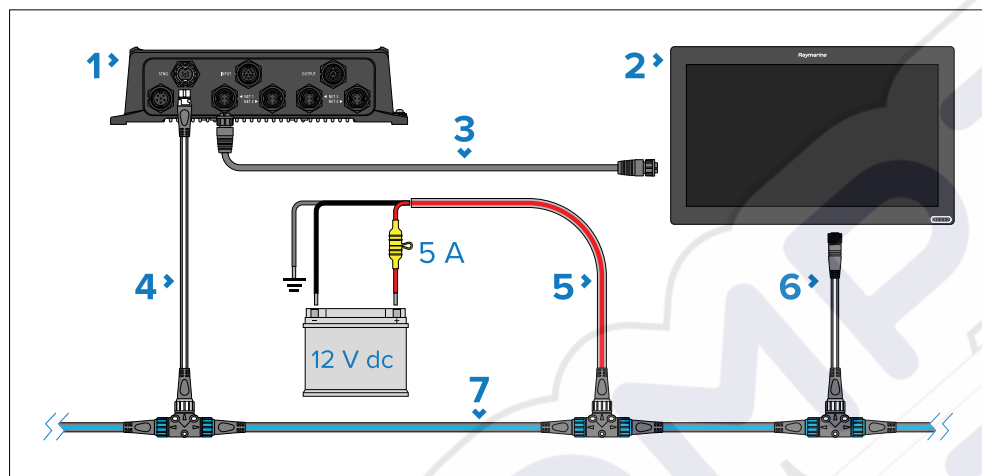
- [13.1 Connexions de l'écran en page 55](#)
- [13.2 Connexions RayNet en page 55](#)
- [13.3 Connexion SeaTalkng en page 55](#)

13.1 Connexions de l'écran

Les écrans Raymarine nécessitent à la fois une connexion Ethernet (RayNet) et une connexion SeaTalk NG® avec le routeur.

Note :

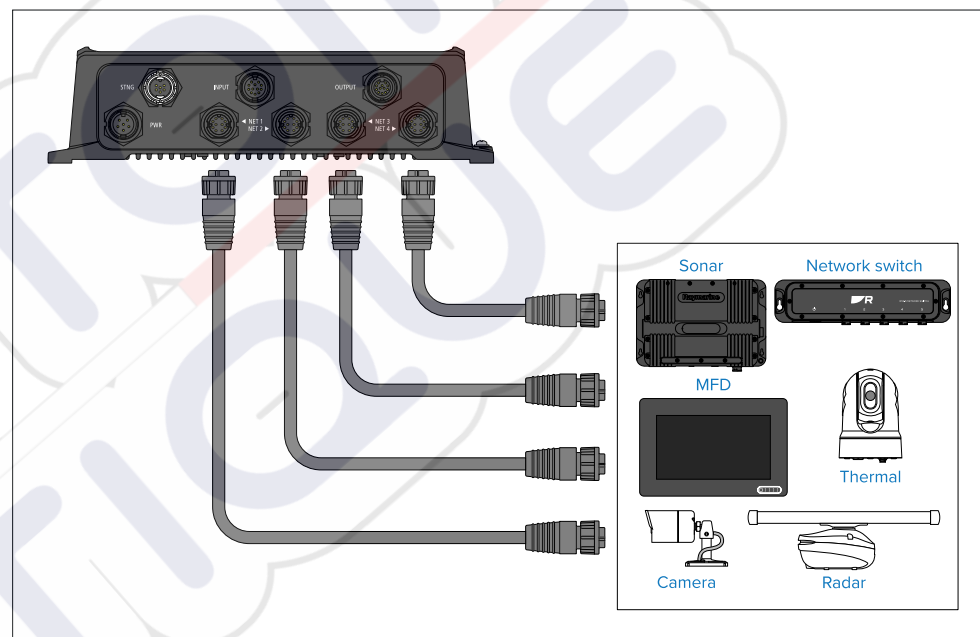
Le routeur est compatible avec les écrans Raymarine exécutant la version 4.0 de LightHouse™ 4, ou une version ultérieure.



1. Routeur YachtSense™ Link
2. Écran compatible (p. ex. : Axiom®, Axiom®+, Axiom® Pro, Axiom® XL).
3. Câble réseau RayNet–RayNet.
4. Câble de dérivation SeaTalkng®.
5. Câble d'alimentation SeaTalk NG® (alimentation en courant 12 V CC pour le circuit principal ; un fusible en ligne 5 A est également requis).
6. Câble de dérivation SeaTalkng® – DeviceNet.
7. Circuit principal SeaTalkng®.

13.2 Connexions RayNet

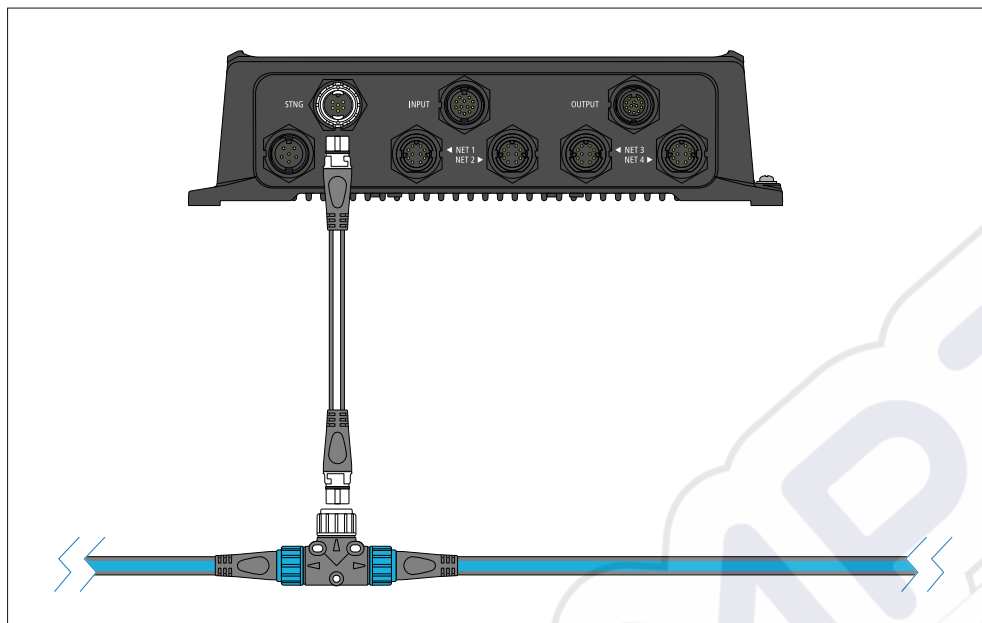
Vous pouvez connecter jusqu'à 4 appareils RayNet au YachtSense™ Link à l'aide des connexions RayNet. Vous pouvez également créer ou agrandir des réseaux RayNet en connectant le YachtSense™ Link à un switch réseau Raymarine.



13.3 Connexion SeaTalkng

Le routeur doit être connecté à un circuit principal SeaTalk NG® à l'aide du câble de dérivation SeaTalk NG® fourni. La connexion à un circuit principal SeaTalk NG® permet au routeur de recevoir et d'émettre des

données compatibles. La connexion SeaTalk NG® permet également la communication avec des MFD Axiom™ Raymarine et des systèmes de contrôle numérique YachtSense™ de Raymarine.



Note :

Le circuit principal SeaTalk NG® nécessite une alimentation 12 V CC séparée ; il n'est pas alimenté en courant par le routeur.

CHAPITRE 14 : CONNEXION INTERNET FILAIRE

Table des chapitres

- [14.1 Connexion Internet filaire en page 58](#)

14.1 Connexion Internet filaire

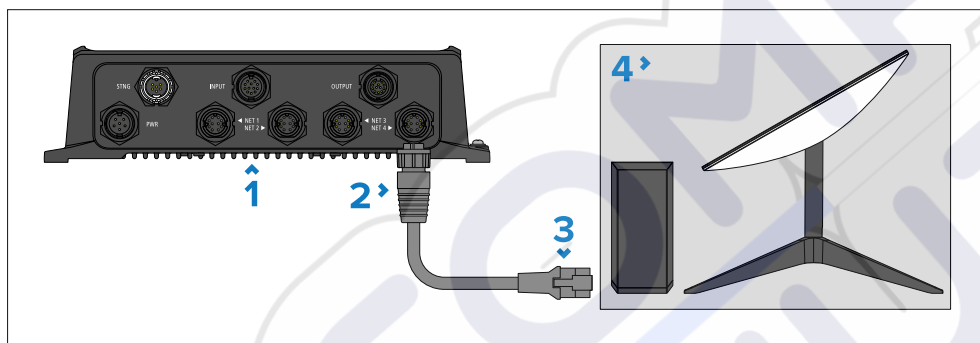
Vous pouvez connecter le routeur à Internet à l'aide d'une connexion filaire à un réseau étendu (WAN), comme un système Internet large bande par satellite ou la connexion Internet câblée d'une marina.

Note :

- Le routeur doit être connecté au réseau WAN via la connexion réseau RayNet, port 4 [NET 4].
- Le routeur doit être configuré pour permettre l'utilisation de la connexion réseau [NET 4] pour le réseau WAN. Pour en savoir plus, voir : [p.77 — Configuration d'une connexion Internet filaire](#)

Le routeur YachtSense Link est connecté au réseau WAN à l'aide d'un câble RayNet vers RJ45.

Exemple de connexion WAN



1. Routeur YachtSense Link.
2. Connexion RayNet à la connexion [NET 4] Ethernet.
3. Connexion RJ45 au réseau WAN.
4. Réseau WAN (p. ex. : système Internet large bande par satellite).

CHAPITRE 15 : CONNEXIONS DE CANAL D'ENTRÉE / SORTIE

Table des chapitres

- 15.1 Canaux d'entrée et de sortie en page 60
- 15.2 Connexion filaire du câble d'entrée en page 60
- 15.3 Connexions de canal d'entrée en page 60
- 15.4 Connexion filaire du câble de sortie en page 61
- 15.5 Connexions de canal de sortie en page 62

15.1 Canaux d'entrée et de sortie

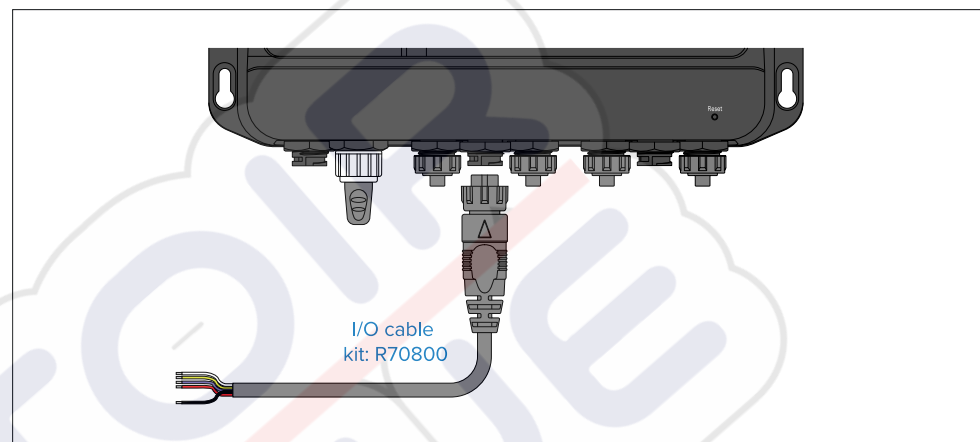
- Les canaux d'entrée et de sortie du routeur permettent la création d'un système simple de contrôle / commande numérique. Comme Raymarine n'exerce aucun contrôle sur les branchements de l'appareil, sa responsabilité ne sera pas engagée en cas de dommages matériels ou corporels résultant de branchements incorrects.
- Les branchements d'entrée et de sortie de l'appareil doivent être confiés exclusivement à une personne compétente et familiarisée avec les systèmes de commutation numérique des bateaux.
- Les canaux de sortie du routeur ont une puissance nominale de 200 mA et sont destinés seulement à être connectés à des appareils via des relais automobiles standard.
- En cas de doute ou pour plus d'informations, veuillez contacter l'assistance technique Raymarine.

15.2 Connexion filaire du câble d'entrée

Les canaux E/S 1 à 4 du routeur sont des canaux d'entrée. Le câble d'entrée fourni (dans le kit : R70800) doit être utilisé pour connecter les appareils au connecteur d'entrée du routeur.

Important :

- Le fil d'alimentation négatif (retour 0 V) du câble d'alimentation du YachtSense™ Link doit être connecté à la même alimentation négative que tous les appareils d'entrée connectés.
- Chaque appareil doit avoir une connexion d'alimentation positive à un fil de canal positif sur le câble d'entrée, et une connexion d'alimentation négative au fil négatif commun du câble d'entrée.



Fils du câble de signal d'entrée

- Blanc = canal 1 + (positif)
- Jaune = canal 2 + (positif)
- Violet = canal 3 + (positif)
- Rouge = canal 4 + (positif)
- Noir = commun - (négatif)

Vous pouvez contrôler les canaux d'entrée depuis l'interface web YachtSense™ Link ou depuis l'application Raymarine.

15.3 Connexions de canal d'entrée

Vous pouvez configurer les canaux d'entrée comme suit :

- **Analogique** — contrôle de la tension de 0 V CC à la tension d'alimentation.
- **Numérique** — détection de l'état du contact de commutation une fois connecté entre le canal et la tension d'alimentation. Les contacts de commutation peuvent être normalement ouverts ou normalement fermés.

Pour en savoir plus sur la configuration du canal d'entrée, voir :

[Configuration des canaux d'entrée](#)

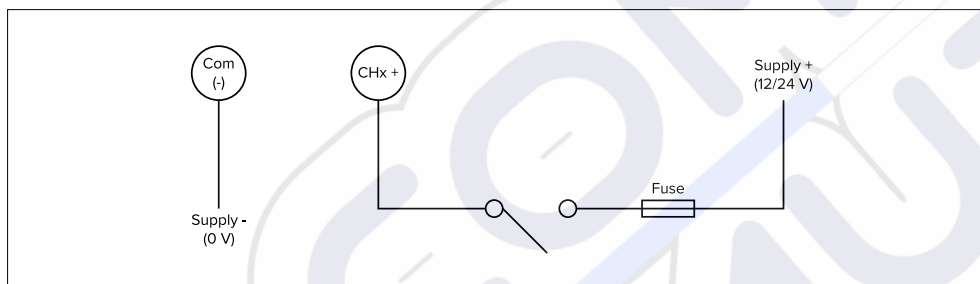
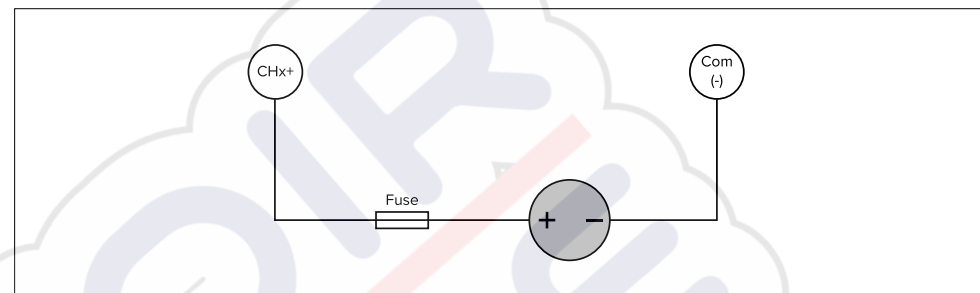
Note :

- Le canal d'entrée ne peut pas détecter l'état du contact de commutation sur les contacts qui sont commutés sur l'alimentation négative.
- Toutes les connexions à l'alimentation de tension positive doivent être dotées d'un fusible approprié.

Quand il est configuré pour la détection d'un contact de commutation numérique, un canal d'entrée peut être utilisé pour réveiller le routeur du mode puissance faible. Voir la page Power management (Gestion de l'alimentation) sur l'interface web du routeur pour les paramètres.

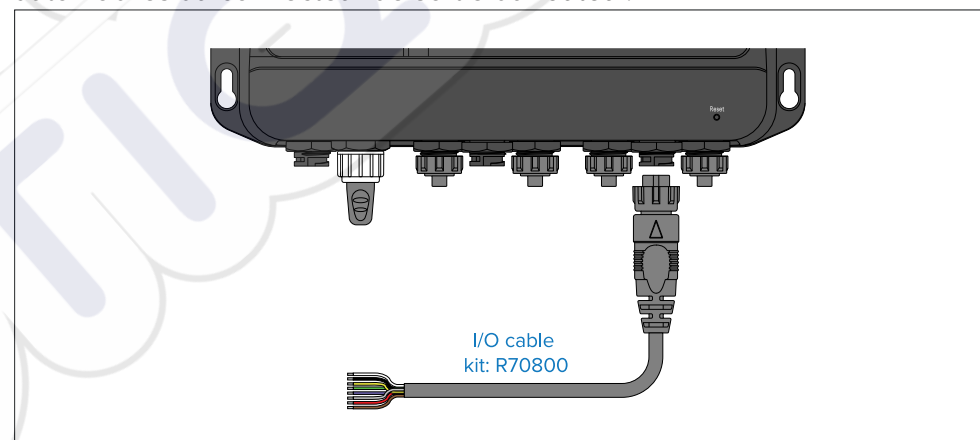
Les canaux d'entrée sont protégés jusqu'à 32 V CC (en cas de connexion accidentelle) et sont opto-isolés quand l'entrée dérive d'un autre appareil ou d'une autre alimentation.

Le canal d'entrée va automatiquement commuter entre la tension basse (de 0 V CC à 8 V CC) et la tension haute (de 8 V CC à la tension d'alimentation). Les deux seuils sont pour l'application de l'hystérésis.

Exemple de connexions**Exemple — détection du contact de commutation (numérique)****Exemple — contrôleur de tension (analogique)**

15.4 Connexion filaire du câble de sortie

Les canaux E/S 5 à 8 du routeur sont des canaux de sortie. Le câble de sortie fourni (dans le kit : R70800) doit être utilisé pour connecter les relais automobiles au connecteur de sortie du routeur.

**Fils du câble de signal de sortie**

- Blanc = Sortie 1 Borne normalement ouverte (N/O)
- Noir = Sortie 1 Borne commune (COM)
- Jaune = Sortie 2 Borne normalement ouverte (N/O)
- Vert = Sortie 2 Borne commune (COM)
- Violet = Sortie 3 Borne normalement ouverte (N/O)
- Gris = Sortie 3 Borne commune (COM)

- Vous pouvez commander les canaux de sortie depuis l'interface web YachtSense™ Link ou depuis l'application Raymarine.

La connexion de sortie comprend 4 canaux de sortie configurables. Vous pouvez configurer les canaux de sortie sous forme d'interrupteur soit à *[bascule]* (On/Off), soit à *[impulsion]* (interrupteur instantané). Les canaux de sortie sont destinés à être connectés aux appareils via un relais approprié.

Configuration des canaux de sortie

- Il n'est PAS prévu que les appareils soient connectés directement aux canaux de sortie.
- Il est recommandé d'utiliser un relais avec une diode de protection intégrée.
- Les canaux de sortie du routeur ne fournissent PAS de tension d'alimentation aux appareils. Les bornes du canal de sortie (N/O et COM) se court-circuitent au moyen de relais internes au sein du routeur afin de compléter un circuit.

- Capacité maximum de 200 mA par canal.
- Protection contre les surtensions jusqu'à 32 V CC (en cas de connexions accidentelles).
- Chaque canal de sortie est doté d'un fusible thermique interne de 200 mA.

Les canaux de sortie du routeur (canaux 5 à 8) peuvent être utilisés pour mettre en route les appareils ou systèmes connectés. Vous pouvez configurer les canaux de sortie pour que les appareils connectés se mettent en route automatiquement quand le routeur est réveillé du mode puissance faible. Pour en savoir plus, voir : [p.92 — Page de gestion de l'alimentation](#)

Le schéma de connexion est un exemple montrant comment connecter un canal de sortie à [bascule] (éléments 1 et 2) via un relais (5) pour commander un appareil. Les autres composants du schéma ne correspondront pas forcément à votre installation et il appartient à l'utilisateur de toujours faire preuve de prudence pour essayer d'établir la connexion électrique des canaux de sortie du routeur.

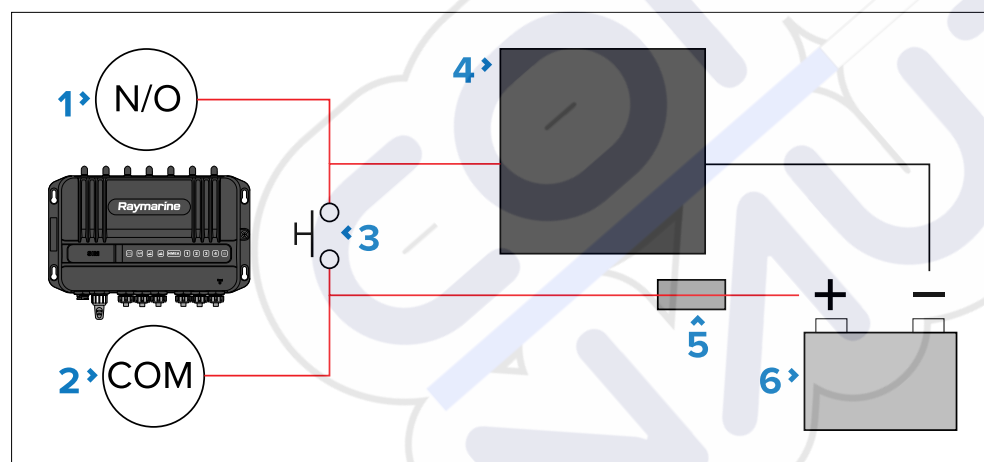
- 62

- **86** — Bobine de relais, alimentation (fil déclencheur).
 - **85** — Bobine de relais, terre.
 - **87** — Puissance élevée, sortie (contact normalement ouvert).
 - **87a** — Puissance élevée, sortie (contact normalement fermé)
6. Fusible de calibre adéquat pour l'appareil.
 7. Appareil (p. ex. : éclairage).
 8. Alimentation électrique.

Connexion d'une sortie à impulsion

Le schéma de connexion ci-dessous montre un exemple de connexion d'un canal de sortie à *[impulsion]* (éléments 1 et 2) pour commander un appareil qui nécessite soit une impulsion pour activer et une autre pour désactiver, soit un dispositif momentané qui nécessite seulement d'être alimenté moins de 30 secondes. Veuillez noter que les autres composants du schéma ne correspondent pas forcément à votre installation ; il appartient à l'utilisateur de toujours faire preuve de prudence pour essayer d'établir la connexion électrique des canaux de sortie du routeur.

Exemple de schéma de connexion de sortie à impulsion/contact momentané



1. Canal de sortie du routeur, borne **normalement ouverte** (N/O) (p. ex. : Sortie 1 fil Blanc)

2. Canal de sortie du routeur, borne **commune** (COM) (p. ex. : Sortie 1 fil Noir)
3. Interrupteur à bouton poussoir ou à contact momentané.
4. Appareil.
5. Fusible de calibre adéquat.
6. Alimentation électrique.

CHAPITRE 16 : CARTES SIM

Table des chapitres

- 16.1 Insertion des cartes SIM en page 65

16.1 Insertion des cartes SIM

Le routeur YachtSense™ Link est doté d'un double logement pour carte SIM, acceptant les cartes Micro SIM (les cartes Nano SIM peuvent être utilisées avec un adaptateur Nano-Micro SIM).

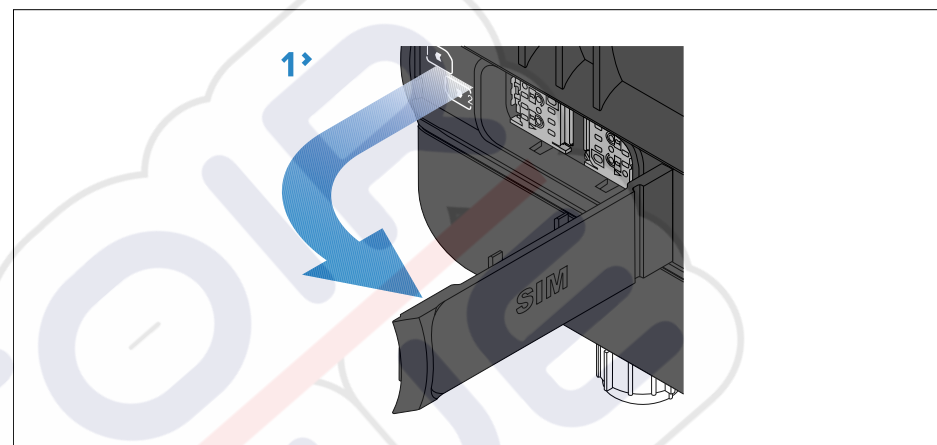
Important :

- La carte SIM devra être activée en magasin ou en ligne, il n'est pas possible de l'activer en utilisant le routeur. Pour des conseils à ce sujet, voir [p.74 — Activation de la carte SIM](#)
- L'insertion de cartes SIM est une opération délicate ; n'utilisez JAMAIS des outils ou objets coupants qui risqueraient d'endommager le plateau de la carte SIM ou les contacts.
- Assurez-vous de bien suivre les étapes ci-dessous dans l'ordre indiqué.

Note :

- Le routeur YachtSense™ Link n'est pas fourni avec une carte SIM ; vous devez acheter celle-ci séparément.
- Si vous utilisez une seule carte SIM, elle doit être placée dans le logement pour carte SIM 1.
- Une fois les cartes SIM insérées, vous devez configurer le routeur pour permettre l'accès aux données mobiles. Voir : [p.75 — Configuration des données mobiles](#)

1. Ouvrez le clapet pour carte SIM.

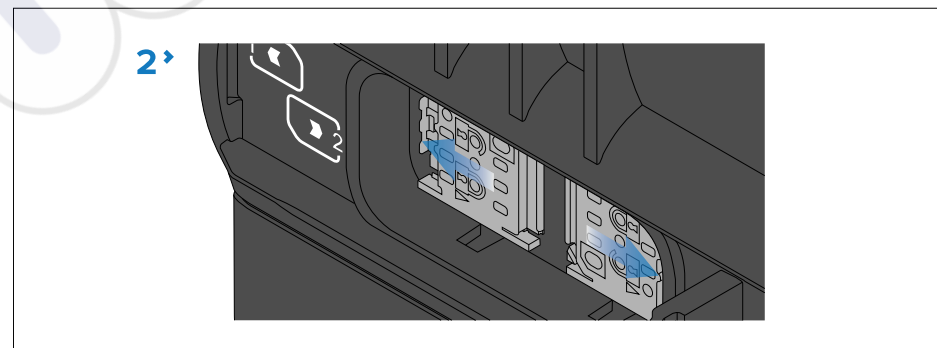


2. Avec l'ongle, faites glisser le bord avant du support pour carte SIM en position déverrouillée.

Le support pour carte SIM 1 glisse vers la gauche, et pour carte SIM 2 vers la droite.

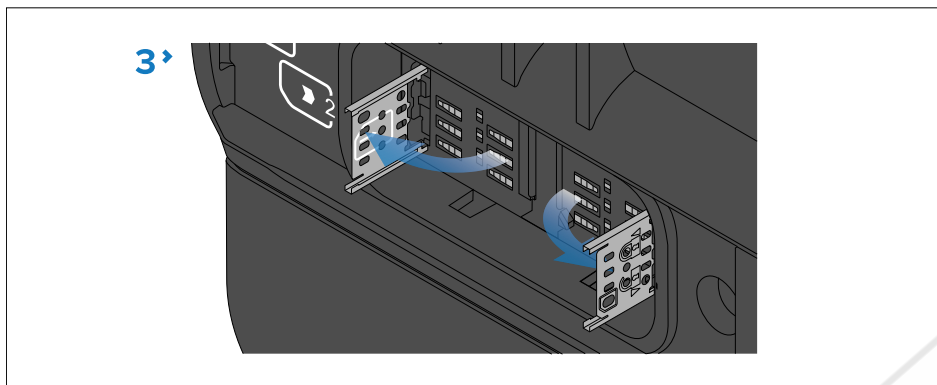
Important :

Ne placez JAMAIS des outils ou objets tranchants dans les orifices du support pour carte SIM pour l'ouvrir.

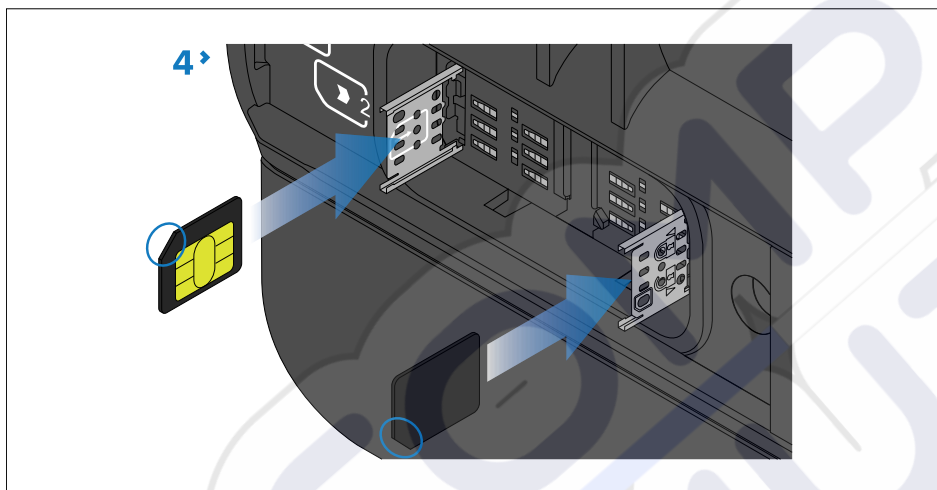


3. Ouvrez doucement le support pour carte SIM dans le sens indiqué.

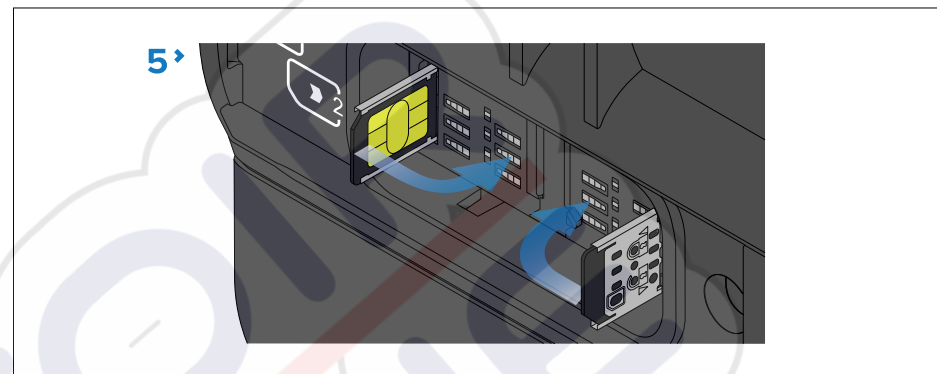
La charnière se trouve côté gauche pour la carte SIM 1, et côté droit pour la carte SIM 2.



4. En veillant à respecter le bon sens, insérez votre(s) carte(s) SIM Micro dans le(s) support(s).



5. Refermez doucement le plateau pour carte SIM dans le sens indiqué.

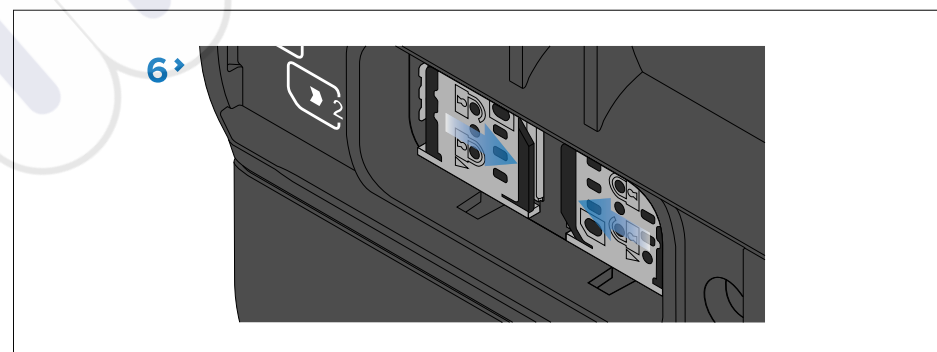


6. Avec l'ongle, faites glisser le support pour carte SIM en position verrouillée.

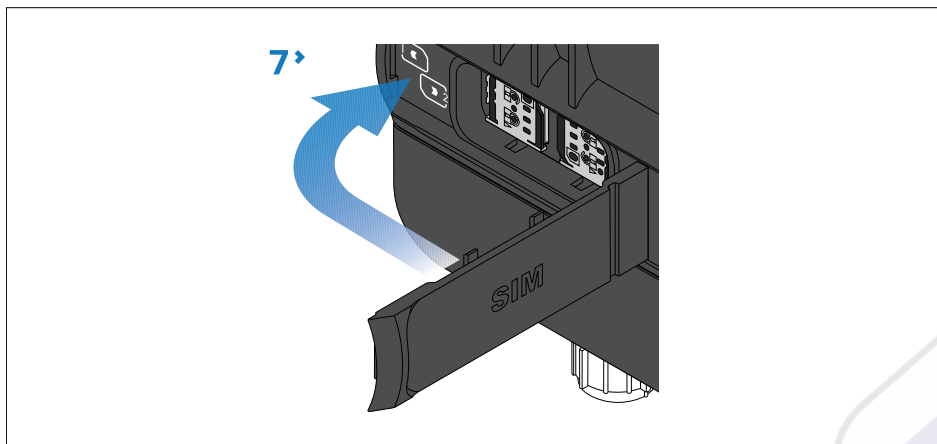
Le support pour carte SIM 1 glisse vers la droite, et pour carte SIM 2 vers la gauche.

Important :

Ne placez JAMAIS des outils ou objets tranchants dans les orifices du support pour carte SIM pour le fermer.



7. Refermez le clapet pour carte SIM, en vous assurant que les rebords sont bien enfoncés sur tout le pourtour.



CHAPITRE 17 : NUMÉRO IMEI

Table des chapitres

- [17.1 Numéro IMEI du routeur en page 69](#)

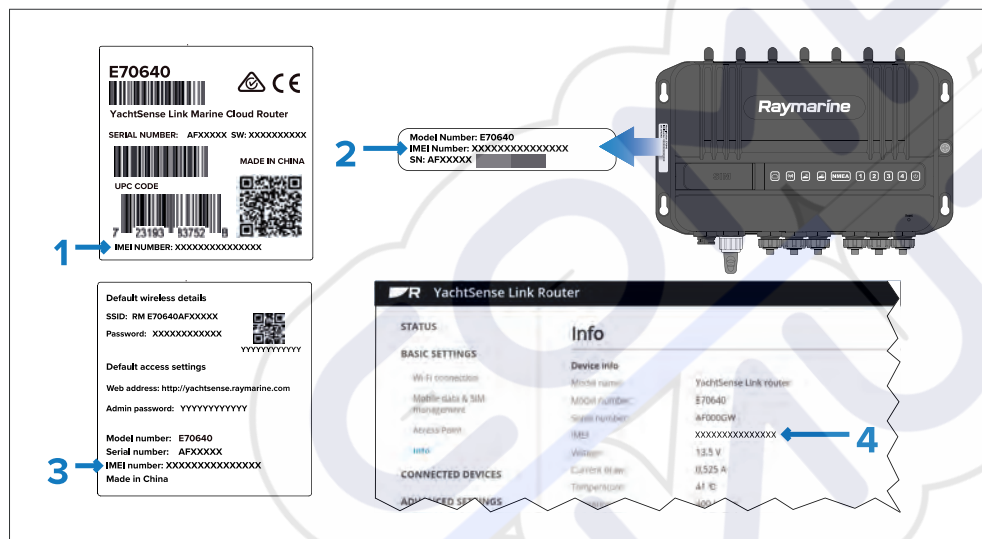
17.1 Numéro IMEI du routeur

Un numéro IMEI (identité internationale d'équipement mobile) unique est attribué à chaque routeur. Vous devez fournir le numéro IMEI de votre routeur à l'opérateur de carte SIM/réseau mobile pour lui permettre d'enregistrer le routeur sur son réseau.

Les opérateurs de carte SIM/réseau mobile utilisent le numéro IMEI pour identifier les appareils valides, et peuvent se servir des numéros IMEI pour empêcher que des appareils volés puissent accéder à leur réseau. Par exemple, le propriétaire d'un appareil qui a été volé, peut demander à l'opérateur du réseau de mettre le numéro IMEI de l'appareil sur une liste noire, afin de bloquer son accès au réseau, et même, dans certains cas, l'accès à d'autres réseaux.

Dans certains cas, votre opérateur réseau pourra obtenir automatiquement le numéro IMEI de votre routeur. Si ce n'est pas possible, vous devez fournir le numéro IMEI à l'opérateur réseau.

Emplacement du numéro IMEI



Le numéro IMEI du routeur est indiqué aux emplacements suivants :

1. Sur l'étiquette de la boîte renfermant le produit.
2. Sur l'étiquette portant le numéro de série, située sur le côté gauche du routeur.

3. Sur l'étiquette produit de rechange, qui se trouve dans la boîte.
4. Sur la page *[Info]* de l'interface web du routeur, à laquelle vous pouvez accéder ainsi : *[Basic settings (Paramètres de base) > Infos]*.

CHAPITRE 18 : DÉMARRAGE

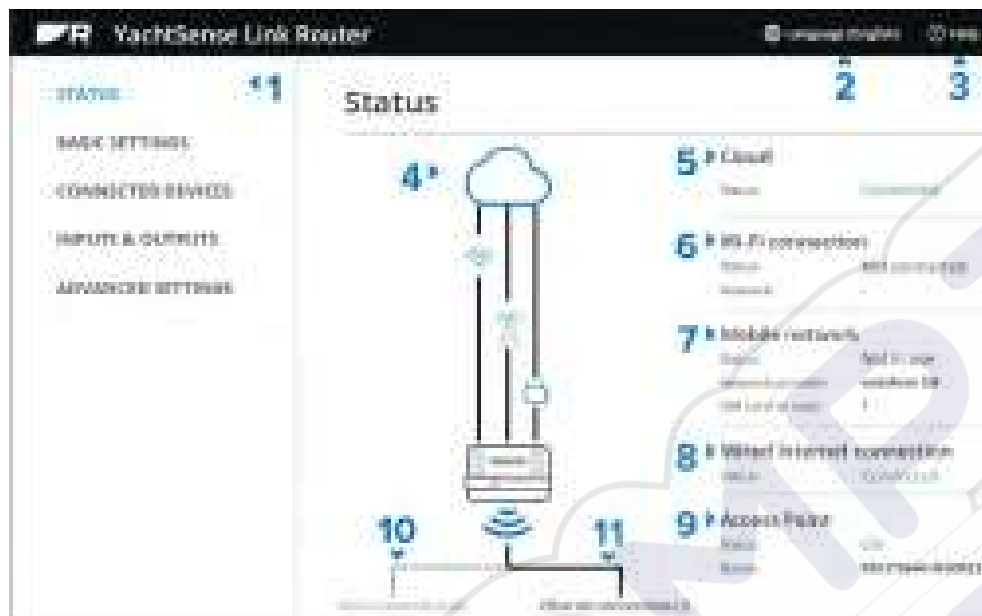
Table des chapitres

- 18.1 Vue d'ensemble de la page d'état en page 71
- 18.2 Accès à l'interface web depuis un écran Raymarine en page 71
- 18.3 Accès à l'interface Web via une connexion câblée en page 72
- 18.4 Accès à l'interface Web via une connexion WiFi en page 72
- 18.5 Accès aux pages de paramètres en page 73
- 18.6 Connexions Internet en page 73
- 18.7 Activation de la carte SIM en page 74
- 18.8 Configuration des données mobiles en page 75
- 18.9 Connexion à un réseau WiFi disponible en page 76
- 18.10 Connexion manuelle à un réseau WiFi en page 77
- 18.11 Oublier un réseau WiFi mémorisé en page 77
- 18.12 Configuration d'une connexion Internet filaire en page 77
- 18.13 Configuration du point d'accès du routeur en page 78
- 18.14 Sécurité réseau en page 78
- 18.15 Connexion d'un appareil Android au point d'accès du routeur en page 79
- 18.16 Connexion d'un appareil Apple iOS au point d'accès WiFi du routeur en page 80

18.1 Vue d'ensemble de la page d'état

Une fois que vous êtes connecté à l'interface web du routeur, la page d'état s'affiche.

La page d'état fournit les informations et paramètres suivants :



1. Liens vers les pages de paramètres du routeur.
2. Choix de la [langue].
3. [Help] (Aide) — Pour accéder à l'aide intégrée.
4. Visualisation des connexions.
5. La section [Cloud] identifie l'état de connexion cloud du routeur.
6. La section [Wi-Fi connection] (Connexion WiFi) identifie l'état de connexion WiFi externe [WLAN pour dock] du routeur, son nom (SSID), et l'intensité du signal (p. ex. : les infos de connexion au réseau WiFi d'une marina).
7. La section [Mobile network] (Réseau mobile) identifie la carte SIM qui est utilisée actuellement.
8. La section [Wired Internet connection] (Connexion Internet filaire) identifie la [Connexion Internet filaire] du routeur. État de connexion (WAN).

9. La section [Access point] (Point d'accès) affiche l'état de la connexion interne au réseau [WiFi du bateau] et le nom du point d'accès (SSID).
10. [Wi-Fi connections] (Connexions WiFi) — Identifie les appareils connectés en WiFi au point d'accès du routeur.
11. [Ethernet connections] (Connexions Ethernet) — Identifie les appareils raccordés aux connexions Ethernet câblées (RayNet) du routeur.

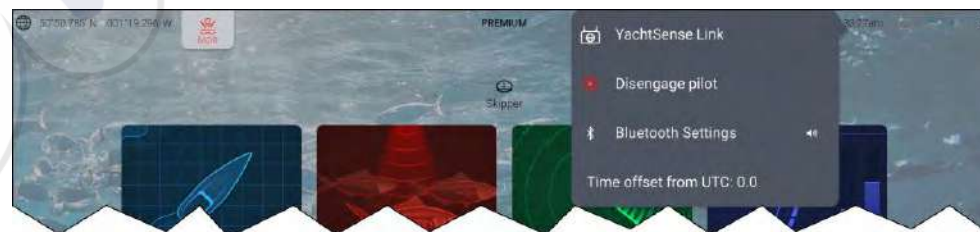
Si vous sélectionnez l'en-tête de connexion dans la partie droite de la page État, ou les icônes dans le schéma État, la page de configuration correspondante s'affiche.

18.2 Accès à l'interface web depuis un écran Raymarine

Vous accédez aux paramètres du routeur via l'interface web intégrée. Vous pouvez accéder à l'interface web en utilisant une connexion filaire à un écran Raymarine sur lequel s'exécute le système d'exploitation LightHouse 4.

Important :

L'écran et le routeur doivent être connectés au même réseau Ethernet utilisant la connexion RayNet, et doivent tous les deux être également connectés au même réseau NMEA 2000 (SeaTalk NG).



Depuis la page d'accueil de l'écran :

1. Sélectionnez la zone d'état, dans le coin supérieur droit de l'écran.
2. Sélectionnez [YachtSense Link] dans les options du menu contextuel.

La page d'état s'affiche. Vous pouvez maintenant utiliser le menu affiché à gauche pour parcourir l'interface web et modifier les paramètres du routeur, le cas échéant.

Vous pouvez également accéder à l'interface web du routeur depuis le menu [Réseau]: [Écran d'accueil > Paramètres > Réseau], sélectionnez [Raymarine YachtSense Link] dans la liste, puis [Étalonner] dans les options du menu contextuel.

18.3 Accès à l'interface Web via une connexion câblée

Vous accédez aux paramètres du routeur via l'interface web intégrée. Vous pouvez accéder à l'interface web en utilisant une connexion câblée à un ordinateur PC ou portable.

Important :

Assurez-vous que votre ordinateur PC/portable est configuré pour qu'une adresse IP lui soit attribuée automatiquement (via DHCP).

1. Assurez-vous que la connexion d'alimentation du routeur a été câblée à une alimentation de calibre adéquat, conformément aux informations fournies dans la section Connexion d'alimentation : [p.45 — Connexion de l'alimentation](#)
2. Connectez l'extrémité RayNet du câble RayNet – RJ45 à l'un des ports réseau du routeur.
3. Connectez l'extrémité RJ45 du câble RayNet – RJ45 à votre ordinateur PC/portable.
4. Mettez sous tension le routeur.
5. Patientez pendant l'initialisation du routeur et l'établissement de la connexion réseau de votre ordinateur PC/portable.
6. Lancez le navigateur web sur l'ordinateur PC/portable, entrez '<http://yachtSense.raymarine.com>' dans la barre d'adresse et appuyez sur [Entrée]/[Retour].

Important :

Navigateurs compatibles — Vous pouvez accéder à l'interface web en utilisant l'un des navigateurs compatibles : Chrome, Firefox, Edge ou Safari. **Internet Explorer (IE) n'est PAS compatible.**

La page d'état s'affiche. Vous pouvez maintenant utiliser le menu affiché à gauche pour parcourir l'interface web et modifier les paramètres du routeur, le cas échéant.

18.4 Accès à l'interface Web via une connexion WiFi

Vous accédez aux paramètres du routeur via l'interface web intégrée. Vous pouvez accéder à l'interface web en utilisant la connexion sans fil d'un appareil mobile, ou d'un ordinateur PC ou portable.

Important :

- **Navigateurs compatibles** — Vous pouvez accéder à l'interface web en utilisant l'un des navigateurs compatibles : *Chrome, Firefox, Edge* ou *Safari*. **Internet Explorer (IE) n'est PAS compatible.** Si vous rencontrez des problèmes en utilisant les navigateurs génériques d'un appareil mobile, essayez d'utiliser à la place l'un des navigateurs compatibles listés.
- **Adresse IP** — L'adresse IP de votre appareil doit se trouver dans la même plage que l'adresse IP du routeur. Par défaut, la plupart des connexions WiFi et Ethernet sont configurées pour obtenir automatiquement une adresse IP, via DHCP. Ainsi, l'adresse IP de votre appareil et celle de votre routeur se trouveront dans la même plage. Si une adresse IP statique a été attribuée à votre appareil, elle doit se trouver dans la même plage que l'adresse IP du routeur. Vous trouverez l'adresse IP de votre routeur sur l'onglet de paramètres [Réseau] d'un MFD : [Écran d'accueil > Paramètres > Réseau]. Sélectionnez ensuite **Raymarine YachtSense Link** dans la liste des appareils réseau, puis l'option [Infos produit]. Sinon, vous pouvez identifier l'adresse IP du routeur en utilisant un outil de découverte de réseau.
- **VPN** — Certains VPN peuvent bloquer l'accès à l'interface web du routeur. Si vous utilisez un VPN, veuillez à le déconnecter avant d'essayer d'accéder à l'interface web.

Exemple d'étiquette montrant les identifiants



Note :

Les informations illustrées ci-dessus sont fournies **uniquement à titre d'exemple** ; ce ne sont pas les véritables identifiants de votre routeur.

1. **Default wireless details (Informations par défaut connexion sans fil)** — Identifiants WiFi utilisés pour connecter des appareils mobiles au réseau WiFi du routeur.
2. **Default access to settings (Accès par défaut aux paramètres)** — Informations de connexion à l'interface web pour le paramétrage du routeur.

Pour accéder à l'interface web via une connexion WiFi, suivez les étapes ci-dessous :

1. Vérifiez que le routeur est alimenté en courant conformément aux informations de connexion pour l'alimentation électrique : [p.45 — Connexion de l'alimentation](#)
2. Mettez sous tension le routeur.
3. Patientez pendant la séquence d'initialisation du routeur.
4. Connectez votre appareil mobile au réseau WiFi du routeur à l'aide de l'identifiant SSID et du mot de passe figurant sur l'étiquette Identifiants, située sur le côté du routeur (voir le n° 1 dans l'illustration ci-dessus).
5. Ouvrez un navigateur Web sur votre appareil mobile connecté.
6. ⁽¹⁾Entrez '<http://yachtsense.raymarine.com>' ou l'adresse IP du routeur dans la barre d'adresse du navigateur web et appuyez sur **[Entrée]**/**[Retour]**.

Démarrage

La page d'état s'affiche. Vous pouvez maintenant utiliser le menu affiché à gauche pour parcourir l'interface web et modifier les paramètres du routeur, le cas échéant.

18.5 Accès aux pages de paramètres

Depuis la page d'état du routeur, vous pouvez accéder à tous les paramètres du routeur. Si vous cliquez sur un lien pour la première fois, un message vous demandera de vous connecter au routeur.

1. Cliquez sur un lien dans la partie gauche de la page d'état.

Vous pouvez également sélectionner les en-têtes ou les icônes Wi-Fi network (Réseau WiFi), Mobile network (Réseau mobile) et Router access point (Point d'accès du routeur) pour accéder à la page de paramètres correspondante.

2. Entrez le mot de passe de l'administrateur (le mot de passe par défaut est inscrit sur l'étiquette d'identifiants produit, située sur le côté gauche du routeur).
3. Sélectionnez **[OK]**.

La page en question s'affiche.

18.6 Connexions Internet

Vous pouvez connecter le routeur YachtSense Link à Internet en utilisant le réseau cellulaire, une connexion WiFi ou une connexion filaire.

Cellulaire

Pour la connexion cellulaire, des cartes SIM ayant été activées doivent être insérées dans le routeur ; les connexions **[Cellular]** (Cellulaire) et **[Diversity]** de l'antenne 5-en-1 sont utilisées pour obtenir un signal. Pour les connexions cellulaires, assurez-vous que :

- La ou les cartes SIM ont été activées correctement au préalable. Pour des conseils à ce sujet, voir [p.74 — Activation de la carte SIM](#)
- La ou les cartes SIM sont insérées correctement dans leur support. Pour en savoir plus, voir : [p.65 — Insertion de cartes SIM](#)
- Les options de données mobiles pour les cartes SIM ont été configurées. Pour en savoir plus, voir : [p.75 — Configuration des données mobiles](#)

- Il reste suffisamment de crédit sur votre carte SIM.
- Le bateau se trouve à portée d'une antenne relais cellulaire.

La connexion cellulaire sera utilisée si aucun réseau WiFi ou connexion Internet filaire n'est disponible.

La connexion cellulaire est la seule connexion Internet capable de réveiller à distance le routeur s'il se trouve en *[Mode puissance faible]*.

WiFi

La connexion externe en WiFi *[BOAT WI-FI]* (WiFi du bateau) doit être connectée à un point d'accès externe en WiFi ou à un hotspot ayant une connexion Internet. La connexion *[BOAT WI-FI]* (WiFi du bateau) utilise les connexions *[BOAT WI-FI A]* (WiFi A du bateau) et *[BOAT WI-FI B]* (WiFi B du bateau) de l'antenne 5-en-1 pour le signal. Pour une connexion externe en WiFi, assurez-vous que :

- Le routeur est connecté au point d'accès externe ou hotspot approprié. Pour en savoir plus, voir : [p.76 — Connexion à un réseau WiFi disponible](#)
- Le bateau se trouve à portée du point d'accès externe ou hotspot.

Le routeur se connectera automatiquement aux connexions de réseaux WiFi externes mémorisés quand ils sont disponibles. Les connexions WiFi externes seront utilisées de préférence aux connexions cellulaires, à moins qu'une connexion Internet filaire soit présente et activée.

Connexion filaire

La connexion Internet filaire permet la connexion à un réseau étendu (WAN) ayant une connexion Internet. La connexion Internet filaire utilise la connexion réseau câblée *[NET 4]* du routeur pour connecter au matériel d'un opérateur Internet large bande par satellite ou à la connexion Internet filaire d'une marina. Pour une connexion Internet filaire, assurez-vous que :

- Le routeur a été correctement configuré pour une connexion Internet filaire. Pour en savoir plus, voir : [p.77 — Configuration d'une connexion Internet filaire](#)
- Le réseau WAN est connecté à la connexion réseau filaire *[NET 4]*. Pour en savoir plus, voir : [p.58 — Connexion Internet filaire](#)

18.7 Activation de la carte SIM

Le routeur joue le rôle de modem de données cellulaire doté de capacités LTE 4G. Pour ce type d'appareil, la procédure d'activation de la carte SIM n'est pas la même que pour une carte SIM utilisée dans un smartphone, une tablette, un hotspot ou un modem fourni par l'opérateur réseau.

Avant de pouvoir vous connecter au réseau d'un opérateur de réseau cellulaire et obtenir un accès Internet, la carte SIM et le plan de données doivent d'abord être activés/autorisés sur le réseau cellulaire de l'opérateur. Pour certains forfaits de données et cartes SIM, cette procédure est automatique du fait que les opérateurs réseau activent ou autorisent à l'avance les cartes SIM, soit avant, soit au moment de l'achat de la carte SIM. Pour d'autres **opérateurs réseau, il faut que vous procédiez séparément à l'activation/autorisation de la carte SIM et du forfait de données, avant de pouvoir l'utiliser**. La procédure à suivre n'est pas la même pour tous les opérateurs :

Conseils

- Assurez-vous d'avoir sous la main le numéro IMEI (*identité internationale d'équipement mobile*) de votre routeur, car l'opérateur en aura besoin pour enregistrer le routeur sur son réseau.
- Vérifiez à l'avance auprès de l'opérateur réseau **avant** d'essayer d'activer la carte SIM, car **le routeur ne peut pas activer une carte SIM via une page web d'un appareil mobile**.
- Mentionnez bien à l'opérateur réseau le fait que la carte SIM sera utilisée sur un modem cellulaire doté de capacités LTE 4G.
- Il vous faudra éventuellement demander à l'opérateur réseau d'activer la carte SIM en magasin, en ligne ou via son service d'assistance client, puisque vous ne pouvez pas l'activer via une page web d'un appareil mobile.
- Vous devez activer la carte SIM spécifiquement pour le numéro IMEI unique du routeur, et placer la carte SIM uniquement dans le routeur auquel elle est attribuée — et ne jamais l'insérer dans un autre appareil. Certains opérateurs sont susceptibles de ralentir les cartes SIM qui sont détectées dans plusieurs appareils, par exemple si vous activez d'abord la carte SIM dans votre téléphone puis insérez cette même carte SIM dans le routeur.
- Vérifiez soigneusement les conditions de votre forfait, car certains opérateurs peuvent offrir un volume de données limité pour une connexion en hotspot, puis une vitesse très réduite une fois que le volume initial a été consommé. Par exemple, au moment de cette rédaction, Verizon aux

États-Unis proposait un forfait de données « Essential » pour 15 Go de données mobiles en hotspot, puis un volume illimité de données à vitesse réduite (600 Kbps), une fois que les 15 Go initiaux ont été consommés.

Pour en savoir plus sur le crédit de consommation spécifique et la procédure d'activation concernant votre carte SIM, veuillez vous reporter à l'opérateur réseau en question, ainsi qu'à la section :
p.102 — Dépannage des données mobiles / cellulaires

18.8 Configuration des données mobiles

Suivez les instructions ci-dessous pour configurer le routeur pour l'accès Internet, en utilisant le forfait de données mobiles pour votre(s) carte(s) SIM. Si 2 cartes SIM sont installées dans le routeur, vous devez suivre la procédure ci-dessous pour chacune.

Note :

Les cartes SIM prépayées / rechargeables doivent être activées et rechargées auprès de l'opérateur avant utilisation.

Suivez la procédure ci-dessous pour configurer le routeur pour l'accès Internet mobile.

Important : Une fois que vous avez suivi les instructions ci-dessous, si vous n'arrivez toujours pas à utiliser le routeur pour accéder à Internet en utilisant les données mobiles, reportez-vous aux conseils de dépannage dans la section suivante : **p.102 — Dépannage des données mobiles / cellulaires**

Dans la page *[Mobile data and SIM management (Données mobiles et gestion carte SIM)]* : *[Basic settings (Paramètres de base) > Mobile data and SIM management (Données mobiles et gestion carte SIM)]*.

1. Sélectionnez *[SIM1]* ou *[SIM2]*.
2. Pour permettre la permutation automatique d'une carte SIM à l'autre s'il n'y a pas de couverture réseau, ou si vous avez épuisé votre forfait Internet sur l'une des cartes SIM, cochez la case correspondante en haut de la page.
3. Pour autoriser l'utilisation des données mobiles, cochez l'option *[Mobile data]* (Données mobiles).

Démarrage

4. Sélectionnez la date (jour du mois) de renouvellement de votre forfait Internet, dans la liste déroulante *[Router data usage cycle]* (Cycle d'utilisation des données du routeur).
5. Pour être notifié lorsque vous approchez de la limite de données de votre carte SIM, cochez l'option *[Set data warning]* (Paramétrer avertissement de données) puis entrez une valeur dans le champ *[Data warning]* (Avertissement de données).
6. Pour être notifié lorsque la limite de données de votre carte SIM est atteinte, cochez l'option *[Set data limit]* (Paramétrer limite de données) puis entrez une valeur dans le champ *[Data limit]* (Limite de données).
7. Si le paramètre APN (nom du point d'accès) pour votre opérateur n'est pas listé, vous devrez demander à votre opérateur réseau qu'il vous fournisse ce paramètre, puis vous en servir pour modifier une entrée existante. Pour en savoir plus sur la configuration manuelle des paramètres APN, voir : **p.102 — Dépannage des données mobiles / cellulaires**
8. Pour enregistrer toutes les modifications, sélectionnez le bouton *[Enregistrer]* situé en haut de la page.

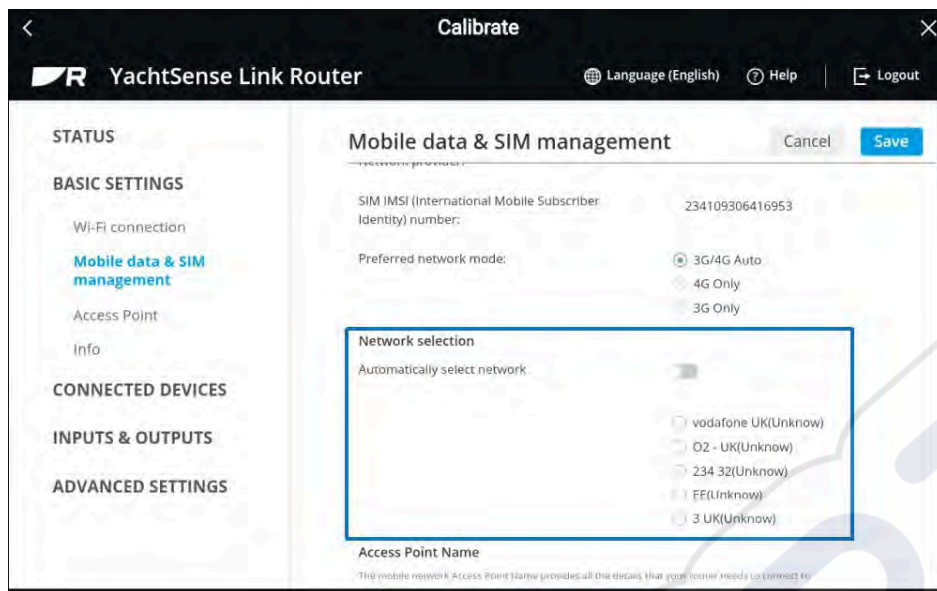
Méthode manuelle de sélection d'un réseau mobile

Normalement, le routeur détecte automatiquement l'opérateur réseau en fonction de votre carte SIM. Si la détection automatique n'aboutit pas ou si vous souhaitez sélectionner manuellement un opérateur réseau, vous pouvez désactiver la sélection automatique.

Dans la page de paramètres Données mobiles et gestion de carte SIM :

1. Désactivez l'interrupteur à bascule *[Automatic network selection]* (Sélection automatique du réseau).

Le routeur procédera à un balayage et affichera une liste des opérateurs réseau disponibles.



- Sélectionnez l'opérateur réseau de votre choix.
- En cas de sélection manuelle d'un opérateur, il vous faudra également vérifier les paramètres APN pour cet opérateur et modifier le cas échéant les paramètres APN.

Configuration manuelle des paramètres APN

Quand vous allumez le routeur après avoir inséré une carte SIM pour la première fois, il est possible que les paramètres APN soient automatiquement configurés correctement, auquel cas le routeur devrait avoir accès à Internet. En revanche, si vous n'arrivez pas à accéder à Internet via le routeur, et si la connexion réseau mobile affiche *[Not in use]* (Non utilisé), *[Non connecté]*, ou *[Erreur]* dans la page État du routeur, cela signifie probablement que les paramètres APN pour votre opérateur de carte SIM sont manquants ou incorrects. Dans ce cas, il vous faudra entrer manuellement les paramètres APN corrects.

Vous devez contacter l'opérateur réseau pour la carte SIM afin d'obtenir les paramètres APN corrects. En règle générale, une simple recherche sur Internet vous permettra de trouver ces paramètres, par exemple : « Paramètres APN Vodafone R.-U. ». Si vous n'arrivez pas à trouver les paramètres sur Internet, il vous faudra éventuellement **contacter l'opérateur**

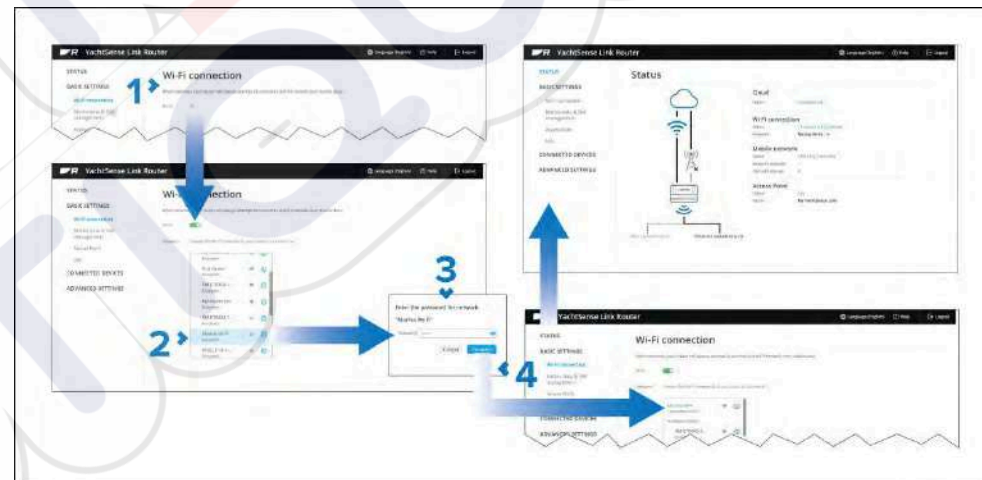
réseau pour la carte SIM. De plus, les paramètres APN peuvent être différents selon qu'il s'agit d'une carte SIM pour un forfait mensuel, ou d'une carte SIM rechargeable (Pay As You Go, PAYG).

Pour en savoir plus sur la configuration manuelle des paramètres APN, voir : [p.102 — Dépannage des données mobiles / cellulaires](#)

18.9 Connexion à un réseau WiFi disponible

Suivez les instructions ci-dessous pour vous connecter à un réseau WiFi externe (p. ex. : le hotspot WiFi de votre marina).

Dans la page *[Wi-Fi connection]* (Connexion WiFi) : *[Basic settings (Paramètres de base) > Wi-Fi connection (Connexion WiFi)]*.



- Activez la connexion en *[Wi-Fi]* de votre routeur à l'aide de l'interrupteur à bascule.
- Sélectionnez dans la liste le réseau WiFi auquel vous voulez vous connecter.

Vous pouvez cliquer sur l'icône [Info] en regard du réseau WiFi pour afficher les informations sur ce réseau.

- Entrez le mot de passe du réseau dans le champ mot de passe.
- Sélectionnez *[Connecter]*.

18.10 Connexion manuelle à un réseau WiFi

Vous pouvez vous connecter à un réseau qui ne figure pas dans la liste mais se trouve à portée, p. ex. : un réseau WiFi caché qui ne diffuse pas son SSID).

1. Sélectionnez *[Ajouter un réseau]*.
2. Entrez le nom du réseau WiFi (SSID) dans le champ *[Network name]* (Nom du réseau).
3. Sélectionnez le type de sécurité dans la liste déroulante *[Security]* (Sécurité).
4. Entrez le mot de passe du réseau dans le champ *[Password]* (Mot de passe).
5. Sélectionnez *[Connecter]*.

18.11 Oublier un réseau WiFi mémorisé

Quand le routeur se connecte à un réseau WiFi, les informations sont automatiquement enregistrées pour que le routeur puisse s'y connecter automatiquement quand il est disponible. Si vous ne voulez PAS vous reconnecter à ce réseau WiFi à l'avenir, suivez les instructions ci-dessous pour « oublier » le réseau.

1. Sélectionnez l'icône *[Info]* en regard du réseau WiFi mémorisé pour afficher les informations sur le réseau.
2. Sélectionnez *[Oublier le réseau]*.

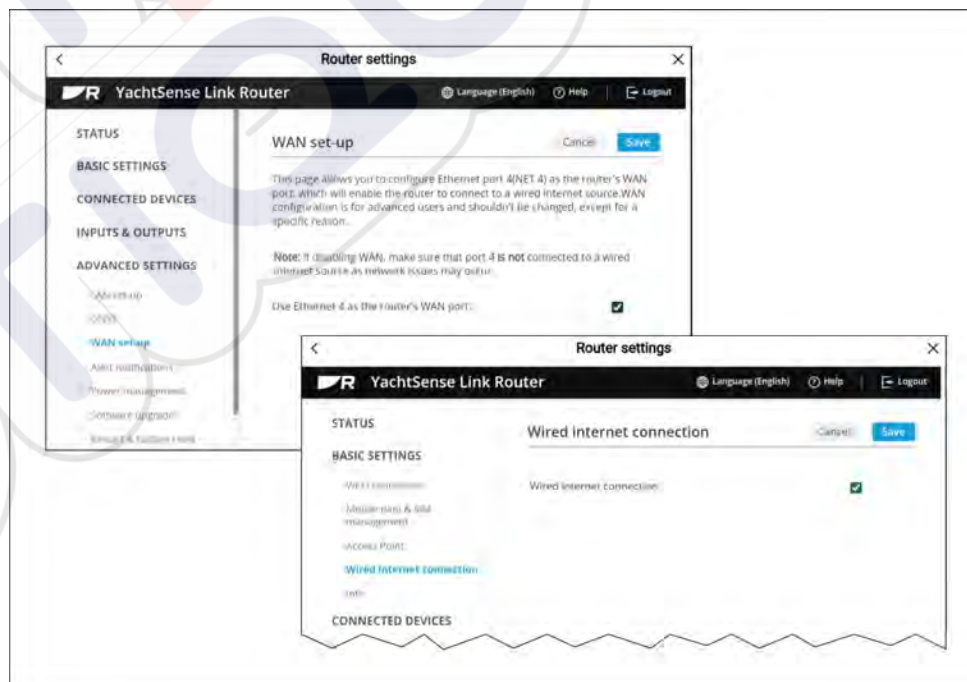
Vous pouvez aussi désactiver la connexion automatique au réseau en supprimant la coche de la case *[Connecter automatiquement]*, dans la boîte de dialogue Infos.

18.12 Configuration d'une connexion Internet filaire

Vous pouvez connecter le routeur à Internet à l'aide d'une connexion filaire à un réseau étendu (WAN), comme un système d'Internet large bande par satellite ou la connexion Internet câblée d'une marina.

Note :

Une fois que la connexion WAN a été activée, elle devient la principale connexion Internet. Si vous voulez plutôt utiliser les connexions Cellulaire ou WiFi, désactivez la connexion WAN en supprimant la coche de l'option *[Enable WAN]* (Activer WAN).



1. Vérifiez que l'appareil WAN est éteint ou déconnecté du routeur avant de configurer la connexion Internet filaire.
2. Ouvrez la page *[WAN set-up]* (Configuration WAN) du routeur : *[ADVANCED SETTINGS (Paramètres avancés) > WAN set-up (Configuration WAN)]*.
3. Cochez la case *[Use Ethernet 4 as the router's WAN port (Utiliser Ethernet 4 comme port WAN du routeur)]*.

Une coche apparaît pour indiquer que [NET 4] a été défini comme port WAN.

4. Sélectionnez l'option [Connexion Internet filaire] sur la page [Connexion Internet filaire] dans [PARAMETRES DE BASE], puis sélectionnez le bouton [Enregistrer].

Une coche apparaît pour indiquer que le routeur utilisera le port WAN comme principale connexion Internet.

5. Mettez en route ou connectez le routeur au réseau WAN via la connexion réseau RayNet *[NET 4]*. Pour en savoir plus, voir : [p.58 — Connexion Internet filaire](#)

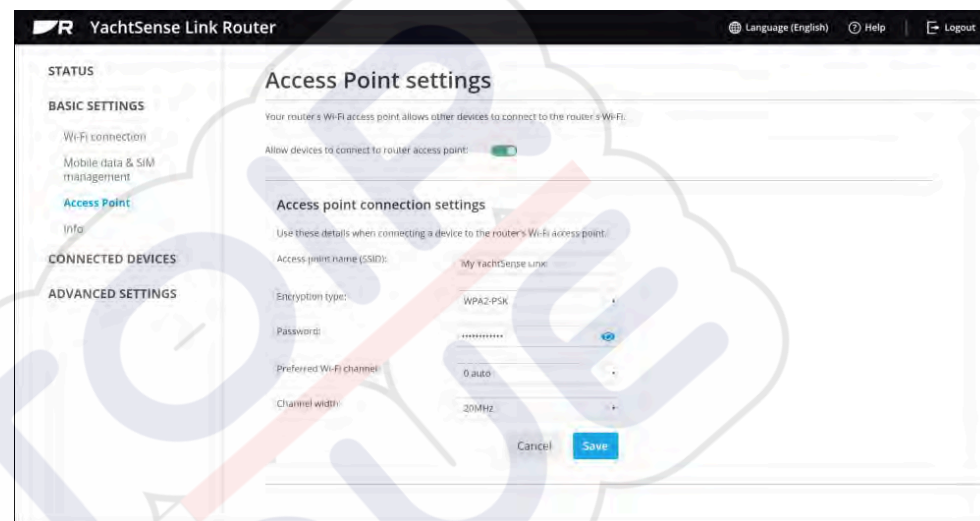
Note :

Si jamais le routeur devait être réinitialisé, il vous faudrait mettre hors tension le matériel WAN jusqu'à ce que le routeur ait été reconfiguré.

18.13 Configuration du point d'accès du routeur

Suivez la procédure ci-dessous pour configurer le point d'accès du routeur.

Dans la page de paramètres *[Access point (Point d'accès)]*: *[Basic settings (Paramètres de base) > Access point (Point d'accès)]*.



1. Activez le point d'accès du routeur via l'interrupteur à bascule.
2. Le cas échéant, changez les paramètres de connexion par défaut au point d'accès du routeur.

Important :

- Les paramètres *[Canal WiFi préférentiel]* et *[Channel width]* (Largeur de canal) n'ont pas besoin d'être modifiés sauf si vous rencontrez des interférences du fait d'un réseau WiFi encombré.
- Il n'est pas recommandé de changer l'option *[Encryption type]* (Type de cryptage) et d'activer *No encryption* (Pas de cryptage), car quiconque se trouvant à portée pourrait alors se connecter à votre routeur.

3. Cliquez sur *[Enregistrer]*.

18.14 Sécurité réseau

La sécurité du réseau dépend de la sécurité de ses composants les plus vulnérables. Les vulnérabilités en matière de sécurité posent le risque qu'un accès accidentel à votre réseau soit autorisé ainsi qu'à tous ses appareils connectés qu'ils soient câblés ou sans fil.

Pour veiller à la sécurité de votre réseau, vous devez au strict minimum :

- Installer régulièrement les mises à jour de sécurité pour tous vos appareils connectés au réseau par des connexions filaires et sans fil.
- Pour les appareils concernés, veiller à utiliser un programme antivirus digne de confiance et intégrant les définitions de virus les plus récentes.
- Toujours utiliser le type de cryptage le plus robuste pour les paramètres de point d'accès de votre routeur.
- Utiliser un mot de passe sécurisé pour le point d'accès du routeur (à savoir un mot de passe plus long, tel qu'une phrase mémorable).
- Changer régulièrement le mot de passe.
- Ne communiquer le mot de passe qu'à des personnes de confiance.
- S'il est nécessaire de noter votre mot de passe par écrit, veillez à le ranger dans un endroit sûr où il ne sera pas facilement visible.

18.15 Connexion d'un appareil Android au point d'accès du routeur

Vous pouvez connecter des appareils Android au point d'accès WiFi du routeur.

Ouvrez les Paramètres Wi-Fi de votre appareil Android dans le menu déroulant du haut, ou via l'icône [Paramètres].

Exemple de connexion Wi-Fi à l'appareil Android



Note :

Selon le type d'appareil, le fabricant et la version du système d'exploitation Android utilisée, les écrans et les options peuvent différer de ceux illustrés dans l'exemple ci-dessus.

1. Activez le WiFi en réglant l'interrupteur à bascule sur **On** (bleu) et sélectionnez le SSID de votre routeur dans la liste des réseaux disponibles.
2. Entrez le mot de passe WiFi de votre routeur puis sélectionnez [Connecter].

Veillez à respecter les majuscules/minuscules pendant la saisie du mot de passe.

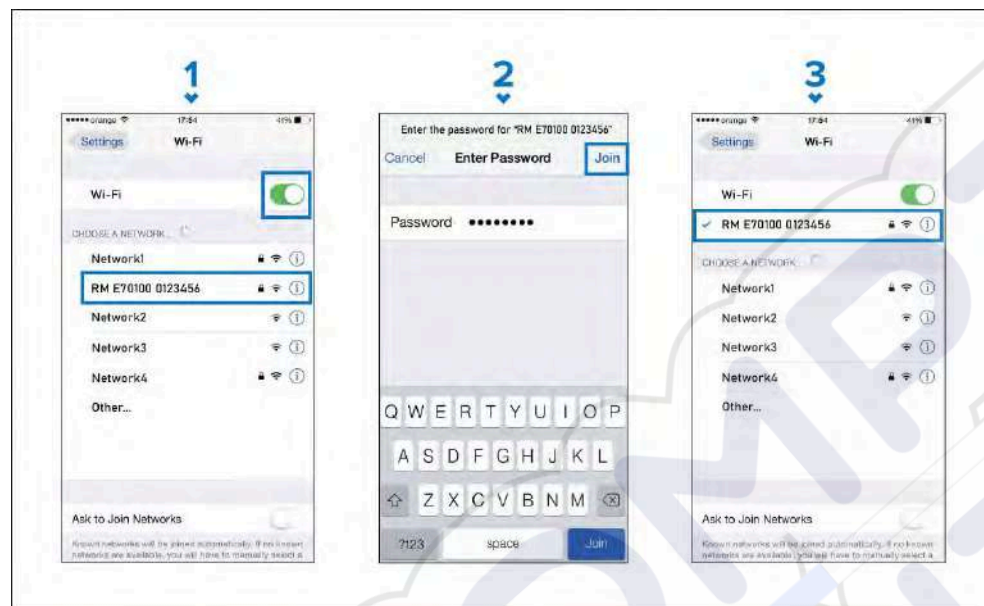
3. Une fois que votre appareil Android est connecté au point d'accès WiFi de votre routeur, la mention « Connecté » s'affichera au-dessous du SSID du routeur.

Pour des conseils de dépannage, voir les informations de dépannage WiFi dans le chapitre *Dépannage* : [p.101 — Dépannage](#)

18.16 Connexion d'un appareil Apple iOS au point d'accès WiFi du routeur

Vous pouvez connecter des appareils Apple iOS au point d'accès WiFi du routeur.

Ouvrez les Paramètres Wi-Fi de votre appareil iOS dans le menu déroulant du haut, ou via *[Paramètres]*.



- Une fois l'appareil iOS connecté en WiFi à votre routeur, une *coche bleue* s'affiche en regard du SSID du routeur.

Pour des conseils de dépannage, voir les informations de dépannage WiFi dans le chapitre *Dépannage* : [p.101 — Dysfonctionnements](#)

Note :

Selon le type d'appareil et la version iOS utilisée, les écrans et les options peuvent différer de ceux illustrés dans l'exemple ci-dessus.

- Activez le WiFi en réglant l'interrupteur à bascule sur **On** (vert) et sélectionnez votre routeur dans la liste des réseaux disponibles.
- Entrez le mot de passe WiFi de votre routeur puis sélectionnez *[Join (Rejoindre)]*.

Veillez à respecter les majuscules/minuscules pendant la saisie du mot de passe.

CHAPITRE 19 : ENREGISTREMENT (ONBOARDING) ET DISSOCIATION (OFFBOARDING)

Table des chapitres

- 19.1 Enregistrer votre routeur (Onboarding) en page 82
- 19.2 Transfert de compte / changement de propriétaire du routeur YachtSense Link en page 82
- 19.3 Retrait du système de navire et du routeur (dissociation) en page 82

19.1 Enregistrer votre routeur (Onboarding)

Une fois que le routeur [YachtSense Link] est paramétré et que vous avez configuré ses réseaux sans fil (connexions WiFi et / ou cellulaires (mobiles)), vous pouvez créer un système de navire via l'application Raymarine et enregistrer votre routeur pour le relier à votre compte Raymarine (une opération dite de « onboarding »). Cette opération relie le routeur à votre compte et permet le contrôle et la commande des systèmes compatibles connectés au routeur, en utilisant l'application Raymarine.

Note :

- **Vous ne pouvez pas enregistrer un routeur qui est déjà enregistré et relié à un autre compte.** Dans un tel scénario, le propriétaire du routeur doit d'abord le dissocier (offboarding) — voir :
 - [p.82 — Transfert de compte / changement de propriétaire du routeur YachtSense Link](#)
 - [p.82 — Retrait du système de navire et du routeur](#)
- Si votre appareil mobile est déjà connecté à un MFD ou à un autre routeur YachtSense Link, vous devez d'abord le déconnecter avant de pouvoir ajouter un autre routeur / système de navire.

La procédure d'enregistrement fait intervenir les étapes suivantes :

1. Connecter votre appareil mobile à la connexion WiFi de votre routeur **YachtSense™ Link**.
2. Créer un système de navire en entrant le nom de votre bateau.
3. Balayer le code QR du routeur pour connecter le routeur à votre compte. Le code QR se trouve sur une étiquette fixée sur la face latérale votre routeur, ou sur la page Infos de l'interface web du routeur.

L'application Raymarine donne des instructions pas à pas pour enregistrer le routeur et le relier à votre compte.

19.2 Transfert de compte / changement de propriétaire du routeur YachtSense Link

Les routeurs YachtSense Link ne peuvent être enregistrés et reliés qu'à un seul compte à la fois.

Pour enregistrer le routeur et le relier à un autre compte, le routeur doit d'abord être dissocié (retiré) du compte existant. Pour les instructions, voir : [p.83 — Retrait d'un routeur](#)

Il est impossible d'enregistrer un routeur s'il est déjà enregistré et relié à un autre compte, toute tentative se soldera par un échec.

Si, en essayant d'enregistrer et de relier votre routeur, vous recevez un message comme quoi il est déjà associé à un autre compte, vous devez contacter le propriétaire précédent et lui demander de retirer le routeur de son compte.

Si vous ne pouvez pas contacter le propriétaire précédent, l'assistance technique Raymarine pourra éventuellement tenter de les contacter en votre nom.

Dans la plupart des cas, si le propriétaire précédent n'est pas joignable, ou s'il ne veut pas retirer le routeur de son compte, il ne vous sera PAS possible d'enregistrer et de relier votre routeur.

Si vous avez acheté un routeur neuf, via un revendeur tiers, ou un routeur reconditionné et que vous recevez le message comme quoi il est déjà relié à un compte, vous devez le retourner au vendeur pour obtenir un remboursement ou un échange en expliquant que le routeur est déjà enregistré et relié à un autre compte.

19.3 Retrait du système de navire et du routeur (dissociation)

Retrait d'un système de navire

Vous pouvez retirer un système de navire de l'application Raymarine en procédant comme suit :

1. Sélectionnez l'icône de menu sur la gauche de l'écran pour ouvrir le menu latéral.
2. Sélectionnez le système de navire que vous voulez retirer, sans relâcher le doigt.

Si vous avez configuré plusieurs systèmes de navire, vous devez d'abord sélectionner le système visé dans la liste déroulante.

3. Sélectionnez *[Supprimer]* et confirmez la suppression.
4. Sélectionnez à nouveau *[Supprimer]* pour confirmer.
5. Sélectionnez *[OK]*.
6. Vous devez également désynchroniser le traceur (MFD) de l'application Raymarine en accédant au menu *[Mes données]* sur le traceur (MFD), sélectionnez ensuite *[Sync mobile]* et *[Cancel Raymarine sync]* (Annuler sync Raymarine).

Le système de navire et tous ses appareils ont désormais disparu de votre application. Si le système de navire supprimé incluait un routeur YachtSense Link, ce routeur sera également dissocié (retiré) de votre compte ; vous pouvez donc l'enregistrer (onboarding) et le relier à nouveau soit au même compte, soit à un autre compte.

Note :

Avant de pouvoir l'enregistrer (onboarding) à nouveau, le routeur doit d'abord être mis hors tension puis remis sous tension.

Note :

Avant de pouvoir l'enregistrer (onboarding) à nouveau, le routeur doit d'abord être mis hors tension puis remis sous tension.

Retrait d'un routeur

Vous pouvez retirer (dissocier) un routeur YachtSense Link d'un système de navire en utilisant l'application Raymarine.

1. Sélectionnez l'icône de menu sur la gauche de l'écran pour ouvrir le menu latéral.
2. Si vous avez plusieurs systèmes de navire, sélectionnez celui auquel le routeur est connecté.
3. Sélectionnez le routeur *[YachtSense Link]*.
4. Sélectionnez *[Retirer]*.
5. Confirmez en sélectionnant *[Retirer]*.
6. Vous devez également désynchroniser le traceur (MFD) de l'application Raymarine en accédant au menu *[Mes données]* sur le traceur (MFD), sélectionnez ensuite *[Sync mobile]* et *[Cancel Raymarine app sync]* (Annuler sync appli Raymarine).

Le routeur a été retiré du système de navire et dissocié (offboarding) de votre compte. Vous pouvez maintenant enregistrer (onboarding) et relier à nouveau le routeur au même compte, ou à un autre compte.

CHAPITRE 20 : INTERFACE WEB (PARAMÈTRES)

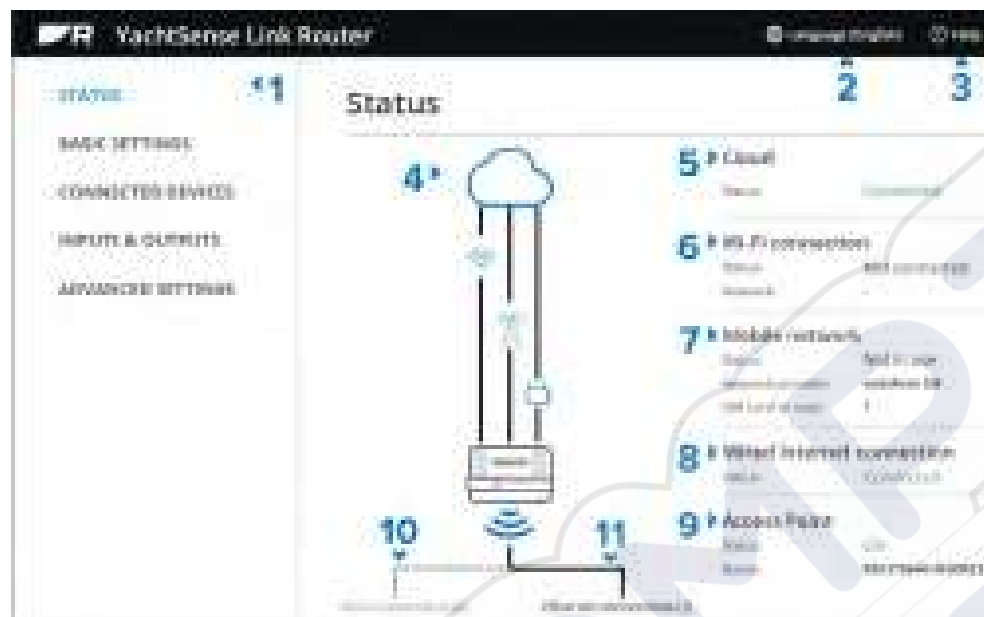
Table des chapitres

- 20.1 Vue d'ensemble de la page d'état en page 85
- 20.2 Paramètres de base en page 85
- 20.3 Page Appareils connectés en page 88
- 20.4 Paramètres avancés en page 88
- 20.5 Aide en page 95

20.1 Vue d'ensemble de la page d'état

Une fois que vous êtes connecté à l'interface web du routeur, la page d'état s'affiche.

La page d'état fournit les informations et paramètres suivants :



1. Liens vers les pages de paramètres du routeur.
2. Choix de la [langue].
3. [Help](Aide) — Pour accéder à l'aide intégrée.
4. Visualisation des connexions.
5. La section [Cloud] identifie l'état de connexion cloud du routeur.
6. La section [Wi-Fi connection] (Connexion WiFi) identifie l'état de connexion WiFi externe [WLAN pour dock] du routeur, son nom (SSID), et l'intensité du signal (p. ex. : les infos de connexion au réseau WiFi d'une marina).
7. La section [Mobile network] (Réseau mobile) identifie la carte SIM qui est utilisée actuellement.
8. La section [Wired Internet connection] (Connexion Internet filaire) identifie la [Connexion Internet filaire] du routeur. État de connexion (WAN).

Interface web (paramètres)

9. La section [Access point] (Point d'accès) affiche l'état de la connexion interne au réseau [WiFi du bateau] et le nom du point d'accès (SSID).
10. [Wi-Fi connections] (Connexions WiFi) — Identifie les appareils connectés en WiFi au point d'accès du routeur.
11. [Ethernet connections] (Connexions Ethernet) — Identifie les appareils raccordés aux connexions Ethernet câblées (RayNet) du routeur.

Si vous sélectionnez l'en-tête de connexion dans la partie droite de la page État, ou les icônes dans le schéma État, la page de configuration correspondante s'affiche.

20.2 Paramètres de base

Page de connexion WiFi

La page WiFi connection (Connexion WiFi) vous permet de vous connecter à un point d'accès WiFi, tel que celui proposé par votre marina. Une fois connecté à un point d'accès WiFi disposant d'une connexion Internet, le routeur fournira l'accès Internet aux appareils connectés au point d'accès du routeur et aux appareils connectés aux connexions réseau câblées RayNet du routeur.

Dans la page Connexion WiFi, vous pouvez faire les opérations suivantes :

- Utilisez l'interrupteur à bascule pour activer et désactiver la connexion WiFi du routeur.
- Sélectionnez l'icône Infos en regard des réseaux WiFi disponibles pour afficher les détails de chaque réseau.
- Connectez-vous à un réseau WiFi disponible.
- Connectez-vous manuellement à un réseau WiFi.
- Oubliez un réseau WiFi mémorisé.

Le routeur se connectera automatiquement aux réseaux WiFi mémorisés quand ils sont disponibles. Si elle est disponible, la connexion WiFi sera utilisée de préférence, plutôt que la connexion cellulaire.

Données mobiles et gestion de carte SIM

La page Données mobiles et gestion SIM donne accès à tous les paramètres concernant la connexion cellulaire du routeur, les options de gestion de carte SIM et les statistiques de consommation des données mobiles. Dès

qu'une carte SIM est insérée dans le logement pour carte SIM du routeur, la connexion cellulaire est activée. Si la connexion de la carte SIM est valide et si elle dispose d'un forfait données non épuisé, le routeur donnera un accès Internet aux appareils connectés au point d'accès du routeur et aux appareils connectés aux connexions réseau câblées RayNet du routeur. Vous pouvez configurer le routeur pour l'utilisation de deux cartes SIM.

Quand vous utilisez deux cartes SIM, vous pouvez activer la permutation automatique lorsqu'une carte SIM n'a pas de couverture réseau, ou si la limite de données mobiles a été atteinte sur cette carte SIM. Cochez la case en haut de la page pour activer la permutation de carte SIM.

[Carte SIM principale] — si vous utilisez deux cartes SIM, l'option Carte SIM principale détermine quelle carte SIM le routeur tentera d'utiliser en premier à la mise sous tension.

Note :

La carte SIM principale sera utilisée si :

- Les données mobiles sont activées.
- La carte SIM dispose d'une couverture réseau.
- Le forfait données de la carte SIM pour la période en cours n'est pas épuisé.

Si les conditions ci-dessus ne sont pas respectées, le routeur permutera sur la seconde carte SIM.

Dans la page de gestion des données mobiles et de la carte SIM, vous pouvez sélectionner *[SIM1]* ou *[SIM2]* pour afficher les caractéristiques et les paramètres de chaque carte SIM, comme suit.

- *[Mobile data (Données mobiles) :]* — active / désactive les données mobiles, quand le routeur est allumé, il peut avoir un accès Internet en utilisant le forfait données mobiles de votre carte SIM.
- *[Data roaming (Itinérance) :]* — active / désactive l'itinérance des données. L'itinérance vous permet d'utiliser votre forfait données mobiles à l'étranger. L'utilisation de l'itinérance peut entraîner des frais supplémentaires de la part de votre opérateur réseau.
- **Data usage graph (Graphique de consommation de données)** — affiche les statistiques de consommation des données.

- *[Router data usage cycle (Cycle de consommation de données du routeur)]* — définit la date de renouvellement mensuel de votre forfait données mobiles.
- **Data warning and limit (Avertissement et limite de données)** — paramètre un avertissement et une limite de données pour vous éviter de dépasser votre forfait données mobiles. L'application Raymarine vous notifiera quand les conditions fixées dans l'avertissement sont remplies et la limite de données mobiles pour le mois est atteinte.
 - *[Set data warning]* (Paramétrer un avertissement de données) — active et désactive la notification d'un avertissement de données.
 - *[Data warning (Avertissement de données)]* — spécifie la valeur déclenchant l'avertissement de données. L'avertissement de données doit être paramétré sur une valeur inférieure à la limite de votre forfait données, pour recevoir une notification vous avertissant que vos données mobiles pour le mois sont sur le point d'être épuisées (cycle de consommation de données).
 - *[Set data limit]* (Paramétrer une limite de données) — active et désactive la notification de la limite de données.
 - *[Data limit (Limite de données)]* — spécifie la limite de données déclenchant la notification. La limite doit être réglée sur une valeur proche de votre forfait mensuel pour être notifié quand vous devez arrêter d'utiliser les données mobiles pour la carte SIM sélectionnée.

Note : Le routeur et votre opérateur réseau ne mesurent pas forcément la consommation de la même manière ; il est donc recommandé de fixer cette limite de données à une valeur légèrement inférieure à votre limite réelle.

- **Réseau mobile** — La section réseau mobile fournit les caractéristiques et les paramètres du point d'accès (APN) de l'opérateur réseau pour votre carte SIM. Les paramètres APN servent à vous connecter à votre opérateur réseau et à Internet.
 - **Opérateur réseau** — le nom de votre carte SIM / opérateur réseau est affiché.
 - **IMSI carte SIM** — le numéro international d'identité d'abonné mobile (IMSI) unique à votre carte SIM est affiché.

- *[Mode réseau préférentiel]* — si nécessaire, vous pouvez changer votre réseau préférentiel ; les options sont : *3G/4G/Auto*, *4G uniquement* ou *3G uniquement*.
- **Network selection** (Sélection de réseau) — *[Automatically select network]* (Sélectionner le réseau automatiquement) — si nécessaire, vous pouvez désactiver la sélection automatique du réseau pour pouvoir le sélectionner manuellement.
- **Nom du point d'accès** — une liste des noms de point d'accès (APN) pour l'opérateur de votre carte SIM sera affichée.

Important : Si l'APN que vous voulez n'est pas listé ou si vous n'arrivez pas à vous connecter à Internet à l'aide des paramètres APN actuels, il vous faudra modifier un APN existant en sélectionnant l'icône Modifier représentée par un crayon, sur la droite :

	Name	APN	Username
☒	Vodafone UK	internet	web
☐	Vodafone UK Prepay	pp.vodafone.co.uk	wap
☐	Custom APN	-	-

Vous devez contacter l'opérateur réseau pour la carte SIM afin d'obtenir les paramètres APN corrects. En règle générale, une simple recherche sur Internet vous permettra de trouver ces paramètres, par exemple : « *Paramètres APN Vodafone R.-U.* ». Si vous n'arrivez pas à trouver les paramètres sur Internet, il vous faudra éventuellement **contacter l'opérateur réseau pour la carte SIM**. Si vous continuez à avoir des difficultés pour accéder à Internet, changez l'option *[APN protocol]* (Protocole APN) : au lieu de *[IPv4 / IPv6 auto]*, sélectionnez *[IPv4]* ou *[IPv6]*. **Une fois les paramètres APN modifiés, veillez à bien Enregistrer les modifications effectuées dans la page ; mettez alors hors tension le routeur, puis remettez-le sous tension.**

- *[Réinitialiser paramètres] APN* — rétablit les paramètres APN par défaut.
- *[SIM info (Info SIM)]* — affiche les caractéristiques de la carte SIM.

Interface web (paramètres)

- *[Lock SIM (Verrouiller carte SIM)]* — verrouille la carte SIM ou change le code PIN de la carte SIM.

Page du point d'accès

Les appareils compatibles WiFi peuvent se connecter au point d'accès du routeur et obtenir l'accès à Internet via la connexion réseau WiFi du routeur et / ou les connexions sans fil du réseau cellulaire.

Vous pouvez activer et désactiver le point d'accès sans fil du routeur à l'aide de l'interrupteur à bascule en haut de la page.

S'il est activé, vous pouvez configurer les paramètres suivants du point d'accès sans fil du routeur :

- *[Nom du point d'accès (SSID)]* — c'est le nom du réseau WiFi qui s'affichera sur les appareils pendant la connexion au réseau WiFi du routeur.
- *[Mot de passe]* — le mot de passe que vous devez entrer sur les appareils pour configurer leur connexion WiFi au routeur.
- *[Canal WiFi préférentiel]* — permet de sélectionner votre canal WiFi préférentiel. Des interférences peuvent se produire dans les zones où plusieurs réseaux WiFi utilisent le même canal. En passant sur un canal moins utilisé, ces interférences devraient disparaître.
- *[Channel width]* (Largeur de canal) — permet de permuter entre deux largeurs de canal : *mono-canal* (20 MHz) 144 Mo et *double canal* (40 MHz) 300 Mo. Le double canal fournit une vitesse supérieure, mais dans les zones d'encombrement des canaux sans fil, un seul canal pourrait limiter les interférences.
- *[Encryption type]* (Type de cryptage) — permet de sélectionner le type de cryptage à utiliser pour sécuriser les communications WiFi. Le type de cryptage par défaut *WPA2-PSA* est recommandé.

Note : Il n'est pas recommandé de changer l'option *[Encryption type]* (Type de cryptage) et d'activer *No encryption* (Pas de cryptage), car n'importe quel appareil WiFi se trouvant à portée pourrait alors se connecter au routeur.

Si vous modifiez les paramètres par défaut, veillez à bien sélectionner *[Enregistrer]* en haut de la page pour enregistrer les modifications.

Page Infos

La page Infos fournit des informations techniques utiles à des fins de diagnostics et de dépannage.

La page Infos permet d'afficher les informations suivantes :

- Informations sur le matériel routeur.
- Informations sur le logiciel du routeur.
- Informations sur le réseau cellulaire.

Un code QR figurant au bas de la page Infos peut être utilisé pour relier votre routeur à un compte Raymarine cloud.

À des fins de dépannage, vous pouvez aussi enregistrer des journaux de panne en sélectionnant *[Enregistrer les logs système]*.

20.3 Page Appareils connectés

La page Appareils connectés donne la liste de tous les appareils connectés au routeur, via des connexions Ethernet ou sans fil.

Les informations fournies incluent :

- Nom d'appareil
- Adresse MAC
- Adresse IP
- Type de connexion

20.4 Paramètres avancés

Configuration LAN

Page Configuration Ethernet

La page de configuration Ethernet fournit des détails tels que l'adresse IP et les paramètres de configuration pour les connexions réseau câblées du routeur.

Important :

La configuration IP est réservée aux utilisateurs avancés ; elle ne doit pas être modifiée, sauf pour une raison spécifique. Si vous désactivez la configuration automatique, cela affectera la compatibilité avec les MFD Raymarine.

Les options *[Configurer IP]* sont les suivantes :

- *Automatiquement (DHCP activé)* — c'est le paramétrage recommandé, qui permet au routeur d'attribuer automatiquement des adresses IP aux appareils connectés en utilisant des adresses IP dans la plage spécifiée dans le serveur DHCP.
- *Manuellement (DHCP activé)* — ce paramétrage vous permet de configurer manuellement l'adresse IP LAN du routeur, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut ; il permet d'attribuer automatiquement des adresses IP aux appareils connectés dans la plage spécifiée dans le serveur DHCP.
- *Manuellement (DHCP désactivé)* — ce paramétrage vous permet de configurer manuellement l'adresse IP LAN du routeur, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut, mais sans assigner des adresses IP aux appareils connectés.

Note :

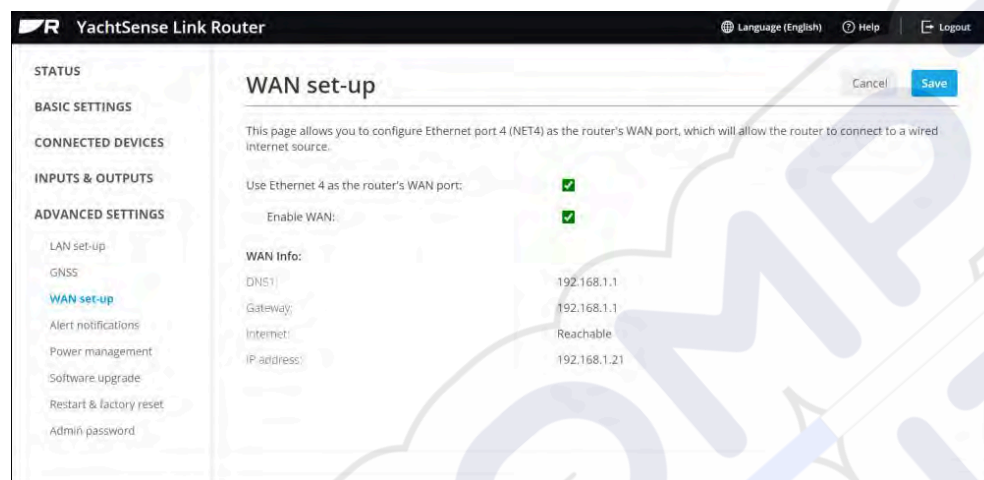
Si DHCP est désactivé, une adresse IP devra être attribuée manuellement à chaque appareil câblé, dans la même plage que l'adresse IP de votre routeur.

Configuration d'une connexion Internet filaire

Vous pouvez connecter le routeur à Internet à l'aide d'une connexion filaire à un réseau étendu (WAN), comme un système d'Internet large bande par satellite ou la connexion Internet câblée d'une marina.

Note :

Une fois que la connexion WAN a été activée, elle devient la principale connexion Internet. Si vous voulez plutôt utiliser les connexions Cellulaire ou WiFi, désactivez la connexion WAN en supprimant la coche de l'option *[Enable WAN]* (Activer WAN).



1. Vérifiez que l'appareil WAN est éteint ou déconnecté du routeur avant de configurer la connexion Internet filaire.
2. Ouvrez la page *[WAN set-up]* (Configuration WAN) du routeur : *[ADVANCED SETTINGS (Paramètres avancés) > WAN set-up (Configuration WAN)]*.
3. Cochez la case *[Use Ethernet 4 as the router's WAN port (Utiliser Ethernet 4 comme port WAN du routeur)]*.

Une coche apparaît pour indiquer que [NET 4] a été défini comme port WAN.

4. Cochez la case *[Enable WAN (Activer WAN)]*.

Une coche apparaît pour indiquer que le routeur utilisera le port WAN comme principale connexion Internet.

5. Mettez en route ou connectez le routeur au réseau WAN via la connexion réseau RayNet *[NET 4]*. Pour en savoir plus, voir : [p.58 — Connexion Internet filaire](#)

Note :

Si jamais le routeur devait être réinitialisé, il vous faudrait mettre hors tension le matériel WAN jusqu'à ce que le routeur ait été reconfiguré.

Page Configuration WiFi

La page de configuration WiFi fournit des détails tels que l'adresse IP et les paramètres de configuration pour la connexion au point d'accès WiFi du routeur.

Important :

La configuration IP est réservée aux utilisateurs avancés ; elle ne doit pas être modifiée, sauf pour une raison spécifique.

Vous pouvez configurer l'adresse WiFi du routeur, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut et définir la plage d'adresses IP et la durée de bail utilisée pour le serveur DHCP WiFi.

Page IPv6

Vous pouvez configurer les paramètres IPv6 dans la page IPv6.

Important :

Les paramètres IPv6 sont réservés aux utilisateurs avancés ; ils ne doivent pas être modifiés, sauf pour une raison spécifique.

Vous pouvez modifier l'ID IPv6 global du routeur et activer/désactiver les connexions IPv6 over Ethernet et les connexions WiFi via la case à cocher correspondante. Vous pouvez également spécifier les ID de sous-réseau pour les connexions Ethernet et WiFi.

Page GNSS

La page GNSS fournit des paramètres et informations concernant le récepteur GNSS (GPS) interne du routeur.

Vous pouvez accéder aux informations et paramètres suivants :

- *[État de la position GNSS]* — fournit l'état de la position.
- *[GNSS interne]* — active et désactive le récepteur GNSS (GPS) interne.
- *[Redémarrer GNSS]* — réamorce le récepteur GNSS (GPS) interne.
- *[Constellations GNSS]* — permet l'utilisation d'une seconde constellation GNSS. Outre le système GPS (États-Unis), vous pouvez ajouter les systèmes GNSS GLONASS (Russie), Galileo (Europe) ou Beidou (Chine).
- *[Positionnement différentiel]* — permet d'utiliser des satellites de positionnement différentiel, ce qui pourrait optimiser votre acquisition de position.
- *[Systèmes de positionnement différentiel]* — permet de sélectionner des systèmes d'augmentation satellitaire (SBAS) spécifiques à une région.
- *[Satellites utilisés]* — donne des informations sur les satellites de positionnement poursuivis actuellement.

Entrées et sorties

Des pages de paramètres et d'état sont disponibles pour la gestion des appareils connectés aux entrées et sorties du routeur.

Les pages suivantes sont disponibles :

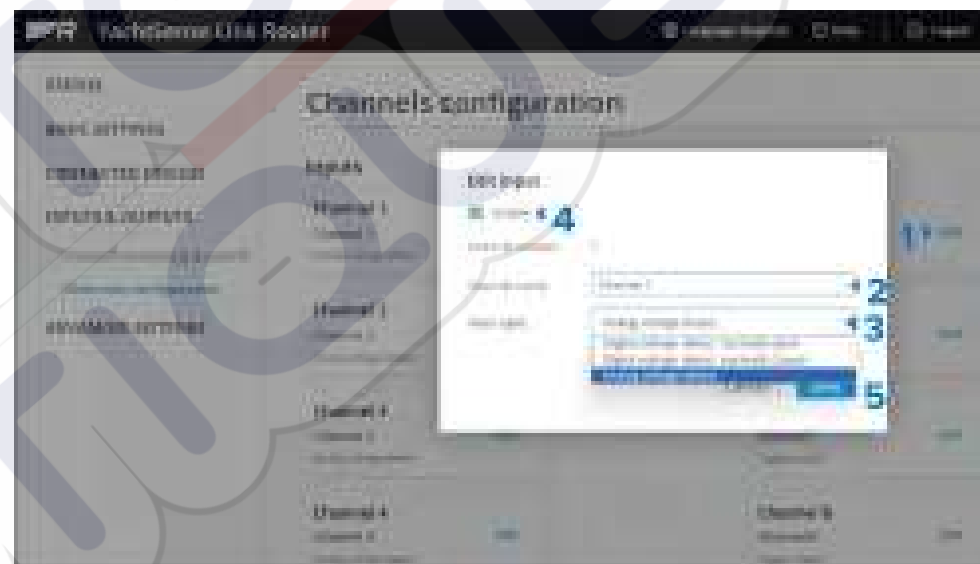
- *[Channels configuration]* (Configuration des canaux) — permet de configurer les canaux d'entrée et de sortie.

- *[Channel monitoring and control]* (Contrôle et commande de canal) — permet d'afficher l'état des canaux d'entrée et d'activer/désactiver les canaux de sortie.

Pour en savoir plus sur le câblage des connexions d'entrée et de sortie, voir : [p.59 — Connexions aux canaux d'entrée et de sortie](#)

Configuration des canaux d'entrée

Les canaux d'entrée du routeur (canaux 1 à 4) peuvent être configurés dans la page *[Configuration des canaux]*: *[Paramètres avancés > Entrées et sorties > Configuration des canaux]*.



1. Sélectionnez *[Modifier]* en regard du canal d'entrée concerné.
2. Entrez un nom pour le canal dans le champ *[Nom du canal]*.
3. Choisissez une option *[Input type]* (Type d'entrée) dans la liste déroulante, au choix :
 - *[Détection tension numérique, normalement ouvert]* — utilisé pour détecter l'état du contact de commutation.
 - *[Détection tension numérique, normalement fermé]* — utilisé pour détecter l'état du contact de commutation.
 - *[Détection tension analogique]* — utilisé pour le contrôle de tension.
4. Sélectionnez (cochez) la case *[Activer]*.
5. Sélectionnez *[Enregistrer]*.

Configuration des canaux de sortie

Les canaux de sortie du routeur (canaux 5 à 8) peuvent être configurés dans la page [Configuration des canaux]: [Paramètres avancés > Entrées et sorties > Configuration des canaux].



1. Sélectionnez [Modifier] en regard du canal de sortie concerné.
2. Entrez un nom pour le canal dans le champ [Nom du canal].
3. Choisissez une option [Output type] (Type de sortie) dans la liste déroulante, au choix :
 - [Bascule] — l'interrupteur à bascule aura un état [On] (activé) et un état [Off] (désactivé).
 - [Impulsion] — l'impulsion est un signal [On] momentané, qui se coupe automatiquement après le délai en secondes spécifié dans le champ [Longueur d'impulsion].

Important :

Une sortie par impulsion ne peut pas détecter l'état de l'appareil connecté. Pour détecter l'état, vous devrez connecter et configurer un canal d'entrée pour les appareils.



4. Cochez (sélectionnez) [Activer] pour activer le canal de sortie.
5. Sélectionnez [Enregistrer].

Contrôle du canal d'entrée

Les canaux d'entrée du routeur (canaux 1 à 4) peuvent être contrôlés depuis la page [Channel monitoring & control] (Contrôle et commande de canal) : [Paramètres avancés > Entrées et sorties > Contrôle et commande de canal].

- Quand le type d'entrée d'un canal d'entrée est paramétré sur [Détection tension analogique], la tension du canal sera affichée.
- Quand le type d'entrée du canal d'entrée est paramétré sur [Détection tension numérique, normalement ouvert] ou [Détection tension numérique, normalement fermé], l'état du canal sera affiché, à savoir ACTIVE (ACTIF) ou INACTIVE (INACTIF).

Commande du canal de sortie

Les canaux de sortie du routeur (canaux 5 à 8) peuvent être commandés depuis la page [Channel monitoring & control] (Contrôle et commande de canal) : [Paramètres avancés > Entrées et sorties > Contrôle et commande de canal].

Utilisez les interrupteurs à bascule pour activer/désactiver les canaux de sortie.

Page de notifications d'alerte

Vous pouvez configurer les notifications d'alerte pour la tension d'alimentation du routeur et la tension du canal d'entrée.

Note :

Chaque avertissement de canal d'entrée doit être configuré avec un ID d'alerte unique, et une valeur comprise entre 1.000 et 65.000.

Avertissement tension basse

Vous pouvez définir un avertissement de tension basse qui se déclenche quand la tension disponible pour le routeur est inférieure à une certaine valeur.

En sélectionnant *[Modifier]* correspondant à un avertissement *[Low voltage warning]* (Avertissement tension basse), vous pouvez spécifier un *[Alert ID]* (ID d'alerte) unique. Vous pouvez également activer et désactiver les notifications en utilisant la case *[Allow notification]* (Autoriser la notification), et spécifier la tension à laquelle l'alerte sera déclenchée.

Alertes du canal d'entrée

Vous pouvez également configurer des alertes pour chaque canal d'entrée (Canaux 1 à 4).

En sélectionnant *[Modifier]* correspondant à un canal d'entrée spécifique, vous pouvez spécifier un *[Alert ID]* (ID d'alerte) unique. Vous pouvez également activer et désactiver les notifications en utilisant la case *[Allow notification]* (Autoriser la notification).

Quand le type d'entrée *[Digital voltage detect, normally open]* (Détection tension numérique, normalement ouvert) ou *[Digital voltage detect, normally closed]* (Détection tension numérique, normalement fermé) a été configuré pour le canal d'entrée, vous pouvez entrer une tension et sélectionner si l'alerte sera déclenchée lorsque la tension spécifiée pour le canal est conforme (*[Met]*), ou non conforme (*[Not met]*). Vous pouvez également entrer un message pour une notification d'alerte.

Quand le type d'entrée *[Analog voltage detect]* (Détection tension analogique) a été configuré pour le canal d'entrée, vous pouvez entrer une tension et sélectionner si l'alerte sera déclenchée lorsque la valeur pour la tension du canal est inférieure ou supérieure à la tension spécifiée. Vous pouvez également entrer un message pour une notification d'alerte.

Envoi d'alertes

Note :

Quand les notifications par SMS et/ou PUSH sont activées, les alertes sont envoyées au fur et à mesure qu'elles sont déclenchées. Cependant, une fois l'alerte déclenchée, une période de 10 minutes de pause intervient avant que le même appareil puisse envoyer une autre alerte. Une fois que les 10 minutes de pause se sont écoulées, les alertes peuvent à nouveau être envoyées depuis cet appareil.

Les alertes SMS exigent qu'un numéro de téléphone cellulaire (mobile) soit configuré dans le menu *Boat alerts* (Alertes bateau) de l'application Raymarine.

Page Gestion de l'alimentation

Le routeur a 2 modes d'alimentation : **Always on** (Toujours allumé), et **Puissance faible (Veille)**. En mode puissance faible (veille), la consommation électrique du routeur est réduite. Le routeur peut être réveillé du mode puissance faible quand certaines conditions sont remplies.

En mode *[Always on]* (Toujours allumé), le routeur est en mode puissance maximum et toutes les connexions sont actives.

Mode puissance faible (veille) :

Si le mode *[Low power]* (Mode puissance faible) est activé, le routeur est mis en mode puissance faible, et toutes les connexions WiFi du routeur sont désactivées.

Quand le mode puissance faible est activé, le routeur enclenche un compte à rebours de 2 minutes. Si aucune condition susceptible de réveiller le routeur n'est détectée pendant le compte à rebours de 2 minutes, le routeur se met en mode puissance faible.

Les conditions susceptibles de réveiller le routeur ou de l'empêcher de se mettre en mode puissance faible sont les suivantes :

- un MFD Axiom® ou Axiom® 2 sous tension est connecté au routeur.
- l'application Raymarine est utilisée pour accéder au routeur. Pour cela, le routeur doit être connecté à votre compte cloud via l'application Raymarine au moyen d'une connexion cellulaire.
- une notification d'alerte est déclenchée. Les alertes sont configurées dans la page *[Alert notifications]* (Notifications d'alerte).
- un appareil tel qu'un switch est utilisé et connecté à l'un des canaux d'entrée du routeur (canaux 1 à 4). Pour cela, le canal d'entrée concerné doit avoir été activé via *[Also wake on]* (Réveiller aussi pour).

- un utilisateur se connecte à l'interface web du routeur.
- une mise à jour logicielle est en cours.

Quand le routeur est en mode puissance faible, le voyant LED d'alimentation clignotera en vert toutes les 3 secondes et le routeur se réveillera toutes les 15 minutes pour envoyer des données au cloud Raymarine à des fins de télémétrie et de géorepérage. Une fois les données envoyées, le routeur repassera en mode puissance faible à moins qu'une condition de réveil soit satisfaite.

Note :

Si un MFD compatible est mis sous tension alors que le routeur est mode puissance faible, quand le routeur se réveille pour envoyer les données de télémétrie il ne repasse pas ensuite en mode puissance faible.

Une fois que le routeur a reçu une condition de réveil, il lui faudra en général deux minutes environ pour repasser en mode puissance maximum.

Alimentation d'autres appareils

Les canaux de sortie du routeur (canaux 5 à 8) peuvent être utilisés pour mettre en route les appareils ou systèmes connectés. Pour alimenter l'appareil connecté quand le routeur se réveille du mode puissance faible, cochez la case du canal de sortie pertinent dans la page *Power management* (Gestion de l'alimentation).

Important :

Pour enregistrer les modifications apportées dans la page *Power management* (Gestion de l'alimentation), cliquez sur *[Enregistrer]*.

Mise à niveau logiciel du routeur

Raymarine® publie régulièrement des mises à jour logicielles pour ses produits afin de fournir de nouvelles fonctions ou d'améliorer les fonctions existantes ainsi que les performances et la convivialité. Il est important de

vous assurer que vos produits utilisent le logiciel le plus récent en vérifiant régulièrement si le site Internet Raymarine® propose de nouvelles versions logicielles.

Note :

La mise à niveau doit être effectuée à partir d'un appareil réseau câblé, comme un ordinateur PC/portable ou un MFD Raymarine®. Il est déconseillé de procéder à la mise à niveau d'un appareil connecté via le réseau WiFi.

Pour faire une mise à niveau du logiciel de votre routeur, suivez les instructions ci-dessous :

1. Vérifiez quelle est la version actuelle du logiciel installée sur votre routeur. Pour vérifier la version du logiciel de votre routeur, consultez la page *Infos*, dans *Basic settings* (Paramètres de base) de l'interface web du routeur.
2. Si une version plus récente du logiciel est disponible, téléchargez-la depuis le site Internet Raymarine® : www.raymarine.com/software
3. Accédez à l'interface Web du routeur :
 - Depuis un MFD Raymarine®, voir : [p.71 — Accès à l'interface web depuis un écran Raymarine](#)
 - Depuis un ordinateur PC/portable, voir : [p.72 — Accès à l'interface web via une connexion câblée](#)
4. Ouvrez la page *[Software upgrade (Mise à niveau logiciel)]* du routeur, dans la section *[Advanced settings (Paramètres avancés)]*.
5. À l'invite, entrez le mode de passe administrateur du routeur et sélectionnez *[OK]*.
6. Cliquez sur *[Browse file to upload (Fichier à charger)]*.
7. Localisez et sélectionnez le fichier que vous avez téléchargé.

Le fichier sera chargé sur le routeur.

8. Cliquez sur *[Upgrade (Mise à niveau)]*.

La mise à niveau du routeur sera effectuée. La procédure de mise à jour peut nécessiter un certain temps. Ne déconnectez PAS le routeur, l'ordinateur PC/portable ou le MFD Raymarine® tant que la mise à jour n'est pas terminée.

Une fois la procédure aboutie, le routeur va redémarrer.

Redémarrage et réinitialisation usine

Si vous rencontrez des problèmes avec votre routeur, vous pouvez le redémarrer ou le réinitialiser pour rétablir les réglages usine par défaut, en allant sur la page *Restart & factory reset* (Redémarrage et réinitialisation usine).

- *[Restart router (Redémarrage routeur)]* — redémarre le routeur.
- *[Reset to factory defaults (Réinitialisation usine)]* — supprime toutes les modifications apportées aux paramètres du routeur et réinitialise en rétablissant les réglages usine par défaut.

Note : Vous pouvez aussi réinitialiser le routeur pour rétablir les réglages usine par défaut en utilisant le bouton *Réinitialiser* qui se trouve sur la face avant du routeur. Voir : [p.115 — Procédure de réinitialisation matérielle](#)

Réinitialisation et rétablissement des réglages usine par défaut

Suivez les instructions ci-dessous si vous voulez réinitialiser votre routeur en rétablissant les réglages usine par défaut, mais le reconnecter sur le même compte cloud Raymarine.

1. Accédez à l'interface Web du routeur :
2. Sélectionnez *[Restart & factory reset (Redémarrage et réinitialisation usine)]* dans le menu *[Advanced settings (Paramètres avancés)]*.
3. Sélectionnez *[Reset to factory defaults]* (Réinitialisation usine).
4. Sélectionnez *[Réinitialiser]*.

Note :

Si le routeur était précédemment relié à votre compte cloud Raymarine, il sera automatiquement rajouté dans votre compte la prochaine fois que vous ouvrez l'application Raymarine.

Réinitialisation usine avant la mise au rebut / changement de propriétaire ou de compte

Au cas où vous voudriez vous débarrasser de votre routeur ou le vendre, et si vous avez relié votre routeur à votre compte cloud Raymarine, vous devez d'abord impérativement le dissocier de votre compte, puis le réinitialiser aux valeurs usine par défaut.

Note :

Si votre routeur n'était pas connecté à votre compte cloud Raymarine, les étapes 1 à 4 ci-dessous ne sont pas requises.

1. Ouvrez l'application Raymarine sur votre appareil mobile et connectez-vous, le cas échéant.
2. Sélectionnez l'icône de menu sur la gauche de l'écran pour ouvrir le menu latéral.
3. Si vous avez plusieurs systèmes de navire, sélectionnez celui auquel le routeur est connecté.
4. Sélectionnez le routeur *[YachtSense Link]*.
5. Sélectionnez *[Retirer]* puis confirmez le retrait.
(Un email de confirmation sera envoyé à l'adresse email enregistrée dans votre compte cloud et le routeur ne sera plus relié à votre compte).
6. Accédez à l'interface Web du routeur :
7. Sélectionnez *[Redémarrer et réinitialisation usine]* dans le menu *[Paramètres avancés]* du routeur.
8. Sélectionnez *[Reset to factory defaults]* (Réinitialiser aux réglages usine par défaut).
9. Sélectionnez *[Réinitialiser]*.

Toutes vos informations personnelles, ainsi que les mots de passe et détails du compte cloud ont été supprimés et le routeur a été réinitialisé en rétablissant les réglages usine par défaut.

Modification du mot de passe administrateur

Vous pouvez changer le mot de passe par défaut permettant d'accéder à l'interface Web du routeur.

Important :

Veillez à bien prendre note du nouveau mot de passe. Si vous oubliez le nouveau mot de passe, vous ne pourrez plus vous connecter à l'interface web du routeur.

Pour changer de mot de passe, procédez comme suit.

1. Entrez le mot de passe actuel dans le champ *[Current password (Mot de passe actuel)]*.
2. Entrez le nouveau mot de passe dans le champ *[Create new password (Créer nouveau mot de passe)]*.
3. Entrez encore une fois le nouveau mot de passe dans le champ *[Confirm new password (Confirmer nouveau mot de passe)]*.
4. Cliquez sur *[Change password (Changer mot de passe)]*.

Note :

Si vous ne pouvez plus accéder à l'interface web du routeur, il est possible de réinitialiser les paramètres réseau. Voir : [p.114 — Mot de passe réinitialisé \(mot de passe oublié\)](#)

20.5 Aide

Si vous sélectionnez l'icône Aide dans le coin supérieur droit de l'interface web, vous pouvez accéder aux pages d'aide du routeur et à la documentation en ligne concernant votre routeur.

CHAPITRE 21 : APPLICATION RAYMARINE

Table des chapitres

- 21.1 Comment se procurer l'application Raymarine en page 97
- 21.2 Guide pour la connexion en page 97
- 21.3 Connexion directe à un traceur (MFD) en page 97
- 21.4 Affichage en miroir de l'écran (visualisation et commande) en page 97
- 21.5 Transférer des cartes LightHouse en page 98
- 21.6 Transfert de fichier du traceur en page 98
- 21.7 Connecter votre routeur YachtSense Link en page 98
- 21.8 Géorepérage en page 99
- 21.9 Affichage de données et commande de canal en page 99
- 21.10 Gestion de l'accès utilisateur en page 100
- 21.11 Alertes bateau en page 100
- 21.12 Systèmes de navire en page 100

21.1 Comment se procurer l'application Raymarine

L'application Raymarine est disponible pour les appareils Android et Apple iOS, vous pouvez l'installer sur votre appareil mobile depuis l'App Store ou Google Play, selon les cas.

Pour obtenir l'application Raymarine depuis l'App Store ou Google Play, dirigez la caméra de votre appareil mobile sur l'un des codes QR suivants :



Une fois l'application installée, il vous faut créer un compte Raymarine qui vous permettra de vous connecter à l'application.

21.2 Guide pour la connexion

Si l'application n'est pas connectée actuellement à un système de navire, l'option *[How to connect]* (Comment connecter) dans l'application peut vous guider pour paramétrer un système de navire et vous connecter à votre traceur (MFD) ou routeur YachtSense Link.

21.3 Connexion directe à un traceur (MFD)

Vous devez être connecté directement à la connexion WiFi du traceur (MFD).

Si votre écran n'a pas de connexion Internet, vous devez vous connecter d'abord à l'application Raymarine avant de changer de réseau.

Si votre écran n'a pas de connexion Internet, quand vous vous y connectez, il est possible que votre appareil mobile repasse automatiquement sur son réseau précédent. Si vous essayez à nouveau de vous connecter, une notification s'affiche. Sélectionnez *[Connecter]* ou *[Connect anyway]* (Connecter quand même).

Une fois connecté à un traceur (MFD), vous pouvez :

- [21.4 Lancer l'affichage en miroir de l'écran](#)
- [Afficher des données](#)
- [21.6 Transférer des fichiers](#)
- [21.5 Transférer des cartes LightHouse](#)

Quand vous vous connectez directement à un traceur (MFD), ce dernier doit être configuré pour permettre le partage WiFi : *[Écran d'accueil > Paramètres > Cet écran > Partage WiFi]*.

21.4 Affichage en miroir de l'écran (visualisation et commande)

Vous pouvez visualiser et commander votre traceur (MFD) depuis l'application Raymarine.

Les traceurs (MFD) seront disponibles dans l'option *[Display mirroring]* (Affichage en miroir) de l'onglet *[Control]* (Commande) s'ils sont connectés au même réseau WiFi que votre appareil mobile. Sélectionnez un traceur (MFD) pour lancer l'affichage en mode miroir de l'écran.

L'affichage en mode miroir est toujours disponible quand vous êtes connecté à la connexion WiFi du routeur, ou à la connexion WiFi d'un traceur (MFD).

21.5 Transférer des cartes LightHouse

Dans l'application Raymarine, vous pouvez échanger des bons d'achat de carte LightHouse, télécharger des cartes et les transférer directement sur votre traceur (MFD).

Note :

Pour télécharger des cartes LightHouse sur une carte mémoire, vous devez d'abord acheter une carte MicroSD préformatée pour cartographies LightHouse (référence : R70795 ou R70838), et l'insérer dans votre traceur (MFD) avant de lancer la procédure de transfert.

1. Sélectionnez l'icône *[Management]* (Gestion) située au bas de l'écran.
2. Sélectionnez *[Charts]* (Cartes).
Si vous avez déjà acheté d'autres cartes, elles seront listées dans le menu *[My charts]* (Mes cartes). Sinon, le *[Catalogue de cartes]* s'affiche dans lequel vous pouvez rechercher des cartes spécifiques et échanger des codes de bon d'achat.
3. Dans le menu *[My charts]* (Mes cartes), sélectionnez la carte que vous voulez télécharger.
4. Suivez les instructions affichées à l'écran pour télécharger vos cartes.

Pendant la procédure de téléchargement, vous pourrez grouper des régions cartographiques, ajouter des [Rues et points d'intérêt] et des zones pour les [Photos aériennes], puis sélectionner un emplacement pour le stockage.

Note :

Comme les cartes en téléchargement sont des fichiers volumineux, le téléchargement et le transfert peuvent nécessiter un certain temps.

21.6 Transfert de fichier du traceur

Le transfert de fichier entre le traceur (MFD) et votre appareil mobile est possible en utilisant l'option *[Chartplotter file transfer]* (Transfert de fichier du traceur) dans l'onglet *[Management]* (Gestion).

Si c'est la première fois que vous tentez de transférer un fichier, vous devrez autoriser l'accès depuis le traceur (MFD).

Vous pouvez sélectionner un traceur (MFD) puis parcourir le stockage interne et externe pour permettre soit la copie d'un fichier sur votre appareil mobile, soit le chargement en externe d'un fichier provenant de votre appareil mobile.

La sélection d'un fichier de votre traceur (MFD) fournit les options connexes suivantes :

- Visualiser le fichier
- Copier le fichier.
- Partager le fichier.

Vous pouvez également charger un fichier depuis votre appareil mobile sur votre traceur (MFD) en sélectionnant *[Upload a file here]* (Charger un fichier ici).

Note :

Vous ne pouvez pas utiliser l'application Raymarine pour supprimer des fichiers qui sont stockés sur votre traceur (MFD).

21.7 Connecter votre routeur YachtSense Link

Une fois que le routeur YachtSense Link est paramétré et que vous avez configuré ses réseaux sans fil (connexions WiFi et / ou cellulaires (mobiles)), vous pouvez créer un système de navire via l'application Raymarine et enregistrer votre routeur pour le relier à votre compte Raymarine. L'enregistrement signifie que vous pouvez contrôler et commander des systèmes compatibles connectés à votre routeur quand vous n'êtes pas à bord du bateau.

Note :

- Vous ne pouvez pas enregistrer un routeur qui est déjà enregistré et relié à un autre compte.
- Si votre appareil mobile est déjà connecté à un système de navire, vous devez d'abord le déconnecter avant de pouvoir ajouter un autre système de navire.
- Les fonctions d'abonnement premium peuvent seulement être utilisées sur 2 systèmes de bateau en simultanée.

La procédure d'enregistrement fait intervenir les étapes suivantes :

1. Connecter votre appareil mobile à la connexion WiFi de votre routeur YachtSense Link.
2. Créer un système de navire en entrant le nom de votre bateau.
3. Balayer le code QR du routeur pour enregistrer le routeur et le relier à votre compte. Le code QR se trouve sur une étiquette fixée sur la face latérale votre routeur, ou sur la page Infos de l'interface web du routeur.

Une fois la connexion au routeur établie, vous pouvez :

- [21.8 Créer des géorepères](#)
- [Afficher des données](#)
- [21.9 Commander les canaux de commutation numérique d'entrée et de sortie](#)
- [21.4 Lancer l'affichage en miroir de l'écran](#)
- [21.6 Transférer des fichiers](#)
- [21.5 Transférer des cartes LightHouse](#)

21.8 Géorepérage

Un géorepère est une fonction de sécurité qui alerte l'utilisateur si le bateau quitte ou pénètre dans une zone prédéfinie.

Quand une alerte de géorepérage est déclenchée, une notification est envoyée au numéro de téléphone cellulaire spécifié dans les paramètres *[Boat alerts]* (Alertes bateau).

Le géorepérage est disponible avec une souscription premium à l'application Raymarine.

Géorepère

Quand votre système de navire comprend un routeur YachtSense Link, vous pouvez définir des géorepères.

1. Sélectionnez *[+ Add new geofence]* (Ajouter nouveau géorepère) dans l'onglet Geofence (Géorepère).
2. Sélectionnez *[Radius]* (Rayon).

Un cercle de géorepérage est dessiné au-dessus de votre bateau.

3. Augmentez ou réduisez le rayon du géorepérage en sélectionnant le cercle, et faites-le glisser en direction de votre bateau ou dans la direction opposée.

*Vous pouvez aussi vous servir des boutons *[+]* (plus) et *[-]* (moins) pour obtenir un réglage fin du rayon du cercle.*

4. Sélectionnez le champ *[Nom]* pour personnaliser le nom du géorepère.
5. Activez les interrupteurs à bascule *[Boat leaves location]* (Bateau quitte la zone) et/ou *[Boat enters location]* (Bateau pénètre dans la zone) selon les besoins.
6. Si vous le souhaitez, changez la couleur du géorepère en sélectionnant un cercle coloré dans la palette.
7. Sélectionnez *[Create]* (Créer) en haut de l'écran.

Vous pouvez créer de multiples géorepères. Le rayon du cercle de géorepérage peut être ajusté ou désactivé en sélectionnant les détails du géorepère en question au bas de l'écran.

Mouillage temporaire

Vous pouvez également créer des géorepères de mouillage temporaires pour les escales de courte durée.

Les géorepères de mouillage temporaires sont déclenchés seulement quand votre bateau sort d'un cercle de géorepérage, et sont automatiquement supprimés quand le cercle est désactivé.

Vous ne pouvez activer qu'un seul cercle de géorepérage de mouillage temporaire à la fois. Si vous créez un second géorepère de mouillage temporaire, il remplacera le premier.

21.9 Affichage de données et commande de canal

Selon la configuration de votre système, vous pouvez utiliser l'application pour afficher des données live et commander certains canaux.

- Vous pouvez créer une page de données dans l'application pour afficher des données compatibles qui sont disponibles sur votre réseau.

Note : Quand l'appareil est connecté directement à un traceur (MFD), les données disponibles seront limitées. La connexion à un routeur YachtSense Link permettra d'accéder au maximum de données disponibles.

- En cas de connexion à un système de navire comprenant un routeur YachtSense Link, vous pouvez afficher l'état des canaux d'entrée et activer/désactiver les canaux de sortie depuis l'onglet *[Control]* (Commande). Si le canal a été désactivé dans l'interface web du routeur, il ne sera pas affiché dans l'application.
- Quand le système de navire comprend à la fois un routeur YachtSense Link et un système de contrôle numérique YachtSense, l'état et la commande des canaux d'entrée et de sortie sont accessibles depuis l'onglet *[Control]* (Commande).
- Si vous avez un abonnement premium en cours de validité à l'application Raymarine et si votre système de navire comprend à la fois un routeur YachtSense Link et un système de contrôle numérique YachtSense, vous pouvez afficher à distance l'état des canaux d'entrée et de sortie et les commander quand vous n'êtes pas à bord de votre bateau.

Note :

Pour que les commandes du système de contrôle numérique YachtSense soient disponibles dans l'application, la configuration du système de contrôle numérique YachtSense doit inclure les dispositions nécessaires pour la page d'application. Si nécessaire, veuillez contacter l'installateur de votre système de contrôle numérique YachtSense, qui devra créer une configuration actualisée pour votre système.

Affichage des données NMEA 2000

Pour créer une page pour les données NMEA 2000, suivez les instructions ci-dessous.

1. Sélectionnez *[Add data]* (Ajouter des données) dans l'onglet Données.
2. Sélectionnez une catégorie de données, puis la donnée souhaitée.
3. Pour ajouter d'autres données, sélectionnez l'icône *[+]* (plus) et répétez les étapes 2 et 3.
4. Quand vous avez terminé, sélectionnez *[Terminé]*.

Pour supprimer une donnée, appuyez dessus sans relâcher et faites-la glisser sur l'icône de *corbeille* située au bas de l'écran.

Vous pouvez ajouter ou modifier des données à volonté en sélectionnant l'icône *[Modifier]*, située en haut de la page de données.

21.10 Gestion de l'accès utilisateur

Vous pouvez vous connecter / déconnecter de votre compte, modifier les informations de votre compte utilisateur ou mettre à jour votre abonnement premium en sélectionnant l'icône de profil, dans la partie droite du menu latéral.

21.11 Alertes bateau

Les alertes déclenchées par votre système sont visibles dans l'application : sélectionnez *[Boat alerts]* (Alertes bateau) dans le menu latéral.

Vous pouvez également entrer un numéro de téléphone cellulaire pour recevoir les alertes bateau automatiquement sur votre appareil mobile à distance.

Vous pouvez entrer le numéro de téléphone cellulaire en sélectionnant l'icône de paramètres dans le menu *[Boat alerts]* (Alertes bateau).

21.12 Systèmes de navire

Vous pouvez créer jusqu'à 10 systèmes de navire sur l'application Raymarine. Avec un abonnement premium Raymarine en cours de validité, vous pouvez configurer jusqu'à 2 systèmes de navire pour recevoir des fonctionnalités premium.

CHAPITRE 22 : DYSFONCTIONNEMENTS

Table des chapitres

- 22.1 Dépannage des données mobiles / cellulaires en page 102
- 22.2 Guide des voyants LED de diagnostic en page 106
- 22.3 Diagnostics des LED en page 107
- 22.4 Dysfonctionnement à la mise en marche en page 111
- 22.5 Dysfonctionnement Wi-Fi en page 111
- 22.6 Dépannage de position GNSS en page 113
- 22.7 Dépannage de l'accès à l'interface web en page 114
- 22.8 Mot de passe réinitialisé (mot de passe oublié) en page 114
- 22.9 Réinitialisation aux réglages par défaut du réseau en page 114
- 22.10 Procédure de réinitialisation matérielle en page 115

22.1 Dépannage des données mobiles / cellulaires

Opérations pour vous aider à dépanner et à résoudre les problèmes courants de données mobiles / cellulaires. Le problème rencontré le plus fréquemment est l'absence d'accès Internet.

Vérifier l'origine du problème

Pour obtenir un accès Internet via les données mobiles / cellulaires, il faut qu'une carte SIM compatible soit installée sur le routeur YachtSense Link et dispose d'un forfait de données adéquat. Si ces conditions sont remplies, il est normalement possible de connecter le routeur YachtSense Link au réseau cellulaire pertinent et de commencer immédiatement à utiliser Internet. Pour savoir si le routeur YachtSense Link a bien établi un accès Internet via le réseau de données mobiles / cellulaires, vérifiez d'abord la page **État** dans la page web du routeur, ou l'application mobile Raymarine. Si le routeur a bien un accès Internet via le réseau de données mobiles / cellulaires, vous devriez voir s'afficher un **État** semblable à celui illustré ci-dessous dans la partie *Mobile network* (Réseau mobile) :

Mobile network

Status: **Connected (4G)** 
Network provider: **T-Mobile**
SIM card (in use): **2**

Pas de connexion Internet

Si vous n'avez pas accès à Internet, et si la connexion au réseau mobile affiche l'état *[Not in use]* (Non utilisé), *[Non connecté]*, *[Internet Unavailable]* (Internet indisponible), *[No Service]* (Pas de service), ou *[Erreur]* dans l'application mobile Raymarine ou sur la page web d'état du routeur, suivez les informations et les procédures décrites ci-dessous pour résoudre les problèmes de connexion :

- Vérifiez que la carte SIM est installée correctement.

- Assurez-vous que l'option *[Mobile data]* (Données mobiles) est activée ainsi que, le cas échéant, *[Data roaming]* (Itinérance des données).
- Vérifiez que les paramètres APN sont corrects (via la page *Mobile data & SIM management* (Gestion des données mobiles et carte SIM)).
- Assurez-vous d'avoir un forfait de données adéquat pour votre carte SIM.
- Appelez votre opérateur réseau pour activer votre forfait de données et la carte SIM — **Exemple d'opérateurs réseau qui exigent cette étape supplémentaire : T-Mobile et AT&T (aux États-Unis).**
- Rendez-vous dans un magasin *officiel* de votre opérateur réseau pour activer votre forfait de données et la carte SIM — **Exemple d'opérateur réseau qui exige cette étape supplémentaire : Verizon (aux États-Unis).**
- Vérifiez d'autres messages d'erreur pour le dépannage des données mobiles.

Note :

Certains opérateurs réseau (comme *Verizon* aux États-Unis, par exemple) exigent que vous utilisiez une carte SIM neuve dans votre routeur YachtSense Link, à savoir une carte SIM qui n'a encore jamais été utilisée dans un autre appareil.

Ces étapes sont détaillées ci-dessous :

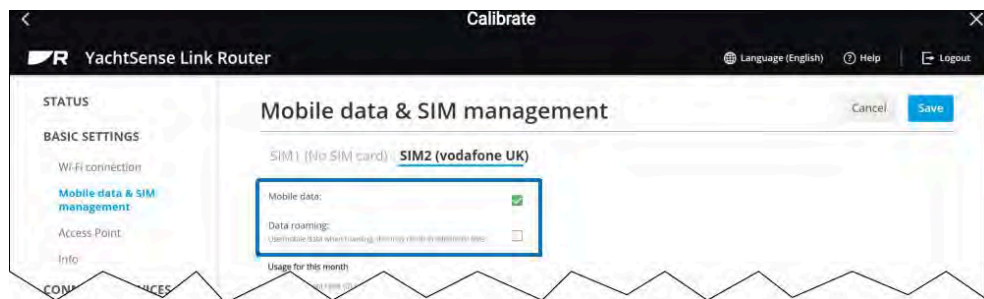
Vérifiez que la carte SIM est installée correctement

Vérifiez d'abord que vous avez installé correctement la carte SIM. Voir : [p.65 — Insertion des cartes SIM](#)

Assurez-vous que l'option *[Mobile data]* (Données mobiles) est activée ainsi que, le cas échéant, *[Data roaming]* (Itinérance des données)

Le paramètre *[Mobile data]* (Données mobiles) doit être activé pour la carte SIM qui est utilisée. Si vous vous trouvez en dehors de la zone couverte par votre opérateur réseau, l'option *[Data roaming]* (Itinérance des données) devra également être activée.

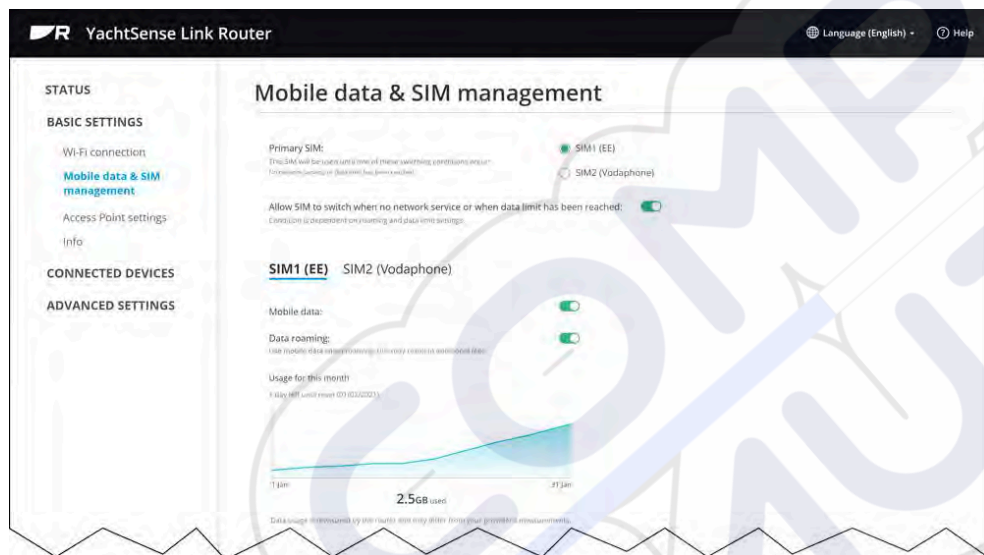
Les paramètres *[Mobile data]* (Données mobiles) et *[Data roaming]* (Itinérance de données) sont disponibles dans la page de paramètres *[Mobile data & SIM management]* (Gestion des données mobiles et carte SIM).



Vérifiez que les paramètres APN sont corrects

Dans certains cas, les paramètres *[Access Point Name]* (Nom du point d'accès, APN) associés à la carte SIM sont manquants ou incorrects.

Vérifiez vos paramètres APN en faisant défiler jusqu'en bas la page *[Mobile data & SIM management]* (Gestion des données mobiles et carte SIM) du routeur :



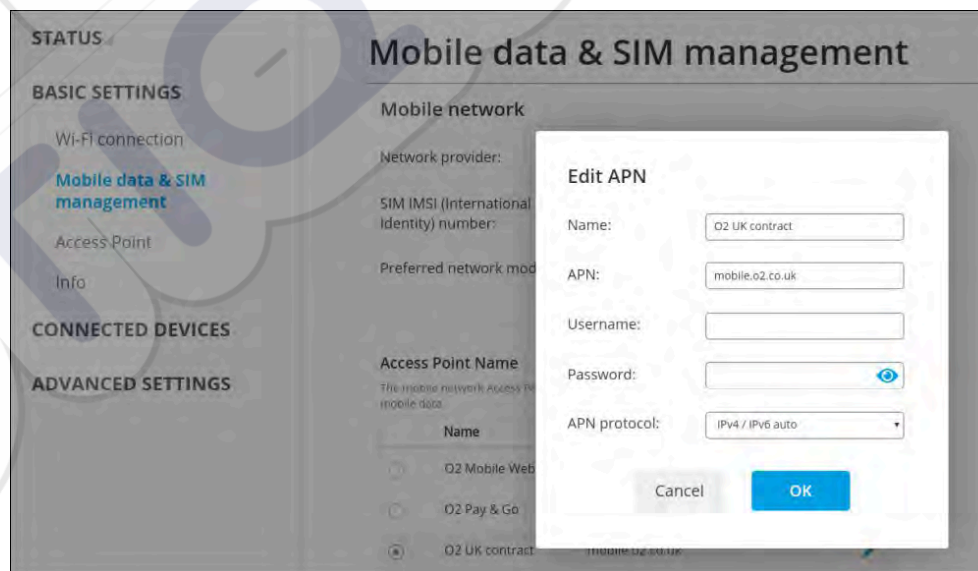
Dans la partie *[Access Point Name]* (Nom du point d'accès) de cette page, une liste des noms de points d'accès (APN) applicables à votre opérateur de carte SIM sera affichée.

Si l'APN que vous voulez n'est pas listé ou si vous n'arrivez pas à vous connecter à Internet à l'aide des paramètres APN actuels, il vous faudra modifier un APN existant en sélectionnant l'icône Modifier représentée par un crayon, sur la droite :

[Dysfonctionnements](#)

Name	APN	Username	
☒ Vodafone UK	internet	web	
☐ Vodafone UK Prepay	pp.vodafone.co.uk	wap	
☐ Custom APN	-	-	

En règle générale, une simple recherche sur Internet vous permettra de trouver ces paramètres ; par exemple : « *Paramètres APM Vodafone R.-U.* » ou l'équivalent pour votre opérateur réseau / carte SIM spécifique. Si vous n'arrivez pas à trouver les paramètres en cherchant sur Internet, il vous faudra éventuellement **contacter l'opérateur réseau pour la carte SIM.**



Une fois en possession des détails corrects pour l'APN, entrez-les dans la boîte de dialogue Edit APN (Modifier l'APN), puis sélectionnez *[OK]*.

Note :

Si vous continuez à avoir des difficultés pour accéder à Internet, changez l'option *[APN protocol]* (Protocole APN) : au lieu de *[IPv4 / IPv6 auto]*, sélectionnez *[IPv4]* ou *[IPv6]*.

Une fois les paramètres APN modifiés, veillez à bien enregistrer les modifications effectuées dans la page ; mettez alors hors tension le routeur, puis remettez-le sous tension.

Assurez-vous d'avoir un forfait de données adéquat pour votre carte SIM

Certains opérateurs réseau vous demandent de souscrire un type de forfait de données spécifique, tel qu'un forfait qui couvre uniquement **les données mobiles par hotspot**, par exemple. S'il s'avère, alors que vous avez ce type de forfait de données, que vous n'arrivez toujours pas à avoir un accès Internet, il vous faudra éventuellement contacter votre opérateur réseau pour l'informer spécifiquement que vous utilisez un « *modem 4G d'un autre fabricant* », et non pas un appareil pour connexion en hotspot fourni par l'opérateur réseau.

Vérifiez soigneusement les conditions de votre forfait, car certains opérateurs offrent parfois un volume de données limité pour une connexion en hotspot, puis une vitesse très réduite une fois que le volume initial a été consommé. Par exemple, au moment de cette rédaction, Verizon aux États-Unis proposait un forfait de données « Essential » pour 15 Go de données mobiles en hotspot, puis un volume illimité de données à vitesse réduite (600 Kbps), une fois que les 15 Go initiaux ont été consommés.

Contactez votre opérateur réseau pour activer votre forfait de données et la carte SIM

Avant de pouvoir vous connecter au réseau d'un opérateur de réseau cellulaire et obtenir un accès Internet, la carte SIM et le plan de données doivent d'abord être activés/autorisés sur le réseau cellulaire de l'opérateur. Pour certains forfaits de données et cartes SIM, cette procédure est automatique du fait que les opérateurs réseau activent ou autorisent à l'avance les cartes SIM, soit avant, soit au moment de l'achat de la carte SIM. Pour d'autres **opérateurs réseau, il faut que vous procédiez séparément à l'activation/autorisation de la carte SIM et du forfait de données, avant de pouvoir l'utiliser**. La procédure à suivre n'est pas la même pour tous les opérateurs :

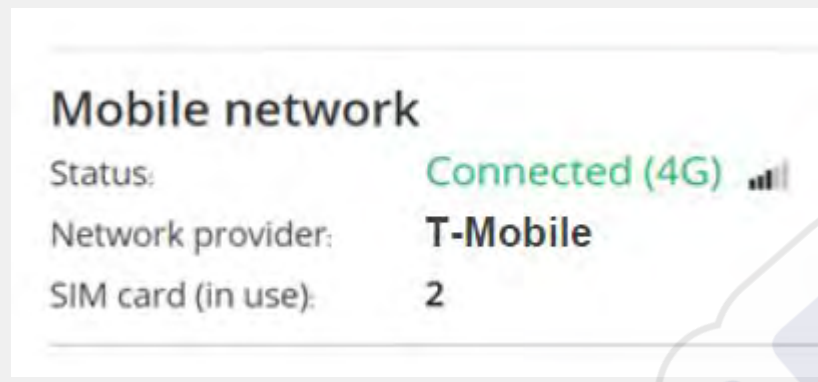
Important :

Avant de contacter votre opérateur réseau, vérifiez que vous avez en main les informations suivantes :

- **Le numéro IMEI unique de votre routeur YachtSense Link.** Pour savoir comment trouver ce numéro, voir : [p.69 — Numéro IMEI du routeur](#)
- **Le numéro ICCID unique de votre carte SIM.** Il se trouve en général au dos de la carte SIM.
- **Activation via le chat en ligne** — Certains opérateurs réseau vous permettent d'activer la carte SIM via un chat en ligne avec un agent du service d'assistance client. Par ailleurs, il vous faudra éventuellement informer spécifiquement votre opérateur réseau que vous utilisez un « *modem 4G d'un autre fabricant* », et non pas un appareil pour connexion en hotspot fourni par l'opérateur réseau.
- **Activation par appel téléphonique** — Pour certains opérateurs réseau, il est parfois nécessaire d'appeler leur service d'assistance client pour activer votre forfait de données et la carte SIM au téléphone. Par ailleurs, il vous faudra éventuellement informer spécifiquement votre opérateur réseau que vous utilisez un « *modem 4G d'un autre fabricant* », et non pas un appareil pour connexion en hotspot fourni par l'opérateur réseau.

Note :

Si vous contactez l'opérateur réseau au téléphone ou via un chat en ligne, **il est recommandé de ne pas quitter le téléphone/chat tant que vous n'avez pas confirmé que l'activation de la carte SIM a bien fonctionné.** Pour ce faire, allez dans l'application mobile Raymarine ou dans la page **État** du routeur YachtSense Link et vérifiez que la connexion Internet affiche bien l'état *Connecté* :



Rendez-vous dans un magasin officiel de l'opérateur réseau pour activer votre forfait de données et la carte SIM

Pour certains opérateurs réseau, il est nécessaire de **se rendre en magasin pour activer le forfait de données et la carte SIM** (au lieu de le faire en ligne, ou au téléphone). Il faudra éventuellement que ce soit un **magasin officiel**, et non pas celui d'un distributeur ou revendeur agréé. Par exemple, aux États-Unis, seul le personnel d'un magasin officiel **Verizon** est habilité à correctement activer / autoriser votre forfait de données et la carte SIM sur le réseau Verizon, et doit utiliser pour cela un appareil spécial disponible en magasin, dénommé « JETPACK ».

Notez aussi que certains opérateurs réseau (comme *Verizon* aux États-Unis, par exemple) exigent que vous utilisiez une carte SIM neuve dans votre routeur YachtSense Link, **à savoir une carte SIM qui n'a encore jamais été utilisée dans un autre appareil.**

Important :

Avant de vous rendre dans un magasin officiel de votre opérateur réseau, vérifiez que vous avez en main les informations suivantes :

- **Le numéro IMEI unique de votre routeur YachtSense Link.** Pour savoir comment trouver ce numéro, voir : [p.69 — Numéro IMEI du routeur](#)
- **Le numéro ICCID unique de votre carte SIM.** Il se trouve en général au dos de la carte SIM.
- **Il est également recommandé, avant de quitter le magasin, de vous assurer que votre carte SIM et le forfait de données sont bien attribués au numéro IMEI du routeur YachtSense Link.**

Note :

- Vous devez également savoir que, suite à l'activation, il est possible que le débit des données soit initialement limité. **Un délai allant jusqu'à 24 h suivant l'activation peut être nécessaire pour obtenir le débit de données optimal.**
- Une fois que vous avez contacté votre opérateur réseau, si le routeur YachtSense Link n'est toujours pas connecté au bout de 24 h, il peut s'avérer nécessaire de contacter l'opérateur réseau pour demander un remboursement, avant d'essayer un autre opérateur.

Vérifiez d'autres messages d'erreur pour le dépannage des données mobiles

La page **État** sur la page web du routeur, ou l'application mobile Raymarine, fournit des informations complémentaires sur les problèmes de connexion des données mobiles / cellulaires. Par exemple :

Mobile network

Status: SIM not inserted
Network provider: -
SIM card (in use): 1

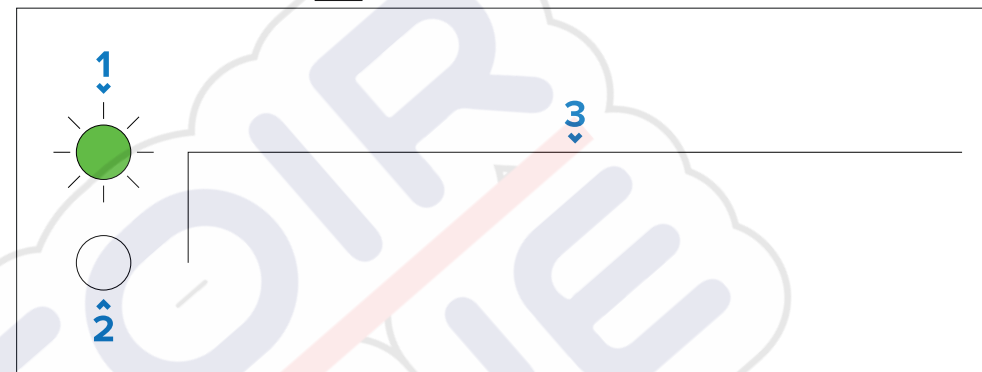
Message d'état	Causes possibles et résolution
SIM not inserted (Carte SIM non présente) :	Une carte SIM n'est pas installée dans le routeur YachtSense Link, ou bien elle n'est pas installée correctement et ne peut pas être détectée. Suivez les instructions de cette rubrique pour vérifier que votre carte SIM est installée correctement : p.65 — Insertion de cartes SIM
No Service (Pas de service) :	• The YachtSense Link router is unable to access the cellular data network (Le routeur YachtSense Link ne peut pas accéder au réseau cellulaire de données) — Reportez-vous aux informations et procédures décrites ci-dessus pour activer votre carte SIM et le forfait de données auprès de votre opérateur réseau. • The YachtSense Link router is out of cellular network range (Le routeur YachtSense Link est hors de portée du réseau cellulaire) — le service Internet reprendra une fois que le bateau arrive dans une zone pouvant capter un signal cellulaire adéquat de votre opérateur réseau.
Internet unavailable (Internet non disponible) :	Le forfait de données cellulaire est arrivé à expiration. Contactez l'opérateur réseau de votre carte SIM.
Not in use (Non utilisé) :	Le routeur YachtSense Link se connecte en hotspot au réseau WiFi pour son accès Internet, au lieu d'utiliser les données cellulaires. Vérifiez que l'option <i>[Mobile data]</i> (Données mobiles) est cochée (activée) dans la page <i>Mobile data & SIM management</i> (Gestion des données mobiles et carte SIM).

22.2 Guide des voyants LED de diagnostic

Votre produit est pourvu de voyants LED de diagnostic qui permettent d'identifier l'état du produit et vous aident à dépanner les éventuels problèmes pouvant survenir.

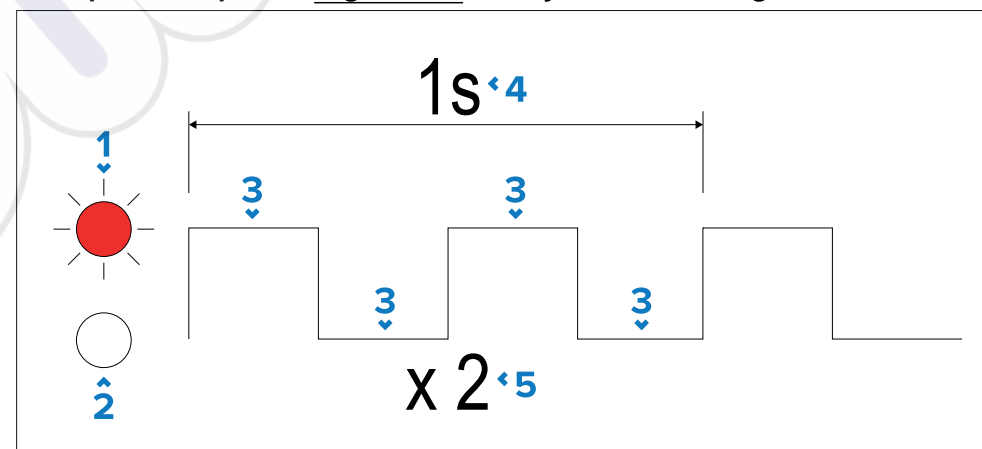
La section ci-dessous fournit deux exemples simples pour l'interprétation des voyants LED de diagnostic inclus dans ce manuel.

Exemple de séquence fixe de voyant LED de diagnostic :



1. **LED ON** — indique la couleur affectée au voyant LED de diagnostic, et confirme que le voyant LED de diagnostic est activé (**on**/allumé).
2. **LED OFF** — indique que le voyant LED de diagnostic est désactivé (**off**/éteint).
3. **Diagnostic pattern** (Séquence de diagnostic) — indique une séquence de diagnostic basée sur le nombre et la durée des *pics* (indiquant que le voyant LED est **on**/allumé) et des *creux* (indiquant que le voyant LED est **off**/éteint) générés pendant la durée de la séquence de diagnostic. Dans l'exemple illustré, on observe un pic en continu, ce qui indique que le voyant LED est en permanence **on**/allumé.

Exemple de séquence clignotante de voyant LED de diagnostic :



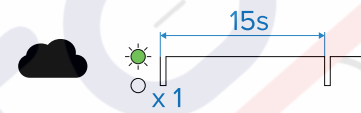
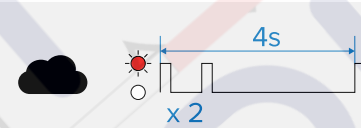
1. **LED ON** — indique la couleur affectée au voyant LED de diagnostic, et confirme que le voyant LED de diagnostic est activé (**on**/allumé).

2. **LED OFF** — indique que le voyant LED de diagnostic est désactivé (**off**/éteint).
3. **Diagnostic pattern** (Séquence de diagnostic) — indique une séquence de diagnostic basée sur le nombre et la durée des *pics* (indiquant que le voyant LED est **on**/allumé) et des *creux* (indiquant que le voyant LED est **off**/éteint) générés pendant la durée de la séquence de diagnostic. Dans l'exemple illustré, on voit qu'un pic se produit suivi d'un creux, puis cette séquence se répète, ce qui indique que le voyant LED clignote deux fois par seconde.
4. **Diagnostic pattern duration** (Durée de séquence de diagnostic) — indique la durée totale de la séquence de diagnostic.
5. **Diagnostic pattern flash total** (Nombre de clignotements de diagnostic) — indique le nombre total de clignotements survenant dans la séquence de diagnostic.

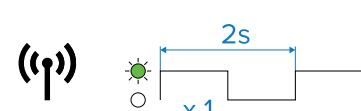
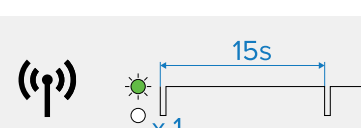
22.3 Diagnostics des LED

Les voyants LED se trouvant à l'avant du routeur fournissent des informations d'état simples concernant le réseau/la connexion pertinente.

LED cloud

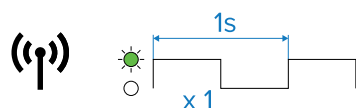
Séquence de clignotement LED	État et dépannage
	<u>(Vert) Connecté au service cloud</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.
	<u>(Rouge) Erreur de connexion / serveur introuvable</u> Si vous avez procédé à l'intégration du routeur et le voyant LED cloud clignote en rouge, vous devez : 1. Vérifier que le routeur est connecté à Internet. 2. Vérifier l'application Raymarine pour voir si votre routeur est connecté. 3. Retirer le routeur et le relier à nouveau en utilisant l'application Raymarine.

LED 3G/4G (Cellulaire / Diversity)

Séquence de clignotement LED	État et dépannage
	<u>(Vert) Connexion 4G en cours</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.
	<u>(Vert) Connexion 4G établie</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.

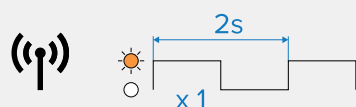
Séquence de clignotement LED

État et dépannage



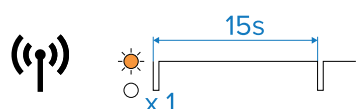
(Vert) Connexion 4G établie et émission de données

Fonctionnement normal — aucune action requise.



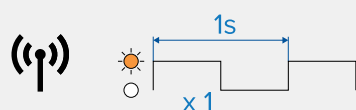
(Orange) Connexion 3G en cours

Fonctionnement normal si une couverture réseau 4G n'est pas disponible.



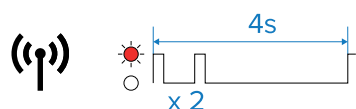
(Orange) Connexion 3G établie

Fonctionnement normal si une couverture réseau 4G n'est pas disponible.



(Orange) Connexion 3G établie et émission de données

Fonctionnement normal si une couverture réseau 4G n'est pas disponible.



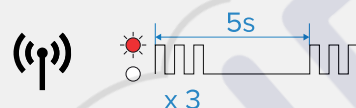
(Rouge) Pas de connexion / aucun signal

Si une carte SIM est insérée, vérifiez que :

1. La carte SIM est insérée correctement.
2. Vous avez correctement enregistré le routeur et la carte SIM auprès de l'opérateur réseau / fournisseur de carte SIM.
3. Vos paramètres APN sont configurés correctement. Il vous faudra éventuellement obtenir ces informations auprès de l'opérateur réseau / fournisseur de carte SIM et entrer les paramètres manuellement.

Séquence de clignotement LED

État et dépannage



(Rouge) Pas de carte SIM détectée

Si une carte SIM est insérée, vérifiez que :

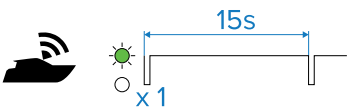
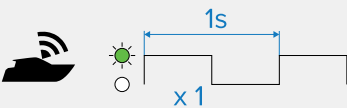
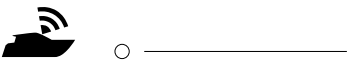
1. La carte SIM est insérée correctement.
2. Vous avez correctement enregistré le routeur et la carte SIM auprès de l'opérateur réseau / fournisseur de carte SIM.
3. Vos paramètres APN sont configurés correctement. Il vous faudra éventuellement obtenir ces informations auprès de l'opérateur réseau / fournisseur de carte SIM et entrer les paramètres manuellement.



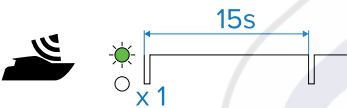
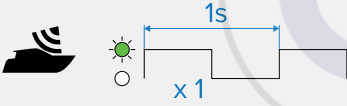
(Off/éteint) Données mobiles (cellulaire) désactivées

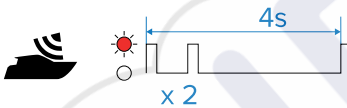
Les données mobiles ont été désactivées dans les paramètres du routeur. Pour en savoir plus sur le paramétrage des données mobiles, voir : [p.75 — Configuration des données mobiles](#)

LED WiFi bateau

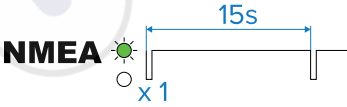
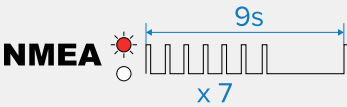
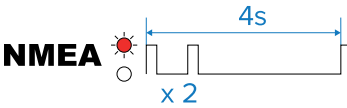
Séquence de clignotement LED	État et dépannage
	<u>(Vert) Appareil(s) connecté(s) au point d'accès du routeur</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.
	<u>(Vert) Appareil(s) connecté(s) au point d'accès du routeur et transfert de données en cours</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.
	<u>(Off/éteint) Point d'accès du routeur désactivé</u> Le point d'accès WiFi du routeur a été désactivé dans les paramètres du routeur. Pour en savoir plus sur le paramétrage du point d'accès, voir : p.78 — Paramétrage du point d'accès du routeur

LED WLAN Dock

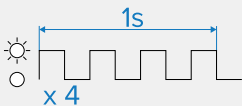
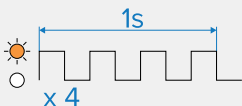
Séquence de clignotement LED	État et dépannage
	<u>(Vert) Connexion WiFi établie</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.
	<u>(Vert) Connexion WiFi établie et transfert de données en cours</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.

Séquence de clignotement LED	État et dépannage
	<u>(Rouge) Connexion WiFi impossible / pas de signal</u> Vérifiez que : 1. Vous êtes à portée du point d'accès WiFi auquel vous essayez de vous connecter. 2. Le point d'accès WiFi est sous tension/disponible. 3. Vous avez le mot de passe correct pour accéder au point d'accès WiFi.
	<u>(Off/éteint) Réseau WiFi désactivé</u> La connexion WiFi du routeur a été désactivée dans les paramètres du routeur. Pour en savoir plus sur le paramétrage du point d'accès, voir : p.76 — Connexion à un réseau WiFi disponible

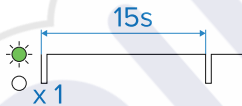
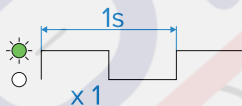
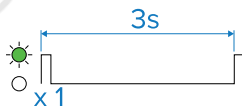
LED NMEA

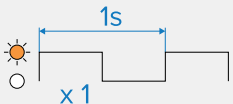
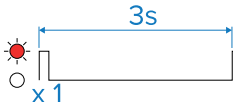
Séquence de clignotement LED	État et dépannage
	<u>(Vert) NMEA connecté / OK</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.
	<u>(Rouge) NMEA connecté, pas de données</u> Vérifiez que les capteurs/appareils sont sous tension et fonctionnement correctement.
	<u>(Rouge) NMEA non connecté</u> Vérifiez que le circuit principal NMEA 2000/SeaTalk NG® est correctement connecté et sous tension.

LED réseau (1 / 2 / 3 / 4)

Séquence de clignotement LED	État et dépannage
1 2 3 4 	<u>(Blanc) Port connecté 1.000 Mbits/s</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.
1 2 3 4 	<u>(Blanc) Transfert de données 1.000 Mbits/s</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.
1 2 3 4 	<u>(Orange) Port connecté 10/100 Mbits/s</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.
1 2 3 4 	<u>(Orange) Transfert de données en cours 10/100 Mbits/s</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.
1 2 3 4 	<u>(Off/éteint) non connecté/appareil hors tension</u> Si un appareil est connecté à une connexion réseau du routeur, vérifiez qu'il est sous tension et que le câble est bien branché correctement et non endommagé.

LED d'alimentation

Séquence de clignotement LED	État et dépannage
 	<u>(Vert) En marche / OK</u> Fonctionnement normal — aucune action requise.
 	<u>(Vert) Pas de position GNSS (GPS) / en cours d'initialisation</u> Fonctionnement normal pendant la mise en route du routeur et l'acquisition d'une position GNSS. Si cet état persiste, essayez d'abord de mettre hors tension le routeur puis de le remettre sous tension. Vérifiez également : 1. les connexions de l'antenne. 2. l'emplacement auquel l'antenne est installée. 3. qu'aucune obstruction n'empêche l'antenne d'avoir une vue dégagée du ciel. Si nécessaire, repositionnez l'antenne.
 	<u>(Vert) Mode puissance faible</u> Mode puissance faible — pas d'action requise. Le fonctionnement du routeur reprendra normalement à la réception de la demande de réveil.

Séquence de clignotement LED	État et dépannage
 	(Orange) Mise à jour logiciel en cours Fonctionnement normal quand une mise à jour logicielle est en cours.
 	(Rouge) Panne Vérifiez que la tension d'alimentation est assez élevée. Consultez l'assistance technique Raymarine.

22.4 Dysfonctionnement à la mise en marche

Avant de chercher à résoudre les problèmes de connexion de votre alimentation, vérifiez que vous avez suivi les conseils fournis dans les instructions d'installation pertinentes et que vous avez effectué un cycle de mise hors tension/redémarrage de l'appareil. Les informations ci-dessous vous seront utiles si vous rencontrez des problèmes lors de la mise sous tension de votre produit.

Fusible grillé/disjoncteur déclenché

1. Vérifiez le fusible en ligne sur le cordon d'alimentation. Assurez-vous qu'il est du bon calibre (voir le chapitre *Connexions*), car un fusible sous-calibré peut affecter la puissance fournie à l'appareil. Si le fusible a sauté, remplacez-le par un nouveau fusible.
2. Vérifiez l'état des autres fusibles, connexions et disjoncteurs pertinents. Remplacez si nécessaire.
3. Si un fusible n'arrête pas de sauter, vérifiez si le câble est endommagé, si des broches de connecteur sont cassées ou si le câblage est incorrect.

Connexions/câble d'alimentation défectueux/endommagés/non sécurisés

1. Vérifiez que le connecteur du câble d'alimentation est bien enfoncé dans l'appareil et bloqué en position.
2. Vérifiez que le câble d'alimentation et les connecteurs ne présentent pas de signes de dommages ou de corrosion, remplacez si nécessaire.

3. L'appareil étant allumé, essayez de plier le câble d'alimentation près du connecteur pour voir si ceci entraîne un redémarrage de l'appareil ou une perte de l'alimentation. Remplacez le câble si nécessaire.
4. Vérifiez la tension de la batterie du navire, l'état des bornes de la batterie et les câbles d'alimentation, en veillant à ce que les connexions soient solidement fixées, propres et exemptes de corrosion. Remplacez si nécessaire.

Mauvaise connexion de l'alimentation

La source d'alimentation est peut-être mal branchée. Vérifiez que les instructions d'installation ont été suivies.

Source d'alimentation insuffisante

Vérifiez que votre alimentation (batterie ou tableau de distribution électrique) fournit au minimum 10,8 V à chaque composant du système.

22.5 Dysfonctionnement Wi-Fi

Avant de chercher à résoudre les problèmes avec votre connexion Wi-Fi, vérifiez que vous avez suivi les conseils de choix d'un emplacement pour la fonction Wi-Fi tels qu'indiqués dans les instructions d'installation pertinentes et que vous avez effectué un cycle de mise hors tension/redémarrage des appareils qui posent problème. Vous pouvez avoir recours aux informations de dépannage ci-dessous en cas de problème de connexion du routeur à un réseau Wi-Fi externe (WLAN Dock), tel que le réseau Wi-Fi fourni par la marina, ou des problèmes de connexion d'un appareil mobile au point d'accès Wi-Fi du routeur Wi-Fi Bateau.

Réseau introuvable

Si le réseau Wi-Fi est introuvable, recherchez l'une des causes suivantes :

- **Réseau Wi-Fi désactivé** — activez la connexion Wi-Fi sur l'appareil que vous essayez de connecter au réseau.
- **Pas de diffusion du routeur** — assurez-vous que le routeur auquel vous essayez de vous connecter diffuse bien son SSID. Si vous ne contrôlez pas les paramètres du routeur ou ne souhaitez pas que le routeur diffuse

son SSID, il vous faudra connecter le routeur manuellement en entrant son SSID et le mot de passe.

- **Le routeur est hors de portée** — les performances WiFi se dégradent avec la distance. Les appareils éloignés recevront donc moins de bande passante. Si les appareils sont installés près de leur portée WiFi maximale, les connexions seront plus lentes, des pertes de signal se produiront ou vous pourrez même être dans l'impossibilité de vous connecter. Rapprochez l'appareil du routeur et essayez de vous connecter.
- **Signal bloqué ou dégradé** — les cloisons, les ponts et autres structures massives peuvent dégrader voire même bloquer le signal WiFi. En fonction de l'épaisseur et des matériaux utilisés, il n'est pas toujours possible de transmettre un signal WiFi à travers certaines structures. Si possible, éliminez l'obstruction, ou essayez de déplacer l'appareil pour ne plus avoir d'obstruction.

Connexion au réseau impossible

Si vous ne pouvez pas vous connecter alors que le réseau est disponible, vérifiez les conditions suivantes :

- **Identifiants réseau incorrects** — vérifiez que vous avez bien saisi le mot de passe correctement. En saisissant les mots de passe réseau, veillez à bien respecter les majuscules/minuscules.
- **Réseau erroné** — vérifiez que vous avez bien sélectionné le bon réseau.
- **Le routeur est hors de portée** — les performances WiFi se dégradent avec la distance. Les appareils éloignés recevront donc moins de bande passante. Si les appareils sont installés près de leur portée WiFi maximale, les connexions seront plus lentes, des pertes de signal se produiront ou vous pourrez même être dans l'impossibilité de vous connecter. Rapprochez l'appareil du routeur et essayez de vous connecter.
- **Signal bloqué ou dégradé** — les cloisons, les ponts et autres structures massives peuvent dégrader voire même bloquer le signal WiFi. En fonction de l'épaisseur et des matériaux utilisés, il n'est pas toujours possible de transmettre un signal WiFi à travers certaines structures. Si possible, éliminez l'obstruction, ou essayez de déplacer l'appareil pour ne plus avoir d'obstruction.
- **Canal WiFi encombré** — dans les zones comprenant un nombre important de réseaux WiFi, les canaux WiFi peuvent être encombrés ce qui rend difficile la connexion ou le maintien d'une connexion réseau. Essayez de changer le canal WiFi utilisé par le routeur auquel vous essayez de

vous connecter. Vous pouvez utiliser une application gratuite d'analyse de WiFi sur un appareil intelligent, afin de vous aider à choisir un canal WiFi moins encombré.

- **Interférence (fréquence 2,4 GHz)** — interférences causées par d'autres appareils qui utilisent la fréquence 2,4 GHz. La liste ci-dessous identifie certains des appareils les plus courants qui utilisent la fréquence 2,4 GHz :
 - Appareils Bluetooth
 - Fours à micro-ondes
 - Éclairage fluorescent
 - Téléphones sans fil / interphones bébé
 - Capteurs de mouvementÉteignez temporairement chaque appareil l'un après l'autre jusqu'à ce que vous ayez identifié l'appareil à l'origine des interférences, puis enlevez ou repositionnez le ou les appareils posant problème.
- **Interférences (appareils électriques et électroniques)** — les interférences causées par des appareils électriques et électroniques et le câblage associé pourraient générer un champ électromagnétique susceptible d'interférer avec le signal WiFi. Éteignez temporairement chaque appareil l'un après l'autre jusqu'à ce que vous ayez identifié l'appareil à l'origine des interférences, puis enlevez ou repositionnez le ou les appareils posant problème.

Connexion lente / perte fréquente de connexion

En cas de connexion lente ou de perte fréquente de connexion, suivez les instructions de dépannage des rubriques « Réseau introuvable » et « Connexion impossible au réseau », ci-dessus.

Dépannage de connexion Internet lente

Si vous continuez à observer des débits significativement inférieurs à la vitesse maximum réalisable alors que votre connexion Internet est satisfaisante, suivez la procédure ci-dessous.

Pour des exemples de consommation typique de données associée à des tâches courantes, voir : [p.138 — Consommation typique et débit de données](#)

Note :

Soyez conscient que la vitesse de connexion réalisable en WiFi **dans des conditions optimales** correspond en général à environ $\frac{1}{3}$ de la vitesse théorique maximum. Exemple : le point d'accès WiFi 2,4 GHz du routeur a une vitesse théorique maximum de 150 Mbps ; la vitesse maximum réalisable dans des conditions optimales serait donc d'environ 50 Mbps.

Des facteurs tels que la distance, les obstructions, les interférences, l'encombrement et la surcharge du réseau contribueront à réduire un peu plus la vitesse réalisable.

Connexions WiFi

1. Vérifiez le bon état des antennes *[BOAT Wi-Fi]* (WiFi du bateau) se trouvant au sommet du routeur.
2. Assurez-vous qu'il y a une ligne de vue dégagée entre l'appareil WiFi et le routeur.
3. Changez le point d'accès WiFi du routeur *[Canal WiFi préférentiel]* — sur votre appareil mobile, utilisez un analyseur WiFi largement disponible pour trouver un canal WiFi moins encombré et sélectionnez ce canal pour le point d'accès WiFi de votre routeur.
4. Changez le paramètre *[Channel width]* (Largeur de canal) du point d'accès WiFi pour sélectionner *[40 MHz]*.
5. Vérifiez si le réseau est encombré ; d'autres appareils connectés en WiFi ou via Ethernet peuvent avoir un impact sur le débit. Si nécessaire, débranchez les autres appareils.

Connexions Ethernet

1. Vérifiez l'état de vos câbles et connexions Ethernet, et remplacez-les si nécessaire.
2. Vérifiez si le réseau est encombré ; d'autres appareils connectés en WiFi ou via Ethernet peuvent avoir un impact sur le débit. Si nécessaire, débranchez les autres appareils.

22.6 Dépannage de position GNSS

Les problèmes avec le GNSS (GPS) ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ici. Les coordonnées de votre acquisition de position sont affichées sur la page GNSS de l'interface web et dans la zone d'état de l'écran d'accueil d'un MFD Raymarine connecté.

Les informations et paramètres d'acquisition de position GNSS du routeur se trouvent sur la page GNSS de l'interface web du routeur : *[ADVANCED SETTINGS (Paramètres avancés) > GNSS]*.

Pas d'acquisition de position

- **Problème de connexion d'antenne** — assurez-vous que l'antenne intelligente fournie a été connectée en suivant les instructions qui l'accompagnent. Une acquisition de position GNSS ne sera pas possible si l'antenne n'est pas connectée ou si les câbles d'antenne ne sont pas branchés correctement.
- **Récepteur interne GNSS désactivé** — sauf si votre système utilise une autre source pour les données de position GNSS (p. ex. : un récepteur GNSS externe), le récepteur GNSS du routeur doit être activé. Vous pouvez activer et désactiver le récepteur GNSS interne du routeur dans la page GNSS de l'interface web.
- **Panne de récepteur GNSS externe** — si vous utilisez un récepteur GNSS externe pour les données de position, assurez-vous qu'il est bien connecté et fonctionne correctement. Reportez-vous aux conseils fournis dans la documentation de votre récepteur GNSS externe.
- **Emplacement pour l'installation de l'antenne** — les antennes GNSS doivent avoir une vue dégagée du ciel. Vérifiez que votre antenne est installée conformément aux exigences pour le choix d'emplacement de l'antenne et qu'aucune obstruction ne bloque la ligne de vue et qu'aucun appareil ne cause d'interférences.
- **Câble endommagé ou mal connecté** — vérifiez que les connecteurs sont bien enfoncés dans l'appareil et bloqués en position. Vérifiez le câblage et les connecteurs à la recherche d'indices de dommages ou de corrosion ; remplacez-les si nécessaire.
- **Emplacement géographique ou conditions environnantes** — certains emplacements géographiques et des conditions météo environnantes peuvent empêcher l'acquisition d'une position. Vérifiez si une acquisition de position est possible à un autre emplacement géographique ou dans des conditions météo plus favorables.

Attention : Connexion des câbles

Assurez-vous que le produit est éteint avant de brancher ou débrancher des câbles quelconques.

22.7 Dépannage de l'accès à l'interface web

Avant d'essayer de dépanner des problèmes d'accès à l'interface web du routeur, vérifiez d'abord que vous avez suivi les instructions de connexion RayNet des appareils câblés et d'accès à l'interface web qui accompagnent les instructions d'installation et de fonctionnement du routeur ; veillez également à mettre hors tension le routeur, puis à le remettre sous tension. Les informations de dépannage ci-dessous peuvent vous aider si vous continuez à rencontrer des problèmes d'accès à l'interface web.

Interface web indisponible

Si vous ne pouvez pas accéder à l'interface web du routeur, cela peut s'expliquer par l'une des raisons suivantes :

Pas de connexion

Votre appareil doit être soit raccordé par un câble à l'une des connexions RayNet du routeur, soit connecté au point d'accès WiFi du routeur pour pouvoir accéder à l'interface web.

Navigateur incompatible

Vous pouvez accéder à l'interface web en utilisant l'un des navigateurs compatibles suivants : Chrome, Firefox, Edge et Safari. **Internet Explorer (IE) n'est PAS compatible.** Si vous rencontrez des problèmes en utilisant des navigateurs génériques sur un appareil mobile, essayez d'utiliser à la place l'un des navigateurs compatibles listés.

Adresse IP

L'adresse IP de votre appareil doit se trouver dans la même plage que l'adresse IP du routeur. Par défaut, la plupart des connexions WiFi et Ethernet sont configurées pour obtenir automatiquement une adresse IP. Ainsi, l'adresse IP de votre appareil et celle de votre routeur se trouveront dans la même plage. Si une adresse IP statique a été attribuée à votre appareil, elle doit se trouver dans la même plage que l'adresse IP du routeur. Vous trouverez l'adresse IP de votre routeur sur l'onglet de paramètres *[Réseau]* d'un MFD : *[Écran d'accueil > Paramètres > Réseau]*. Sélectionnez ensuite

Raymarine Yachtsense Link dans la liste des appareils réseau, puis l'option *[Infos produit]*. Sinon, vous pourriez identifier l'adresse IP du routeur en utilisant un outil de découverte de réseau.

Accès bloqué par un VPN

Certains VPN peuvent bloquer l'accès à l'interface web du routeur. Si vous utilisez un VPN, assurez-vous de le déconnecter avant d'essayer d'accéder à l'interface web.

Non résolution de DNS

Si pour une raison quelconque votre appareil n'arrive pas à résoudre l'adresse 'yachtsense.raymarine.com', essayez d'entrer à la place l'adresse IP du routeur (p. ex. : '198.18.0.239').

22.8 Mot de passe réinitialisé (mot de passe oublié)

Vous pouvez changer le mot de passe par défaut qui est requis pour accéder aux paramètres du routeur. Quand vous changez le mot de passe, il est important de le noter quelque part au cas où vous oublieriez ce mot de passe.

Si le mot de passe par défaut a été changé, mais vous ne vous souvenez pas du nouveau mot de passe, vous pouvez procéder à la réinitialisation du réseau. Quand vous réinitialisez le réseau, les paramètres par défaut WiFi et Ethernet du routeur sont rétablis ainsi que le mot de passe admin par défaut. Le mot de passe par défaut est imprimé sur l'étiquette sur laquelle figurent les identifiants du routeur, sur le côté gauche de l'appareil.

22.9 Réinitialisation aux réglages par défaut du réseau

Si vous avez égaré ou oublié le mot de passe admin du routeur, vous pouvez procéder à une réinitialisation du réseau en suivant la procédure ci-dessous.

Note :

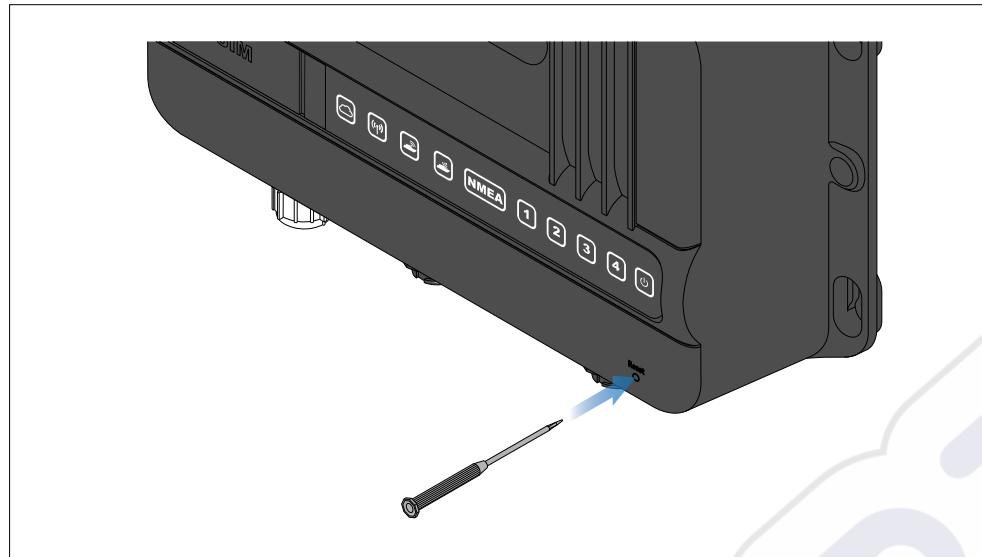
Si vous procédez à une réinitialisation du réseau, les réglages usine par défaut seront rétablis pour tous les paramètres personnalisés WiFi et Ethernet, ainsi que pour le mot de passe admin. Tous les autres paramètres resteront inchangés.

22.10 Procédure de réinitialisation matérielle

Si l'interface utilisateur web du routeur n'est soudain plus accessible, vous pouvez procéder à une réinitialisation matérielle du routeur en suivant les instructions ci-dessous.

Note :

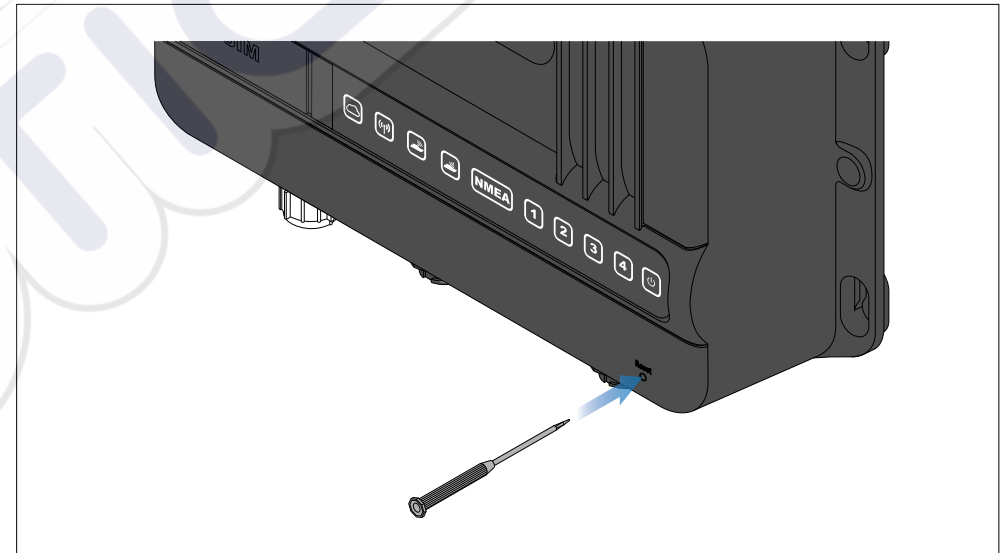
- Avant de procéder à une réinitialisation matérielle, essayez d'abord de mettre hors tension, puis de remettre sous tension le routeur pour voir si cela résout le problème.
- La réinitialisation aux réglages usine va supprimer tous les paramètres personnalisés et réinitialiser le routeur en utilisant les paramètres par défaut réglés en usine.
- Si le routeur utilise une connexion Internet filaire, vous devez d'abord mettre hors tension le matériel WAN, ou le déconnecter, avant de réinitialiser le routeur.



Le routeur étant sous tension :

1. Insérez un trombone ou un petit tournevis dans l'orifice de réinitialisation matérielle situé en bas à droite du routeur.
2. Enfoncez le trombone / tournevis sans relâcher pendant environ 2 secondes, jusqu'à ce que les 5 premiers voyants LED s'éteignent, puis clignotent une fois en vert simultanément.
3. Retirez le trombone / tournevis.

Pendant la réinitialisation, les 5 premiers voyants LED s'allumeront en continu, de couleur orange. Une fois que le voyant LED Alimentation s'allume en continu, de couleur verte, la réinitialisation du réseau est terminée.



Le routeur étant sous tension :

1. Insérez un trombone ou un petit tournevis dans l'orifice de réinitialisation matérielle situé en bas à droite du routeur.

2. Enfoncez le trombone / tournevis sans relâcher pendant environ 7 secondes, jusqu'à ce que les 5 premiers voyants LED s'éteignent, puis clignotent une fois en vert simultanément.
3. Retirez le trombone / tournevis.

Pendant la réinitialisation, les 5 premiers voyants LED s'allumeront en continu, de couleur orange. Une fois que le voyant LED Alimentation s'allume en vert en continu, le routeur sera réinitialisé aux réglages usine par défaut et prêt à utiliser.

CHAPITRE 23 : ENTRETIEN

Table des chapitres

- 23.1 Entretien et maintenance en page 118
- 23.2 Nettoyage des produits en page 118
- 23.3 Procédure de retour du produit en page 118

23.1 Entretien et maintenance

Ce produit ne contient aucun composant réparable par l'utilisateur. Veuillez vous adresser à des revendeurs Raymarine agréés pour toutes les interventions de maintenance ou de réparation. Les réparations non autorisées peuvent affecter votre garantie.



Danger : Haute tension

Ce produit comprend des composants générant une haute tension. Les réglages nécessitent de suivre des procédures de service spécialisées au moyen d'outils uniquement disponibles pour les techniciens d'entretien qualifiés. Aucune réparation de pièce ou réglage ne peut être effectué par l'utilisateur. L'opérateur ne doit jamais retirer le capot ni tenter de réparer le produit.

Contrôles de routine de l'équipement

Il est recommandé d'effectuer régulièrement les contrôles de routine suivants pour assurer un fonctionnement correct et fiable de votre équipement :

- Vérification du bon état des câbles, de l'absence de traces d'usure ou de dommages.
- Vérifiez que tous les câbles sont correctement branchés.

23.2 Nettoyage des produits

Consignes de nettoyage.

Pour nettoyer les produits :

- Coupez l'alimentation.
- Essayez à l'aide d'un chiffon propre et humide.
- N'utilisez PAS : des produits de nettoyage abrasifs, acides, ammoniaqués, des solvants ou autres produits chimiques.
- N'utilisez PAS de nettoyeur haute pression.

23.3 Procédure de retour du produit

Si le retour du routeur YachtSense Link s'avère nécessaire pour un entretien ou une réparation, vous devez d'abord le retirer de votre système de navire.

Pour les instructions, voir : [Retrait d'un routeur](#)

CHAPITRE 24 : ASSISTANCE TECHNIQUE

Table des chapitres

- [24.1 Assistance technique et entretien Raymarine en page 120](#)
- [24.2 Questions fréquentes en page 121](#)
- [24.3 Ressources d'apprentissage en page 121](#)
- [24.4 Procédure de retour du produit en page 121](#)

24.1 Assistance technique et entretien Raymarine

Raymarine fournit un service complet d'assistance technique, ainsi qu'une couverture garantie, des prestations d'entretien et de réparation. Vous pouvez accéder à ces services via le site Internet Raymarine, par téléphone et par email.

Informations produit

Pour demander une assistance ou un service, veuillez préparer les informations suivantes :

- Nom du produit.
- Identité du produit.
- Numéro de série.
- Version logicielle de l'application.
- Diagrammes du système.

Ces informations produit sont disponibles dans les pages de diagnostic de l'écran connecté.

Entretien et garantie

Raymarine met à votre disposition des départements d'assistance spécialisés pour la couverture garantie, l'entretien et les réparations.

Pour enregistrer votre produit Raymarine et bénéficier d'une garantie prolongée, n'oubliez pas de compléter la carte d'enregistrement sur le site web Raymarine : <https://www.raymarine.com/en-us/support/product-registration>

Royaume-Uni (R.-U.), EMEA et Asie Pacifique :

- Email : emea.service@raymarine.com
- Tél. : +44 (0)1329 246 932

États-Unis (US) :

- Email : rm-usrepair@flir.com
- Tél. : +1 (603) 324 7900

Assistance Internet

Veuillez vous rendre dans la partie "Assistance" du site Internet Raymarine pour les informations suivantes :

- **Manuels et documents** — <http://www.raymarine.com/manuals>

- **Forum d'assistance technique** — <https://raymarine.custhelp.com/app/home>

- **Mises à jour logicielles** — <http://www.raymarine.fr/display/?id=797>

Assistance internationale

Royaume-Uni (R.-U.), EMEA et Asie Pacifique :

- Service d'assistance technique : <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- Tél. : +44 (0)1329 246 777

États-Unis (US) :

- Service d'assistance technique : <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- Tél. : +1 (603) 324 7900 (numéro vert : +800 539 5539)

Australie et Nouvelle-Zélande (filiale de Raymarine) :

- Email : aus.support@raymarine.com
- Tél. : +61 2 8977 0300

France (filiale de Raymarine) :

- Email : support.fr@raymarine.com
- Tél. : +33 (0)1 46 49 72 30

Allemagne (filiale de Raymarine) :

- Email : support.de@raymarine.com
- Tél. : +49 (0)40 237 808 0

Italie (filiale de Raymarine) :

- Email : support.it@raymarine.com
- Tél. : +39 02 9945 1001

Espagne (distributeur Raymarine agréé) :

- Email : sat@azimut.es
- Tél. : +34 96 2965 102

Pays-Bas (filiale de Raymarine) :

- Email : support.nl@raymarine.com
- Tél. : +31 (0)26 3614 905

Suède (filiale de Raymarine) :

- Email : support.se@raymarine.com
- Tél. : +46 (0)317 633 670

Finlande (filiale de Raymarine) :

- Email : support.fi@raymarine.com
- Tél. : +358 (0)207 619 937

Norvège (filiale de Raymarine) :

- Email : support.no@raymarine.com
- Tél. : +47 692 64 600

Danemark (filiale de Raymarine) :

- Email : support.dk@raymarine.com
- Tél. : +45 437 164 64

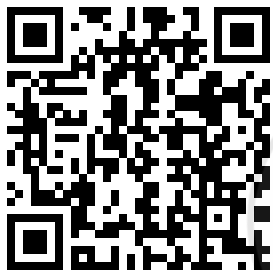
Russie (distributeur Raymarine agréé) :

- Email : info@mikstmarine.ru
- Tél. : +7 495 788 0508

24.2 Questions fréquentes

Une base de connaissances couvrant divers domaines est disponible sur le site web Raymarine pour vous aider à utiliser et à dépanner votre produit.

Pour accéder aux questions fréquentes, rendez-vous sur le site Internet Raymarine en suivant le lien :



[https://raymarine.custhelp.com/app/answers/list/kw/yachtsense link/search/1](https://raymarine.custhelp.com/app/answers/list/kw/yachtsense%20link/search/1)

24.3 Ressources d'apprentissage

Raymarine a produit tout un ensemble de ressources d'apprentissage pour vous aider à tirer le meilleur parti de vos produits.

Tutoriels vidéo

Chaîne officielle Raymarine sur YouTube :

- <http://www.youtube.com/user/RaymarineInc>

Cours de formation

Raymarine organise régulièrement des formations complètes pour vous aider à tirer le meilleur parti de vos produits. Veuillez consulter la section formation du site Internet de Raymarine pour obtenir des compléments d'information :

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

Forum d'assistance technique

Vous pouvez utiliser le forum d'assistance technique pour poser des questions techniques sur les produits Raymarine ou pour voir comment d'autres clients utilisent leur équipement Raymarine. Cette ressource est régulièrement mise à jour avec des contributions de clients et d'employés de Raymarine :

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

24.4 Procédure de retour du produit

Si le retour du routeur YachtSense Link s'avère nécessaire pour un entretien ou une réparation, vous devez d'abord le retirer de votre système de navire.

Pour les instructions, voir : [Retrait d'un routeur](#)

CHAPITRE 25 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Table des chapitres

- 25.1 Caractéristiques physiques en page 123
- 25.2 Caractéristiques environnementales en page 123
- 25.3 Caractéristiques d'alimentation en page 123
- 25.4 Caractéristiques des connexions filaires en page 123
- 25.5 Caractéristiques des réseaux sans fil en page 124
- 25.6 Conformité / Homologations en page 124
- 25.7 Marquages produit en page 125

25.1 Caractéristiques physiques

Caractéristiques	
Dimensions :	• Largeur : 242,00 mm (9,53 pouces) • Hauteur : 162,20 mm (6,39 pouces) • Profondeur : 63,00 mm (2,48 pouces)
Poids :	1,03 kg (2,26 lb)

25.2 Caractéristiques environnementales

Caractéristiques	
Plage de température de fonctionnement :	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (+131 °F)
Plage de température de stockage :	-30 °C (-22 °F) à +70 °C (+158 °F)
Humidité :	jusqu'à 93 % @ 40 °C (+104 °F)
Protection contre les infiltrations d'eau :	IPx6 et IPx7

25.3 Caractéristiques d'alimentation

Caractéristiques	
Tension nominale :	12 V / 24 V CC
Plage de la tension de fonctionnement :	8 V CC à 32 V CC
Calibre du fusible en ligne :	8 A
Calibre du disjoncteur thermique :	8 A
Courant maximum @ 12 V CC	• Connecté au WiFi externe : 1,05 A • Connecté au réseau cellulaire : 0,94 A
Courant maximum @ 24 V CC	• Connecté au WiFi externe : 0,53 A • Connecté au réseau cellulaire : 0,5 A

Caractéristiques

Mode puissance faible, courant @ 12 V CC	0,03 A
Mode puissance faible, courant @ 24 V CC	0,02 A

25.4 Caractéristiques des connexions filaires

Caractéristiques

Connexion d'alimentation :	1 connecteur d'alimentation 3 broches standard Raymarine (positif, négatif et terre).
Connexion NMEA 2000 :	Connecteur DeviceNet (Numéro d'équivalence de charge = 1).
Connexions Ethernet :	4 connecteurs RayNet (10/100/1.000 Mbits/s).
Connexion d'entrée :	1 connecteur d'entrée (4 canaux d'entrée 1 fil (+) et fil de masse commun utilisant le câble d'entrée fourni).
Connexion de sortie :	1 connecteur de sortie (4 canaux de sortie 2 fils (+) et (-)).
Connexion de terre châssis :	1 point de mise à la terre châssis dédié.
Connexions de l'antenne WiFi du bateau :	2 connecteurs femelles RP SMA (connexion aux 2 antennes dipôle fournies).
Connexions de l'antenne WLAN pour dock :	2 connecteurs femelles RP SMA (connexion à l'antenne 5-en-1 fournie).
Connexion d'antenne cellulaire :	1 connecteur femelle SMA (connexion à l'antenne 5-en-1 fournie).
Connexion d'antenne Diversity :	1 connecteur femelle SMA (connexion à l'antenne 5-en-1 fournie).
Connexion de l'antenne GNSS :	1 connecteur femelle SMA (connexion à l'antenne 5-en-1 fournie).

25.5 Caractéristiques des réseaux sans fil

Caractéristiques

WiFi du bateau :	Fréquences du mode point d'accès WiFi : • 2,4 GHz (2412 MHz à 2472 MHz / 2422 MHz à 2462 MHz) : 13,28 dBm
WLAN pour dock :	Fréquences du mode station WiFi : • 2,4 GHz (2412 MHz à 2472 MHz / 2422 MHz à 2462 MHz) : 14,79 dBm • 5 GHz (5150 MHz à 5350 MHz / 5470 MHz à 5725 MHz) : 14.94 dBm • 5,8 GHz (5725 MHz à 5875 MHz) : 13,74 dBm
Cellulaire / Diversity :	Fréquences 3G/4G : • LTE-FDD : B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13 /B18/B19/B20/B25/B26/B28 • LTE-TDD : B38/B39/B40/B41 • WCDMA : B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 • GSM : B2/B3/B5/B8
Catégorie LTE :	4
Vitesse maximum théorique de téléchargement :	⁽¹⁾ Jusqu'à 150 Mbps
Vitesse maximum réalisable de téléchargement :	⁽²⁾ Jusqu'à 50 Mbps
Vitesse maximum théorique de chargement :	⁽¹⁾ Jusqu'à 50 Mbps
Vitesse maximum réalisable de chargement :	⁽²⁾ Jusqu'à 50 Mbps

Note :

Soyez conscient que la vitesse de connexion réalisable en WiFi **dans des conditions optimales** correspond en général à environ $\frac{1}{3}$ de la vitesse théorique maximum. Exemple : le point d'accès WiFi 2,4 GHz du routeur a une vitesse théorique maximum de 150 Mbps ; la vitesse maximum réalisable dans des conditions optimales serait donc d'environ 50 Mbps.

Des facteurs tels que la distance, les obstructions, les interférences, l'encombrement et la surcharge du réseau contribueront à réduire un peu plus la vitesse réalisable.

Note :

Le routeur utilise un modem LTE catégorie 4. Les vitesses de téléchargement et de chargement seront très variables et dépendront d'un grand nombre de facteurs, dont : la proximité par rapport aux antennes relais cellulaires, les interférences environnementales ou physiques entravant le signal, la bande passante attribuée par l'opérateur du réseau cellulaire et les forfaits de données cellulaires.

25.6 Conformité / Homologations

Ce produit est conforme ou homologué au regard des normes suivantes ou par les entités citées.

- Directive sur les équipements radio 2014/53/UE
- EN 60945:2002 (Europe, Australie, Nouvelle-Zélande)
- FCC partie 15C et partie 15E
- ISED ICES-003
- Certification NMEA 2000
- PTCRB : homologation 4G, 3G
- Certification AT&T
- Certification Verizon

25.7 Marquages produit

Votre produit est pourvu des marquages ci-dessous signifiant leur homologation/conformité.

- CE
- Australie - Tick
- Directive DEE

CHAPITRE 26 : PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

Table des chapitres

- 26.1 Pièces de rechange et accessoires en page 127
- 26.2 Câbles et connecteurs RayNet vers RayNet en page 128
- 26.3 Câbles adaptateurs RayNet vers RJ45, et RJ45 (SeaTalkhs) en page 129
- 26.4 Câbles et accessoires SeaTalk NG en page 131

26.1 Pièces de rechange et accessoires

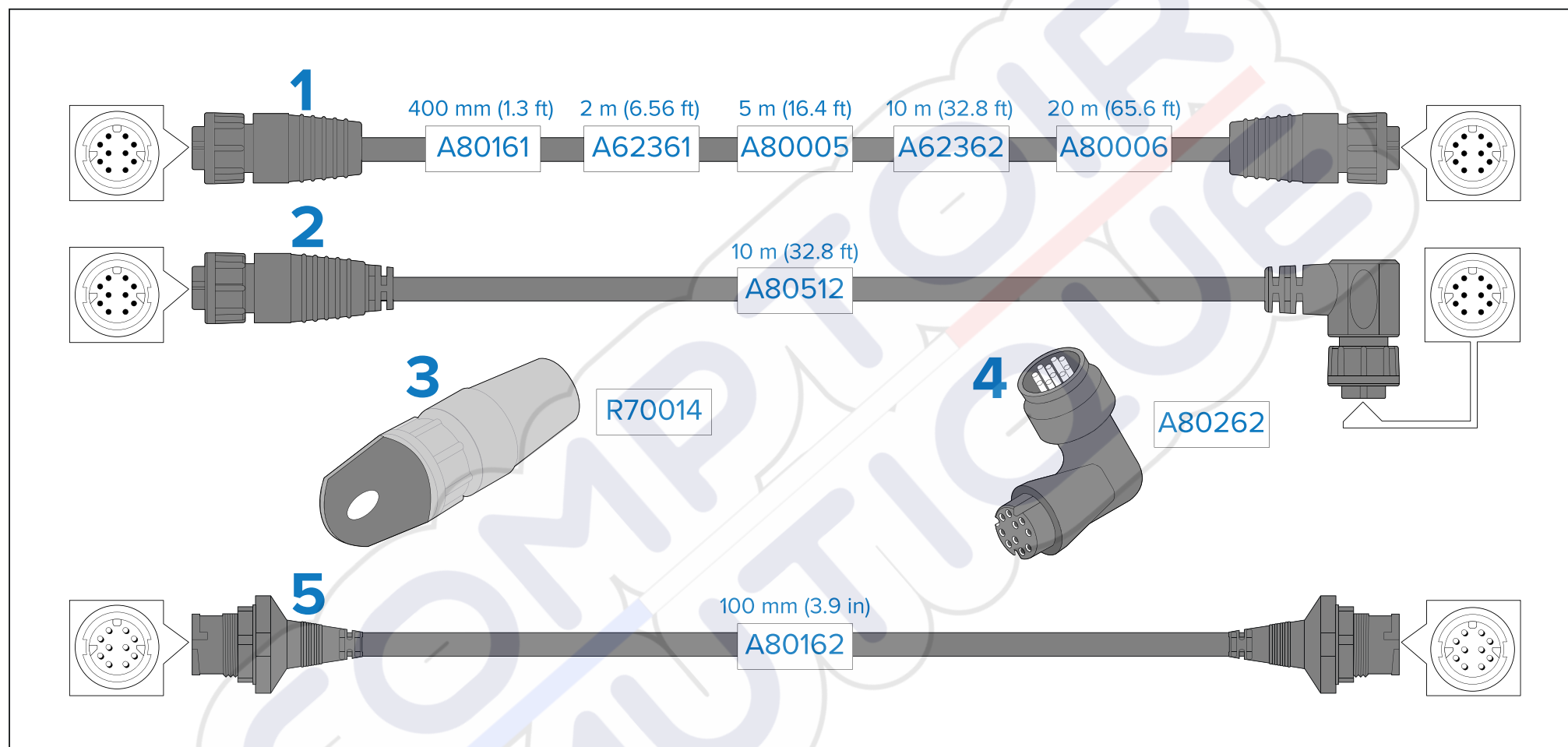
Accessoires

- **R70800** — Kit de câbles entrée / sortie YachtSense Link.
- **A80701** — Câble prolongateur de 5 m (16,4 pieds) pour antenne 5-en-1.
- **A80718** — Kit de prolongement du filetage pour antenne 5-en-1.

Pièces de rechange

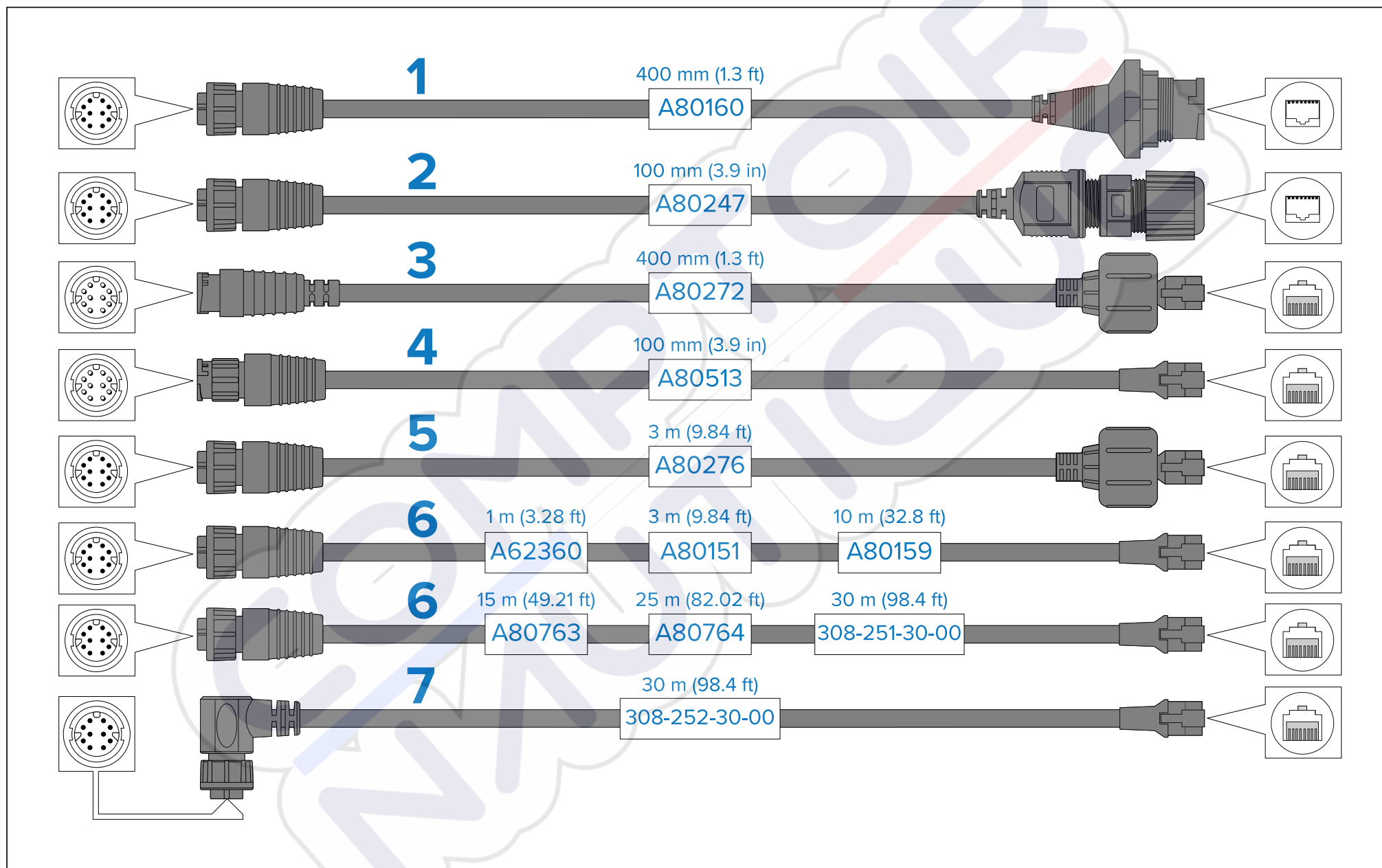
- **R70835** — Routeur YachtSense Link uniquement.
- **R70836** — Paire d'antennes WiFi de rechange.
- **R70799** — Câble d'alimentation YachtSense Link – 1,5 m (4,9 pieds) avec fusible de 8 A installé.
- **R70837** — Antenne 5-en-1 de rechange.
- **R70870** — Joint et écrou de rechange pour antenne 5-en-1.
- **A62360** — Câble RayNet–RJ45 de 1 m (3,3 pieds).

26.2 Câbles et connecteurs RayNet vers RayNet



1. Câble de connexion standard RayNet avec une prise (femelle) RayNet aux deux extrémités.
2. Câble de connexion coudé RayNet avec une prise RayNet (femelle) droite à une extrémité et une prise RayNet (femelle) coudée à l'autre. Convient pour une connexion à un appareil à 90° (angle droit), pour les installations dans les endroits exigus.
3. Dispositif de tirage de câble RayNet (pack de 5).
4. Coupleur/adaptateur à angle droit RayNet vers RayNet. Convient pour connecter des câbles RayNet à 90° (angle droit) à des appareils, pour les installations dans les espaces exigus.
5. Câble adaptateur avec une fiche (mâle) RayNet aux deux extrémités. Permet de relier des câbles RayNet (femelles) ensemble afin de les rallonger.

26.3 Câbles adaptateurs RayNet vers RJ45, et RJ45 (SeaTalkhs)



1. Câble adaptateur avec une prise RayNet (femelle) à une extrémité et une prise étanche femelle RJ45 (SeaTalkhs®) à l'autre extrémité, acceptant les câbles suivants avec une fiche étanche RJ45 SeaTalkhs® (mâle) à verrouillage :
 - A62245 (1,5 m).
 - A62246 (15 m).
2. Câble adaptateur avec une prise RayNet (femelle) à une extrémité et une prise étanche femelle RJ45 (SeaTalkhs®) à l'autre extrémité, avec un presse-étoupe pour un ajustement étanche.
3. Câble adaptateur avec une fiche RayNet (mâle) à une extrémité et une fiche étanche RJ45 SeaTalkhs® (mâle) à l'autre extrémité.
4. Câble adaptateur avec une fiche RayNet (mâle) à une extrémité et une fiche RJ45 (mâle) à l'autre extrémité.
5. Câble adaptateur avec une prise RayNet (femelle) à une extrémité et une fiche étanche RJ45 SeaTalkhs® (mâle) à l'autre extrémité.
6. Câble adaptateur avec une prise RayNet (femelle) à une extrémité et une fiche étanche RJ45 (mâle) à l'autre extrémité.
7. Câble adaptateur avec une prise coudée RayNet (femelle) à une extrémité et une fiche étanche RJ45 (mâle) à l'autre extrémité.

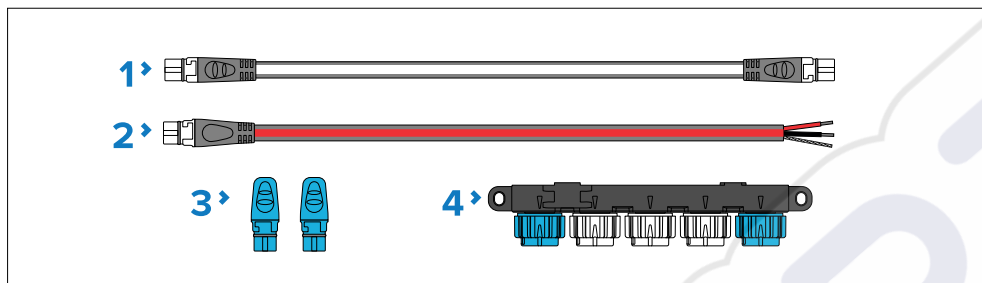
26.4 Câbles et accessoires SeaTalk NG

Câbles et accessoires SeaTalk NG à utiliser avec des produits compatibles.

Kits SeaTalk NG

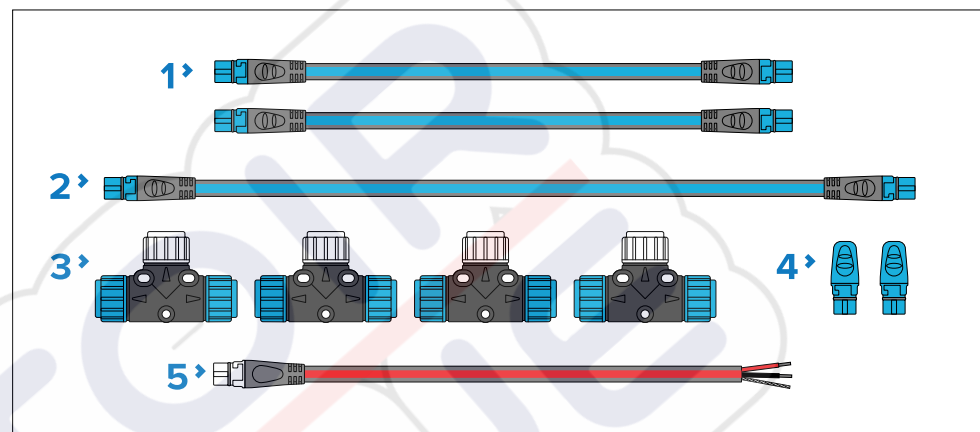
Les kits SeaTalk NG vous permettent de créer un simple circuit principal SeaTalk NG.

Le kit de démarrage (référence : T70134) comprend :



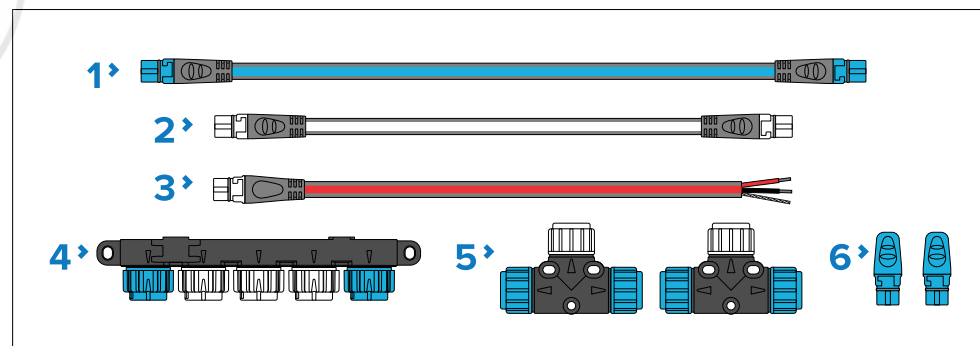
1. 1 câble de dérivation de 3 m (9,8 pieds) (référence : **A06040**) Sert à connecter l'appareil au circuit principal SeaTalk NG.
2. 1 câble d'alimentation de 2 m (6,6 pieds) (référence : **A06049**) Alimente en courant 12 V CC le circuit principal SeaTalk NG.
3. 2 prises terminales de circuit principal (référence : **A06031**). Une prise terminale doit être posée aux deux extrémités du circuit principal SeaTalk NG.
4. 1 connecteur 5 voies (référence : **A06064**). Chaque bloc de connexion permet de raccorder jusqu'à 3 appareils SeaTalk NG. Plusieurs blocs de connexion peuvent être connectés en guirlande.

Le kit de circuit principal (référence : A25062) comprend :



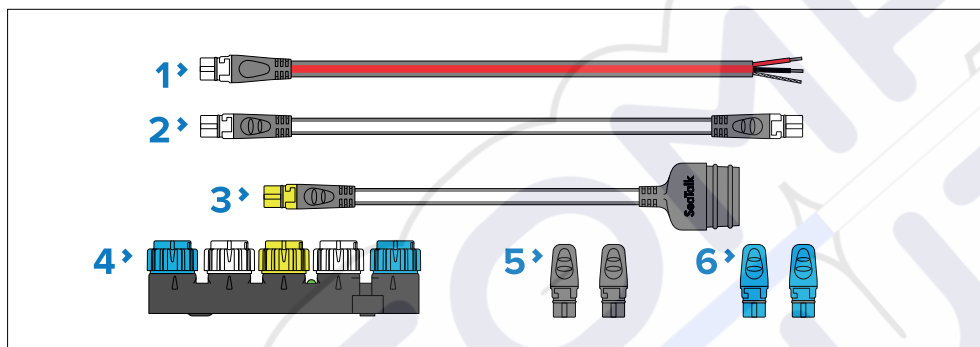
1. 2 câbles de circuit principal de 5 m (16,4 pieds) (référence : **A06036**) Permet de créer et de prolonger le circuit principal SeaTalk NG.
2. 1 câble de circuit principal de 20 m (65,6 pieds) (référence : **A06037**) Permet de créer et de prolonger le circuit principal SeaTalk NG.
3. 4 connecteurs en T (référence : **A06028**). Chaque connecteur en T permet de connecter un appareil SeaTalk NG. Plusieurs connecteurs en T peuvent être connectés en guirlande.
4. 2 prises terminales de circuit principal (référence : **A06031**). Une prise terminale doit être posée aux deux extrémités du circuit principal SeaTalk NG.
5. 1 câble d'alimentation de 2 m (6,6 pieds) (référence : **A06049**) Alimente en courant 12 V CC le circuit principal SeaTalk NG.

Le kit de câbles de pilote automatique Evolution (référence : R70160) comprend :



1. 1 câble de circuit principal de 5 m (16,4 pieds) (référence : **A06036**) Permet de créer et de prolonger le circuit principal SeaTalk NG.
2. 1 câble de dérivation de 1 m (3,3 pieds) (référence : **A06040**) Sert à connecter l'appareil au circuit principal SeaTalk NG.
3. 1 câble d'alimentation de 2 m (6,6 pieds) (référence : **A06049**) Alimente en courant 12 V CC le circuit principal SeaTalk NG.
4. 1 connecteur 5 voies (référence : **A06064**). Chaque bloc de connexion permet de raccorder jusqu'à 3 appareils SeaTalk NG. Plusieurs blocs de connexion peuvent être connectés en guirlande.
5. 2 connecteurs en T (référence : **A06028**). Chaque connecteur en T permet de connecter un appareil SeaTalk NG. Plusieurs connecteurs en T peuvent être connectés en guirlande.
6. 2 prises terminales de circuit principal (référence : **A06031**). Une prise terminale doit être posée aux deux extrémités du circuit principal SeaTalk NG.

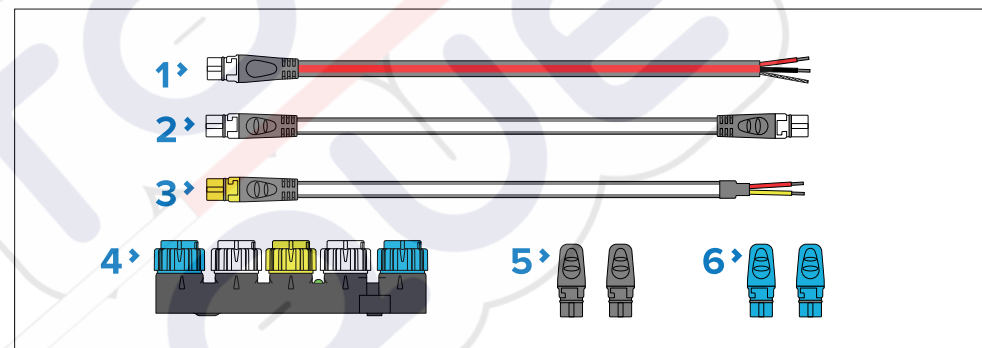
Le kit convertisseur SeaTalk 1 – SeaTalk NG (référence : E22158) comprend :



1. 1 câble d'alimentation de 2 m (6,6 pieds) (référence : **A06049**) Alimente en courant 12 V CC le circuit principal SeaTalk NG.
2. 1 câble de dérivation de 1 m (3,3 pieds) (référence : **A06039**) Sert à connecter un appareil au circuit principal SeaTalk NG.
3. 1 câble adaptateur SeaTalk 1 (3 broches) – SeaTalk NG de 0,4 m (1,3 pied) (référence : **A22164**) Sert à connecter des appareils SeaTalk 1 au circuit principal SeaTalk NG via le convertisseur SeaTalk 1 – SeaTalk NG.
4. 1 convertisseur SeaTalk 1 – SeaTalk NG (référence : **E22158**). Chaque convertisseur permet de connecter un appareil SeaTalk 1 et jusqu'à 2 appareils SeaTalk NG.

5. 2 bouchons d'obturation pour dérivation (référence : **A06032**). Permet de couvrir les connexions de dérivation inutilisées sur les blocs 5 voies, les connecteurs en T et le convertisseur SeaTalk 1 – SeaTalk NG.
6. 2 prises terminales de circuit principal (référence : **A06031**). Une prise terminale doit être posée aux deux extrémités du circuit principal SeaTalk NG.

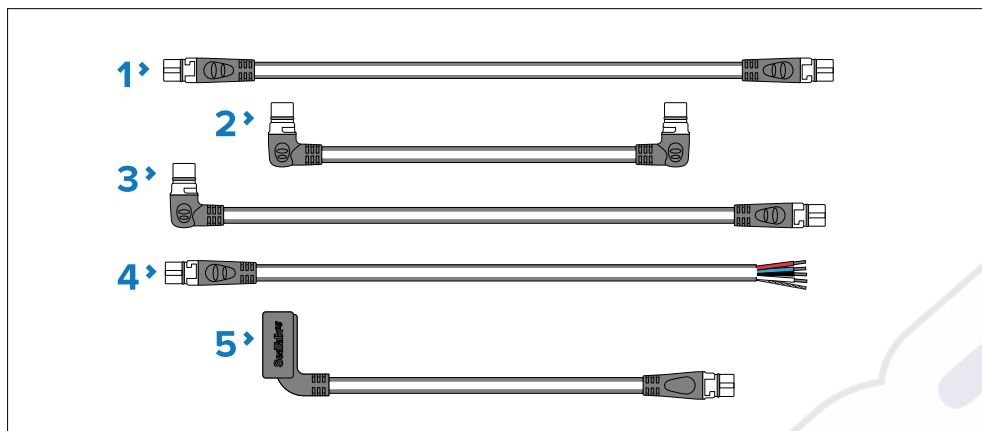
Le kit convertisseur **NMEA 0183 VHF 2 fils – SeaTalk NG (référence : E70196)** comprend :



1. 1 câble d'alimentation de 2 m (6,6 pieds) (référence : **A06049**) Alimente en courant 12 V CC le circuit principal SeaTalk NG.
2. 1 câble de dérivation de 1 m (3,3 pieds) (référence : **A06039**) Sert à connecter un appareil au circuit principal SeaTalk NG.
3. 1 câble adaptateur NMEA 0183 VHF à extrémités dénudées (2 fils) – SeaTalk NG de 1 m (3,3 pieds) (référence : **A06071**). Sert à connecter une radio VHF NMEA 0183 au circuit principal SeaTalk NG via le convertisseur NMEA 0183 – SeaTalk NG.
4. 1 convertisseur SeaTalk 1 – SeaTalk NG (référence : **E22158**). Chaque convertisseur permet de connecter un appareil SeaTalk 1 et jusqu'à 2 appareils SeaTalk NG.
5. 2 bouchons d'obturation pour dérivation (référence : **A06032**). Permet de couvrir les connexions de dérivation inutilisées sur les blocs 5 voies, les connecteurs en T et le convertisseur SeaTalk 1 – SeaTalk NG.
6. 2 prises terminales de circuit principal (référence : **A06031**). Une prise terminale doit être posée aux deux extrémités du circuit principal SeaTalk NG.

Câbles de dérivation SeaTalk NG

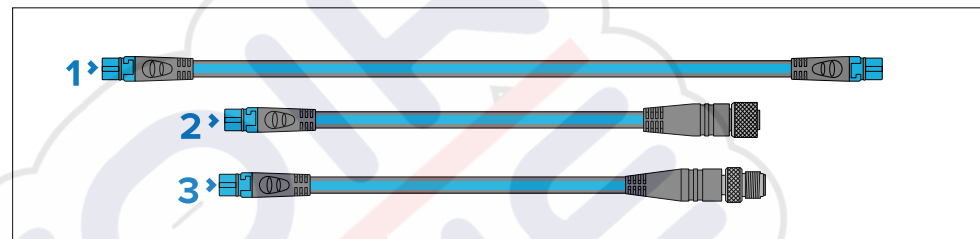
Des câbles de dérivation SeaTalk NG sont requis pour connecter des appareils au circuit principal SeaTalk NG.



1. Câbles de dérivation SeaTalk NG :
 - Câble de dérivation 0,4 m (1,3 pied) (référence : **A06038**).
 - Câble de dérivation de 1 m (3,3 pieds) (référence : **A06039**).
 - Câble de dérivation 3 m (9,8 pieds) (référence : **A06040**).
 - Câble de dérivation 5 m (16,4 pieds) (référence : **A06041**).
2. Câble de dérivation coudé (angle droit) à coudé (angle droit) de 0,4 m (1,3 pied) (référence : **A06042**). Utilisé dans les endroits exigus où un câble de dérivation droit ne convient pas.
3. Câble de dérivation coudé (angle droit) à droit de 1 m (3,3 pieds) (référence : **A06081**). Utilisé dans les endroits exigus où un câble de dérivation droit ne convient pas.
4. Câbles de dérivation SeaTalk NG à extrémités dénudées (connecte des produits compatibles non équipés d'un connecteur SeaTalk NG, comme des boîtiers de connexion de capteur) :
 - Câble de dérivation SeaTalk NG à extrémités dénudées de 1 m (3,3 pieds) (référence : **A06043**).
 - Câble de dérivation SeaTalk NG à extrémités dénudées de 3 m (9,8 pieds) (référence : **A06044**).
5. Câble de dérivation pour pilote automatique ACU / SPX vers SeaTalk NG de 0,3 m (1,0 pied) (référence : **R12112**). Connecte l'ordinateur de route au circuit principal SeaTalk NG. Cette connexion peut également servir à alimenter en courant 12 V CC le circuit principal SeaTalk NG.

Câbles de circuit principal SeaTalk NG.

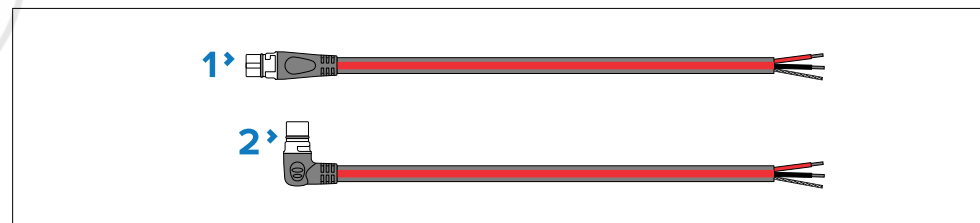
Les câbles de circuit principal SeaTalk NG servent à créer ou à prolonger un circuit principal SeaTalk NG.



1. Câbles de circuit principal :
 - Câble de circuit principal 0,4 m (1,3 pied) (référence : **A06033**).
 - Câble de circuit principal 1 m (3,3 pieds) (référence : **A06034**).
 - Câble de circuit principal 3 m (9,8 pieds) (référence : **A06035**).
 - Câble de circuit principal 5 m (16,4 pieds) (référence : **A06036**).
 - Câble de circuit principal 9 m (29,5 pieds) (référence : **A06068**).
 - Câble de circuit principal 20 m (65,6 pieds) (référence : **A06037**).
2. Câble de circuit principal SeaTalk NG vers DeviceNet (femelle) de 0,4 m (1,3 pied) (référence : **A80675**).
3. Câble de circuit principal SeaTalk NG vers DeviceNet (mâle) de 0,4 m (1,3 pied) (référence : **A80674**).

Câbles d'alimentation SeaTalk NG

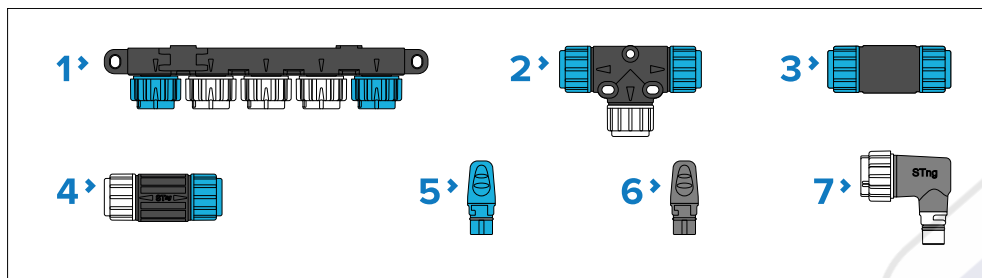
Les câbles d'alimentation SeaTalk NG permettent d'alimenter en courant le circuit principal SeaTalk NG via une source unique d'alimentation 12 V CC. La connexion d'alimentation doit inclure un fusible en ligne de 5 A (non fourni).



1. Câble d'alimentation (droit) de 2 m (6,6 pieds) (référence : **A06049**).
2. Câble d'alimentation coudé (angle droit) de 2 m (6,6 pieds) (référence : **A06070**).

Connecteurs SeaTalk NG

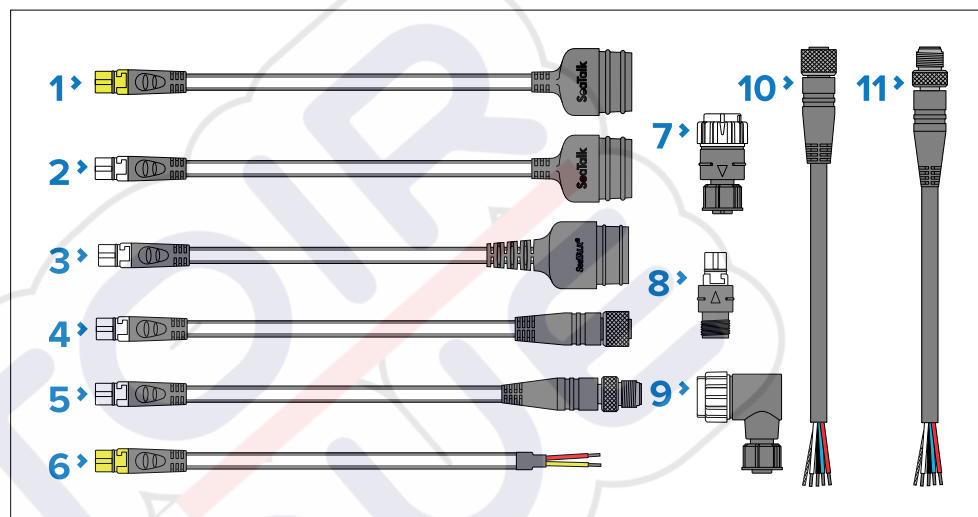
Les connecteurs SeaTalk NG sont utilisés pour connecter des appareils SeaTalk NG au circuit principal SeaTalk NG, ainsi que pour créer et prolonger le circuit principal.



1. Connecteur 5 voies (référence : **A06064**). Chaque bloc de connexion permet de raccorder jusqu'à 3 appareils SeaTalk NG. Plusieurs blocs de connexion peuvent être connectés en guirlande.
2. Connecteur en T (référence : **A06028**). Chaque connecteur en T permet de connecter un appareil SeaTalk NG. Plusieurs connecteurs en T peuvent être connectés en guirlande.
3. Extension de circuit principal (référence : **A06030**). Permet de raccorder l'un à l'autre 2 câbles de circuit principal.
4. Prise terminale en ligne (référence : **A80001**). Permet de connecter un câble de dérivation et un appareil SeaTalk NG à l'extrémité d'un circuit principal, au lieu d'une prise terminale de circuit principal.
5. Prises terminale de circuit principal (référence : **A06031**). Une prise terminale doit être posée aux deux extrémités du circuit principal SeaTalk NG.
6. Bouchon d'obturation de dérivation (référence : **A06032**). Permet de couvrir les connexions de dérivation inutilisées sur les blocs 5 voies, les connecteurs en T ou le convertisseur SeaTalk 1 – SeaTalk NG.
7. Connecteur de dérivation coudé (angle droit) (référence : **A06077**). Utilisé dans les endroits exigus où un câble de dérivation droit ne convient pas.

Adaptateurs et câbles adaptateurs SeaTalk NG

Les câbles adaptateurs SeaTalk NG sont utilisés pour connecter des appareils conçus pour différents circuits principaux à bus CAN (p. ex. : SeaTalk 1 ou DeviceNet) vers le circuit principal SeaTalk NG.



1. Câble convertisseur SeaTalk 1 (3 broches) – SeaTalk NG de 1 m (3,3 pieds) (référence : **A22164 / A06073**). Peut servir à connecter un appareil SeaTalk 1 à un circuit principal SeaTalk NG via le convertisseur SeaTalk 1 – SeaTalk NG, ou à connecter un produit SeaTalk NG directement à un réseau SeaTalk 1.
2. Câble adaptateur SeaTalk 1 (3 broches) – SeaTalk NG de 0,4 m (1,3 pied) (référence : **A06047**). Peut servir à connecter un appareil SeaTalk 1 à un circuit principal SeaTalk NG via le convertisseur SeaTalk 1 – SeaTalk NG, ou à connecter un produit SeaTalk NG directement à un réseau SeaTalk 1.
3. Câble adaptateur SeaTalk 2 (5 broches) – SeaTalk NG de 0,4 m (1,3 pied) (référence : **A06048**). Permet de connecter des appareils ou réseaux SeaTalk 2 à un circuit principal SeaTalk NG.
4. Les câbles adaptateurs SeaTalk NG – DeviceNet (femelle) connectent des appareils NMEA 2000 utilisant un connecteur DeviceNet au circuit principal SeaTalk NG, ou connectent des appareils SeaTalk NG à un réseau NMEA 2000. Les câbles suivants sont disponibles :
 - Câble adaptateur SeaTalk NG – DeviceNet (femelle) de 0,4 m (1,3 pied) (référence : **A06045**).
 - Câble adaptateur SeaTalk NG – DeviceNet (femelle) de 1 m (3,3 pieds) (référence : **A06075**).
5. Câbles adaptateurs SeaTalk NG – DeviceNet (mâles). Pour connecter des appareils NMEA 2000 utilisant un connecteur DeviceNet au circuit

principal SeaTalk NG, ou connecter des appareils SeaTalk NG à un réseau NMEA 2000. Les câbles suivants sont disponibles :

- Câble adaptateur SeaTalk NG – DeviceNet (mâle) de 0,1 m (0,33 pied) (référence : **A06078**).
 - Câble adaptateur SeaTalk NG – DeviceNet (mâle) de 0,4 m (1,3 pied) (référence : **A06074**).
 - Câble adaptateur SeaTalk NG – DeviceNet (mâle) de 1 m (3,3 pieds) (référence : **A06076**).
 - Câble adaptateur SeaTalk NG – DeviceNet (mâle) de 1,5 m (4,92 pieds) (référence : **A06046**).
6. Câble adaptateur NMEA 0183 à extrémités dénudées (2 fils) – SeaTalk NG de 1 m (3,3 pieds) (référence : **A06071**) Sert à connecter une radio VHF NMEA 0183 au circuit principal SeaTalk NG via le convertisseur NMEA 0183 – SeaTalk NG.
 7. Adaptateur SeaTalk NG (mâle) – DeviceNet (femelle) (**A06082***).
 8. Adaptateur SeaTalk NG (femelle) – DeviceNet (mâle) (**A06083***).
 9. Adaptateur SeaTalk NG (mâle) – DeviceNet (femelle) coudé (angle droit) (**A06084***).
 10. Câble adaptateur DeviceNet (femelle) vers extrémités dénudées de 0,4 m (1,3 pied) (référence : **E05026**).
 11. Câble adaptateur DeviceNet (mâle) vers extrémités dénudées de 0,4 m (1,3 pied) (référence : **E05027**).

Important :

* Ne PAS connecter les adaptateurs A06082, A06083, ou A06084 directement à un circuit principal. Ils doivent uniquement être installés dans le cadre d'une connexion de **dérivation** entre le circuit principal et un appareil.

Annexes A Compatibilité avec les PGN NMEA 2000

PGN d'administration

- **59392** — Accusé de réception ISO (Réception / Émission)
- **59904** — Requête ISO (Réception / Émission)
- **60160** — Protocole de transport ISO, transfert des données (Réception)
- **60416** — Protocole de transport ISO, gestion de la connexion — Fonction groupe BAM (Réception)
- **60928** — Demande d'adresse (Réception / Émission)
- **65240** — Adresse commandée ISO (Réception)
- **126208** — Message du groupe de requêtes (Réception)
- **126208** — Message du groupe de commande (Réception)
- **126208** — Message du groupe d'accusés de réception (Émission)
- **126464** — Liste de PGN d'émission et de réception (Émission)
- **126993** — Battement (heartbeat) (Émission)
- **126996** — Informations produit (Émission)
- **126998** — Informations de configuration (Émission)

PGN de données

- **126983** — Alerte (Émission)
- **126985** — Configuration d'alerte (Émission)
- **126986** — Configuration d'alerte (Émission)
- **126992** — Heure système (Émission)
- **127250** — Cap du navire (Réception)
- **127251** — Vitesse de giration (Réception)
- **127257** — Attitude (Réception)
- **127488** — Paramètres moteur, mise à jour rapide (Réception)
- **127489** — Paramètres moteur, dynamique (Réception)
- **127493** — Paramètres d'émission, dynamique (Réception)
- **127496** — Carburant consommé pour ce trajet, navire (Réception)

- **127497** — Carburant consommé pour ce trajet, moteur (Réception)
- **127498** — Paramètres moteur, statique (Réception)
- **127501** — Rapport d'état binaire (Réception)
- **127502** — Commande de banque de commutateurs (Réception/Émission)
- **127503** — État d'entrée CA DÉPRÉCIEE (Réception)
- **127504** — État de sortie CA DÉPRÉCIEE (Réception)
- **127505** — Niveau de fluide (Réception)
- **127506** — État détaillé CC (Réception)
- **127507** — État de chargeur DÉPRÉCIE (Réception)
- **127508** — État de batterie (Réception)
- **127509** — État d'inverseur DÉPRÉCIE (Réception)
- **128259** — Vitesse (Réception)
- **128267** — Profondeur d'eau (Réception)
- **129025** — Position, mise à jour rapide (Émission)
- **129026** — Mise à jour rapide COG et SOG (Réception / Émission)
- **129029** — Données de position GNSS (Réception / Émission)
- **129033** — Décalage de l'heure locale (Réception / Émission)
- **129044** — Datum (Émission)
- **129539** — Précision de position GNSS (Émission)
- **129540** — Sats GNSS en vue (Émission)
- **129542** — Statistiques de bruit de pseudodistance GNSS (Émission)
- **129547** — Statistiques d'erreur de pseudodistance GNSS (Émission)
- **130306** — Données de vent (Réception)
- **130310** — Paramètres environnementaux DÉPRÉCIE (Réception)
- **130311** — Paramètres environnementaux DÉPRÉCIE (Réception)
- **130312** — Température DÉPRÉCIEE (Réception)
- **130313** — Humidité (Réception)
- **130314** — Pression réelle (Réception)
- **130576** — État d'inclinaison volets de trim (Réception)

Annexes B Consommation typique et débit de données

Les chiffres ci-dessous indiquent la consommation de données typique pour certaines tâches courantes.

Tâche / Type de trafic	Consommation standard
Email / Navigation web	500 Kbps à 1 Mbps
Streaming vidéo SD	1 Mbps à 1,5 Mbps
Streaming vidéo HD	2 Mbps à 5 Mbps
Streaming vidéo 4K	8 Mbps à 20 Mbps
Voix sur IP (VoIP)	16 Kbps à 320 Kbps
Appel vidéo	600 Kbps à 4 Mbps

Note :

Les chiffres de consommation sont approximatifs et varient selon les applications logicielles, le nombre d'utilisateurs ainsi que d'autres facteurs.

Annexes C Mise en réseau Ethernet (IPv4) Raymarine d'appareils avec des produits d'autres fabricants

Raymarine utilise une configuration réseau Ethernet (IPv4) sur mesure. Les informations ci-dessous vous aideront à cerner l'interaction entre l'implémentation Ethernet (IPv4) de Raymarine et les appareils Ethernet (IPv4) d'autres fabricants présents sur le bateau, que ce soit des routeurs, des switches, des points d'accès, etc.

Important :

- Les produits réseau comme les routeurs, les switches et les points d'accès d'autres fabricants *peuvent* fonctionner quand ils sont connectés aux réseaux Raymarine, à condition qu'ils soient configurés correctement. Cependant, leur fonctionnement correct n'est pas garanti. Il importe de se reporter aux instructions fournies par le fabricant de l'appareil pour s'assurer que l'utilisation que vous prévoyez est bien conforme aux fins pour lesquelles l'appareil a été conçu.
- Raymarine ne garantit pas la compatibilité des produits Raymarine avec des produits fabriqués par une personne ou entité autre que Raymarine.
- Si vous utilisez des produits d'autres fabricants dans votre réseau électronique Raymarine, vous devez avoir conscience des concepts et des limitations décrites dans la clause de non-responsabilité ci-après et comprendre ce qu'ils signifient : [p.11 — Clause de non-responsabilité](#)

Vue d'ensemble

- Le réseau Ethernet (IPv4) est une méthode d'interconnexion de multiples appareils électroniques, qui permet à de nombreux appareils de fonctionner au sein d'un réseau et de partager des données en utilisant une seule connexion RJ45 ou RayNet pour chaque appareil.
- Pour pouvoir fonctionner correctement, chaque appareil Ethernet (IPv4) (qu'il s'agisse d'un appareil Raymarine ou de celui d'un autre fabricant) doit être doté d'une adresse IP unique, qui ne doit pas être en conflit avec celle d'un autre appareil quelconque.
- Les adresses IPv4 peuvent être attribuées de manière centralisée aux appareils soit **automatiquement**, en utilisant une méthode appelée *DHCP* (Dynamic Host Configuration Protocol), soit **manuellement** (à savoir en attribuant une adresse IP statique). *DHCP* est la méthode la plus courante

pour l'attribution d'adresses IPv4 sur les réseaux d'électronique de marine. Dans cette configuration, l'appareil *serveur* est appelé *serveur DHCP*.

Appareil client / serveur	Exemple(s)
Client DHCP IPv4 Raymarine	- Antenne radar (p. ex. : <i>Quantum</i>) - Module sondeur (p. ex. : <i>CP470</i>) - Caméra IP (p. ex. : <i>CAM300</i>)
Serveur DHCP IPv4 Raymarine et appareil à adressage automatique	- Traceur (MFD), exécutant LightHouse 3 ou LightHouse 4 (p. ex. : Axiom) - Routeur marine YachtSense Link).
Client DHCP IPv4 d'un autre fabricant	Caméra IP
Serveur DHCP IPv4 d'un autre fabricant	- Routeur - Interrupteur - Point d'accès

Note :

Le serveur DHCP gère un pool d'adresses IP et attribue (provisoirement) une adresse à tout client compatible DHCP, quand l'appareil client est mis sous tension pour la première fois et annonce sa présence sur le réseau. Comme les adresses IP sont dynamiques (attribuées provisoirement) et non pas statiques (attribuées de manière permanente), les adresses qui ne sont plus utilisées sont automatiquement remises dans le pool du serveur DHCP, pour pouvoir être réattribuées ultérieurement.

Il est également possible d'avoir plusieurs serveurs DHCP attribuant des adresses sur un réseau IPv4, mais tous les serveurs doivent être soigneusement configurés pour attribuer des adresses IP uniquement dans des plages d'adresses distinctes, afin d'éviter des conflits d'adressage. Le *masque de sous-réseau* doit également être configuré avec soin pour s'assurer que les appareils puissent bien communiquer les uns avec les autres.

Implémentation

- Les appareils Ethernet (IPv4) Raymarine s'attendent à utiliser un **réseau privé IPv4 Raymarine**, qui est conçu pour être exclusivement interne au bateau. Raymarine a soigneusement choisi une plage spécifique d'adresses IP (**198.18.0.0/21**) pour s'assurer qu'il n'y ait aucune interférence avec d'autres plages d'adresses IP externes ou contraintes historiques et concrètes en matière d'adressage (notamment, mais pas seulement, les réseaux WiFi des marinas).

Note : La plage d'adresses IP de Raymarine est destinée au **trafic local exclusivement au sein du réseau privé Raymarine** ; elle ne s'étend pas des produits Raymarine vers des réseaux externes, ou vers Internet.

- Dans un réseau Ethernet (IPv4) Raymarine, les adresses IP sont attribuées automatiquement par certains équipements Raymarine dans la plage suivante : **198.18.0.32 à 198.18.3.255** (inclus). **Vous devez impérativement éviter de placer des appareils quelconques dans cette plage si vous attribuez manuellement des adresses IP (statiques).**
- Que votre réseau comprenne uniquement des appareils Ethernet (IP) Raymarine, ou un mélange d'appareils Ethernet (IPv4) de Raymarine et d'autres fabricants, vous disposez de 3 options pour configurer le réseau Ethernet (IPv4) et gérer les adresses IP de vos appareils :
 - Utiliser un appareil Raymarine comme unique serveur DHCP pour attribuer automatiquement des adresses IP à tous les appareils Ethernet (IPv4) de Raymarine et d'autres fabricants sur le réseau. **Dans un souci de simplicité et de fiabilité, c'est l'option recommandée pour la plupart des navires.** Les appareils Raymarine suivants peuvent jouer le rôle de serveur DHCP :
 - Traceur (MFD) Raymarine** , exécutant LightHouse 3 ou LightHouse 4 ; ou :
 - Routeur Raymarine YachtSense Link**

Note : Si un traceur (MFD) Raymarine **et un** routeur YachtSense Link sont tous deux présents sur le même réseau, le routeur YachtSense Link DOIT être configuré en tant que serveur DHCP pour ce réseau. Pour le permettre, le paramètre DHCP du traceur (MFD) Raymarine est réglé par défaut sur *Automatique*. À la mise sous tension, si le routeur YachtSense Link est détecté sur le réseau Ethernet, les traceurs (MFD) présents sur le réseau désactiveront leur propre *serveur DHCP*, pour permettre au routeur YachtSense Link de gérer les adresses IP du réseau. Seuls les traceurs (MFD) Raymarine exécutant LightHouse 4 sont compatibles avec le routeur YachtSense Link. De plus, les versions les plus récentes des logiciels LightHouse 4 et YachtSense Link doivent être utilisées.

2. Utiliser un appareil Ethernet (IPv4) d'un autre fabricant (comme un routeur ou un point d'accès) pour attribuer automatiquement des adresses IP, qui jouera le rôle de *serveur DHCP* unique. Pour ce faire, consultez ci-dessous la section *Configuration d'un routeur d'un autre fabricant comme serveur DHCP*.

Note : Tous les traceurs (MFD) Raymarine LightHouse 3 ou LightHouse 4 s'auto-attribueront leur propre adresse IP, même si un serveur DHCP d'un autre fabricant est utilisé pour attribuer des adresses IP à d'autres appareils *clients DHCP* Raymarine ou non-Raymarine (caméra, radar, sondeur, etc.) sur le réseau.

3. Configurer manuellement les adresses IP statiques pour vos appareils. La plage d'adresses **198.18.0.32 à 198.18.3.255** (inclus) est utilisée par les équipements Raymarine, ce qui signifie que l'adresse IP statique de tous les appareils d'autres fabricants sur le réseau ne doit pas être configurée dans cette plage. Elle doit être configurée dans une autre plage, à savoir 198.18.0.0/21.

Ajout d'appareils d'autres fabricants dans votre réseau Ethernet (IP) Raymarine

- Il est recommandé de configurer les produits d'autres fabricants connectés à un réseau Ethernet (IPv4) Raymarine (p. ex. : une caméra IP d'un autre fabricant) en tant que clients DHCP, pour qu'il leur soit attribué automatiquement une adresse IP correcte dans la plage utilisée par le réseau **IPv4 Raymarine**. Si ce n'est pas possible (par exemple, au cas où votre caméra IP d'un autre fabricant nécessite une adresse IP statique),

vous devez configurer le produit pour lui attribuer une adresse IP statique dans la plage suivante : **198.18.0.1 à 198.18.0.31** (inclus).

- Tout routeur d'un autre fabricant sur votre réseau doit utiliser la *traduction d'adresse réseau* (Network Address Translation, NAT) pour faire correspondre l'adresse privée à une autre sur une interface en amont.

Configuration d'un routeur d'un autre fabricant en tant que serveur DHCP

Au cas où vous souhaiteriez utiliser un serveur DHCP d'un autre fabricant pour attribuer les adresses IP sur le réseau IPv4 de votre bateau, utilisez les informations suivantes pour vous aider à configurer le serveur DHCP en question afin qu'il fonctionne avec les appareils clients Ethernet (IPv4) Raymarine :

1. Configurez le serveur DHCP / routeur d'un autre fabricant pour qu'il utilise les paramètres subnet (sous-réseau) de Raymarine, qui sont les suivants :
 - a. Paramétrez l'adresse IP du serveur DHCP sur **198.18.0.1**
 - b. Paramétrez le *netmask* (masque réseau) sur /21, soit **255.255.248.0**
 - c. Paramétrez la plage DHCP de **198.18.4.0 à 198.18.7.254** (inclus). Si ce n'est pas possible, assurez-vous que la plage d'adresses est plus petite (mais comprise dans la plage **198.18.4.0 à 198.18.7.254** (inclus)).
 - d. La plage d'adresses **198.18.0.32 à 198.18.3.255** (inclus) est utilisée par l'équipement Raymarine ; vous devez donc vous assurer que tout équipement d'un autre fabricant sur le réseau n'est PAS configuré sur une adresse IP statique dans cette plage.
2. Il sera éventuellement nécessaire de régler le paramètre DHCP pour **tous** les traceurs (MFD) sur le bateau sur la valeur *[Off]*. Toutefois, il faut noter que l'option par défaut (*[Auto]*) fonctionnera probablement dans bien des cas. Si, pour une raison quelconque, le serveur DHCP d'un autre fabricant démarre après le démarrage du traceur (MFD), l'utilisateur doit configurer manuellement le commutateur DHCP du traceur (MFD) sur *[Off]*. En effet, quand le traceur (MFD) démarre, sa fonction DHCP *[Auto]* essaie de détecter si un autre serveur DHCP est déjà présent sur le réseau.
3. En cas de défaillance de l'appareil d'un autre fabricant, les traceurs (MFD) peuvent être facilement configurés à nouveau en tant que serveur DHCP ; il suffit de régler à nouveau le paramètre DHCP du traceur (MFD) sur la valeur *[Auto]*.

Ajout de points d'accès WiFi / routeurs WiFi à votre réseau Ethernet (IPv4) Raymarine

- Un volume important de trafic IPv4 multicast circule sur le réseau Ethernet (IPv4) Raymarine. De nombreux points d'accès WiFi / routeurs WiFi grand public font simplement passer tout le trafic multicast de l'interface Ethernet vers l'interface WiFi quand des clients sont connectés en WiFi. Cela produira non seulement une dégradation de la performance WiFi mais aussi une réduction du spectre WiFi exploitable par d'autres utilisateurs WiFi et bateaux se trouvant à proximité. Si vous utilisez un point d'accès WiFi ou un routeur WiFi d'un autre fabricant, Raymarine recommande que le paramètre *IGMP Snooping* soit activé sur l'appareil en question, et de procéder à des vérifications pour vous assurer que l'appareil ne fait pas passer de trafic multicast inattendu vers son interface WiFi depuis le réseau Ethernet (IPv4) Raymarine.
- Le routeur YachtSense Link de Raymarine est préconfiguré pour que le paramètre IGMP Snooping soit activé ; il ne fait donc pas passer de trafic multicast interne du réseau filaire vers le réseau WiFi. Aucune autre configuration n'est requise à cet égard.

Annexes D Historique des versions logicielles

Cette liste énumère uniquement les **nouvelles fonctionnalités**, à l'exclusion de tout ce qui concerne la maintenance logicielle, comme les corrections de bug ou améliorations de performance.

Version logiciel	Modifications
v4.3 Date : août 2024	• Ajout de la prise en charge de WAN (connexion Internet filaire). • Ajout de la prise en charge du type impulsion pour les canaux de sortie.
v4.21 Date : août 2023	• YachtSense Link prend désormais en charge les mises à jour à distance (Over The Air, OTA), même si l'intégration du routeur n'a pas été effectuée.
CloudConnector v1.2500	• Optimisation du volume d'information chargée sur le cloud, pour réduire la consommation de données. • Filtrage de profondeur ajusté en cas de chargement sur le cloud - la résolution est désormais de 0,1 m si <10 m et de 1 m si >=10 m.
v4.20 Date : août 2023	Nouvelles fonctionnalités et améliorations • Implémentation de la fonction de passerelle de données entre les réseaux sans fil et RayNet sur le routeur YachtSense. • Permettre à l'utilisateur de sélectionner manuellement un réseau cellulaire – Idéal pour l'itinérance. Problèmes résolus et améliorations : • Améliorations de l'interface utilisateur : – Dans la section Infos, afficher désormais l'information d'état cellulaire IPv4/IPv6.

Version logiciel	Modifications
v1.73 pile N2K Date : juin 2023	– En cas de désactivation des satellites SBAS, ne désélectionne plus toutes les constellations SBAS. • Résolu le problème du système qui n'obtenait pas d'adresse IPv6 de l'opérateur réseau cellulaire. • Implémentation d'un journal avancé de débogage du modem, au cas où des informations supplémentaires seraient requises pour le dépannage de pannes. • La page "Connected Devices" (Appareils connectés) affiche désormais jusqu'à 40 produits (elle était précédemment limitée à 20). • Résolu un problème de graphique de données de consommation qui disparaissait sur la carte SIM2. • Améliorations aux fonctionnalités de permutation SIM1 et SIM2. • Identifié et résolu un problème d'utilisation intensive du CPU. • Amélioré les paramètres et la sélection du 'nom du point d'accès' (APN). • Autres améliorations générales opérationnelles et de l'interface utilisateur. • Problème de temporisation réglé pour l'acquisition de position GPS sur le réseau. • Améliorations pour éviter de futurs problèmes de défilement GPS. • Corrigé les unités de vitesse du vent pour avoir m/s au lieu de nœuds. • Autres améliorations mineures.

Version logiciel	Modifications
CloudConnector : v1.20000 Date : juin 2023	• Résolu un problème de commandes de contact E/S du routeur qui ne répondaient pas toujours dans l'application, quand l'utilisateur n'était pas à bord et commandait le routeur via Internet. – Les messages Engine Dynamic et Transmission Dynamic sont désormais chargés correctement dans l'application Raymarine.
v4.17 Date : janvier 2023	• Amélioré le téléchargement des journaux de panne, du YachtSense Link vers le MFD / la carte MicroSD. • Mis à jour l'interface utilisateur pour faire référence à "Raymarine" au lieu de "Rayconnect". • Résolu un problème de traitement d'adresse IP IPV4 - IPV6, observé en cas d'utilisation de certains réseaux.
v4.12 Date : août 2022	• Version requise pour la prise en charge complète avec l'application Raymarine, lors de l'intégration du routeur YachtSense Link. • Il est important qu'un routeur soit « dissocié » du cloud, quand il n'est plus associé à l'utilisateur d'origine (p. ex. : suite à la vente du bateau, du changement de propriétaire d'un routeur, ou de l'obtention d'un appareil de rechange sous garantie, etc.). Ceci doit être réalisé dans l'application Raymarine.
v4.11 Date : juin 2022	Version initiale.

Annexes E Historique de modifications du document

Révision	Modifications
81397 (Rév. 9) Date : janvier 2024	• Vue d'ensemble du produit mise à jour pour inclure la connexion Internet filaire. • Ajout d'une liste de nouvelles fonctionnalités logicielles. • Ajout du chapitre Connexion Internet filaire. • Mise à jour du chapitre Entrées et sorties, pour inclure les détails des types de sortie à bascule et à impulsion et fournir en exemple un schéma pour le type à impulsion. • Reformulé les détails pour la configuration du canal d'entrée et de sortie. • Ajout des détails concernant le type de sortie à impulsion pour les canaux de sortie. • Mise à jour de la page d'état de l'interface web pour inclure la connexion Internet filaire. • Ajout du dépannage d'une connexion Internet lente. • Ajout de chiffres de consommation typiques pour des tâches courantes dans l'annexe. • Ajout d'un résumé des connexions Internet. • Reformulé la remarque concernant la période de pause pour l'envoi d'alerte, afin de clarifier qu'elle s'applique aux notifications SMS et PUSH. • Supprimé les détails du compte Invité. • Ajouté les détails pour la version logicielle. • Ajouté l'historique du logiciel dans l'annexe. • Mise à jour des détails de mise en réseau pour refléter la passerelle Ethernet vers Wi-Fi. • Ajout des détails concernant la sélection manuelle de l'opérateur réseau.

Révision	Modifications
81397 (Rév. 8) Date : avril 2023	• Ajout d'une remarque sur la vitesse du réseau mobile dans les caractéristiques techniques. • Ajout de conseils pour la mise en réseau IP dans l'annexe. • Ajout de conseils pour l'activation de la carte SIM. • Ajout de conseils supplémentaires pour le dépannage de pannes des données mobiles. • Supprimé les détails de l'application sœur d'un autre fabricant. • Mise à jour des détails de l'antenne intelligente pour inclure l'antenne modifiée fournie depuis le mois de mai 2023. – Modification du pas du filetage. – Prolongé la longueur du filetage – Inserts pour la pose à l'aide de goujons filetés. • Suppression des détails pour le mode 'Wake On LAN', qui n'est pas pris en charge. • Supprimé la remarque sur le réveil du routeur en mode toujours activé, car le routeur se souvient de son mode. • Ajout des détails d'une période de pause de 10 minutes entre les envois d'alertes à un numéro cellulaire par le routeur. • Ajouts des caractéristiques techniques pour les connexions filaires. • Ajout des détails pour la lecture des images de séquence de diagnostic des voyants LED.
81397 (Rév. 7) Date : janvier 2023	• Ajout d'un avertissement sur les connexions câblées. • Mise à jour de la vue d'ensemble du produit • Mise à jour des détails sur l'insertion d'une carte SIM. • Mise à jour des détails sur la gestion de l'alimentation.

Révision	Modifications
	• Ajout de la séquence LED pour le mode puissance faible. • Ajout des détails de dépannage GNSS. • Déplacé les détails de l'application Raymarine vers un chapitre dédié. • Améliorations apportées aux illustrations et dispositions de tableau.
81397 (Rév. 6) Date : juillet 2022	• Réorganisé et divisé les chapitres pour localiser les informations plus facilement. • Correction de la référence du kit de prolongement du filetage de l'antenne. • Ajout de détails sur l'emplacement du numéro IMEI du routeur. • Mise à jour des indicateurs LED pour inclure les informations de dépannage. • Ajout des informations de conformité et homologations avec les caractéristiques techniques.

Révision	Modifications
81397 (Rév. 5) Date : juin 2022	• Mise à jour pour refléter le nouveau câble d'entrée 5 fils. • Mise à jour des détails de connexion canal d'entrée. • Mise à jour des détails de connexion canal de sortie. • Ajout des détails de liaison avec l'application Raymarine. • Ajout des détails concernant le transfert de propriété du routeur. • Ajout des détails concernant la suppression de l'appareil dans l'application Raymarine. • Informations mises à jour pour le contrôle et la commande des canaux d'entrée via l'interface web. • Mise à jour des détails de la notification d'alerte. • Mise à jour des détails concernant l'accès à l'interface web via l'écran d'accueil LightHouse 4. • Ajout des détails concernant les connexions de matériel d'autres fabricants. • Ajout du chapitre concernant l'écosystème YachtSense.
81397 (Rév. 4) Date : février 2022	Version initiale publiée

Table alphabétique

A

Accès Internet	
Dépannage	102
Accessoires	127
Câbles adaptateurs réseau	129
Câbles adaptateurs SeaTalk NG	134
Câbles d'alimentation SeaTalk NG	133
Câbles de circuit principal SeaTalk NG	133
Câbles de dérivation SeaTalk NG	133
Câbles RayNet	128
Câbles réseau	128
Câbles SeaTalk NG	131
Connecteurs SeaTalk NG	134
Kits SeaTalk NG	131
Acheminement des câbles	35
Alimentation	
Connexion à la batterie	48
Connexion à un tableau de distribution	46
Connexion de la batterie	47
Mise à la terre	49
Partage d'un coupe-circuit	46–47
Rallonge du câble	48
Tableau de distribution	46
Terre	48
Antenne 5-en-1	52
Appareils connectés	88
Assistance produit	120
Assistance technique	120–121
Avertissement de données	86
Avertissement et limite de données	86

B

Beidou	90

C

Câble	
Dispositif anti-traction	42

Protection	42
Câble de prolongement d'antenne	52
Câbles	
RayNet	129
réseau	129
RJ45	129
SeaTalkhs	129
Câbles de connexion	42
Câbles SeaTalk NG	131
Câbles de circuit principal	133
Canal de sortie	
Bascule	62
Impulsion	63
Canaux d'entrée	60, 90
Canaux d'entrée	
Configuration	90
Canaux de sortie	61–62, 90
Configuration	91
Caractéristiques	
Dimensions	26
Caractéristiques techniques	122
Caractéristiques d'alimentation	123
Caractéristiques des connexions	123
Caractéristiques environnementales	123
Caractéristiques physiques	123
Caractéristiques sans fil	124
Conformité	124
Homologations	124
Carte SIM	
Activation	74, 104
APN	86, 103
Clapet	65
Forfait de données	104
Gestion	86
IMSI	86
Insertion	65
Cellulaire	52
Centre de service	120
Changement de propriétaire	82
Choix d'un emplacement	
Antenne 5-en-1	33
Fonction sans fil	34

Interférences d'autres produits sans fil.....	34
YachtSense™ Link	33
Choix d'un emplacement	
Sans fil	33
Cloud	
État.....	71, 85
Compatibilité Électromagnétique	35
Configuration du compte.....	82
Configuration WiFi.....	89
Connexion Internet	
Cellulaire (mobile).....	73
Connexion câblée WAN	74
WiFi.....	74
Connexion Internet filaire	58, 71, 85
Connexion WiFi	76, 85
État.....	71, 85
Connexions	22, 43, 52
Alimentation électrique.....	45
Antenne 5-en-1.....	21, 52
Antenne WiFi du bateau	53
Batterie	47
Canaux d'entrée	60
Canaux de sortie.....	61
Cellulaire.....	52
Contrôleur de tension.....	61
Diversity	52
Entrée numérique	61
GNSS (GPS).....	52
MFD	29
Mise à la terre	49–50
RayNet	55
SeaTalkng	56
Système YachtSense	29
Tableau de distribution.....	46
Vue d'ensemble.....	42
WiFi.....	53
WLAN pour dock	52
YachtSense Link	42
Consommation de données	86
Contrôles de routine.....	118
Coordonnées de contact.....	120
Cycle de consommation de données.....	86

D

Déclaration de conformité.....	13
Dépannage	
Accès à l'interface web.....	114
Diagnostic.....	106–107
GNSS	113
GPS	113
Mise sous tension	111
DHCP.....	88
Diagnostic.....	106
Alimentation.....	110
Cellulaire.....	107
Cloud	107
NMEA.....	109
Réseau	110
WiFi du bateau.....	109
WLAN pour dock	109
Dimensions.....	26
Antenne 5-en-1.....	26
YachtSense Link	26
Directive WEEE.....	13
Dissociation (offboarding).....	82–83
Dissociation (Offboarding).....	82
Dissocier.....	82
Distance de sécurité du compas	35
Diversity.....	52
Documentation	
Gabarit de pose	16
Instructions d'installation	16
Instructions de fonctionnement	16
Données mobiles	86

E

Écosystème YachtSense	29
électrique	
Distribution	45
EMC, <i>See</i> Compatibilité Électromagnétique	
Entretien	11, 118
État du réseau	107
Ethernet.....	138

F

Ferrites antiparasites.....	36
<i>See also</i> EMC	
Formations.....	121
Forum d'assistance.....	121

G

Garantie.....	13, 120
GLONASS.....	90
GNSS.....	90
GNSS (GPS).....	52
GPS.....	90

I

Info SIM.....	87
Installation	
Exigences relatives à la surface de montage.....	34
Meilleures pratiques.....	48
Interférence	
Compas.....	35
Électrique.....	35
RF.....	35
Itinérance.....	86

L

Limite de données.....	86
Logiciel	
Nouvelles fonctionnalités.....	18

M

Maintenance.....	11, 118
Micro SIM.....	65
Mise à niveau, logiciel.....	19, 93
Mise en réseau (IP)	
Vue d'ensemble.....	138
Mises à jour du logiciel.....	19, 34, 93
Mode puissance faible.....	92
Mode veille.....	92

Montage

Antenne 5-en-1.....	39–40
du YachtSense Link.....	38
Mot de passe oublié.....	114
Mot de passe réinitialisé.....	114

N

Nano SIM.....	65
Nettoyage.....	118
NMEA 2000.....	137
Nom du point d'accès (APN).....	86, 103
Modifier.....	86, 103
Numéro IMEI.....	69

O

Onboarding.....	82
Opérateur réseau.....	75
Outillage nécessaire.....	38

P

Page Aide.....	95
Page d'état.....	71, 85
Paramétrer un avertissement de données.....	86
Paramétrer une limite de données.....	86
Paramètres APN.....	76
Paramètres IPv6.....	90
PGN.....	137
Pièces de rechange.....	127
Pièces fournies d'origine.....	24
Point d'accès	
État.....	71, 85
Paramètres.....	87
Positionnement différentiel.....	90
Produit	
Fonctionnalités.....	21

Q

Questions fréquentes.....	121

R

radiofréquences (RF)	35
Rallonge du câble d'alimentation	48
RayNet.....	55, 138
câbles	128
Recyclage des produits (WEEE).....	13
Réinitialiser	94
Réinitialiser et rétablir les réglages usine par défaut	94
Relier le routeur	82
Réseau IP.....	138
Réseau mobile	
État.....	71, 85
Réseau WiFi	
Connexion	77
Oublier le réseau	77

S

Schéma système	22, 43
SeaTalk NG	
Câbles adaptateurs.....	134
Câbles d'alimentation	133
Câbles de dérivation.....	133
Connecteurs	134
Kits	131
Sélection automatique du réseau	75
Sélection manuelle du réseau.....	75

T

Toujours allumé.....	92
Transfert de compte.....	82

V

Verrouiller carte SIM.....	87
Version du logiciel.....	18

W

WAN	58

WLAN pour dock	52

Y

YachtSense	
Fonctionnalités à bord	29
Fonctionnalités à distance	31
YachtSense Link	
Conflit d'adresse IP	18
Connexion réseau	18



Raymarine (UK / EU)

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

Tel: (+44) (0)1329 246 700

www.raymarine.co.uk

Raymarine (US)

110 Lowell Road,
Hudson, NH 03051.
United States of America.

Tel: (+1) 603-324-7900

www.raymarine.com



Raymarine®



YACHTSENSE LINK

MARINE 4G ROUTER

Software version: **v4.3**

INSTALLATION & OPERATION INSTRUCTIONS

English (en-US)

Date: 08-2024

Document number: 81397 (Rev 9)

© 2024 Raymarine UK Limited

Raymarine®

Legal notices

Trademark and patents notice

Raymarine, Tacktick, Pathfinder, ClearPulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalkng, and **Micronet**, are registered or claimed trademarks of Raymarine Belgium.

FLIR, Fishidy, Fishing Hot Spots, YachtSense, DockSense, LightHouse, RangeFusion, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense and **ClearCruise** are registered or claimed trademarks of FLIR Systems, Inc.

All other trademarks, trade names, or company names referenced herein are used for identification only and are the property of their respective owners.

This product is protected by patents, design patents, patents pending, or design patents pending.

Fair Use Statement

You may print no more than three copies of this manual for your own use. You may not make any further copies or distribute or use the manual in any other way including without limitation exploiting the manual commercially or giving or selling copies to third parties.

Content notice

Please ensure that you have obtained this document only from Raymarine®, and that it is the **latest** available version.

There are numerous third-party Internet websites (such as *www.manualslib.com*) hosting Raymarine product manuals. These websites are not authorized by Raymarine® to do so, and are often hosting illegitimate or older versions of Raymarine product manuals, which may contain inaccurate or misleading information.

To obtain the latest official documentation for a Raymarine® product, please visit the official Raymarine® website: <https://bit.ly/rym-docs>

CONTENTS

CHAPTER 1 IMPORTANT INFORMATION.....	10	Publication copyright	13
Safety warnings	10	CHAPTER 2 DOCUMENT INFORMATION.....	14
Product warnings	10	2.1 Document information	15
Product returns	11	2.2 Product documentation	15
Regulatory notices.....	11	Document illustrations.....	15
Non-Controlled information	11	CHAPTER 3 SOFTWARE DETAILS	16
Disclaimer.....	11	3.1 Applicable software version	17
Product modifications	11	3.2 LightHouse software compatibility.....	17
RF exposure	11	3.3 New software features.....	17
5 GHz Wi-Fi band.....	11	3.4 YachtSense Link-Series YachtSense Link network connection	17
Compliance Statement (Part 15.19)	12	3.5 Performing a router software upgrade.....	18
FCC Interference Statement (Part 15.105 (b)).....	12	CHAPTER 4 PRODUCT AND SYSTEM OVERVIEW	19
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED).....	12	4.1 Product overview	20
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)	12	5-in-1 antenna improvements.....	20
Declaration of Conformity.....	12	4.2 YachtSense Link system diagram	21
End-User License Agreements (EULAs).....	12	CHAPTER 5 PARTS SUPPLIED	22
Open source license agreements.....	12	5.1 Parts supplied.....	23
IMO and SOLAS	12	CHAPTER 6 PRODUCT DIMENSIONS	24
Product disposal	13	6.1 YachtSense Link product dimensions.....	25
Warranty registration	13	6.2 5-in-1 antenna dimensions	25
Technical accuracy.....	13	CHAPTER 7 YACHTSENSE ECOSYSTEM.....	27
		7.1 YachtSense ecosystem.....	28
		7.2 On-boat features.....	28

7.3 Off-boat premium features	30	10.6 YachtSense Link system diagram	42
CHAPTER 8 LOCATION REQUIREMENTS	31	CHAPTER 11 POWER CONNECTION.....	44
8.1 Warnings and cautions.....	32	11.1 Power connection	45
8.2 5-in-1 antenna location requirements	32	11.2 In-line fuse and thermal breaker ratings.....	45
8.3 YachtSense™ Link location requirements.....	32	11.3 Power distribution	45
8.4 Wireless location requirements for optimum performance.....	32	11.4 Power cable extension (12 / 24 V systems).....	48
8.5 Mounting surface requirements	33	11.5 Power cable ground wire connection.....	48
8.6 Cable routing requirements.....	33	11.6 Additional dedicated ground wire required (not supplied).....	49
8.7 Electrical interference	34	Ground connection.....	49
8.8 Power supply	34	CHAPTER 12 ANTENNA CONNECTIONS.....	50
8.9 RF interference	34	12.1 5-in-1 antenna connections.....	51
8.10 Compass safe distance.....	34	Antenna extension kit.....	51
8.11 EMC installation guidelines	34	12.2 Boat Wi-Fi antenna connections.....	52
8.12 Suppression ferrites	35	CHAPTER 13 NETWORK CONNECTIONS	53
8.13 Connections to other equipment.....	35	13.1 Display connections	54
CHAPTER 9 MOUNTING.....	36	13.2 RayNet connections.....	54
9.1 Tools required	37	13.3 SeaTalkng connection	55
9.2 Mounting the YachtSense™ Link router	37	CHAPTER 14 WIRED INTERNET CONNECTION.....	56
9.3 Mounting the 5-in-1 antenna.....	38	14.1 Wired internet connection.....	57
9.4 Mounting the 5-in-1 antenna using M4 fixings	38	CHAPTER 15 INPUT AND OUTPUT CHANNEL CONNECTIONS	58
CHAPTER 10 CABLES AND CONNECTIONS — GENERAL INFORMATION	40	15.1 Input and output channels	59
10.1 Cable types and length	41	15.2 Input cable wiring.....	59
10.2 Strain relief	41	15.3 Input channel connections.....	59
10.3 Cable shielding.....	41		
10.4 Connecting cables.....	41		
10.5 Connections overview	41		

15.4 Output cable wiring	60	18.15 Connecting an Android device to the router's access point.....	77
15.5 Output channel connections	61	18.16 Connecting an Apple iOS device to the router's Wi-Fi access point.....	77
Toggle output connection	61		
Pulse output connection	62		
CHAPTER 16 SIM CARDS	63	CHAPTER 19 REGISTERING (ONBOARDING) AND DEREGISTERING (OFFBOARDING).....	79
16.1 Inserting SIM cards	64	19.1 Register your router (Onboarding)	80
CHAPTER 17 IMEI NUMBER	66	19.2 YachtSense Link router account transfer / ownership transfer.....	80
17.1 Router IMEI number.....	67	19.3 Boat system and router removal (Offboarding).....	80
CHAPTER 18 GETTING STARTED	68	Removing a boat system.....	80
18.1 Status page overview	69	Removing a router.....	81
18.2 Accessing the web interface from a Raymarine display.....	69	CHAPTER 20 WEB INTERFACE (SETTINGS).....	82
18.3 Accessing the web interface using a wired connection.....	70	20.1 Status page overview	83
18.4 Accessing the web interface using a Wi-Fi connection.....	71	20.2 Basic settings	83
18.5 Accessing settings pages.....	72	Wi-Fi connection page	83
18.6 Internet connections.....	72	Mobile data & SIM management page.....	83
18.7 SIM card activation.....	72	Access point page.....	85
18.8 Configuring mobile data	73	Info page.....	85
Selecting a mobile network manually	73	20.3 Connected devices page	86
Manual APN settings configuration.....	74	20.4 Advanced settings	86
18.9 Connecting to an available Wi-Fi network.....	74	LAN set-up	86
18.10 Connecting to a Wi-Fi network manually.....	74	Ethernet configuration page.....	86
18.11 Forgetting a saved Wi-Fi network.....	75	Configuring a wired internet connection	86
18.12 Configuring a wired internet connection.....	75	Wi-Fi configuration page.....	87
18.13 Setting up the router's access point.....	76	IPv6 page	87
18.14 Network security	76		

GNSS page.....	87	21.11 Boat alerts.....	97
Inputs and outputs.....	88	21.12 Boat systems	97
Alert notifications page.....	89	CHAPTER 22 TROUBLESHOOTING	98
Power management page	90	22.1 Mobile / cellular data troubleshooting	99
Performing a router software upgrade	90	22.2 LED diagnostic guidance	102
Restart & factory reset	91	22.3 LED diagnostics	103
Performing a factory reset to restore default settings.....	91	22.4 Power up troubleshooting.....	107
Performing a factory reset prior to disposal / change of ownership or account.....	91	22.5 Wi-Fi troubleshooting.....	107
Changing the admin password	92	Slow internet troubleshooting	108
20.5 Help.....	92	22.6 GNSS position troubleshooting.....	109
CHAPTER 21 RAYMARINE APP	93	22.7 Web interface access troubleshooting	109
21.1 How to obtain the Raymarine app.....	94	22.8 Password reset (forgotten password).....	110
21.2 How to connect guide.....	94	22.9 Performing a network settings reset	110
21.3 Connect directly to a chartplotter (MFD).....	94	22.10 Performing a hard reset	110
21.4 Display mirroring (view and control).....	94	CHAPTER 23 MAINTENANCE	112
21.5 Transferring LightHouse Charts charts	94	23.1 Service and maintenance	113
21.6 Chartplotter file transfer	95	Routine equipment checks.....	113
21.7 Connect to your YachtSense Link-Series YachtSense Link router	95	23.2 Product cleaning	113
21.8 Geofencing.....	96	23.3 Product returns.....	113
Geofence	96	CHAPTER 24 TECHNICAL SUPPORT	114
Temporary mooring.....	96	24.1 Raymarine technical support and servicing.....	115
21.9 Data view and channel control	96	24.2 Frequently Asked Questions (FAQs).....	116
Viewing NMEA 2000 data	96	24.3 Learning resources	116
21.10 User access management.....	97	24.4 Product returns.....	116
		CHAPTER 25 TECHNICAL SPECIFICATION.....	117
		25.1 Physical specification	118

25.2 Environmental specification	118
25.3 Power specification	118
25.4 Wired connections specification.....	118
25.5 Wireless networks specification	119
25.6 Compliance / Approvals	119
25.7 Product markings.....	119
CHAPTER 26 SPARES AND ACCESSORIES	121
26.1 Spares and Accessories	122
26.2 RayNet to RayNet cables and connectors.....	123
26.3 RayNet to RJ45, and RJ45 (SeaTalk HS) adapter cables.....	124
26.4 SeaTalk NG cables and accessories	126
APPENDIX A NMEA 2000 PGN SUPPORT	131
APPENDIX B TYPICAL THROUGHPUT CONSUMPTION.....	132
APPENDIX C ETHERNET (IPV4) NETWORKING OF RAYMARINE DEVICES WITH THIRD-PARTY PRODUCTS	132
APPENDIX D SOFTWARE RELEASE HISTORY.....	135
APPENDIX E DOCUMENT CHANGE HISTORY	137

CHAPTER 1: IMPORTANT INFORMATION

Safety warnings



Warning: Product installation and operation

- This product must be installed and operated in accordance with the instructions provided. Failure to do so could result in personal injury, damage to your vessel and/or poor product performance.
- Raymarine highly recommends certified installation by a Raymarine approved installer. A certified installation qualifies for enhanced product warranty benefits. Register your warranty on the Raymarine website: www.raymarine.com/warranty



Warning: High voltage

This product contains high voltage. Adjustments require specialized service procedures and tools only available to qualified service technicians. There are no user serviceable parts or adjustments. The operator should never remove the cover or attempt to service the product.



Warning: Input and output channels

- The router's input and output channels enable creation of a simple digital monitoring / control system. As device connections are outside of Raymarine's control the company will not be held liable for damage or injury caused due to incorrect connections.
- Input and output device connections should only be carried out by a competent person familiar with vessel digital switching systems.
- The Router's output channels are rated at 200 mA and are only intended to be connected to devices via standard automotive relays.
- If in any doubt or for further advice please contact Raymarine Technical Support.



Warning: Potential ignition source

This product is NOT approved for use in hazardous/flammable atmospheres. Do NOT install in a hazardous/flammable atmosphere (such as in an engine room or near fuel tanks).

Product warnings



Warning: Positive ground systems

Do not connect this unit to a system which has positive grounding.



Warning: Product grounding

Before applying power to this product, it MUST be correctly grounded, in accordance with the instructions provided.

Caution: Cable connections

Ensure that the product is powered off before connecting or disconnecting any cables.



Warning: Power supply voltage

Connecting this product to a voltage supply greater than the specified maximum rating may cause permanent damage to the unit. Refer to the product's information label for the correct voltage.

Caution: Power supply protection

When installing this product ensure the power source is adequately protected by means of a suitably-rated fuse or thermal circuit breaker.

Caution: Service and maintenance

This product contains no user serviceable components. Please refer all maintenance and repair to authorized Raymarine dealers. Unauthorized repair may affect your warranty.

Product returns

If you need to return your YachtSense Link router for service or repair, you must first remove it from your boat system, using the Raymarine app. This process is also known as “offboarding”.

For instructions, refer to: [p.81 — Removing a router](#)

Regulatory notices

Non-Controlled information

Important:

This document does not contain export-controlled information.

Disclaimer

Raymarine does not warrant that this product is error-free or that it is compatible with products manufactured by any person or entity other than Raymarine.

[Important information](#)

Raymarine is not responsible for damages or injuries caused by your use or inability to use the product, by the interaction of the product with products manufactured by others, or by errors in information utilized by the product supplied by third parties.

Third-party hardware, such as converters, adapters, routers, switches, Access Points etc., provided by third parties, may be made available directly to you by other companies or individuals under separate terms and conditions, including separate fees and charges. Raymarine UK Ltd or its affiliates have not tested or screened the third-party hardware.

Raymarine has no control over, and is not responsible for:

- (a) the content and operation of such third-party hardware; or
- (b) the privacy or other practices of such third-party hardware.

The fact that Raymarine's documentation may make reference to such third-party hardware does not indicate any approval or endorsement of any such third-party hardware. Raymarine may reference such third-party hardware only as a convenience.

THIS INFORMATION IS MADE AVAILABLE BY Raymarine ON THE BASIS THAT YOU EXCLUDE TO THE FULLEST EXTENT LAWFULLY PERMITTED ALL LIABILITY WHATSOEVER FOR ANY LOSS OR DAMAGE HOWSOEVER ARISING OUT OF THE USE OF THIS INFORMATION OR RELIANCE UPON THIS INFORMATION.

Raymarine does not exclude Raymarine's liability (if any) to you for personal injury or death resulting from Raymarine UK Ltd negligence, for fraud or for any matter which it would be illegal to exclude or to attempt to exclude.

Product modifications

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

RF exposure

To be protected against all verified adverse effects, the separation distance of at least 0.5 m (1.64 ft) must be maintained between the antenna of the radio having maximum 5.84 dBi antenna gain and all persons.

5 GHz Wi-Fi band

The band 5150 MHz to 5350 MHz for this device is restricted to indoor use only within all European Union countries.

Compliance Statement (Part 15.19)

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FCC Interference Statement (Part 15.105 (b))

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures:

1. Reorient or relocate the receiving antenna.
2. Increase the separation between the equipment and receiver.
3. Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
4. Consult the dealer or an experienced radio / TV technician for help.

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

This device complies with License-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference; and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

This Class B digital apparatus complies with Canadian 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 est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Declaration of Conformity

FLIR Belgium BVBA declares that the following radio equipment type product is in compliance with the Radio Equipment Directive 2014/53/EU:

- **YachtSense™ Link Marine Cloud Router — E70640**

The original Declaration of Conformity certificate may be viewed on the relevant product page at www.raymarine.com/manuals.

End-User License Agreements (EULAs)

Use of the YachtSense Link router, Raymarine app and Raymarine cloud account is subject to an End-User License Agreement (EULA).

EULAs can be viewed at any time from the Raymarine app by opening the side menu and selecting: *[Settings > About > End User License Agreement]* and from the router's web interface by selecting: *[Help > Licenses]*.

Open source license agreements

The YachtSense Link router, Raymarine app and Raymarine cloud account are subject to certain open source license agreements.

Copies of the license agreements can be viewed at any time from the Raymarine app by opening the side menu and selecting: *[Settings > About > Open source licenses]* and from the router's web interface by selecting: *[Help > Licenses]*.

IMO and SOLAS

The equipment described within this document is intended for use on leisure marine boats and workboats NOT covered by International Maritime Organization (IMO) and Safety of Life at Sea (SOLAS) Carriage Regulations.

Product disposal

Dispose of this product in accordance with the WEEE Directive.

The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive requires the recycling of waste electrical and electronic equipment which contains materials, components and substances that may be hazardous and present a risk to human health and the environment when WEEE is not handled correctly.



Equipment marked with the crossed-out wheeled bin symbol indicates that the equipment should not be disposed of in unsorted household waste. Local authorities in many regions have established collection schemes under which residents can dispose of waste electrical and electronic equipment at a recycling center or other collection point.

For more information about suitable collection points for waste electrical and electronic equipment in your region, refer to the Raymarine website: <https://bit.ly/rym-recycling>

Warranty registration

To register your Raymarine product ownership, please visit <https://bit.ly/rym-warranty> and register online.

It is important that you register your product to receive full warranty benefits. Your unit package includes a bar code label indicating the serial number of the unit. You will need this serial number when registering your product online. You should retain the label for future reference.

Technical accuracy

To the best of our knowledge, the information in this document was correct at the time it was produced. However, Raymarine cannot accept liability for any inaccuracies or omissions it may contain. In addition, our policy of continuous product improvement may change specifications without notice. As a result, Raymarine cannot accept liability for any differences between the product and this document. Please check the Raymarine website (<https://bit.ly/raymarine-home>) to ensure you have the most up-to-date version(s) of the documentation for your product.

Publication copyright

Copyright ©2024 Raymarine UK Ltd. All rights reserved. No parts of this material may be copied, translated, or transmitted (in any medium) without the prior written permission of Raymarine UK Ltd.

CHAPTER 2: DOCUMENT INFORMATION

CHAPTER CONTENTS

- [2.1 Document information — page 15](#)
- [2.2 Product documentation — page 15](#)

2.1 Document information

This document contains important information related to the installation of your Raymarine® product.

The document includes information to help you:

- Plan your installation and ensure you have all the necessary equipment.
- Install and connect your product as part of a wider system of connected marine electronics.
- Troubleshoot problems and obtain technical support if required.

This and other Raymarine® product documents are available to download in PDF format from www.raymarine.com/manuals

2.2 Product documentation

The following documentation is applicable to your product:

This and other Raymarine product documents are available to download in PDF format from www.raymarine.com.

- **81397** — *YachtSense™ Link Marine Cloud Router Installation and Operation Instructions* (This document)
- **87408** — *YachtSense™ Link Marine Cloud Router Mounting Template*

Document illustrations

Your product and if applicable, its user interface may differ slightly from that shown in the illustrations in this document, depending on product variant and date of manufacture.

All images are provided for illustration purposes only.

CHAPTER 3: SOFTWARE DETAILS

CHAPTER CONTENTS

- [3.1 Applicable software version — page 17](#)
- [3.2 LightHouse software compatibility — page 17](#)
- [3.3 New software features — page 17](#)
- [3.4 YachtSense Link-Series YachtSense Link network connection — page 17](#)
- [3.5 Performing a router software upgrade — page 18](#)

3.1 Applicable software version

Product software is updated regularly to add new features and improve existing functionality.

This document has been updated to reflect the following YachtSense Link software version:

Applicable software version:

v4.3

Check the website for the latest software:

YachtSense Link software download link

www.bit.ly/yachtsense-link-download

3.2 LightHouse software compatibility

The software version installed on Raymarine products must be compatible with the version of the LightHouse operating system installed on your MFDs/chartplotters.

Note:

- Where possible you should always update you networked products and MFDs/chartplotters to the latest available versions.
- MFDs/chartplotters on the same network should always have the same software version installed.

If you cannot upgrade your MFDs/chartplotters to the latest available version then you must ensure that the version of software installed on your Raymarine products is compatible with the version of LightHouse installed on your MFDs/chartplotters.

3.3 New software features

The following new features have been added to v4.3 of the YachtSense Link router software.

- Added support for WAN wired internet connection. This allows the router to connect to the internet via a wired connection to a

third-party device, such as a broadband satellite internet system, or a marina's wired internet connection. For details, refer to:

[p.75 — Configuring a wired internet connection](#)

- Added support for Pulse type signals to the output channels. For details, refer to: [p.62 — Pulse output connection](#)

To download the latest software, visit: www.raymarine.com/software

3.4 YachtSense Link-Series YachtSense Link network connection

For optimum internet performance, Raymarine MFDs/chartplotters should be connected to the router via a wired RayNet Ethernet connection.

For YachtSense Link-Series YachtSense Link router software versions from **v4.20** onwards, it is no longer possible for a display to connect to the router's Wi-Fi Access Point.

Software version	Description
<i>Earlier than v4.20</i>	Display may be connected to the YachtSense Link-Series YachtSense Link router's Wi-Fi Access Point. However, functionality will be limited to providing an internet connection for third-party apps which require internet access, such as <i>Netflix</i> .
<i>v4.20 or later</i>	Display cannot connect to the YachtSense Link-Series YachtSense Link router's Wi-Fi Access Point. Note: For YachtSense Link-Series YachtSense Link routers which previously had a Wi-Fi connection to a display and have since been upgraded to v4.20 from an earlier software version, the display will receive an IP address conflict notification. To correct the conflict, select <i>[Forget network]</i> in the displayed notification popup.

3.5 Performing a router software upgrade

Raymarine® regularly issues software updates for its products which provide new and enhanced features and improved performance and usability. It is important to ensure that you have the latest software for your products by regularly checking the Raymarine® website for new software releases.

Note:

The upgrade should be performed from a wired network device such as a PC/laptop or Raymarine® MFD. It is not recommended to perform the upgrade process from a device connected using Wi-Fi.

To upgrade the software on your router, follow the steps below:

1. Check your router's current software version. You can check your router's current software version by checking the *Info* page located under *Basic settings* in the router's web interface.
2. If available, download updated software from the Raymarine® website: www.raymarine.com/software
3. Access the router's web interface:
 - From a Raymarine® MFD, refer to:
[p.69 — Accessing the web interface from a Raymarine display](#)
 - From a PC/laptop, refer to:
[p.70 — Accessing the web interface using a wired connection](#)
4. Open the router's *[Software upgrade]* page located under *[Advanced settings]*.
5. If requested, enter the router's admin password and select *[OK]*.
6. Click *[Browse file to upload]*.
7. Locate and select the downloaded file.

The file will upload to the router.

8. Click *[Upgrade]*.

The router will now be upgraded. The upgrade process can take some time. Do NOT disconnect the router, PC/laptop, or Raymarine® MFD until the process is complete.

Once the process is complete, the router will restart.

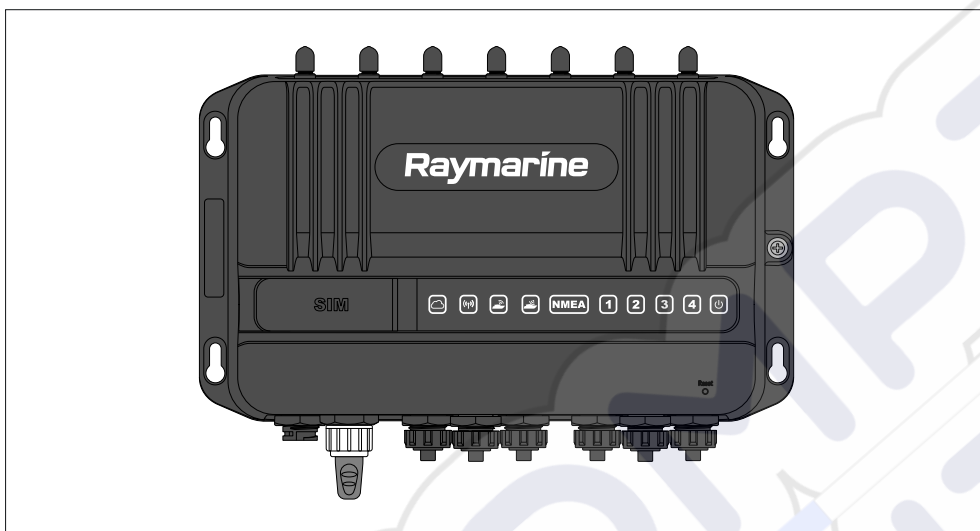
CHAPTER 4: PRODUCT AND SYSTEM OVERVIEW

CHAPTER CONTENTS

- 4.1 Product overview — page 20
- 4.2 YachtSense Link system diagram — page 21

4.1 Product overview

The YachtSense™ Link router (part number E70640) is a 4G smart router that provides an internet connection to connected devices. The router can be connected to the internet using Cellular, external Wi-Fi and a wired Wide Area Network (WAN) connection. The internet connection is routed to all devices connected to the router's Wi-Fi or Ethernet connections. The YachtSense™ Link router is part of Raymarine's YachtSense™ ecosystem and enables onboard and remote monitoring and control of compatible onboard systems via the Raymarine app.



The YachtSense™ Link router includes the following features:

- Dual Micro-SIM card slots.
- Cellular antenna connections.
- Diversity antenna connections.
- Dual Wi-Fi network (DOCK WLAN) for off boat wireless connections.
- Dual Wi-Fi network (BOAT Wi-Fi) for onboard wireless connections.
- Configurable WAN port.
- Built in GNSS (GPS) receiver (GLONASS and Beidou compatible).
- 4 x digital input channels, for device monitoring.
- 4 x digital output channels (rated at 200 mA), for device control.

- 4 x RayNet network ports.
- SeaTalkng® / NMEA 2000 connection.
- Web browser user interface for configuration.
- NAT (Network Address Translation) firewall.
- Compatible with Raymarine displays running LightHouse™ 4, version 4.0 or later.
- Low power mode.
- Supports remote wake via the Raymarine app over a cellular network.
- Supports wake via alert notification or input channel connection.

5-in-1 antenna improvements

The supplied 5-in-1 antenna was modified in May 2023. The improvements were as follows:

- Thread length (*dimension C*) was increased from 16.00 mm (0.63 in) to 24.00 mm (0.94 in).
- Thread pitch (*dimension D*) was changed from 7/8"-9 UNC to 1"-14 UNS
- 2 x M4 inserts were added to the antenna base, which allows surface mounting using M4 fixings such as thumb nuts and threaded studs (not supplied).

If you wish to mount the antenna using thumb nuts and studs, order the following additional parts:

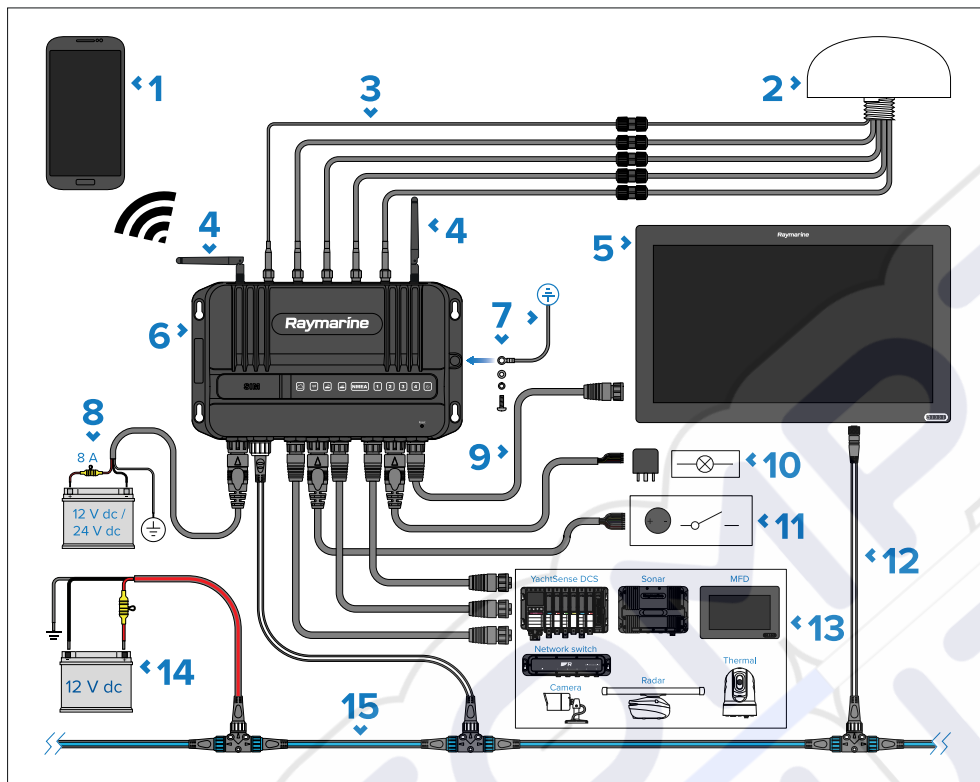
- Q119 — 2 x M4 thumb nuts.
- Q120 — 2 x M4X0.7 x 40 mm threaded studs.

Note:

When sourcing your own fixings, to help prevent corrosion, it is recommended that the fixings should be A4 stainless steel or brass.

4.2 YachtSense Link system diagram

The following diagram provides an overview of a **typical** system, including the available connections and the types of devices that can be connected to your router.



1. Mobile phone / tablet.
2. 5-in-1 antenna providing GNSS / Wi-Fi / Cellular / Diversity connections (supplied).
3. Optional 5-in-1 antenna extension (A80701).
4. Boat Wi-Fi (antennas supplied).
5. Compatible MFD (e.g.: Axiom XL).
6. YachtSense™ Link Marine Cloud Router
7. Grounding connection (**mandatory**).
8. 12 V / 24 V dc power supply for the router.

9. RayNet connection to display (direct, or via Raymarine network switch).
10. Router output channel connections (rated at 200 mA; for controlling devices via standard automotive relays).
11. Router input channel connections (detect switch states and monitor voltage).
12. DeviceNet to SeaTalkng® connection to MFD (via an adaptor cable, e.g.: A06075).
13. Other Raymarine products connected via RayNet (direct, or via a Raymarine network switch).
14. 12 V dc SeaTalkng® power supply (with 5 A fuse).
15. SeaTalkng® backbone (requires its own 12 V power supply).

CHAPTER 5: PARTS SUPPLIED

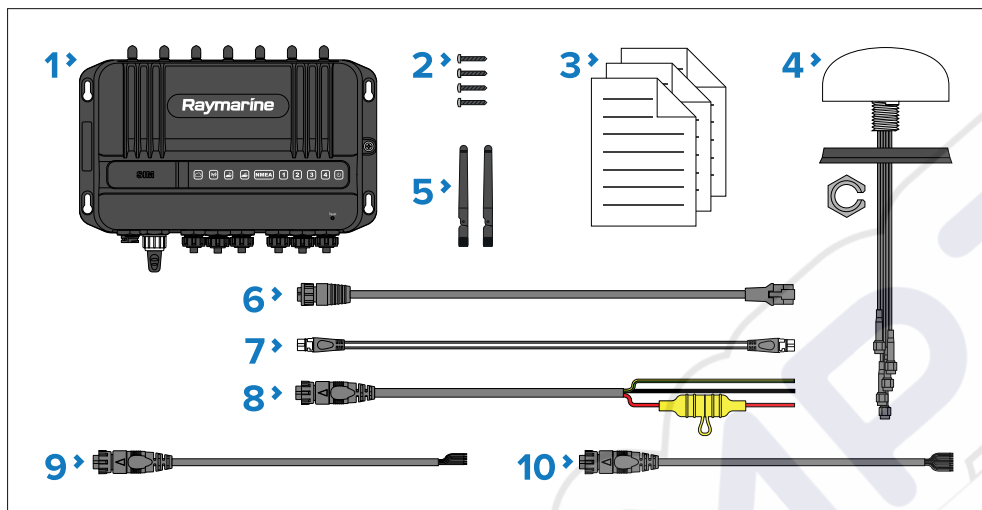
CHAPTER CONTENTS

- [5.1 Parts supplied — page 23](#)

5.1 Parts supplied

The following parts are supplied in the box.

Unpack your product carefully to prevent damage or loss of parts. Check the box contents against the list below. Retain the packaging and documentation for future reference.



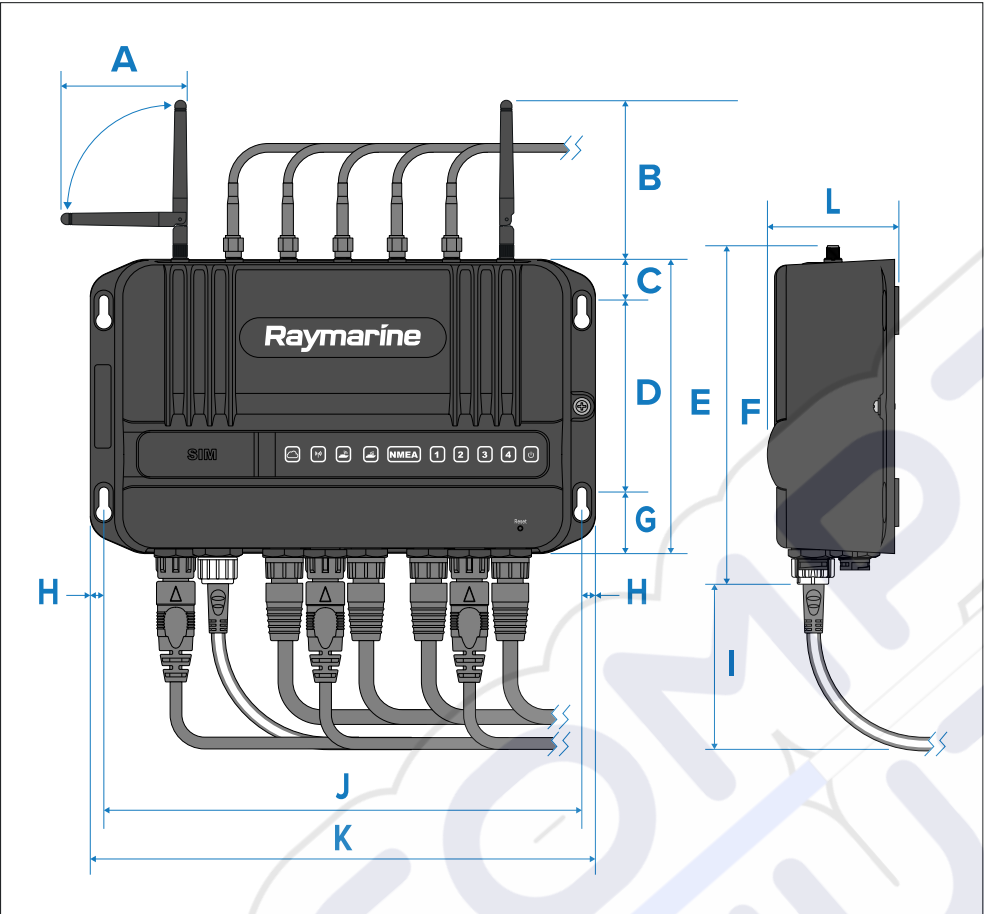
1. YachtSense™ Link Marine Cloud Router (supplied with grounding point fixings and protective caps fitted).
2. 4 x mounting fixings (PA 4 x 25 mm self tapping screws).
3. Documentation pack
4. 5-in-1 antenna (GNSS, Cellular, Diversity, DOCK WLAN) with 5 m (16.4 ft) cables and M20 nut and mounting gasket.
5. 2 x Dipole antenna (BOAT Wi-Fi).
6. RayNet to RJ45 cable, 1 m (3.3 ft).
7. SeaTalkng® spur cable, 1 m (3.3 ft).
8. Power cable, 1.5 m (4.9 ft), with 8 A fitted fuse.
9. Input cable (5-wire), 0.5 m (1.64 ft).
10. Output cable (8-wire), 0.5 m (1.64 ft).

CHAPTER 6: PRODUCT DIMENSIONS

CHAPTER CONTENTS

- 6.1 YachtSense Link product dimensions — page 25
- 6.2 5-in-1 antenna dimensions — page 25

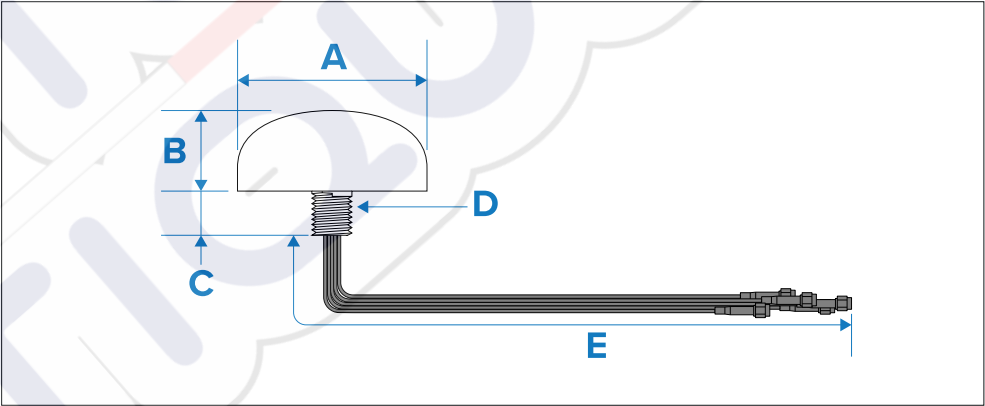
6.1 YachtSense Link product dimensions



Description	
A	87.80 mm (3.46 in)
B	108.40 mm (4.27 in)
C	19.50 mm (0.78 in)
D	108.20 mm (4.26 in)
E	141.00 mm (5.55 in)
F	162.20 mm (6.39 in)

Description	
G	29.50 mm (1.16 in)
H	6.50 mm (0.26 in)
I	80.00 mm (3.15 in)
J	229.00 mm (9.02 in)
K	242.00 mm (9.53 in)
L	63.00 mm (2.48 in)

6.2 5-in-1 antenna dimensions



Description	
A	Ø 102.90 mm (4.05 in)
B	43.50 mm (1.71 in)
C	24.00 mm (0.94 in)
D	1" -14 UNS thread
E	5 m (16.4 ft)

Important:

The 5-in-1 antenna was modified in May 2023 to increase the thread length and thread pitch as follows:

- Thread length (*dimension C*) was increased from 16.00 mm (0.63 in) to 24.00 mm (0.94 in).
- Thread pitch (*dimension D*) was changed from 7/8"-9 UNC to 1"-14 UNS
- 2 x M4 inserts were added to the antenna base, which allows surface mounting using M4 fixings such as thumb nuts and threaded studs (not supplied).

Before installation, please check the thread length of your antenna, as it may impact your installation.

When sourcing your own fixings, to help prevent corrosion, it is recommended that the fixings should be A4 stainless steel or brass.

CHAPTER 7: YACHTSENSE ECOSYSTEM

CHAPTER CONTENTS

- [7.1 YachtSense ecosystem — page 28](#)
- [7.2 On-boat features — page 28](#)
- [7.3 Off-boat premium features — page 30](#)

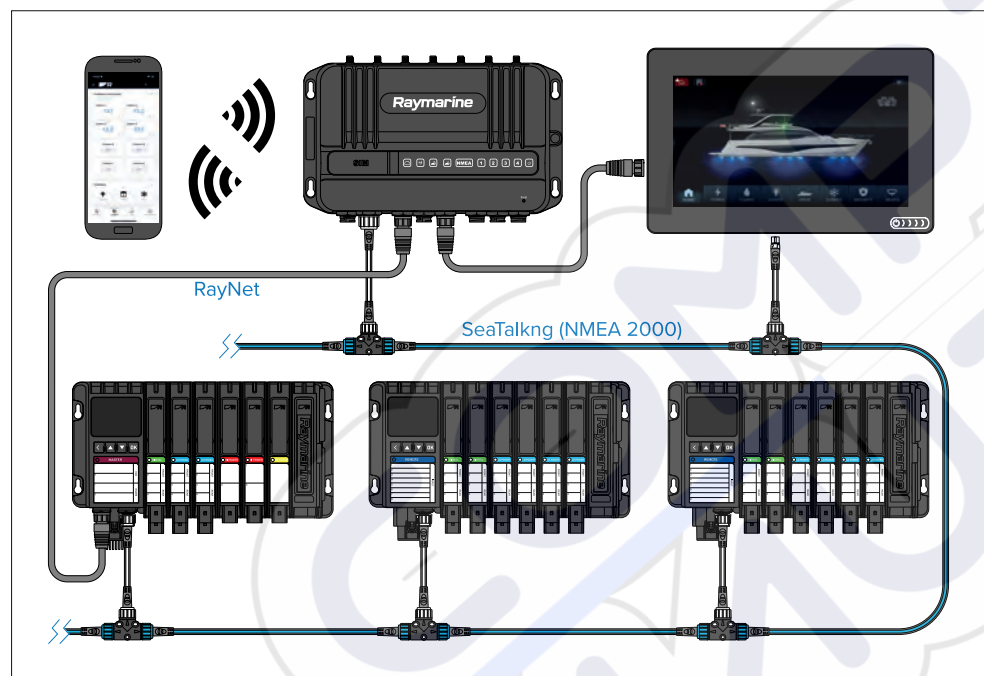
7.1 YachtSense ecosystem

YachtSense is Raymarine's digital vessel monitoring and control solution. The YachtSense ecosystem enables on and off-boat monitoring and control of connected vessel systems and data.

On-boat monitoring and control can be achieved using Raymarine Axiom-Series and Axiom 2-Series chartplotters (MFDs) or the Raymarine app installed on a mobile phone or tablet.

Off-boat (remote) monitoring and control can be achieved using the Raymarine app running on a compatible mobile phone or tablet. Off-boat monitoring and control also requires:

- A Premium subscription to the Raymarine app.
- Your system to have an active Internet connection.



The full YachtSense ecosystem consists of:

- YachtSense Link-Series YachtSense Link router
- YachtSense DCS-Series Digital Control System, running Release 2 software (or later)
- Raymarine app.

- Premium app subscription (required for off-boat connectivity).
- Axiom-Series/Axiom 2-Series chartplotter (MFD).

Note:

- The YachtSense Link-Series YachtSense Link router **must** be connected to the same SeaTalk NG backbone as the YachtSense DCS-Series Digital Control System, and any chartplotters (MFDs).
- The router **must** also have a RayNet connection to the YachtSense DCS-Series Digital Control System's Master module, and any chartplotters (MFDs).

7.2 On-boat features

The YachtSense ecosystem provides a number of “on-boat” features that can be used whilst onboard your vessel.

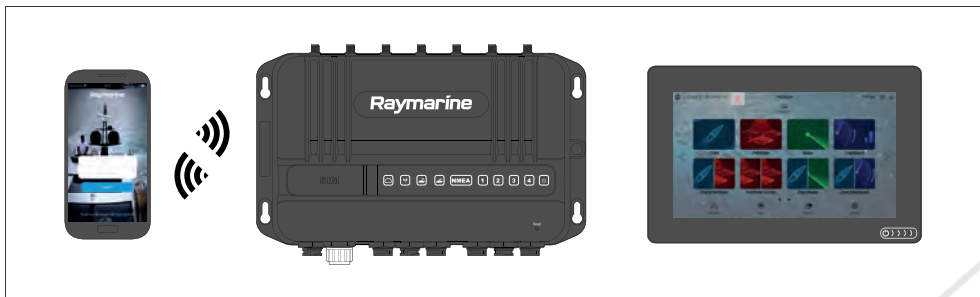
Raymarine app connected directly to a chartplotter (MFD)



The following features are available when using the Raymarine app on a mobile device that is connected directly to an Axiom-Series/Axiom 2-Series chartplotter's (MFD's) Wi-Fi Access Point:

- Stream and control the display.
- Download and transfer LightHouse Charts charts to a memory card, or the chartplotter's (MFD's) internal storage.
- Transfer files such as backups of waypoints and settings, images or videos between your mobile device and the chartplotter (MFD).
- View NMEA 2000 data.

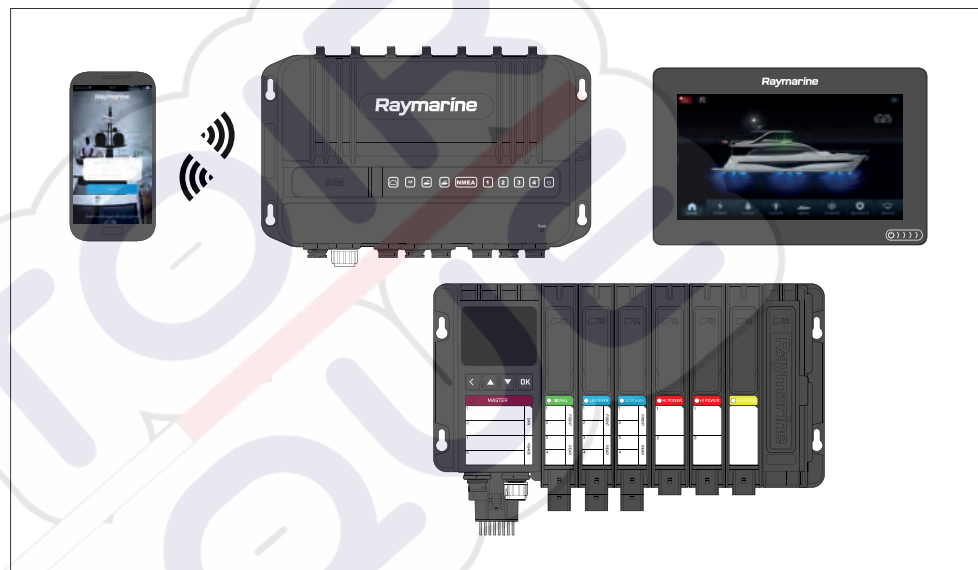
Raymarine app connected to a YachtSense Link-Series YachtSense Link router



The following features are available when using the Raymarine app on a mobile device that is connected to the YachtSense Link-Series YachtSense Link router's Wi-Fi Access Point:

- Stream and control any chartplotter (MFD) on the network.
- Download and transfer LightHouse Charts charts to a memory card or the chartplotter's (MFD's) internal storage.
- Transfer files such as backups of waypoints and settings, images or videos between your mobile device and the chartplotter (MFD).
- View NMEA 2000 data.
- Voltage monitoring of devices connected to the router's input channels. The router's web interface can also be used to monitor input channels.
- Control of devices connected to the router's output channels. The router's web interface can also be used to control output channels.

Raymarine app connected to a YachtSense Link-Series YachtSense Link router with a YachtSense DCS-Series Digital Control System



The following features are available when using the Raymarine app on a mobile device that is connected to the YachtSense Link-Series YachtSense Link router's Wi-Fi Access Point on systems that include a YachtSense DCS-Series Digital Control System:

- Stream and control any chartplotter (MFD) on the network.
- Download and transfer LightHouse Charts charts to a memory card or to the chartplotter's (MFD's) internal storage.
- Transfer files such as waypoint and settings backups, images or videos between your mobile device and the chartplotter (MFD).
- View NMEA 2000 data. (The range of data that can be viewed is dependent on the specific configuration and design of your YachtSense ecosystem and the associated Raymarine app.)
- Voltage monitoring of devices connected to the router's input channels. The router's web interface can also be used to monitor input channels.
- Control of devices connected to the router's output channels. The router's web interface can also be used to control output channels.
- Monitoring and control of vessel systems and devices connected to the YachtSense DCS-Series Digital Control System input and output channels

(input and output channels can also be monitored and controlled using a chartplotter (MFD), or directly from the Master or Remote module).

Note:

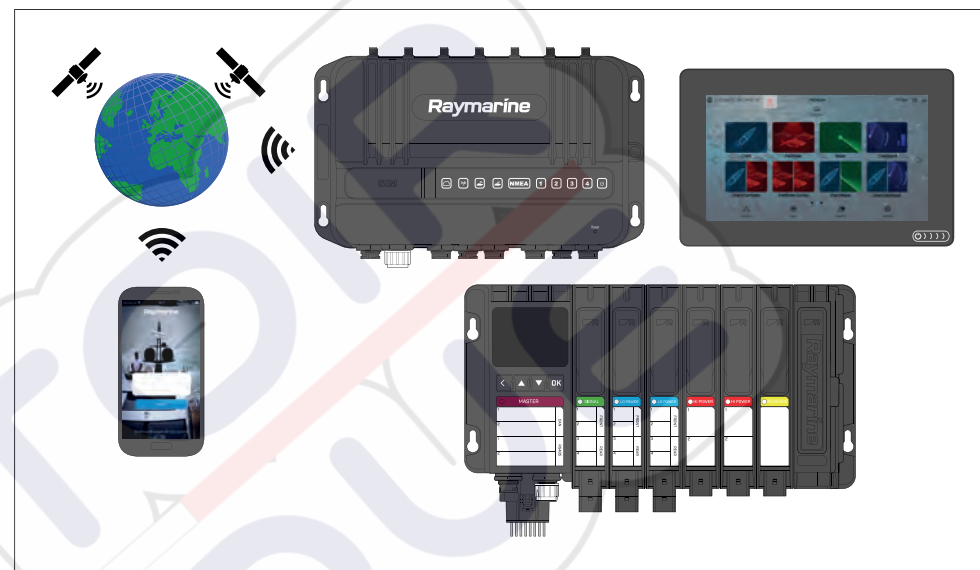
The YachtSense DCS-Series Digital Control System requires a specific configuration and app page design for the Raymarine app. Contact an authorized Raymarine dealer or the organization that configured your system for advice.

7.3 Off-boat premium features

The YachtSense ecosystem provides a number of premium “off-boat” features, which can be used whilst away from your vessel.

Note:

- Off-boat features require a YachtSense Link-Series YachtSense Link router and a valid premium subscription to the Raymarine app.
- Off-boat features require the system to have an active Internet connection.
- YachtSense DCS-Series Digital Control System requires a specific configuration and app page design for the Raymarine app. App software Release 2 (or later) is required.



Whilst off-boat you can:

- Monitor your vessel’s location using the app’s geofence features.
- View NMEA 2000 data. (The range of data that can be viewed is dependent on the specific configuration and design of your YachtSense ecosystem and the associated Raymarine app.)
- Voltage monitoring of devices connected to the router’s input channels.
- Control of devices connected to the router’s output channels.
- Monitoring and control of vessel systems and devices connected to the YachtSense DCS-Series Digital Control System input and output channels.

Note:

If the router is in *[Low power mode]* only a Cellular connection can be used to wake the router remotely.

CHAPTER 8: LOCATION REQUIREMENTS

CHAPTER CONTENTS

- 8.1 Warnings and cautions — page 32
- 8.2 5-in-1 antenna location requirements — page 32
- 8.3 YachtSense™ Link location requirements — page 32
- 8.4 Wireless location requirements for optimum performance — page 32
- 8.5 Mounting surface requirements — page 33
- 8.6 Cable routing requirements — page 33
- 8.7 Electrical interference — page 34
- 8.8 Power supply — page 34
- 8.9 RF interference — page 34
- 8.10 Compass safe distance — page 34
- 8.11 EMC installation guidelines — page 34
- 8.12 Suppression ferrites — page 35
- 8.13 Connections to other equipment — page 35

8.1 Warnings and cautions

Important:

Before proceeding, ensure that you have read and understood the warnings and cautions provided in the following section of this document:
[p.10 — Important information](#)



Warning: Potential ignition source

This product is NOT approved for use in hazardous/flammable atmospheres. Do NOT install in a hazardous/flammable atmosphere (such as in an engine room or near fuel tanks).

8.2 5-in-1 antenna location requirements

The supplied 5-in-1 antenna must be mounted in a location that provides a clear unobstructed view of the sky.

Ensure that the selected mounting location is:

- Open and clear of any obstructions (such as masts, search lights, or other structures) that could block line-of-sight to the sky.
- As low as possible, to keep the antenna as stable as possible. The more stable the antenna, the more effectively it will track satellites and provide stable data.
- As far as possible (at least 1 m (3 ft)) from other antennas and electronic equipment.

Do NOT mount the antenna:

- In any area where it could be stepped on or tripped over.
- Up a mast. This will cause the antenna to swing and give significant errors in position data.
- In the direct path of a Radar beam.

8.3 YachtSense™ Link location requirements

This product is not suitable for installation in above decks locations, unless installed in a suitable protective enclosure. In this scenario, it's important to avoid using enclosure materials that will have a significant impact on the wireless signals, such as conductive materials like steel or carbon fibre, for example.

8.4 Wireless location requirements for optimum performance

All wireless devices in your system must be located in such a way that they can reliably receive and/or transmit wireless signals.

A number of factors can influence wireless performance. For example, physical obstacles and certain vessel structures and materials can all negatively impact wireless performance. Therefore, **it's important to check a product's wireless performance at the desired installation location before drilling any mounting holes.**

Vessel construction and materials

Wherever possible, mount products on surfaces constructed from GRP (e.g. fiberglass resin, or foam), or on dry wooden bulkheads.

Conductive materials in the signal path can have a significant impact on wireless signal performance. Reflective surfaces such as metal surfaces, some types of glass and even mirrors can drastically affect performance or even block the wireless signal. Installation locations that are in close proximity to these materials should be avoided. **Do NOT mount wireless products directly to conductive materials.** This includes any mounting surface or enclosure/pod.

Examples of conductive materials include, but are not limited to:

- carbon fibre, kevlar, or aramid (including sails made from these materials)
- aluminium
- steel

In installations with conductive materials, if available, mount the wireless product using an accessory pole mount or deck mounting kit. A clearance of at least 10 cm (3.9 in) is required to minimize the ground effect from conductive materials. This applies to transmitters as well as displays. If

moving the product fixes the problem, consider cutting an antenna clearance hole behind the unit (once the product position and mounting have been finalized).

Wireless performance can also be degraded in locations where the wireless signal passes through a bulkhead containing power cables.

Crew members (especially when wet) can also be obstructive to wireless signals, if their bodies pass through the signal area between wireless sensor and any associated displays.

Checking and optimizing signal strength

It may be necessary to experiment with the location of your wireless products to achieve optimal wireless performance and a clear signal path.

The distance between wireless products should always be kept to a minimum. Do not exceed the maximum stated range of your wireless product (maximum range will vary for each device).

Wireless performance degrades over distance, so products farther away will receive less network bandwidth. Products installed close to their maximum wireless range may experience slow connection speeds, signal dropouts, or not being able to connect at all.

For best results, the wireless product should have a clear, direct line-of-sight to the product it will be connected to. Any physical obstructions can degrade or even block the wireless signal.

Some wireless products feature a signal strength indicator to assist in the process of determining the location with the best wireless performance. Choose the location with the highest and most consistently strong direct signal reading, during a 5 minute monitoring period. Try alternative locations for the transmitter to maximise the signal strength to the displays; e.g. try locations below a hatch or skylight or near to a window. A small change in product position can result in a significant change in the signal strength.

Note:

Some wireless products (e.g. a Hull Transmitter) will not transmit data unless a transducer is connected. Also consider that an NMEA or SeaTalk NG product (e.g. an interface) will not transmit data unless an appropriate data source is connected.

Interference and other equipment

Interference from other people's wireless devices can cause interference with your products. You can use a third-party wireless analyzer tool / smartphone app to assess the best wireless channel to use (e.g. a channel not in use or one used by the least number of devices).

Wireless products should be installed at least 1 m (3 ft) away from:

- Other wireless-enabled products
- Transmitting products that send wireless signals in the same frequency range
- Other electrical, electronic or electromagnetic equipment that may generate interference.

Software updates

It's also important to ensure all your wireless products are running the latest software versions, as improvements are made over time to wireless performance.

8.5 Mounting surface requirements

When selecting a mounting surface, ensure that:

- The product will be adequately supported on a secure, flat surface. Do NOT mount units or cut holes in places which may damage the structure of the vessel.
- Sufficient space is available around the product.
- There is nothing behind the mounting surface that may be damaged when drilling.

8.6 Cable routing requirements

Ensure you have identified the route that all required cables will take and that sufficient space is available to allow connection of cables:

- Unless otherwise stated, a minimum cable bend radius of 100 mm (3.94 in) is required.
- Where necessary, cable supports should be used to prevent stress on connectors.

8.7 Electrical interference

Select a location that is far enough away from equipment that may cause interference, such as motors, generators and radio transmitters/receivers.

8.8 Power supply

Select a location that is as close as possible to the vessel's DC power supply. This will help to keep cable runs to a minimum.

8.9 RF interference

Certain third-party external electrical equipment can cause Radio Frequency (RF) interference with GNSS (GPS), AIS or VHF devices, if the external equipment is not adequately insulated and emits excessive levels of electromagnetic interference (EMI).

Some common examples of such external equipment include LED lighting (e.g.: navigation lights, searchlights and floodlights, interior and exterior lights) and terrestrial TV tuners.

To minimize interference from such equipment:

- Keep it as far away from GNSS (GPS), AIS or VHF products and their antennas as possible.
- Ensure that any power cables for external equipment are not entangled with the power or data cables for these devices.
- Consider fitting one or more high frequency suppression ferrites to the EMI-emitting device. The ferrite(s) should be rated to be effective in the range 100 MHz to 2.5 GHz, and should be fitted to the power cable and any other cables exiting the EMI-emitting device, as close as possible to the position where the cable exits the device.

8.10 Compass safe distance

When choosing a suitable location for your product you should aim to maintain the maximum possible distance between the product and any installed compass. This distance should be at least 1 m (3.3 ft) in all directions.

For smaller vessels it may not be possible to achieve this distance. In this situation ensure that the compass is not affected by the product when it is powered on.

8.11 EMC installation guidelines

Raymarine equipment and accessories conform to the appropriate Electromagnetic Compatibility (EMC) regulations, to minimize electromagnetic interference between equipment and minimize the effect such interference could have on the performance of your system.

Correct installation is required to ensure that EMC performance is not compromised.

Note:

In areas of extreme EMC interference, some slight interference may be noticed on the product. Where this occurs the product and the source of the interference should be separated by a greater distance.

For **optimum** EMC performance we recommend that wherever possible:

- Raymarine equipment and cables connected to it are:
 - At least 1 m (3.28 ft) from any equipment transmitting or cables carrying radio signals e.g. VHF radios, cables and antennas. In the case of SSB radios, the distance should be increased to 2 m (6.6 ft).
 - More than 2 m (6.56 ft) from the path of a Radar beam. A Radar beam can normally be assumed to spread 20 degrees above and below the radiating element.
- The product is supplied from a separate battery from that used for engine start. This is important to prevent erratic behavior and data loss which can occur if the engine start does not have a separate battery.
- Raymarine specified cables are used.
- Cables are not cut or extended, unless doing so is detailed in the installation manual.

Note:

Where constraints on the installation prevent any of the above recommendations, always ensure the maximum possible separation between different items of electrical equipment, to provide the best conditions for EMC performance throughout the installation.

8.12 Suppression ferrites

- Raymarine cables may be pre-fitted or supplied with suppression ferrites. These are important for correct EMC performance. If ferrites are supplied separately to the cables (i.e. not pre-fitted), you must fit the supplied ferrites, using the supplied instructions.
- If a ferrite has to be removed for any purpose (e.g. installation or maintenance), it must be replaced in the original position before the product is used.
- Use only ferrites of the correct type, supplied by Raymarine or its authorized dealers.
- Where an installation requires multiple ferrites to be added to a cable, additional cable clips should be used to prevent stress on the connectors due to the extra weight of the cable.

8.13 Connections to other equipment

Requirement for ferrites on non-Raymarine cables.

If your product is to be connected to other equipment using a cable not supplied by Raymarine®, a suppression ferrite **MUST** always be attached to the end of the cable nearest to the Raymarine® product.

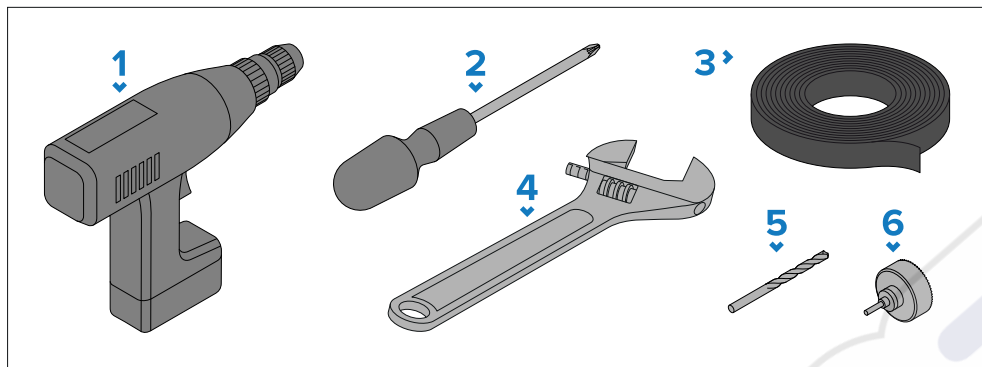
CHAPTER 9: MOUNTING

CHAPTER CONTENTS

- 9.1 Tools required — page 37
- 9.2 Mounting the YachtSense™ Link router — page 37
- 9.3 Mounting the 5-in-1 antenna — page 38
- 9.4 Mounting the 5-in-1 antenna using M4 fixings — page 38

9.1 Tools required

The following tools are required for installation.



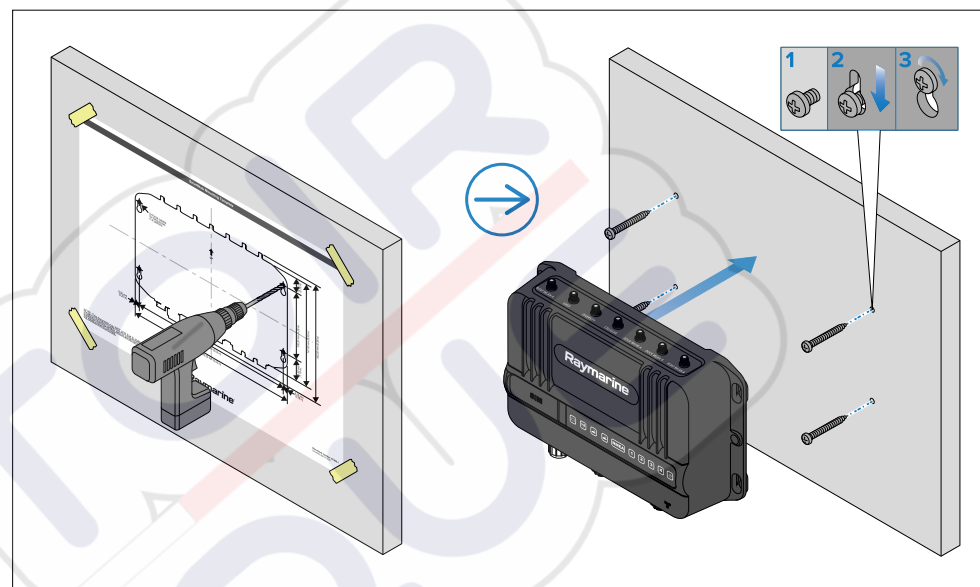
1. Power drill
2. Pozi-drive screw driver
3. Masking / adhesive tape
4. Adjustable wrench / 30 mm wrench (Required for 5-in-1 antenna installation.)
5. Drill bit (suitable for pilot holes)
6. 23 mm (0.91 in) hole cutter (Required for 5-in-1 antenna installation.)

9.2 Mounting the YachtSense™ Link router

Follow the instructions below to mount the router.

Before mounting the product ensure that you have:

- selected a suitable location, based on the location requirements found in this document.
- identified the relevant cable connections and the route that the cables will take.



1. Fix the supplied mounting template to the chosen location using masking or self-adhesive tape.
2. Drill 4 holes as indicated on the template to accept the fixings.
3. Remove the mounting template.
4. Screw the fixings approximately half way into the holes in the mounting surface.
5. Place the unit over the fixing screws and push down to engage the keyhole slots.
6. Fully tighten the screws.

9.3 Mounting the 5-in-1 antenna

The supplied 5-in-1 antenna must be installed in a location which has a clear line of sight to the sky, and where it will be away from structure and devices that could cause interference.

Important:

5-in-1 antennas manufactured *prior to May 2023* had a shorter (16.00 mm (0.63 in)) and thinner diameter (23 mm (0.91 in)) thread. For these antennas, a **thread extender kit** is available as an optional accessory (part number: A80718). The thread extender kit enables the antenna to be mounted on a thicker mounting surface. It's important to refer to the antenna mounting instructions supplied in the thread extender kit (document number 82425), as the kit requires a larger mounting hole size and a wrench for tightening the nut.

1. Drill a 25.4 mm (1.0 in) hole at the center of the desired mounting location to accept the antenna's thread and cables.

Important:

If your antenna does not have the brass inserts then the hole diameter for the thread is 23 mm (0.91 in). See important note above.

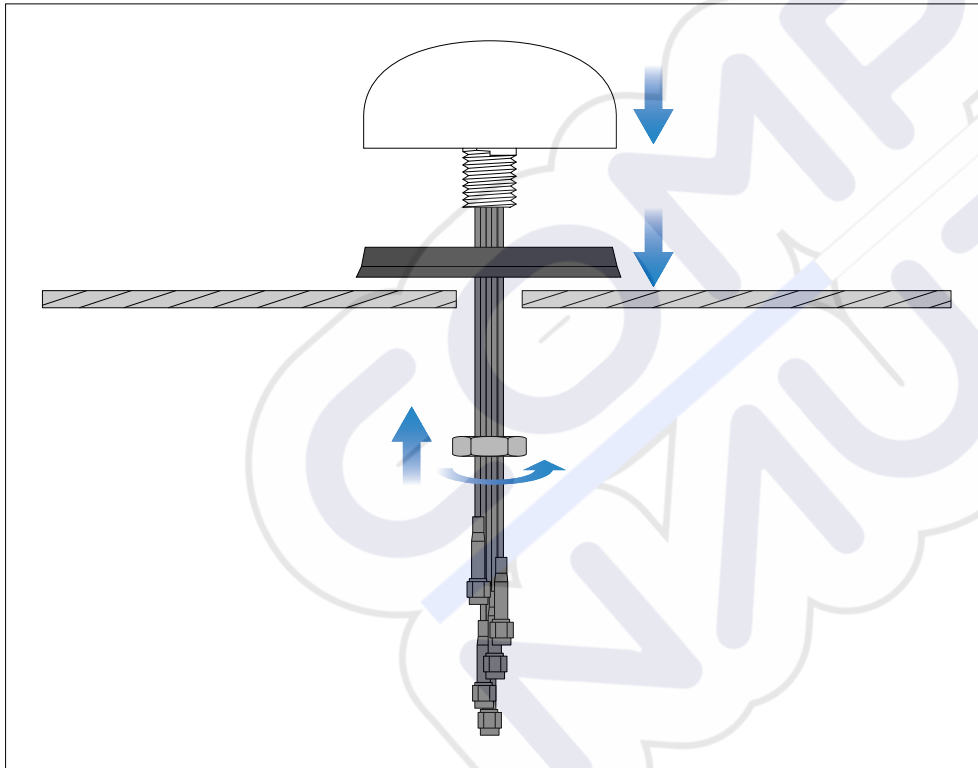
2. Feed the cables through the gasket and place on the underside of the antenna.
3. Feed the cables and thread through the hole in the mounting surface so that the gasket and antenna sit flush on the mounting surface.
4. Feed the cables through the split in the nut and secure the antenna by tightening the nut on the exposed thread.

*Tighten the split nut using a large adjustable wrench or a 30 mm wrench. **The tightening torque should not exceed 1.47 N·m (1.08 lbf·ft).***

9.4 Mounting the 5-in-1 antenna using M4 fixings

5-in-1 antennas manufactured **after** May 2023 include 2 x M4 inserts in the antenna base, which allows an alternate method for surface mounting, using M4 fixings such as thumb nuts and threaded studs (not supplied).

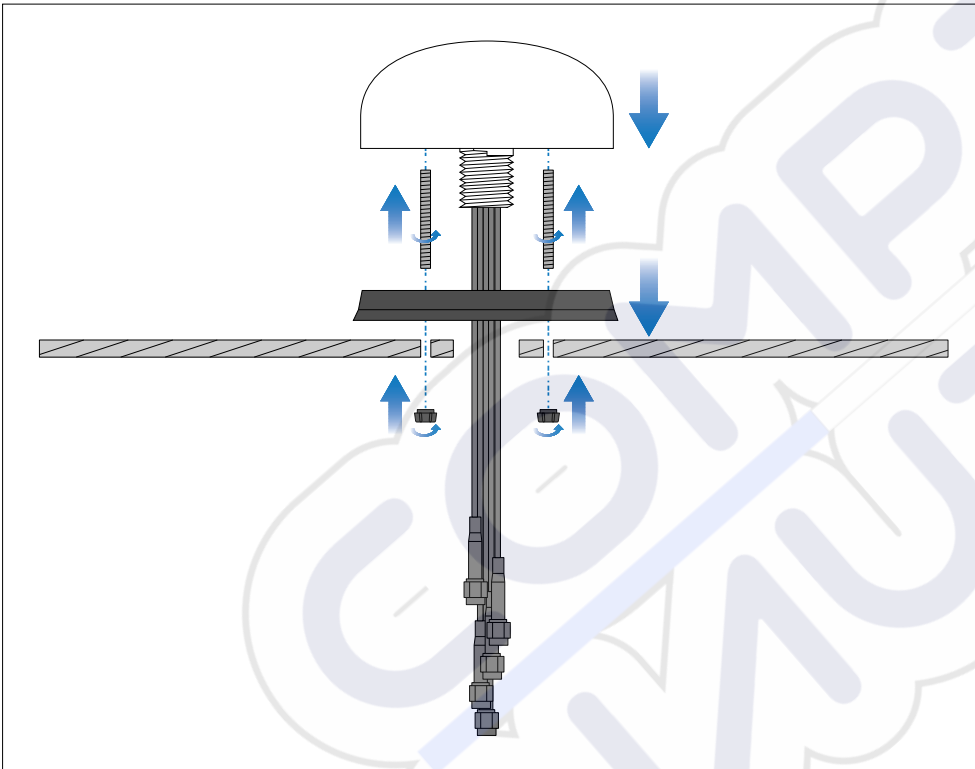
The supplied 5-in-1 antenna must be installed in a location which has a clear line of sight to the sky and where it will be away from structure and devices that could cause interference.



Note:

- The below example mounting method uses 2 x M4 thumb nuts (part number: Q119) and 2 x M4X0.7 x 40 mm threaded studs (part number: Q120) for the fixings. These fixings must be ordered separately.
- You may also source your own M4X0.7 fixings. When sourcing your own fixings, to help prevent corrosion the fixings should be A4 stainless steel or brass.
- The thread extender kit part number: A80718 is NOT compatible with 5-in-1 antennas manufactured **after** May 20023 that have a 24.00 mm (0.94 in) thread length.

4. Feed the cables through the gasket and place on the underside of the antenna.
5. Feed the cables, thread and threaded studs through the holes in the mounting surface so that the gasket and antenna sit flush on the mounting surface.
6. Screw the thumb nuts onto the threaded studs until hand tight.



1. Drill a 25.4 mm (1.0 in) hole at the center of the desired mounting location to accept the antenna's thread and cables.
2. Drill 2 x 4 mm ($\frac{5}{32}$ in) holes for the fixing holes.
3. Screw the threaded studs into the inserts in the antenna base.

CHAPTER 10: CABLES AND CONNECTIONS — GENERAL INFORMATION

CHAPTER CONTENTS

- 10.1 Cable types and length — page 41
- 10.2 Strain relief — page 41
- 10.3 Cable shielding — page 41
- 10.4 Connecting cables — page 41
- 10.5 Connections overview — page 41
- 10.6 YachtSense Link system diagram — page 42

10.1 Cable types and length

It is important to use cables of the appropriate type and length.

- Unless otherwise stated only use cables supplied by Raymarine.
- Where it is necessary to use non-Raymarine cables, ensure that they are of correct quality and gauge for their intended purpose. (e.g.: longer power cable runs may require larger wire gauges to minimize voltage drop along the run).

10.2 Strain relief

Use adequate strain relief for cabling to ensure that connectors are protected from strain and will not pull out under extreme sea conditions.

10.3 Cable shielding

Ensure that cable shielding is not damaged during installation and that all cables are properly shielded.

Important:

Be aware that some **third-party** cables and adaptors (for example, certain Ethernet cables using RJ45 connectors) are not always shielded. To prevent breaks in cable shielding continuity and potential grounding issues, special attention is required to ensure that any cables, extension cables, adaptors, or other signal-coupling devices (such as multi-way connectors, junction boxes, terminal blocks etc.) used in cable runs **maintain all shield connections throughout the cable run.**

10.4 Connecting cables

Follow the steps below to connect the cable(s) to your product.

1. Ensure that the vessel's power supply is switched off.
2. Ensure that the device being connected has been installed in accordance with the installation instructions supplied with that device.
3. Ensuring correct orientation, push cable connectors fully onto the corresponding connectors.

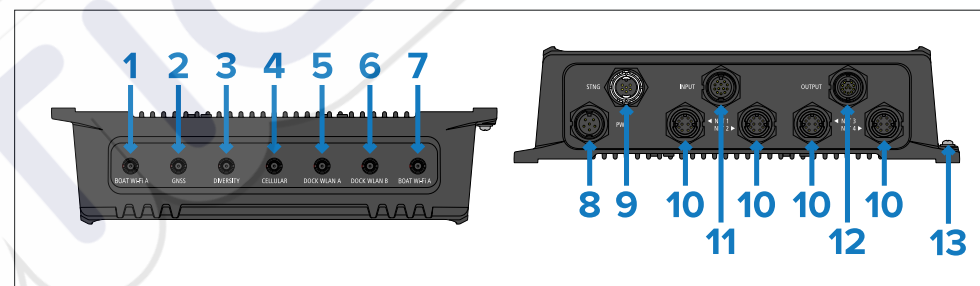
4. Engage any locking mechanism to ensure a secure connection (e.g.: turn locking collars clockwise until tight, or in the locked position).
5. Ensure any bare ended wire connections are suitably insulated to prevent shorting and corrosion due to water ingress.

10.5 Connections overview

The YachtSense™ Link includes the following connections:

Note:

- The router is supplied with protective caps fitted to the antenna connections, RayNet connections, Input and Output connections, and the SeaTalkng® connection.
- The protective caps should remain in place until connections are made. If a connection is not required then the protective cap should not be removed.



1. Boat Wi-Fi A (Internal boat Wi-Fi antenna connection)
2. GNSS (GPS/GLONASS antenna connection)
3. Diversity (Secondary cellular antenna connection)
4. Cellular (Primary cellular antenna connection)
5. Dock WLAN A (External dock Wi-Fi antenna connection)
6. Dock WLAN B (External dock Wi-Fi antenna connection)
7. Boat Wi-Fi B (Internal boat Wi-Fi antenna connection)
8. Power connection
9. SeaTalkng® connection

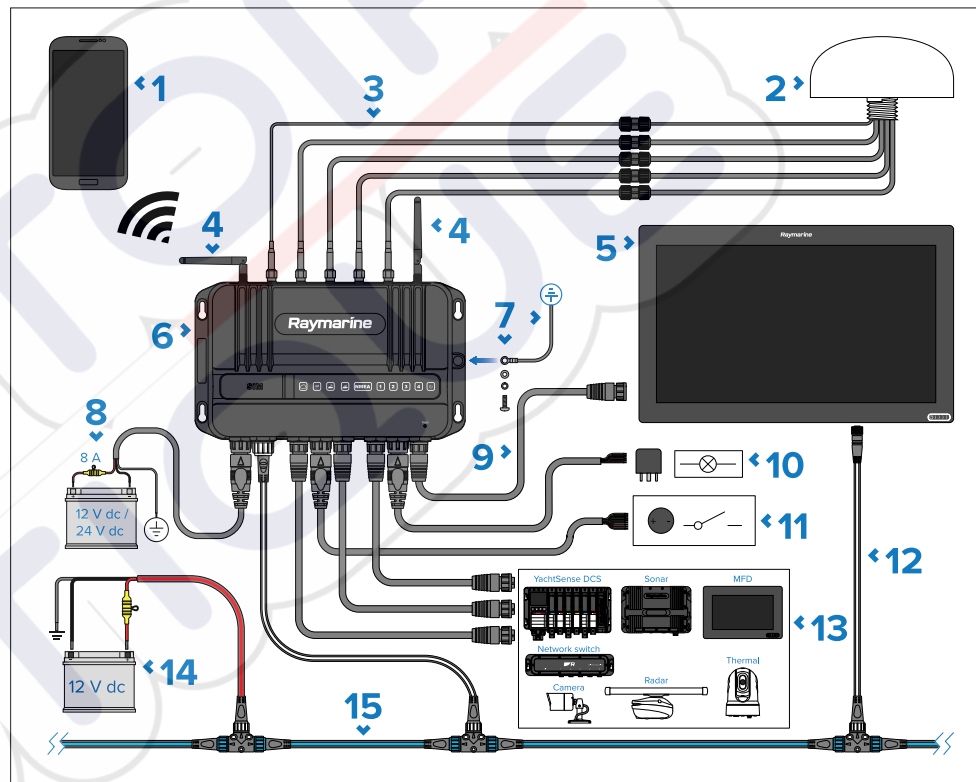
10. RayNet connections
11. Input connections
12. Output connections
13. Dedicated grounding connection — this **MUST** be connected to a suitable grounding point; refer to: [p.49 — Ground connection](#)

Caution: Cable connections

Ensure that the product is powered off before connecting or disconnecting any cables.

10.6 YachtSense Link system diagram

The following diagram provides an overview of a **typical** system, including the available connections and the types of devices that can be connected to your router.



1. Mobile phone / tablet.
2. 5-in-1 antenna providing GNSS / Wi-Fi / Cellular / Diversity connections (supplied).
3. Optional 5-in-1 antenna extension (A80701).
4. Boat Wi-Fi (antennas supplied).
5. Compatible MFD (e.g.: Axiom XL).
6. YachtSense™ Link Marine Cloud Router
7. Grounding connection (**mandatory**).
8. 12 V / 24 V dc power supply for the router.

9. RayNet connection to display (direct, or via Raymarine network switch).
10. Router output channel connections (rated at 200 mA; for controlling devices via standard automotive relays).
11. Router input channel connections (detect switch states and monitor voltage).
12. DeviceNet to SeaTalkng[®] connection to MFD (via an adaptor cable, e.g.: A06075).
13. Other Raymarine products connected via RayNet (direct, or via a Raymarine network switch).
14. 12 V dc SeaTalkng[®] power supply (with 5 A fuse).
15. SeaTalkng[®] backbone (requires its own 12 V power supply).

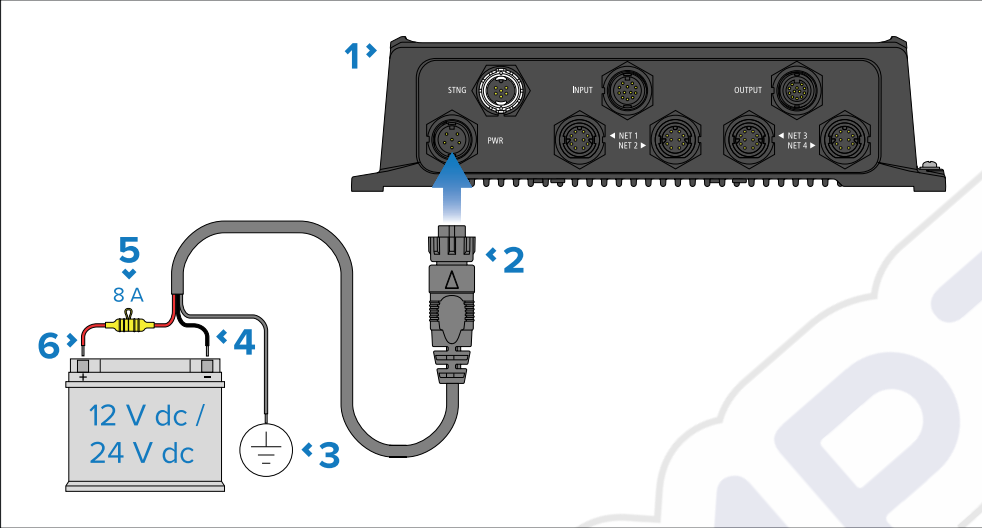
CHAPTER 11: POWER CONNECTION

CHAPTER CONTENTS

- 11.1 Power connection — page 45
- 11.2 In-line fuse and thermal breaker ratings — page 45
- 11.3 Power distribution — page 45
- 11.4 Power cable extension (12 / 24 V systems) — page 48
- 11.5 Power cable ground wire connection — page 48
- 11.6 Additional dedicated ground wire required (not supplied) — page 49

11.1 Power connection

The supplied power cable must be connected to a 12 V dc or 24 V dc power supply, either via a power distribution panel, or direct connection to a battery.



1. YachtSense™ Link
2. Power cable (supplied)
3. Ground wire connects to vessel's RF ground point; if no ground point is available, connect to the battery negative (-) terminal.
4. Negative wire connects to power supply negative (-) terminal.
5. Waterproof fuse holder with 8 A fuse must be fitted
6. Positive (Red) wire connects to power supply positive (+) terminal.

Warning: Product grounding
Before applying power to this product, it **MUST** be correctly grounded, in accordance with the instructions provided.

Warning: Positive ground systems
Do not connect this unit to a system which has positive grounding.

Caution: Power supply protection

When installing this product ensure the power source is adequately protected by means of a suitably-rated fuse or thermal circuit breaker.

11.2 In-line fuse and thermal breaker ratings

The following in-line fuse and thermal breaker ratings apply to your product:

Inline fuse rating	Thermal breaker rating
8 A	8 A

Note:

- The suitable fuse rating for the thermal breaker is dependent on the number of devices you are connecting. If in doubt, consult an authorized Raymarine dealer.
- Your product's power cable may have an inline fuse fitted; if not, you must add an inline fuse / breaker to the positive wire of your product's power connection.

11.3 Power distribution

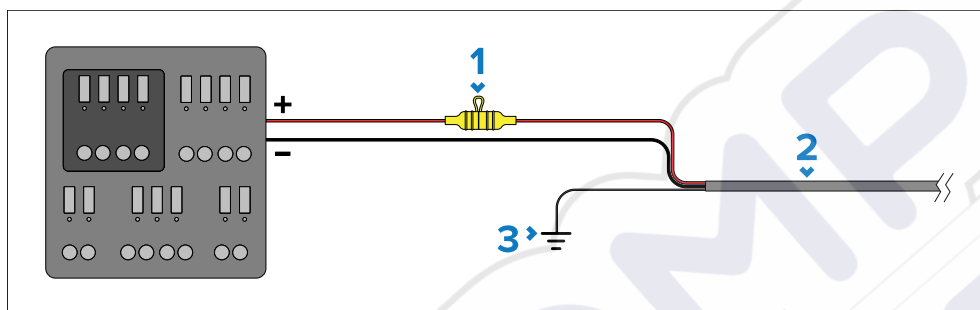
Recommendations and best practice for the power connection of products supplied with a ground wire as part of the supplied power cable.

- The product is supplied with a power cable, either as a separate item or a captive cable permanently attached to the product. Only use the power cable supplied with the product. Do NOT use a power cable designed for, or supplied with, a different product.
- Refer to the *Power connection* section for more information on how to identify the wires in your product's power cable, and where to connect them.
- See below for more information on implementation for some common power distribution scenarios:

Important:

- When planning and wiring, take into consideration other products in your system, some of which (e.g. sonar modules) may place large power demand peaks on the vessel's electrical system, which may impact the voltage available to other products during the peaks.
- The information provided below is for guidance only, to help protect your product. It covers common vessel power arrangements, but does NOT cover every scenario. If you are unsure how to provide the correct level of protection, please consult an authorized dealer or a suitably qualified professional marine electrician.

Implementation — connection to distribution panel (Recommended)



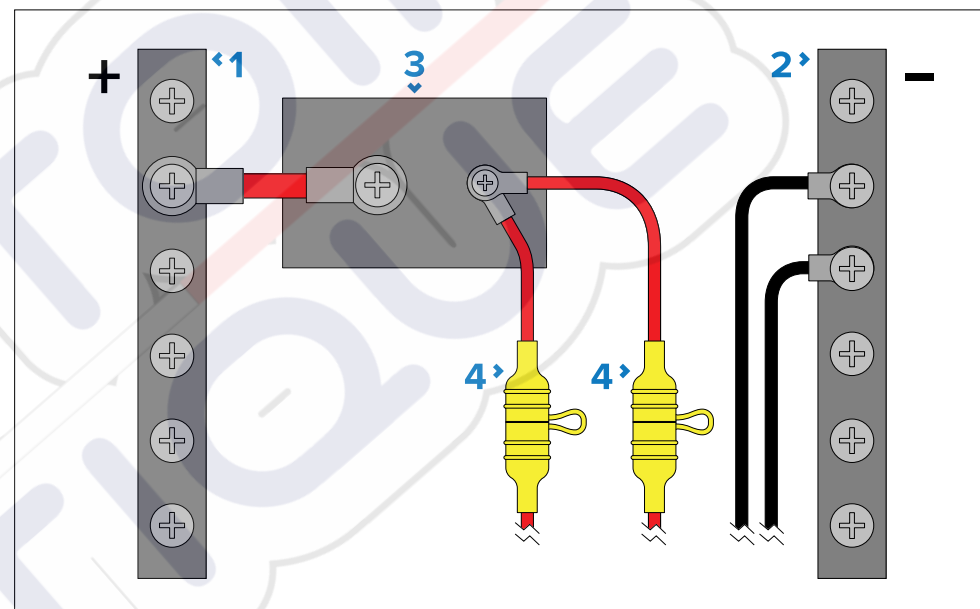
Description

- 1 If not supplied already fitted to the power cable, a waterproof fuse holder containing a suitably-rated inline fuse must be fitted. For suitable fuse rating, refer to: *Inline fuse and thermal breaker ratings*.
- 2 Product power cable.
- 3 Ground wire connection point.

- It is recommended that the supplied power cable is connected to a suitable breaker or switch on the vessel's distribution panel or factory-fitted power distribution point.
- The distribution point should be fed from the vessel's primary power source by 8 AWG (8.36 mm²) cable.
- Ideally, all equipment should be wired to individual suitably-rated thermal breakers or fuses, with appropriate circuit protection. Where this is

not possible and more than 1 item of equipment shares a breaker, use individual inline fuses for each power circuit to provide the necessary protection.

- **The power cable supplied with your product includes a separate ground wire, which must be connected to the vessel's common RF ground.** For more information, refer to: [p.48 — Power cable ground wire connection](#)



Description

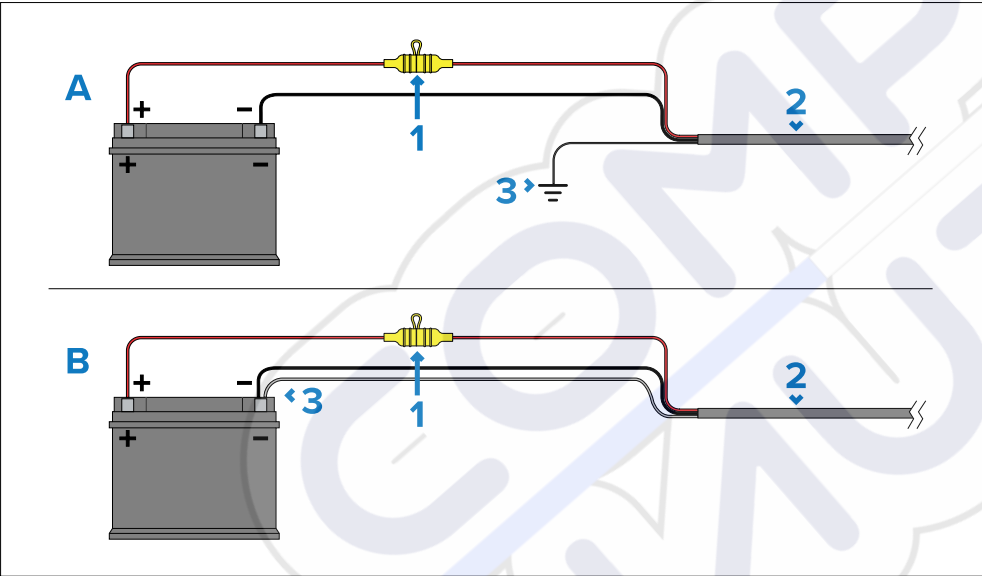
- 1 Positive (+) bar
- 2 Negative (-) bar
- 3 Circuit breaker
- 4 If not supplied already fitted to the power cable, a waterproof fuse holder containing a suitably-rated inline fuse must be fitted. For suitable fuse rating, refer to: *Inline fuse and thermal breaker ratings*.

Important:

Observe the recommended fuse / breaker ratings provided in the product's documentation, however be aware that the suitable fuse / breaker rating is dependent on the number of devices being connected.

Implementation — direct connection to battery

- Where connection to a power distribution panel is not possible, the power cable supplied with your product may be connected directly to the vessel's battery, via a suitably rated fuse or breaker.
- The power cable supplied with your product includes a separate ground wire, which must be connected to the vessel's common RF ground (if available), or the battery's negative terminal. For more information, refer to: [p.48 — Power cable ground wire connection](#)
- If the power cable is NOT supplied with a fitted inline fuse, you MUST fit a suitably rated fuse or breaker between the red wire and the battery's positive terminal.
- Refer to the inline fuse ratings provided in the product's documentation.
- If you need to extend the length of the power cable supplied with your product, ensure you observe the dedicated *Power cable extensions* advice provided in the product's documentation.



Description	
1	If not supplied already fitted to the power cable, a waterproof fuse holder containing a suitably-rated inline fuse must be fitted. For suitable fuse rating, refer to: <i>Inline fuse and thermal breaker ratings</i> .
2	Product power cable.
3	Ground wire connection point.

Battery connection scenario A:

Suitable for a vessel with a common RF ground point. In this scenario, the power cable's ground wire should be connected to the vessel's common ground point.

Battery connection scenario B:

Suitable for a vessel without a common grounding point. In this case, the power cable's ground wire should be connected to the battery's negative terminal.

Grounding

The power cable supplied with your product includes a separate ground wire, which must be connected to the vessel's common RF ground (if available), or negative battery terminal. For more information, refer to: [p.48 — Power cable ground wire connection](#)

Ensure that you also observe any additional grounding advice provided in the product's documentation.

More information

It is recommended that best practice is observed in all vessel electrical installations, as detailed in the following standards:

- BMEA Code of Practice for Electrical and Electronic Installations in Boats
- NMEA 0400 Installation Standard
- ISO 13297: Small craft — Electrical systems — Alternating and direct current installations
- ISO 10133: Small craft — Electrical systems — Extra-low-voltage d.c. installations
- ABYC E-11 AC & DC Electrical Systems on Boats
- ABYC A-31 Battery chargers and Inverters
- ABYC TE-4 Lightning Protection

11.4 Power cable extension (12 / 24 V systems)

If you need to extend the length of the power cable supplied with your product, ensure you observe the following advice:

- The power cable for each unit in your system should be run as a separate, single length of 2-wire cable from the unit to the vessel's battery or distribution panel.
- Ensure that the extension cable is of a sufficient gauge for the supply voltage and the total load of the device and the length of the cable run. Refer to the following table for typical **minimum** power cable wire gauges:

Cable length in meters (feet)	Wire gauge in AWG (mm ²) for 12 V supply	Wire gauge in AWG (mm ²) for 24 V supply
<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)	14 (2.08 mm ²)	16 (1.31 mm ²)
>32 (>100)	14 (2.08 mm ²)	16 (1.31 mm ²)

Important:

Be aware that some products in your system (such as sonar modules) can create voltage peaks at certain times, which may impact the voltage available to other products during the peaks.

Important:

To ensure power cables (including any extension) are of a sufficient gauge, ensure that there is a continuous **minimum** voltage of **10.8 V dc** at the end of the cable where it enters the product's power connector, even with a fully flat battery at 11 V dc. (Do not assume that a flat battery is at 0 V dc. Due to the discharge profile and internal chemistry of batteries, the current drops much faster than the voltage. A "fully flat" battery still shows a positive voltage, even if it doesn't have enough current to power your device).

11.5 Power cable ground wire connection

The power cable supplied with this product includes a dedicated ground wire for connection to a vessel's RF ground point (if available), or the negative battery terminal.

It is important that an effective RF ground is connected to the system. A single common ground point should be used for all equipment. If several items require grounding, each item of equipment can be grounded by connecting the ground wires first to a single local point (e.g. within a distribution panel), and then this point connected via an appropriately-rated conductor to the vessel's RF common ground point. An RF ground point is typically a circuit with a very low-impedance signal at Radio Frequency, connected to the sea via an electrode immersed in the sea, or bonded to the inner side of the hull in an area that is underwater.

On vessels without an RF ground system, the ground wires of all equipment should be connected directly to the vessel's negative battery terminal.

The dc power system should be either:

- Negative grounded ("bonded"), with the negative battery terminal connected to the vessel's RF ground.
- Floating, with neither battery terminal connected to the vessel's ground.

The preferred minimum requirement for the path to ground (bonded or non-bonded) is via a flat tinned copper braid, with a 30 A rating or greater. If this is not possible, an equivalent stranded wire conductor may be used, rated as follows:

- for runs of <1 m (3 ft), use 6 mm² (10 AWG) or greater.
- for runs of >1 m (3 ft), use 8 mm² (8 AWG) or greater.

In any grounding system, always keep the length of connecting braid or wires as short as possible.

11.6 Additional dedicated ground wire required (not supplied)

This product includes a chassis grounding point, which **MUST** be connected via a dedicated ground wire (not supplied), to the vessel's RF ground point. **This is in addition to the ground wire included in the product's power cable, which must also be connected to the same RF ground point.**

It is important that an effective RF ground is connected to the system. A single common ground point should be used for all equipment. If several items require grounding, each item of equipment can be grounded by connecting each product's ground and drain wires (as applicable) to a single local point (e.g. within a distribution panel), and then this point connected via an appropriately-rated conductor to the vessel's RF common ground point. An RF ground point is typically a circuit with a very low-impedance signal at Radio Frequency (RF), connected to the water via an electrode immersed in the water or bonded to the inner side of the hull in an area that is underwater.

On vessels without an RF ground system, the ground and drain wires (as applicable) of all equipment should be connected directly to the vessel's negative battery terminal.

The dc power system should be either:

- Negative grounded ("bonded"), with the negative battery terminal connected to the vessel's RF ground.
- Floating, with neither battery terminal connected to the vessel's ground.

The preferred minimum requirement for the path to ground (bonded or non-bonded) is via a flat tinned copper braid, with a 30 A rating or greater. If this is not possible, an equivalent stranded wire conductor may be used, rated as follows:

- for runs of <1 m (3 ft), use 6 mm² (10 AWG) or greater.
- for runs of >1 m (3 ft), use 8 mm² (8 AWG) or greater.

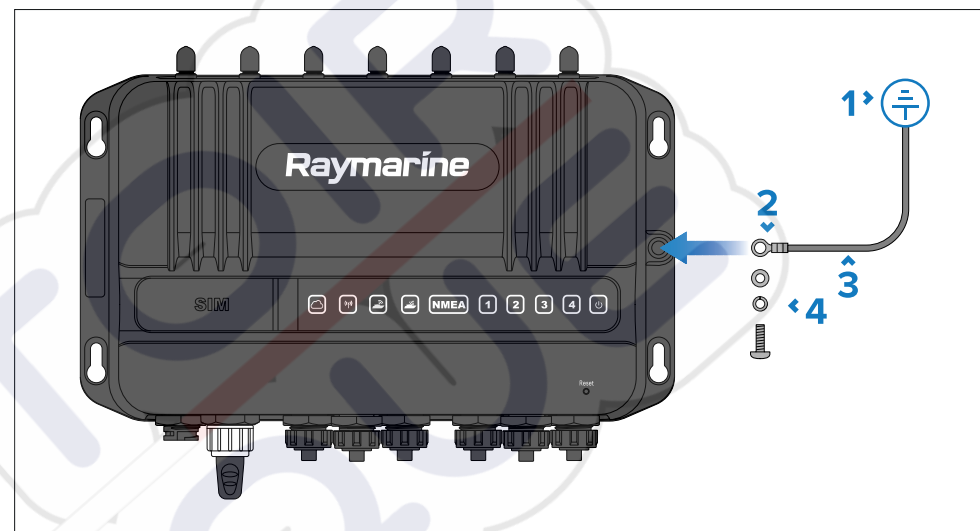
In any grounding system, always keep the length of connecting braid or wires as short as possible.

Ground connection

The YachtSense™ Link unit includes a dedicated grounding point, which **MUST** be connected as described below.

The ground wire is connected to the product using the M3 screw and washers that are supplied pre-fitted to the product's grounding point.

To connect the grounding point, an M3 ring crimp and suitable wire (which is not supplied with the product) is required to create a ground connection.



1. Vessel grounding point.
2. M3 size ring crimp (not supplied).
3. Ground wire connected to vessel's RF ground (not supplied).
4. Grounding screw and washers (supplied pre-fitted to the unit).

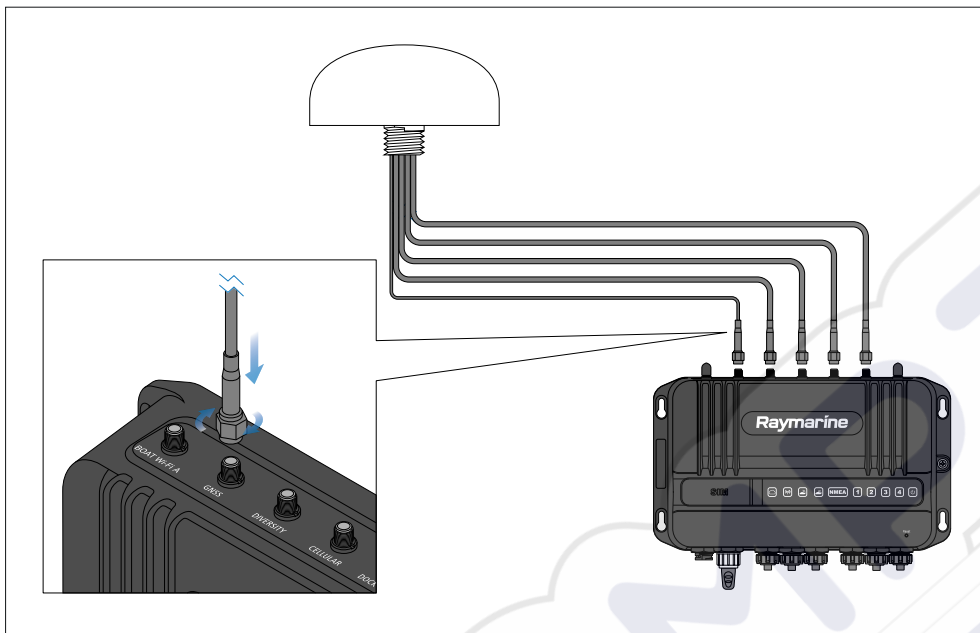
CHAPTER 12: ANTENNA CONNECTIONS

CHAPTER CONTENTS

- 12.1 5-in-1 antenna connections — page 51
- 12.2 Boat Wi-Fi antenna connections — page 52

12.1 5-in-1 antenna connections

The supplied 5-in-1 antenna is connected to the antenna connections on the top of the YachtSense™ Link unit.

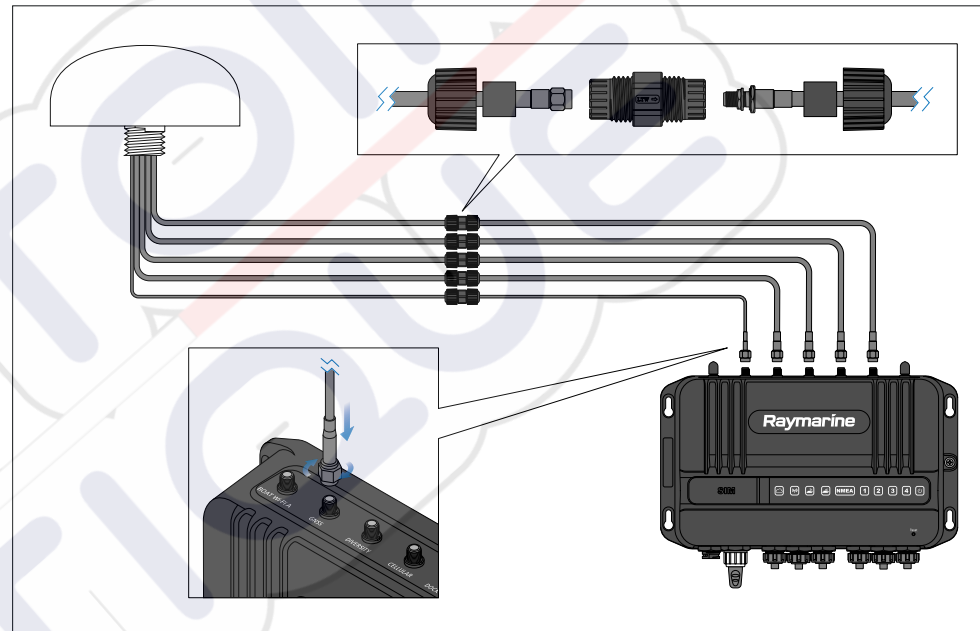


Connectors and cables are labelled appropriately. Connections are made by pushing the relevant cable connector over the relevant connector on the router and securing by turning the connector nut clockwise until tight.

The antenna's supplied captive cable is 5 m (16.4 ft) in length. **This length can be extended if required using the optional 5 m (16.4 ft) antenna extension kit (A80701), for a total cable length (including the antenna's supplied captive cable) of 10 m (32.8 ft).**

Antenna extension kit

The 5 m (16.4 ft) antenna captive cables on the supplied 5-in-1 antenna can be extended by 5 m (16.4 ft), using the optional antenna cable extension kit (A80701). This provides a **total** cable length (including the antenna's supplied captive cable) of 10 m (32.8 ft).



The extension kit consists of:

- 4 x extension cables for the **DOCK WLAN A, DOCK WLAN B, Cellular** and **Diversity** connections.
- 1 x extension cable for the **GNSS** (GPS) connection (the thinner cable).
- 5 x waterproof cable joiners.
- 2 x thicker sleeves for use with the waterproof cable joiner on the GNSS (GPS) cable.

The supplied 5-in-1 antenna cable connectors are connected to the opposing connector on the relevant extension cable. The cable joiner must be fitted over this connection to provide a watertight seal.

The opposite end of the extension cable must then be connected to the relevant connection on the router.

Refer to the instruction sheet provided with the cable extension kit for details on how to assemble the waterproof cable joiners.

12.2 Boat Wi-Fi antenna connections

The supplied Wi-Fi antennas are connected to the *[BOAT Wi-Fi]* connections on the top of the YachtSense™ Link.



Connect the antennas by screwing them in clockwise until hand tight.

CHAPTER 13: NETWORK CONNECTIONS

CHAPTER CONTENTS

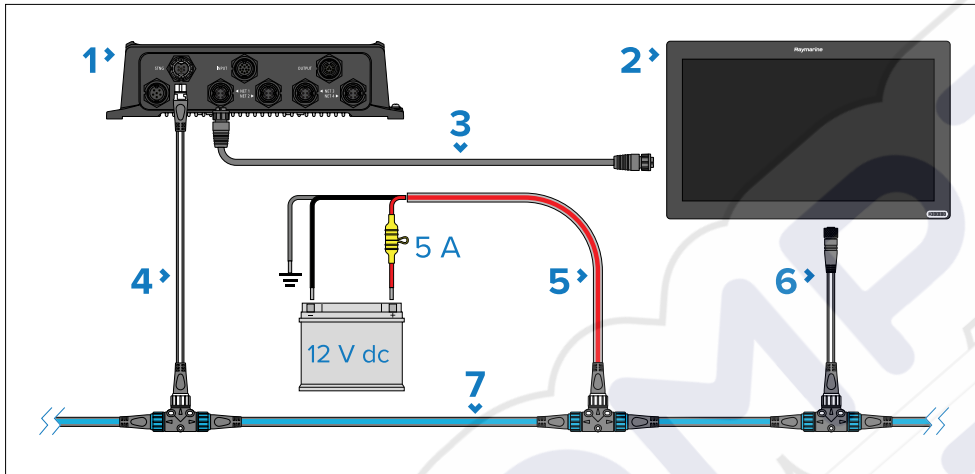
- 13.1 Display connections — page 54
- 13.2 RayNet connections — page 54
- 13.3 SeaTalkng connection — page 55

13.1 Display connections

Raymarine displays require both an Ethernet (RayNet) and a SeaTalkng® connection to the router.

Note:

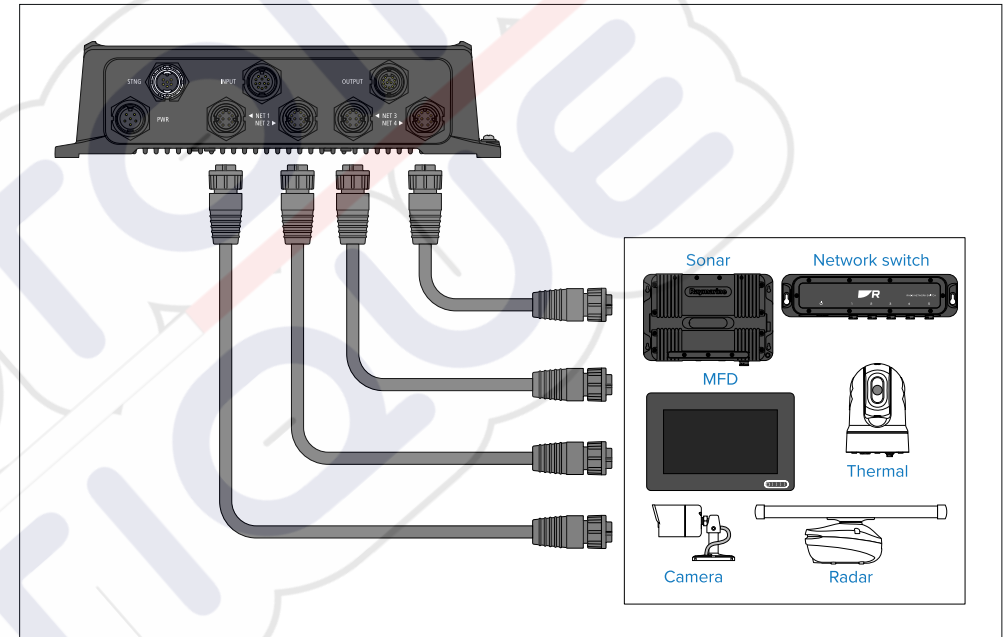
The router is compatible with Raymarine displays running LightHouse™ 4, v4.0 and above.



1. YachtSense™ Link router
2. Compatible display (e.g.: Axiom®, Axiom®+, Axiom® Pro, Axiom® XL).
3. RayNet to RayNet network cable.
4. SeaTalkng® spur cable.
5. SeaTalkng® power cable (supplying 12 V dc power for the backbone; a 5 A inline fuse is also required).
6. SeaTalkng® to DeviceNet spur cable.
7. SeaTalkng® backbone.

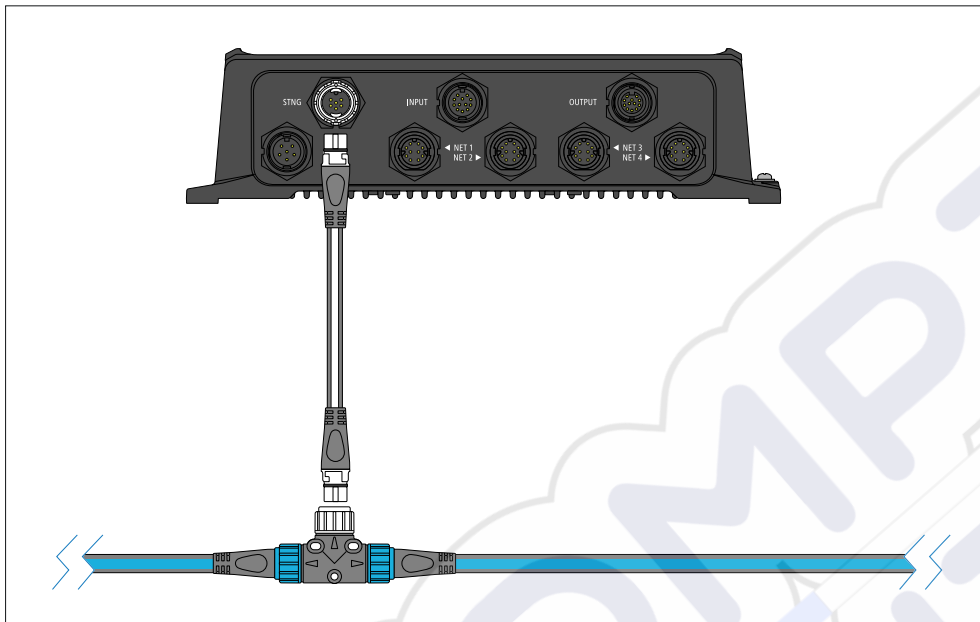
13.2 RayNet connections

Up to 4 RayNet devices can be connected to the YachtSense™ Link using the RayNet connections. RayNet networks can also be created or expanded by connecting the YachtSense™ Link to a Raymarine network switch.



13.3 SeaTalkng connection

The router should be connected to a SeaTalkng® backbone using the supplied SeaTalkng® spur cable. Connection to a SeaTalkng® backbone enables compatible data to be received and transmitted by the router. The SeaTalkng® connection also enables communications with Raymarine Axiom™ MFDs and Raymarine YachtSense™ Digital Control Systems.



Note:

The SeaTalkng® backbone requires a dedicated 12 V dc power supply and is not supplied power from the router.

CHAPTER 14: WIRED INTERNET CONNECTION

CHAPTER CONTENTS

- [14.1 Wired internet connection — page 57](#)

14.1 Wired internet connection

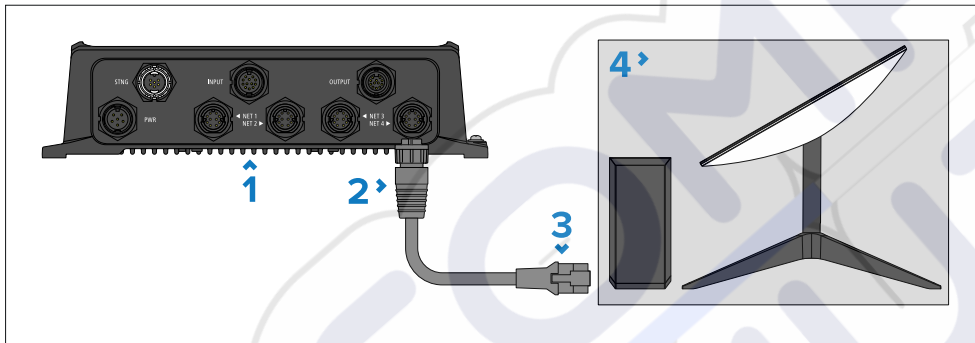
The router can connect to the internet using a wired connection to a Wide Area Network (WAN) such as a broadband satellite internet system or a hard wired marina connection.

Note:

- The router must be connected to the WAN using RayNet port 4 [*NET 4*] network connection.
- The router must be configured to allow the [*NET 4*] network connection to be used for WAN. For configuration details refer to: [p.75 — Configuring a wired internet connection](#)

The YachtSense Link router connects to the WAN using a RayNet to RJ45 cable.

Example WAN connection



1. YachtSense Link router.
2. RayNet connection to the [*NET 4*] Ethernet connection.
3. RJ45 connection to WAN.
4. WAN (e.g.: Broadband satellite internet system).

CHAPTER 15: INPUT AND OUTPUT CHANNEL CONNECTIONS

CHAPTER CONTENTS

- 15.1 Input and output channels — page 59
- 15.2 Input cable wiring — page 59
- 15.3 Input channel connections — page 59
- 15.4 Output cable wiring — page 60
- 15.5 Output channel connections — page 61

15.1 Input and output channels

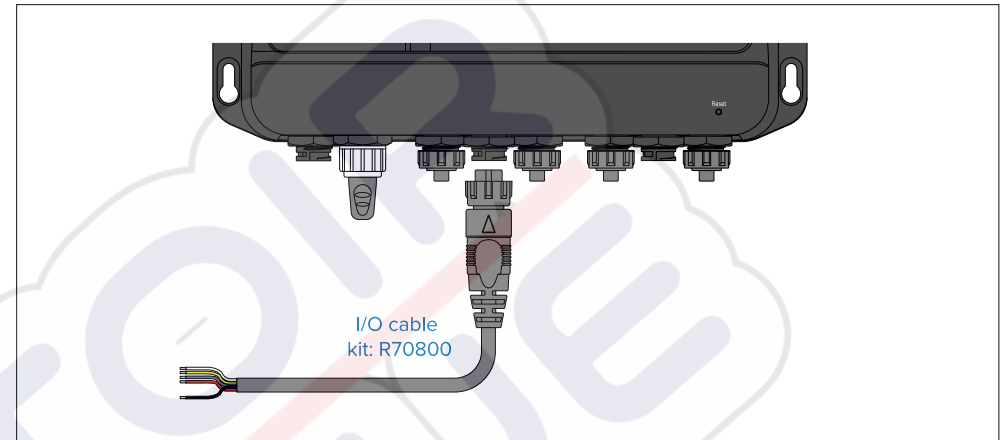
- The router's input and output channels enable creation of a simple digital monitoring / control system. As device connections are outside of Raymarine's control the company will not be held liable for damage or injury caused due to incorrect connections.
- Input and output device connections should only be carried out by a competent person familiar with vessel digital switching systems.
- The Router's output channels are rated at 200 mA and are only intended to be connected to devices via standard automotive relays.
- If in any doubt or for further advice please contact Raymarine Technical Support.

15.2 Input cable wiring

The router's I/O channels 1 to 4 are input channels. The supplied input cable (included in kit: R70800) must be used to connect devices to the router's input connector.

Important:

- The negative power wire (0 V return) of the YachtSense™ Link's power cable must be connected to the same power supply negative as all connected input devices.
- Each device must have a positive supply connection to a positive channel wire on the input cable and a negative supply connection to the input cable's common negative wire.



Input cable signal wires

- White = Channel 1 + (positive)
- Yellow = Channel 2 + (positive)
- Purple = Channel 3 + (positive)
- Red = Channel 4 + (positive)
- Black = Common - (negative)

The input channels can be monitored from the YachtSense™ Link web interface or from the Raymarine app.

15.3 Input channel connections

The input channels can be configured as follows:

- **Analog** — voltage monitoring from 0 V dc to supply voltage.
- **Digital** — switch state detection when connected between channel and supply voltage. Switches can be normally open or normally closed.

The input channel configuration details refer to: [Configuring input channels](#)

Note:

- The input channel cannot detect switch state on switches that are switched to negative supply.
- All connections to positive voltage supply should be fused appropriately.

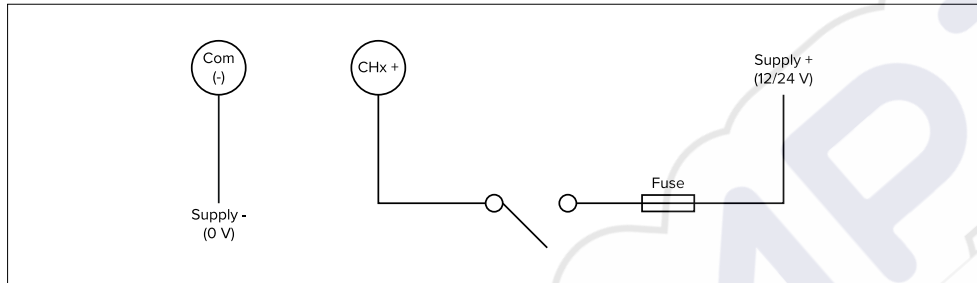
When configured for digital switch detection, an input channel can be used to wake the router from low power mode. Refer to the Power management page of the router's web interface for settings.

The input channels are protected up to 32 V dc (in case of inadvertent connection) and are opto isolated when driven from another device or supply.

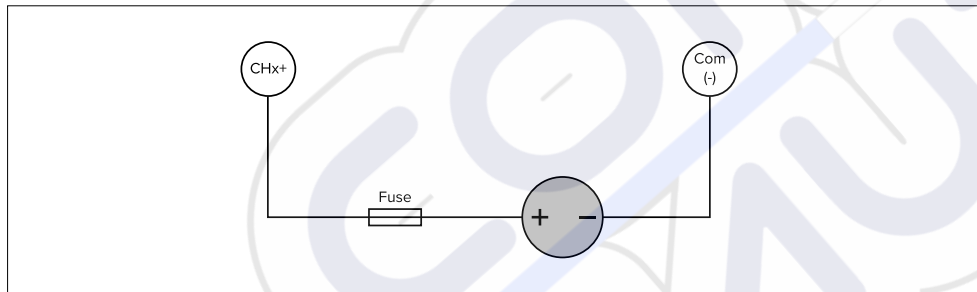
The input channel will automatically switch between low voltage (0 V dc to 8 V dc) and High voltage (8 V dc to supply voltage). The two thresholds are for the application of hysteresis.

Example connections

Example — Switch detection (Digital)

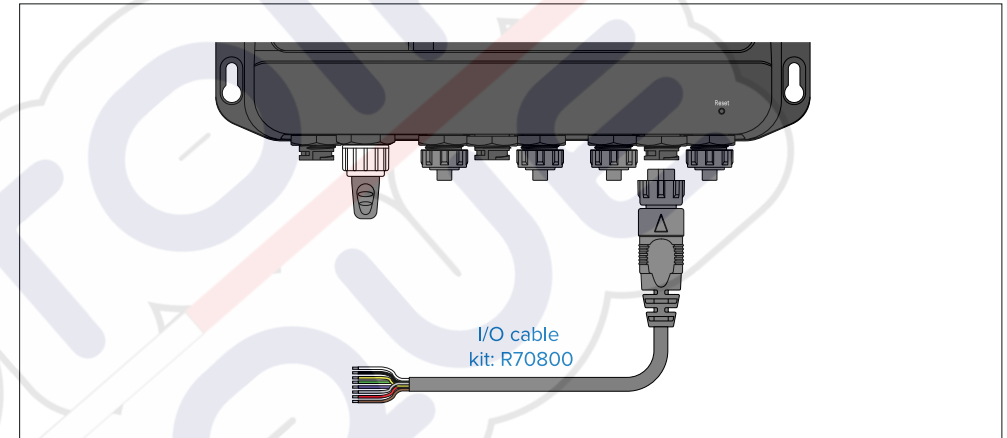


Example — Voltage monitor (Analog)



15.4 Output cable wiring

The router's I/O channels 5 to 8 are output channels. The supplied output cable (included in kit: R70800) must be used to connect automotive relays to the router's output connector.



Output cable signal wires

- White = Output 1 Normally open terminal (N/O)
- Black = Output 1 Common terminal (COM)
- Yellow = Output 2 Normally open terminal (N/O)
- Green = Output 2 Common terminal (COM)
- Purple = Output 3 Normally open terminal (N/O)
- Gray = Output 3 Common terminal (COM)
- Red = Output 4 Normally open terminal (N/O)
- Brown = Output 4 Common terminal (COM)

The output channels can be controlled from the YachtSense™ Link web interface or from the Raymarine app.

15.5 Output channel connections

The output connection includes 4 configurable output channels. Output channels can be configured as either a *[Toggle]* switch (On/Off) or a *[Pulse]* (Momentary on). The output channels are intended to be connected to devices via an appropriate relay.

For details on configuring the output channels refer to:
[Configuring output channels](#)

Note:

- It is NOT intended that devices are connected directly to the output channels.
- It is recommended that you use a relay with a built in protection diode.
- The router's output channels do NOT supply voltage to devices. The output channel's terminals (N/O and COM) are shorted together using internal relays within the router to complete a circuit.

The output channels voltage characteristics are as follows:

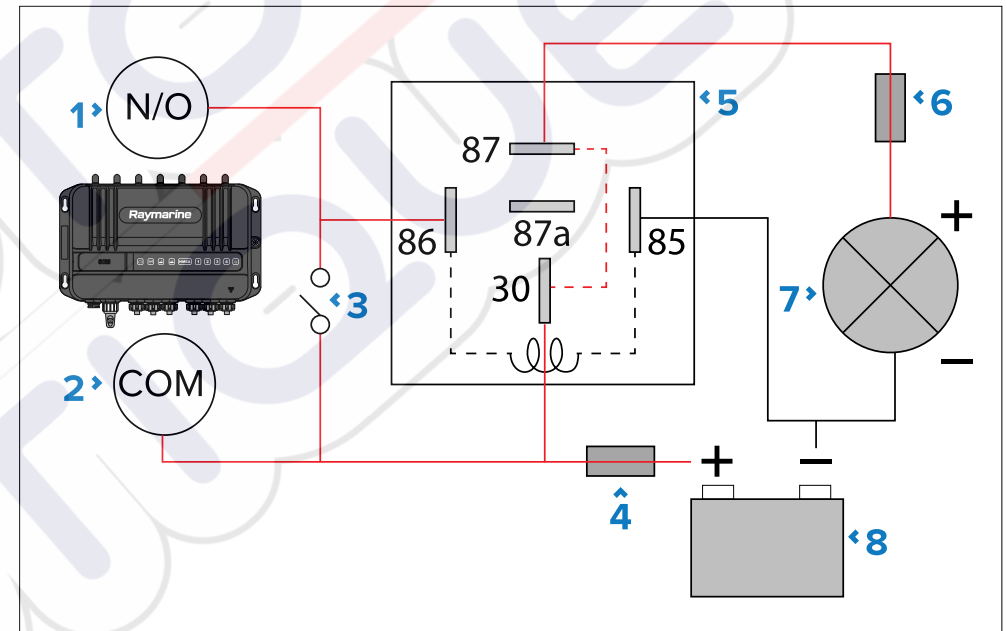
- Maximum throughput per channel is 200 mA.
- Voltage protection up to 32 V dc (in case of inadvertent connections).
- Each output channel has a 200 mA internal thermal fuse.

The router's output channels (Channels 5 to 8) can be used to power on connected devices or systems. Output channels can be configured so that connected devices switch on automatically when the router is woken from low power mode. For further details refer to: [p.90 — Power management page](#)

Toggle output connection

The connection diagram is provided as an example of how to connect a *[Toggle]* output channel (items 1 and 2) via a relay (5) to control a device. The other components in the diagram may not reflect your installation and sound electrical judgement should always be used when attempting to connect the router's output channels.

Example automotive 4 or 5 pin relay (type B) connection diagram



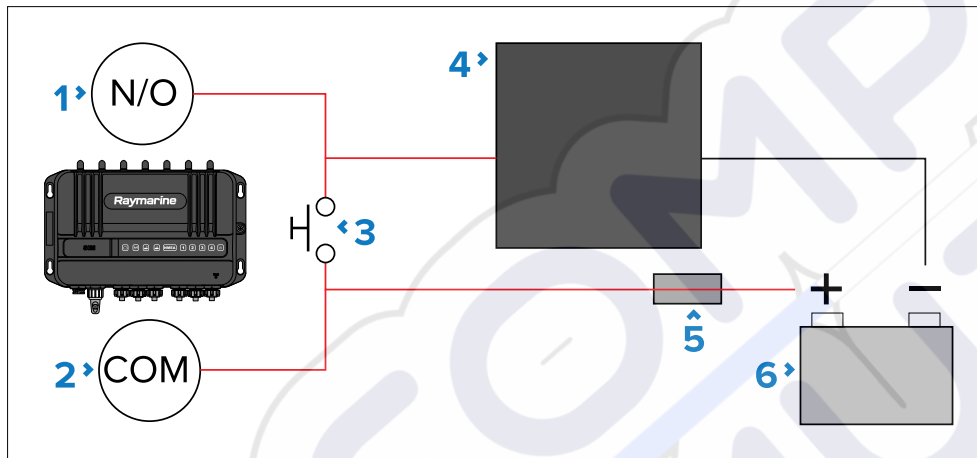
1. Router output channel Normally Open terminal (e.g.: Output 1 White wire).
2. Router output channel Common terminal (e.g.: Output 1 Black wire).
3. Parallel switch.
4. Suitably rated power supply fuse.
5. Automotive 5 pin relay
 - 30 — High power feed.
 - 86 — Relay coil feed (Trigger wire).
 - 85 — Relay coil ground.
 - 87 — High power output (normally open contact).

- **87a** — High power output (normally closed contact).
6. Suitably rated device fuse.
 7. Device (e.g.: lighting).
 8. Power supply.

Pulse output connection

The connection diagram below is provided as an example of how to connect a *[Pulse]* output channel (items 1 and 2) to control a device that requires either: a pulse to switch on and a pulse to switch off, or a momentary device that only requires power for less than 30 seconds. Please note, the other components shown in the diagram may not reflect your specific installation, and sound electrical judgement should always be used when attempting to connect the router's output channels.

Example pulse/momentary output connection diagram



1. Router output channel **Normally Open** (N/O) terminal (e.g.: Output 1, White wire).
2. Router output channel **Common** (COM) terminal (e.g.: Output 1, Black wire).
3. Push or momentary switch.
4. Device.
5. Suitably-rated fuse.
6. Power supply.

CHAPTER 16: SIM CARDS

CHAPTER CONTENTS

- [16.1 Inserting SIM cards — page 64](#)

16.1 Inserting SIM cards

YachtSense™ Link has dual SIM card slots which accept Micro SIM cards (Nano SIMs can be used with a Nano to Micro SIM adaptor).

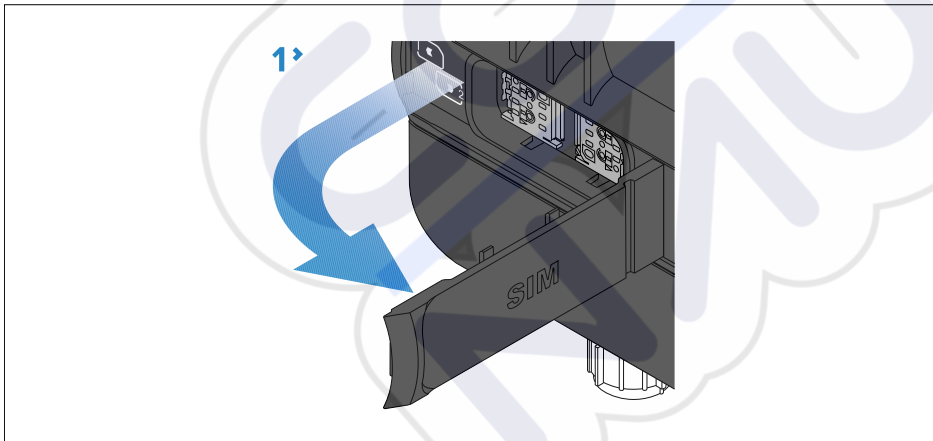
Important:

- The SIM card will require activation in store or online as it cannot be activated using the router. For guidance refer to [p.72 – SIM card activation](#)
- Inserting SIM cards is a delicate procedure do NOT use tools or sharp objects as this may damage the SIM tray or contacts.
- Ensure that the steps are followed in sequence.

Note:

- A SIM card is not supplied with the YachtSense™ Link and will need to be purchased separately.
- If only using a single SIM card it should be inserted into SIM slot 1.
- Once SIM cards are inserted the router must be configured to allow use of mobile data. Refer to: [p.73 – Configuring mobile data](#)

1. Open the SIM card cover.

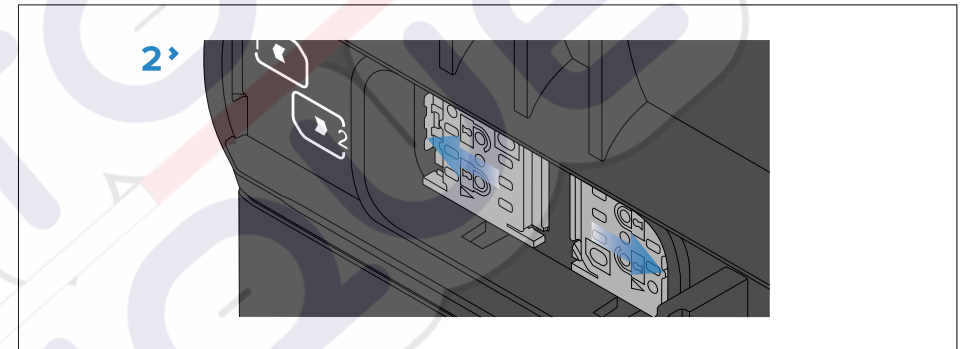


2. Use your fingernail to slide the front edge of the SIM tray(s) into the unlocked position.

SIM 1 slides to the left and SIM 2 slides to the right.

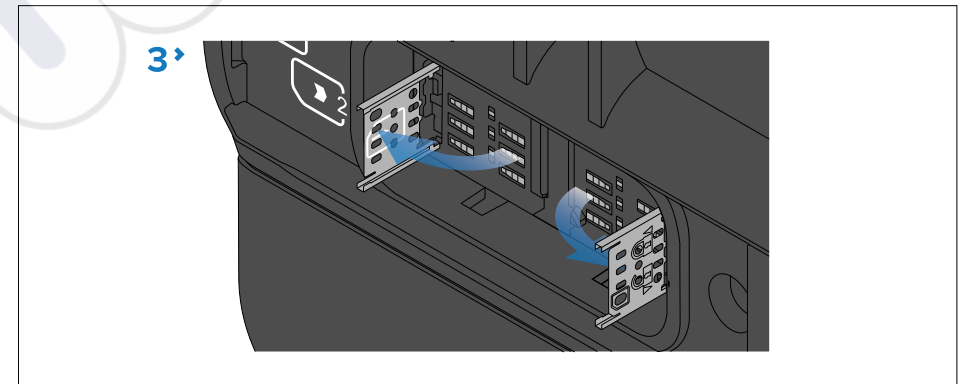
Important:

Do NOT use tools or sharp objects in the holes of the SIM tray to open.

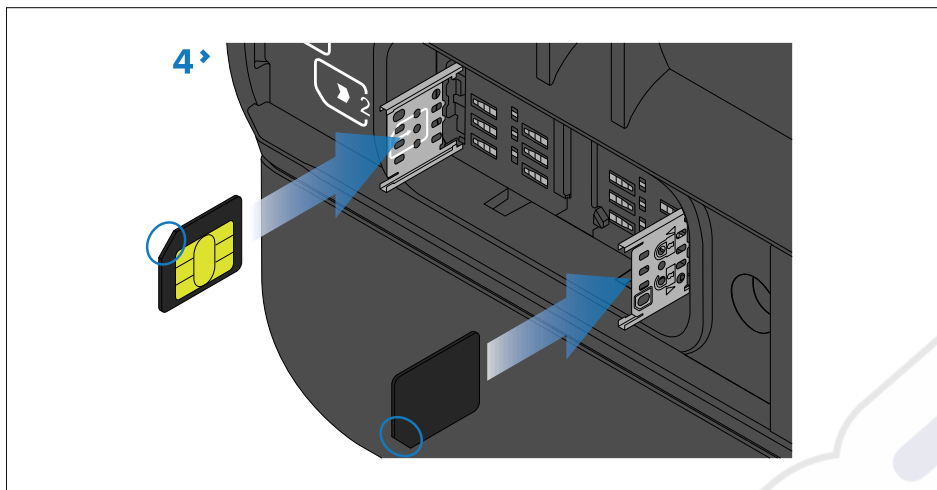


3. Gently open the SIM trays in the direction shown.

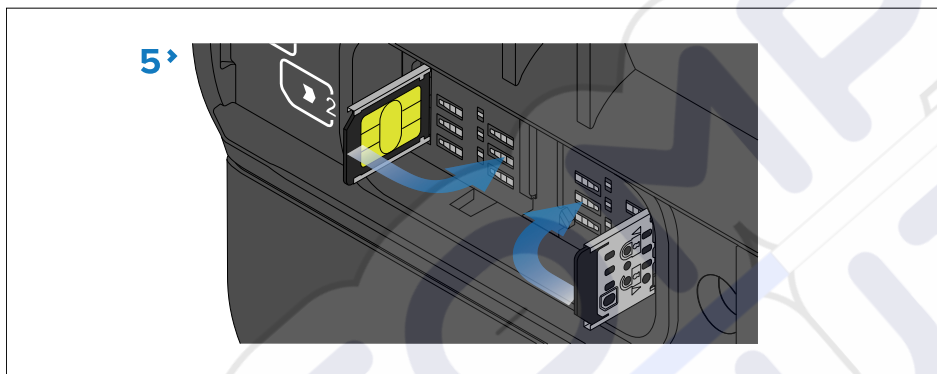
SIM 1 is hinged on the left and SIM 2 is hinged on the right.



4. Ensuring correct orientation, insert your Micro SIM card(s) into the trays.



5. Gently close the SIM trays in the direction shown.

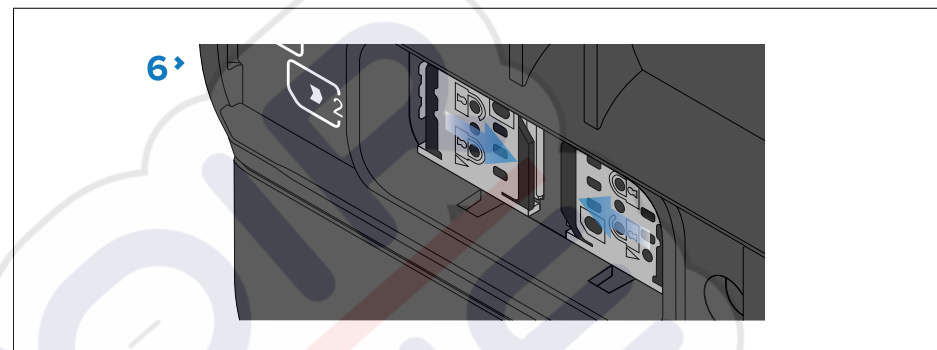


6. Use your fingernail to slide the SIM trays into the locked position.

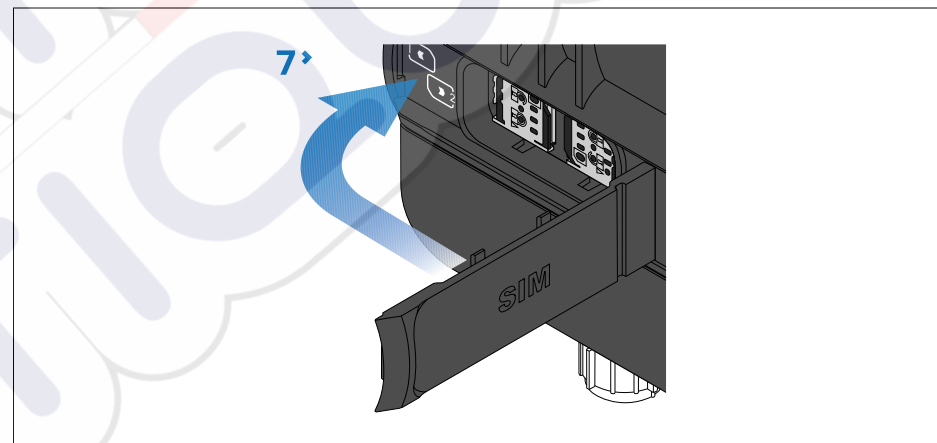
SIM 1 slides to the right and SIM 2 slides to the left.

Important:

Do NOT use tools or sharp objects in the holes of the SIM tray to close.



7. Close the SIM card cover, ensuring that it is correctly seated all the way around the edge.



CHAPTER 17: IMEI NUMBER

CHAPTER CONTENTS

- [17.1 Router IMEI number — page 67](#)

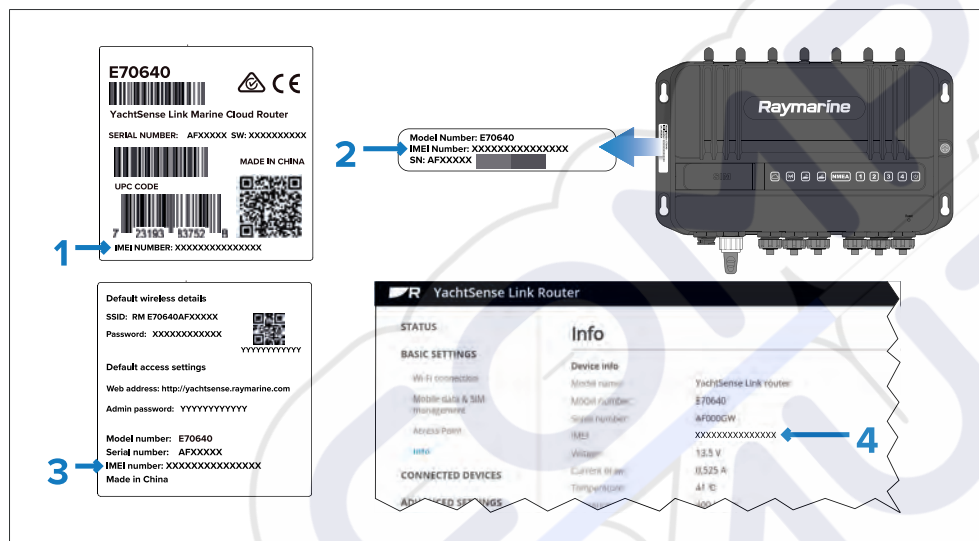
17.1 Router IMEI number

Each router has a unique International Mobile Equipment Identity (IMEI) number. Your SIM/mobile network provider needs your router's IMEI number to register the router with their network.

SIM/mobile network providers use the IMEI number to identify valid devices, and can use IMEI numbers to prevent stolen devices accessing their network. For example, in the event that a device is stolen, the owner can ask their network provider to add the stolen device's IMEI number to a blacklist, thereby blocking the stolen device from accessing the network, and, in some cases, other networks also.

Your network provider may be able to obtain the IMEI number for your router automatically. If this is not possible, you will need to provide the IMEI number to your network provider.

IMEI number locations



The router's IMEI number can be found at the following locations:

1. On the product box label.
2. On the serial number label located on the left side of the router.
3. On the spare product label supplied in the box.
4. On the router's *[Info]* web interface page, which is accessible by navigating to: *[Basic settings > Info]*.

CHAPTER 18: GETTING STARTED

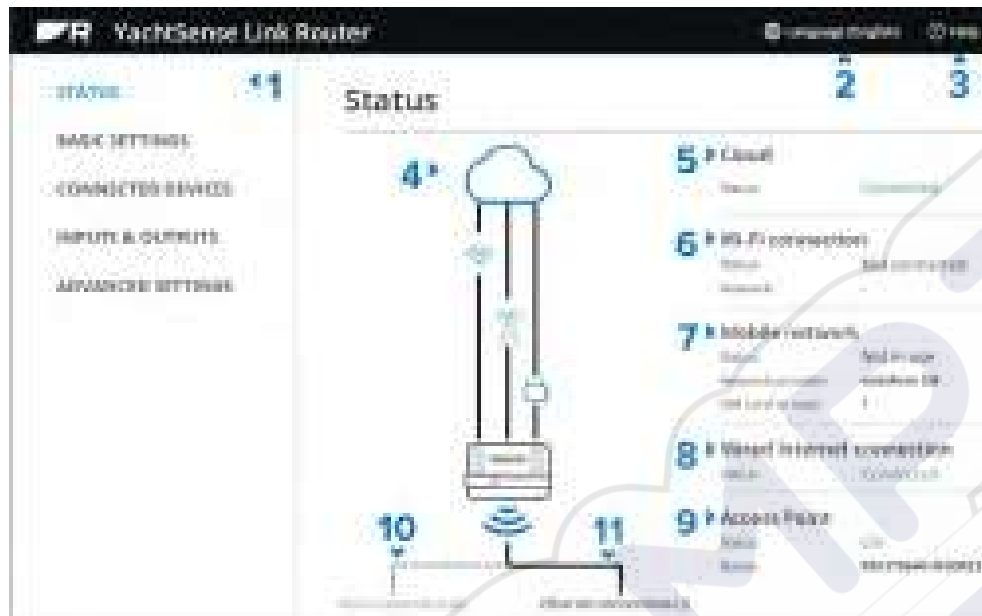
CHAPTER CONTENTS

- 18.1 Status page overview — page 69
- 18.2 Accessing the web interface from a Raymarine display — page 69
- 18.3 Accessing the web interface using a wired connection — page 70
- 18.4 Accessing the web interface using a Wi-Fi connection — page 71
- 18.5 Accessing settings pages — page 72
- 18.6 Internet connections — page 72
- 18.7 SIM card activation — page 72
- 18.8 Configuring mobile data — page 73
- 18.9 Connecting to an available Wi-Fi network — page 74
- 18.10 Connecting to a Wi-Fi network manually — page 74
- 18.11 Forgetting a saved Wi-Fi network — page 75
- 18.12 Configuring a wired internet connection — page 75
- 18.13 Setting up the router's access point — page 76
- 18.14 Network security — page 76
- 18.15 Connecting an Android device to the router's access point — page 77
- 18.16 Connecting an Apple iOS device to the router's Wi-Fi access point — page 77

18.1 Status page overview

Once you have logged-in to the router's web interface, the status page is displayed.

The status page provides the following details and settings:



1. Links to Router's settings pages.
2. *[Language]* selection.
3. *[Help]*— Access the embedded help.
4. Visualization of connections.
5. The *[Cloud]* section identifies the router's cloud connection status.
6. The *[Wi-Fi connection]* section identifies the router's external *[DOCK WLAN]* Wi-Fi connection status, name (SSID), and signal strength (e.g.: the connection details to a marina Wi-Fi).
7. The *[Mobile network]* section identifies which SIM card is currently in use.
8. The *[Wired Internet connection]* section identifies the router's *[Wired internet connection]*. (WAN) connection status.
9. The *[Access point]* section identifies the router's internal *[BOAT Wi-Fi]* connection status, and the access point's name (SSID).

10. *[Wi-Fi connections]*— Identifies the devices connected to the router's Wi-Fi access point.
11. *[Ethernet connections]*— Identifies the devices connected to the router's wired (RayNet) Ethernet connections.

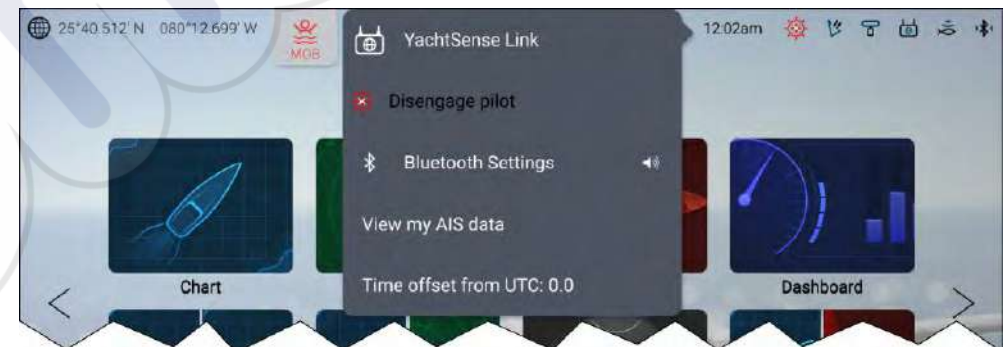
Selecting the connection heading on the right side of the Status page or the icons in the Status diagram will open the relevant configuration page.

18.2 Accessing the web interface from a Raymarine display

The router's settings are accessed using the built-in web interface. The web interface can be accessed using a wired connection to a Raymarine display running the LightHouse 4 operating system..

Important:

The display and router must be connected to the same Ethernet network using the RayNet connection, and must both also be connected to the same NMEA 2000 (SeaTalk NG) network.

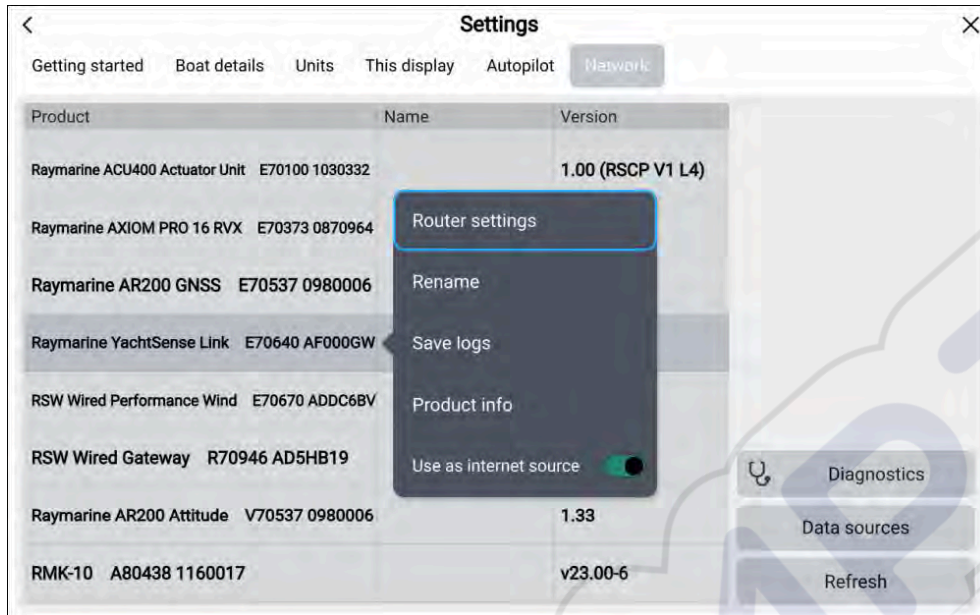


From the display's homescreen:

1. Select the status area on the top right of the screen.
2. Select *[YachtSense Link]* from the pop-over options.

The status page is displayed. You can now use the Menu displayed on the left to navigate the web interface and change the router's settings, as required.

The router's web interface can also be accessed from the *[Network]* menu: *[Homescreen > Settings > Network]* by selecting *[Raymarine Yachtsense Link]* from the list and then selecting *[Router settings]* from the pop-over options.



3. Connect the RJ45 end of the RayNet to RJ45 cable to your PC/laptop.
4. Switch on the router's power supply.
5. Wait for the router to start up and for your PC/laptop's network connection to be established.
6. Launch the PC/laptop's web browser, enter '**http://yachtsense.raymarine.com**' into the address bar, and then press *[Enter]/[Return]*.

Important:

Supported browsers — The web interface can be accessed using the following supported browsers: Chrome, Firefox, Edge and Safari. **Internet Explorer (IE) is NOT supported.**

The status page is displayed. You can now use the Menu displayed on the left to navigate the web interface and change the router's settings, as required.

18.3 Accessing the web interface using a wired connection

The router's settings are accessed using the built-in web interface. The web interface can be accessed using a wired connection to a PC or laptop.

Important:

Ensure that your PC/laptop is configured to be assigned an IP address automatically (via DHCP).

1. Ensure that the router's power connection has been wired to a suitably-rated power supply in accordance with the information provided in the Power Connection section: [p.45 — Power connection](#)
2. Connect the RayNet end of the supplied RayNet to RJ45 cable to one of the router's network ports.

18.4 Accessing the web interface using a Wi-Fi connection

The router's settings are accessed using the built in web interface. The web interface can be accessed using a wireless connection to a mobile device or PC/laptop.

Important:

- **Supported browsers** — The web interface can be accessed using the following supported browsers: *Chrome, Firefox, Edge* and *Safari*. **Internet Explorer (IE) is NOT supported.** If you experience problems using generic browsers on a mobile device, try using one of the listed supported browsers instead.
- **IP address** — Your device's IP address must be in the same range as the router's IP address. By default, most Wi-Fi and Ethernet connections are configured to obtain an IP address automatically, via DHCP. This will ensure your device's and router's IP addresses are in the same range. If your device is assigned a static IP address then it must be in the same range as the router's IP address. Your router's IP address can be found on an MFD's *[Network]* settings tab: *[Homescreen > Settings > Network]*. Then select **Raymarine YachtSense Link** from the list of network devices, and select the *[Product Info]* option., Alternatively, you can use a network discovery tool to identify the router's IP address.
- **VPNs** — Some VPNs can block access to the router's web interface. If you use a VPN, ensure it is disconnected before trying to access the web interface.

Example credentials label



Note:

The details in the illustration above are an **example only**, and do not reflect the actual credentials for your router.

1. **Default wireless details** — Wi-Fi credentials used for connecting mobile devices to the router's Wi-Fi network.
2. **Default access to settings** — Log in details for the router's settings web interface.

To access the web interface using a Wi-Fi connection, follow the steps below:

1. Ensure the router has been supplied power in accordance with the power connection details: [p.45 — Power connection](#)
2. Turn on the router's power supply.
3. Wait for the router to complete its startup sequence.
4. Connect your mobile device to the router's Wi-Fi network using the SSID and password located on the Credentials label on the side of the router (refer to item 1 in the above illustration).
5. Open a web browser on your connected mobile device.
6. ⁽¹⁾Enter '<http://yachtsense.raymarine.com>' or your router's IP address into your web browser's address bar and press *[Enter]*/*[Return]*.

The status page is displayed. You can now use the Menu displayed on the left to navigate the web interface and change the router's settings, as required.

18.5 Accessing settings pages

From the router's status page you can access all of the router's settings. The first time you click a link you will be requested to log in to the router.

1. Click a link on the left hand side of the Status page.

You can also select the Wi-Fi network, Mobile network and Router access point headings or icons to access the relevant settings page.

2. Enter the admin password (default password can be found on the credentials label located on the left side of the router).
3. Select *[OK]*.

The selected page will open.

18.6 Internet connections

The YachtSense Link router can be connected to the internet using cellular, Wi-Fi and wired connections.

Cellular

The cellular connection requires compatible, activated SIM cards to be inserted into the router and uses the *[Cellular]* and *[Diversity]* 5 in 1 antenna connections for its signal. For cellular connections please ensure that:

- The SIM card(s) have been properly activated. For details refer to: [p.72 — SIM card activation](#)
- The SIM card(s) have been inserted correctly. For details refer to: [p.64 — Inserting SIM cards](#)
- Mobile data options for the SIM card(s) has been configured. For details refer to: [p.73 — Configuring mobile data](#)
- Sufficient data is remaining on your SIM plan.
- The vessel is in range of a cell tower.

The cellular connection will be used when no Wi-Fi or wired internet connection is available.

The cellular connection is the only internet connection that can remotely wake the router from *[Low power mode]*.

Wi-Fi

The external Wi-Fi *[BOAT Wi-Fi]* connection must be connected to an external Wi-Fi access point or hotspot that has an internet connection. The *[BOAT Wi-Fi]* uses the *[BOAT Wi-Fi A]* and *[BOAT Wi-Fi B]* 5 in 1 antenna connections for its signal. For an external Wi-Fi connection ensure that:

- The router is connected to the relevant external access point or hotspot. For details refer to: [p.74 — Connecting to an available Wi-Fi network](#)
- The vessel is in range of the external access point or hotspot.

The router will automatically connect to saved external Wi-Fi connections when they are in range. External Wi-Fi connections will be used in preference to cellular connections, unless a wired internet connection is present and enabled.

Wired connection

The wired internet connection enables connection to a wired Wide Area Network (WAN) that has an internet connection. The wired internet connection uses the router's *[NET 4]* wired network connection to connect to a satellite broadband internet provider's hardware or a marina's wired internet connection. For a wired internet connection ensure that:

- The router has been correctly configured for a wired internet connection. For details refer to: [p.75 — Configuring a wired internet connection](#)
- The WAN is connected to the *[NET 4]* wired network connection. For details refer to: [p.57 — Wired internet connection](#)

18.7 SIM card activation

The router acts as a cellular data modem which has LTE 4G capability. The process for activating a SIM card differs for this type of device, compared to activating a SIM card for use in a smartphone, tablet, or a hotspot or modem device supplied by the network provider.

Before you can connect to the network provider's cellular network and obtain Internet access, the SIM card and data plan need to be activated / authorized on the network provider's cellular network. For some SIM cards and data plans, this is an automatic process, where the network providers pre-activate or pre-authorize the SIM cards, either before or during the SIM card purchase process. However, **some network providers require you to take additional steps to activate / authorize the SIM card and data plan before use.** The procedure for doing this differs from provider to provider:

Guidance

- Ensure you know your router's IMEI (*International Mobile Equipment Identity*) number, as the network provider will need this in order to register your router device on their network.
- Check with the network provider **before** trying to activate the SIM card, as **the router cannot activate a SIM card via a mobile web page**.
- Ensure you tell the network provider that the SIM card is going to be used in a Cellular data modem with LTE 4G capability.
- You may need to ask the network provider to activate the SIM card in-store, online or via their customer support team, because you cannot activate it via a mobile web page.
- You should activate the SIM card specifically for the router's unique IMEI number, and only put the SIM card in the router it is assigned to — no other devices. Some providers may throttle SIM cards that are detected in multiple devices i.e.: if you activate it using your phone and then switch the SIM card to the router.
- Check your data plan carefully, as some providers may offer a limited amount of data for hotspot connection and then a much lower speed once the initial allowance is used up. For example, at the time of this publication, Verizon in the USA offered its “Essential” data plan, which provides 15 GB of mobile hotspot data, and then unlimited lower-speed data (600 Kbps), once the initial 15 GB is consumed.

For more information on the specific data allowance and SIM card activation process applicable to your SIM card, please refer to the relevant network provider, and also the following section:
[p.99 — Mobile / cellular data troubleshooting](#)

18.8 Configuring mobile data

Follow the steps below to configure the router for Internet access, using the mobile data plan(s) for your SIM card(s). If 2 SIM cards are installed in the router, the steps below should be carried out for both SIMs.

Note:

Pre-pay / Pay As You Go (PAYG) SIM cards require activation and top up with the provider before use.

Follow the procedure described below to configure the router for mobile Internet access.

Important: If, after following the steps below you are unable to successfully use the router to access the Internet using mobile data, refer to the troubleshooting advice in the following section:
[p.99 — Mobile / cellular data troubleshooting](#)

From the *[Mobile data and SIM management]* page: *[Basic settings > Mobile data and SIM management]*.

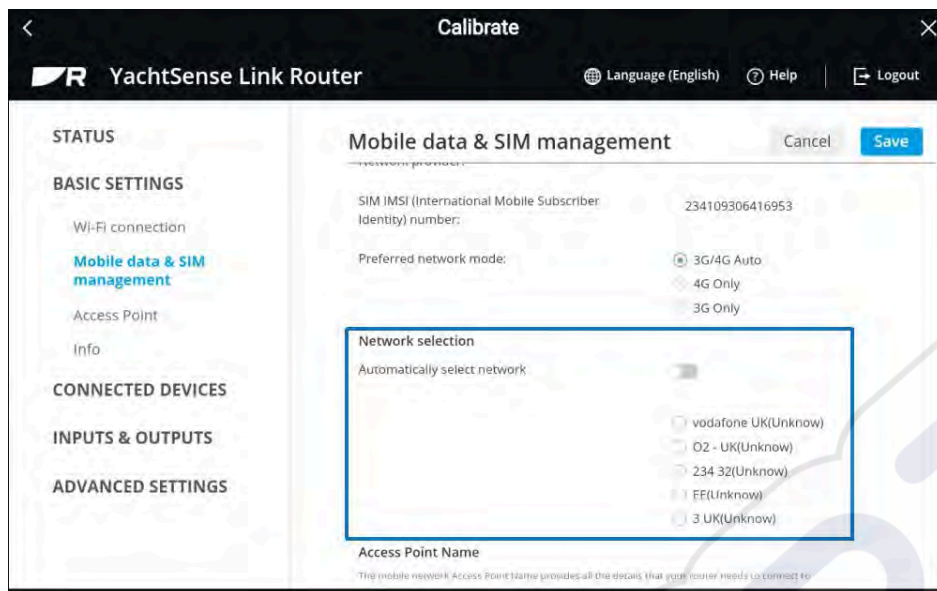
1. Select *[SIM1]* or *[SIM2]*.
2. To allow automatic switching between SIM card when there is no network coverage or when your data limit on one SIM card has been reached, tick the relevant tick box at the top of the page.
3. To allow mobile data to be used, tick the *[Mobile data]* option.
4. Select the date (day of the month) that your data allowance renews, using the *[Router data usage cycle]* drop-down list.
5. To set up a notification when your SIM card gets close to its data limit, tick the *[Set data warning]* option, and then enter a value in the *[Data warning]* field.
6. To set up a notification when your SIM card reaches its data limit, tick the *[Set data limit]* option, and then enter a value in the *[Data limit]* field.
7. If the APN (Access Point Name) for your provider is not listed, you will need to obtain the settings from your network provider and then modify an existing entry with the details. For details on manually configuring APN settings, refer to: [p.99 — Mobile / cellular data troubleshooting](#)
8. To save all changes, select the *[Save]* button located at the top of the page.

Selecting a mobile network manually

Usually the router will detect your network provider automatically based on your SIM card. If automatic selection fails or you need to assign a network provider manually, automatic selection can be disabled.

From the Mobile data & SIM management settings page:

1. Disable the *[Automatic network selection]* toggle switch.
The router will perform a scan and display a list of available network providers.



2. Select the desired network provider.
3. When selecting a network provider manually you will also need to check the APN settings for the selected provider and edit the APN settings as necessary.

Manual APN settings configuration

When you power up the router after inserting a SIM card for the first time, the APN settings may be configured correctly automatically, in which case Internet access should be available to the router. However, if you cannot access the Internet via the router, and the Status for the Mobile network connection is showing in the router's Status page as *[Not in use]*, *[Not connected]*, or *[Error]*, it is likely that the APN settings for your SIM card provider are missing or incorrect. In this case, the correct APN settings will need to be entered manually.

You will need to obtain the correct APN settings from the SIM card network provider. You can usually find these settings by performing an Internet search; for example: “*Vodafone UK APN settings*”, or similar. If you are unable to find the settings on the Internet, you may need to **contact the network provider of the SIM card**. There may also be different settings required for monthly contract SIMs and Pay As You Go (PAYG) SIMs.

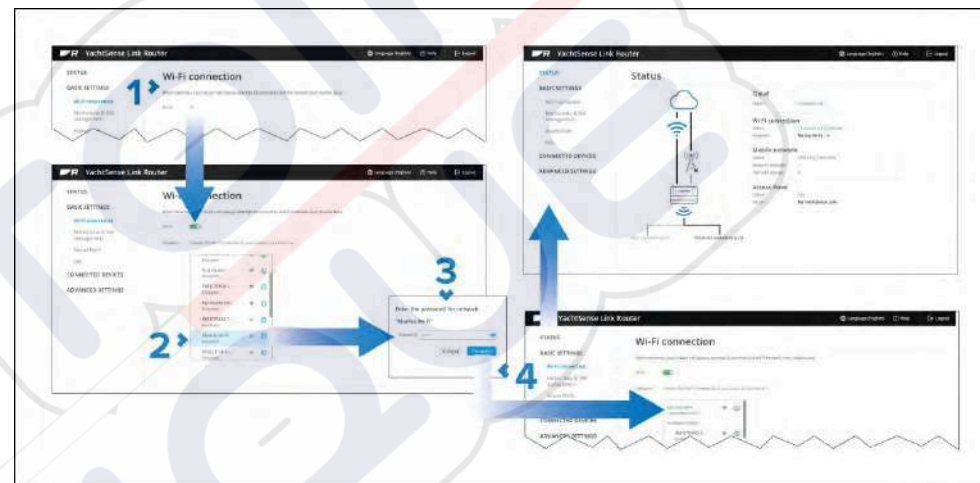
For details on manually configuring APN settings, refer to:

[p.99 — Mobile / cellular data troubleshooting](#)

18.9 Connecting to an available Wi-Fi network

Follow the steps below to connect to an external Wi-Fi network (e.g.: the Wi-Fi hotspot at your marina).

From the *[Wi-Fi connection]* page: *[Basic settings > Wi-Fi connection]*.



1. Enable your router's *[Wi-Fi]* connection using the toggle switch.
2. Select the Wi-Fi network you want to connect to from the list.

*You can select the *[Info]* icon next to the Wi-Fi network to view information about the network.*

3. Enter the password for the network in the password field.
4. Select *[Connect]*.

18.10 Connecting to a Wi-Fi network manually

You can connect to a network that is not in the list but is in range, i.e.: a Wi-Fi network that is not broadcasting its SSID.

1. Select *[Add network]*.
2. Enter the Wi-Fi network name (SSID) in the *[Network name]* field.
3. Select the Security type from the *[Security]* drop down box.
4. Enter the network's password in the *[Password]* field.
5. Select *[Connect]*.

18.11 Forgetting a saved Wi-Fi network

When the router connects to a Wi-Fi network, the details will automatically be saved so that the router can connect to it automatically when it is in range. If you do NOT wish to connect to this Wi-Fi network again in the future, follow the steps below to 'forget' the network.

1. Select the *[Info]* icon next to the saved Wi-Fi network to display the network information.
2. Select *[Forget network]*.

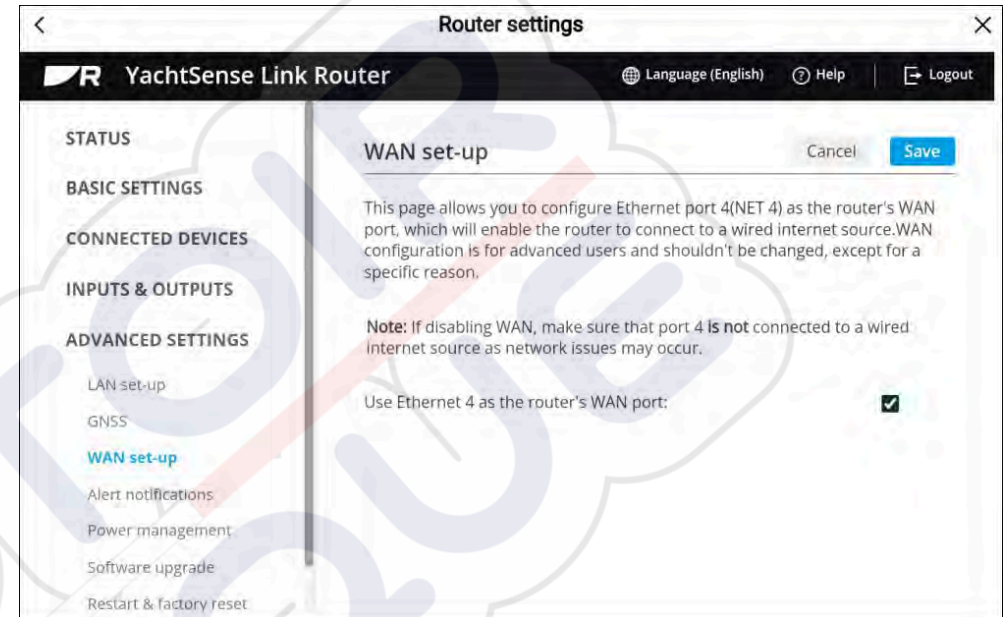
Alternatively, you can also turn off automatic network connection by disabling *[Connect automatically]* from the Info dialog.

18.12 Configuring a wired internet connection

The router can connect to the internet using a wired connection to a Wide Area Network (WAN), such as a broadband satellite internet system or a hard-wired marina internet connection.

Note:

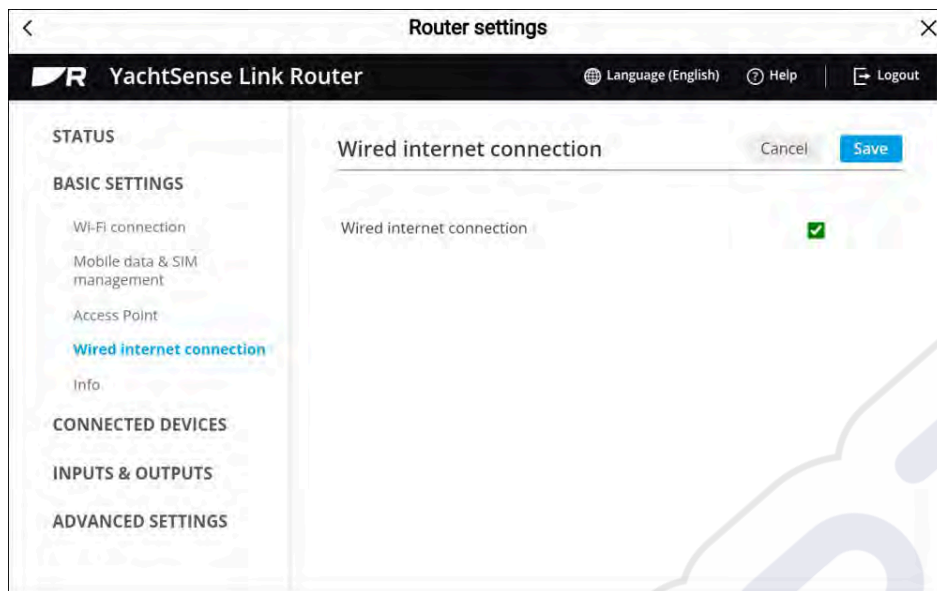
When the WAN connection is enabled, it becomes the primary connection to the internet. If you wish to use Cellular or Wi-Fi connections instead, disable the WAN connection by removing the tick from the *[Wired internet connection]* tick box located on the *[Wired internet connection]* page in *[BASIC SETTINGS]*.



1. Ensure that the WAN device is powered off or disconnected from the router before configuring the wired internet connection.
2. Open the router's *[WAN set-up]* page: *[ADVANCED SETTINGS > WAN set-up]*.
3. Select the *[Use Ethernet 4 as the router's WAN port]* tick box and then select the *[Save]* button.

A tick indicates that [NET 4] is now a WAN port.

4. Select the *[Wired internet connection]* tick box from the *[Wired internet connection]* page in *[BASIC SETTINGS]* and select the *[Save]* button.



A tick indicates that the router will use the WAN port for its primary internet connection.

5. Power up or connect the router to the WAN using the [NET 4] RayNet network connection. For connection details, refer to: [p.57 — Wired internet connection](#)

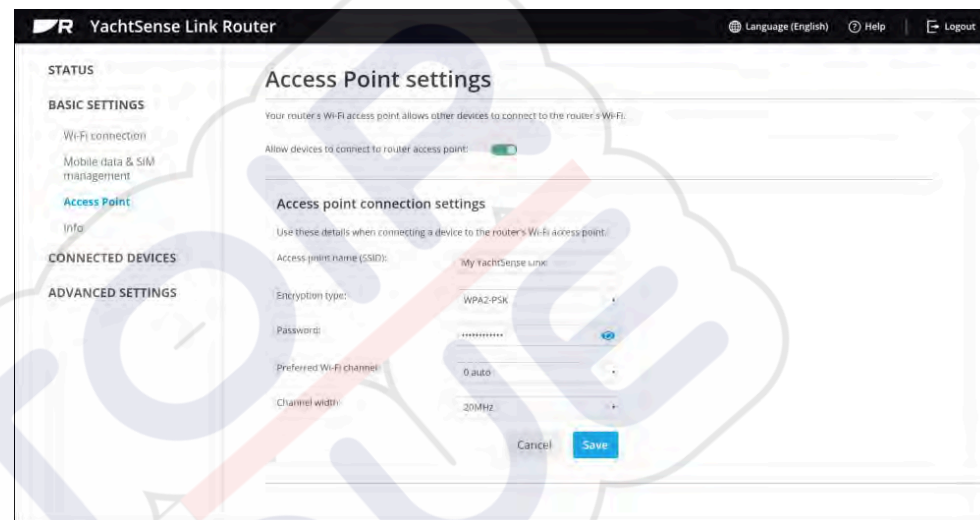
Note:

If the router ever has to be reset the WAN hardware should be powered off until the router has been re-configured.

18.13 Setting up the router's access point

Follow the steps below to set up the router's access point.

From the [Access Point] settings page: [Basic settings > Access Point].



1. Enable the router's access point using the toggle switch.
2. If required, change the router's default access point connection settings.

Important:

- The [Preferred Wi-Fi channel] and [Channel width] settings do not need to be changed unless you experience interference due to Wi-Fi congestion.
- Changing the [Encryption type] to *No encryption* is not recommended as anyone within range will be able to connect to your router.

3. Click [Save].

18.14 Network security

Your network is only as secure as its most vulnerable component. Security vulnerabilities risk allowing unintentional access to your network and its connected wireless and wired devices.

To ensure that your network is secure, as a minimum you should:

- Regularly check for security updates for all your wireless and wired networked devices.
- For applicable devices, ensure you use a reputable antivirus program with the latest virus definitions.

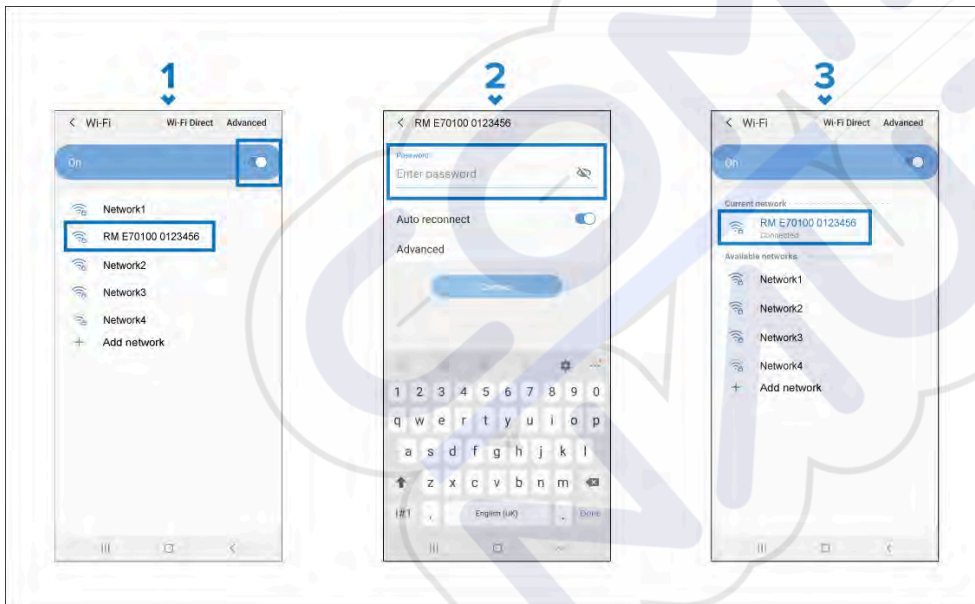
- Always use the strongest encryption type for your router's access point settings.
- Use a strong router access point password (i.e. a longer password such as a memorable phrase).
- Change your password periodically.
- Be cautious who you share your password with.
- If you need to write down your password, ensure it is kept in a secure place where it is not easily viewable.

18.15 Connecting an Android device to the router's access point

Android devices can be connected to the router's Wi-Fi access point.

Open your Android device's Wi-Fi settings from the top drop down menu or via the *[Settings]* icon.

Example Android Wi-Fi connection



Note:

Depending on device type, manufacturer and version of the Android operating system in use, screens and options may be different than those shown in the example above.

1. Enable Wi-Fi by setting the toggle to **On** (blue), and select your router's SSID from the list of available networks.
2. Enter your router's Wi-Fi password and select *[Connect]*.

The password is case sensitive.

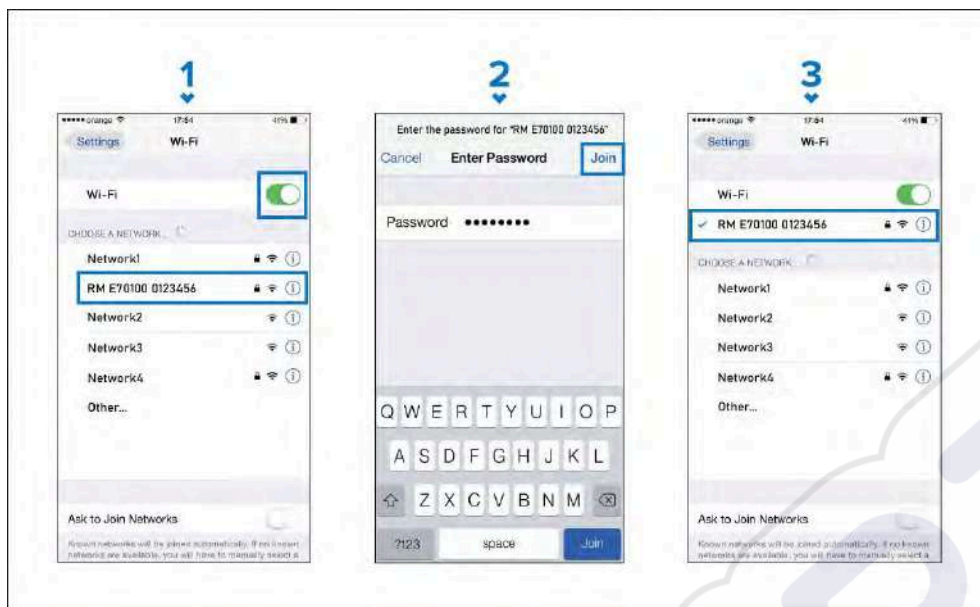
3. When your Android device is connected to your router's Wi-Fi access point, "Connected" will be displayed under the router's SSID.

For troubleshooting advice, refer to the Wi-Fi troubleshooting information in the *Troubleshooting* chapter: [p.98 — Troubleshooting](#)

18.16 Connecting an Apple iOS device to the router's Wi-Fi access point

Apple iOS devices can be connected to the router's Wi-Fi access point.

Open your iOS device's Wi-Fi settings from the top drop down menu or via *[Settings]*.



Note:

Depending on device type, and iOS version in use, screens and options may be different than those shown in the example above.

1. Enable Wi-Fi by setting the toggle to **On** (green), and select your router from the available networks.
2. Enter your router's Wi-Fi password and select *[Join]*.

The password is case sensitive.

3. When your iOS device is connected to your router's Wi-Fi, a *blue tick* is displayed next to the router's SSID.

For troubleshooting advice, refer to the Wi-Fi troubleshooting information in the *Troubleshooting* chapter: [p.98 — Troubleshooting](#)

CHAPTER 19: REGISTERING (ONBOARDING) AND DEREGISTERING (OFFBOARDING)

CHAPTER CONTENTS

- 19.1 Register your router (Onboarding) — page 80
- 19.2 YachtSense Link router account transfer / ownership transfer — page 80
- 19.3 Boat system and router removal (Offboarding) — page 80

19.1 Register your router (Onboarding)

After setting up your [YachtSense Link] router and configuring its wireless networks (Wi-Fi and / or cellular (mobile) connections), you can use the Raymarine app to create a boat system and register your router with your Raymarine account. This process is known as “Onboarding”. Registering links your router to your account and enables monitoring and control of compatible systems connected to your router from the Raymarine app.

Note:

- **You cannot register a router that is already registered to a different account.** The router must first be deregistered (offboarded) by its existing owner — refer to:
 - [p.80 — YachtSense Link router account transfer / ownership transfer](#)
 - [p.80 — Boat system and router removal](#)
- If your mobile device is already connected to an MFD or a different YachtSense Link router it must be disconnected before another router / boat system can be added.

The registration process includes:

1. Connecting your mobile device to your **YachtSense™ Link** router’s Wi-Fi connection.
2. Creating a boat system by entering your boat’s name.
3. Scanning the router’s QR code to connect the router to your account. The QR code can be found on the label on the side of your router or on the Info page of the router’s web interface.

The Raymarine app provides step by step instructions on how to register your router.

19.2 YachtSense Link router account transfer / ownership transfer

YachtSense Link routers can only be registered with one account at a time.

To register the router with a different account it must first be deregistered from the existing account. For instructions refer to: [p.81 — Removing a router](#)

Attempts to register to a router that is already registered to a different account will fail.

If you receive a message when trying to register your router that states it is already assigned to another account, you will need to contact the previous owner and ask them to remove the router from their account.

If you cannot contact the previous owner, Raymarine technical support may be able to contact them on your behalf.

In most cases if the previous owner cannot be reached or is unwilling to remove the router from their account, it will NOT be possible for you to register your router.

If you purchased the router new, via either a third party reseller or as a refurbished unit, and you receive a message that your router is already assigned to an account, you should return it to the seller for a refund or exchange and let them know that it is already registered to another account.

19.3 Boat system and router removal (Offboarding)

Removing a boat system

A boat system can be removed from the Raymarine app following the steps below:

1. Select the menu icon located on the left of the screen to open the side menu.
2. Select and hold on the boat system of the boat you want to remove.

If you have more than one boat set up, you will first need to select the relevant boat system from the dropdown list.

3. Select [Delete] and then confirm the deletion.
4. Select [Delete] again to confirm.
5. Select [OK].
6. You must also unsync the chartplotter (MFD) from the Raymarine app by accessing the [My data] menu on your chartplotter (MFD) and selecting [Mobile sync] and [Cancel Raymarine sync].

The boat system and all of its devices are now removed from your app. If the deleted boat system included a YachtSense Link-Series YachtSense Link router then the router will also be deregistered (offboarded) from your account and can now be registered (onboarded) again to the same account, or to a different account.

Note:

The router must be power cycled before it can be registered (onboarded) again.

Removing a router

You can remove (deregister) a YachtSense Link-Series YachtSense Link router from a boat system using the Raymarine app.

1. Select the menu icon located on the left of the screen to open the side menu.
2. If you have more than one boat system, select the relevant boat system that the router is connected to.
3. Select the *[YachtSense Link]* router.
4. Select *[Remove]*.
5. Confirm by selecting *[Remove]*.
6. You must also unsync the chartplotter (MFD) from the Raymarine app by accessing the *[My data]* menu on your chartplotter (MFD) and selecting *[Mobile sync]* and *[Cancel Raymarine app sync]*.

The router is now removed from the boat system and deregistered (offboarded) from your account. The router can now be registered (onboarded) again to the same account, or to a different account.

Note:

The router must be power cycled before it can be registered (onboarded) again.

CHAPTER 20: WEB INTERFACE (SETTINGS)

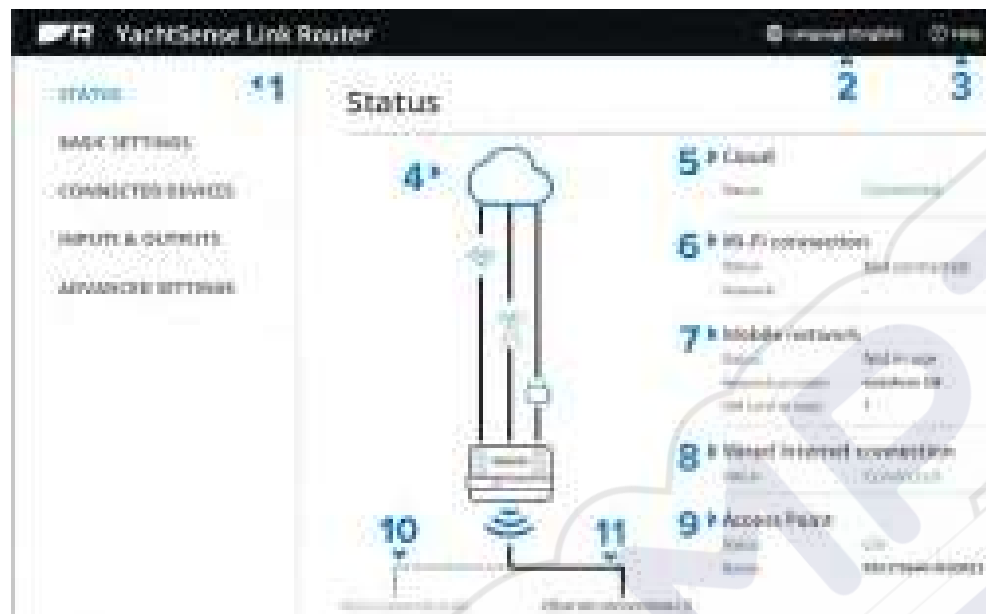
CHAPTER CONTENTS

- 20.1 Status page overview — page 83
- 20.2 Basic settings — page 83
- 20.3 Connected devices page — page 86
- 20.4 Advanced settings — page 86
- 20.5 Help — page 92

20.1 Status page overview

Once you have logged-in to the router's web interface, the status page is displayed.

The status page provides the following details and settings:



1. Links to Router's settings pages.
2. *[Language]* selection.
3. *[Help]*— Access the embedded help.
4. Visualization of connections.
5. The *[Cloud]* section identifies the router's cloud connection status.
6. The *[Wi-Fi connection]* section identifies the router's external *[DOCK WLAN]* Wi-Fi connection status, name (SSID), and signal strength (e.g.: the connection details to a marina Wi-Fi).
7. The *[Mobile network]* section identifies which SIM card is currently in use.
8. The *[Wired Internet connection]* section identifies the router's *[Wired internet connection]*. (WAN) connection status.
9. The *[Access point]* section identifies the router's internal *[BOAT Wi-Fi]* connection status, and the access point's name (SSID).

Web interface (settings)

10. *[Wi-Fi connections]*— Identifies the devices connected to the router's Wi-Fi access point.
11. *[Ethernet connections]*— Identifies the devices connected to the router's wired (RayNet) Ethernet connections.

Selecting the connection heading on the right side of the Status page or the icons in the Status diagram will open the relevant configuration page.

20.2 Basic settings

Wi-Fi connection page

The Wi-Fi connection page allows you to connect to a Wi-Fi access point such as the Wi-Fi provided by your marina. When connected to a Wi-Fi access point that has an internet connection your router will provide internet access to devices connected to the router's access point and devices connected to the router's wired RayNet network connections.

From the Wi-Fi connection page you can:

- Use the toggle switch to enable and disable the router's Wi-Fi connection.
- Select the info icon next to available Wi-Fi networks to view network details.
- Connect to an available Wi-Fi network.
- Connect to a Wi-Fi network manually.
- Forget a saved Wi-Fi network.

The router will connect automatically to saved Wi-Fi networks when they are in range. When available the Wi-Fi connection will be used in preference to a cellular connection.

Mobile data & SIM management page

The mobile data & SIM management page provides access to settings related to the router's cellular connection, SIM management options and mobile data usage statistics. When a SIM card is inserted in to the router's SIM card slot the cellular connection will be enabled. If the SIM card has a valid connection and unused data allowance the router will provide internet access to devices

connected to the router's access point and devices connected to the router's wired RayNet network connections. The router can be configured to use dual SIM cards.

When using dual SIM cards, you can enable automatic switching when one SIM card has no network coverage or when its data limit has been reached. Use the Tick box at the top of the page to enable SIM switching.

[Primary SIM:] — when using dual SIM cards, the Primary SIM option determines which SIM card the router will try to use first when it is powered up.

Note:

The primary SIM will be used if:

- Mobile data is enabled,
- The SIM has network coverage,
- The SIM has remaining data for the current period.

If the conditions above are not met then the router will switch to use the second SIM card.

From the mobile data & SIM management page you can select *[SIM1]* or *[SIM2]* to view the following details and settings for each SIM card.

- *[Mobile data:]* — switches mobile data on and off, when switched on the router can access the internet using your SIM card's data allowance.
- *[Data roaming:]* — switches data roaming on and off. Data roaming allows you to use your data allowance when outside of your home country. Using data roaming may incur additional fees from your network provider.
- **Data usage graph** — view data usage statistics.
- *[Router data usage cycle]* — set the date at which your data allowance renews each month.
- **Data warning and limit** — set data warning and limit so that you do not exceed your data allowance. You will be notified by the Raymarine app when the specified data warning and data limit for the month has been reached.
 - *[Set data warning]* — Enables and disables the data warning notification.
 - *[Data warning]* — Specifies the data warning notification value. The data warning should be set to a value under your data limit so that you

receive a warning notification when you are running out of mobile data for the month (data usage cycle).

- *[Set data limit]* — Enables and disables the data limit notification.
- *[Data limit]* — Specifies the data limit notification value. The data limit should be set close to your monthly allowance so that you are notified when to stop using mobile data allowance for the selected SIM card.

Note: There may be differences between how the router and your network provider measure usage and so it is recommended that data limit is set lower than your actual data limit.

- **Mobile network** — The mobile network section provides details and settings for your SIM card network provider's Access Point Name (APN). The APN settings are used to connect to your network provider and the internet.
 - **Network provider** — The name of your SIM card / network provider is displayed.
 - **SIM IMSI** — Your SIM card unique International Mobile Subscriber Identity number is displayed.
 - *[Preferred network mode]* — If required you can change your preferred network, the available options are: *3G/4G/Auto*, *4G only* or *3G only*.
 - **Network selection** — *[Automatically select network]* — If required automatic network selection can be disabled so that a network can be selected manually.
 - **Access Point Name** — A list of Access Point Names (APNs) applicable to your SIM provider will be displayed.

Important: If the APN you require is not listed or you're unable to connect to the Internet using the current APN settings, you will need to modify an existing APN by selecting the "pencil" Edit icon on the right:

	Name	APN	Username	
☒	Vodafone UK	internet	web	
☐	Vodafone UK Prepay	pp.vodafone.co.uk	wap	
☐	Custom APN	-	-	

You will need to obtain the APN settings from the SIM card network provider. You can usually find these settings by performing an Internet search; for example: "*Vodafone UK APN settings*", or similar. If you are unable to find the settings on the Internet, you may need to **contact the network provider of the SIM card.** If you still have problems accessing the Internet, switch the *[APN protocol]* option from *[IPv4 / IPv6 auto]* to *[IPv4]* or *[IPv6]*. **After changing the APN details, ensure that you Save the changes to the page, and power cycle the router.**

- *[Reset APN settings]*— Reverts the APN settings to default values.
- *[SIM info]*— View SIM card details.
- *[Lock SIM]*— Lock the SIM card or change the PIN for the SIM card.

Access point page

Wi-Fi enabled devices can connect to the router's wireless access point and connect to the internet using the router's Wi-Fi network connection and / or cellular network wireless connections.

The router's wireless access point can be enabled and disabled using the toggle switch at the top of the page.

When enabled, the following router wireless access point settings can be configured:

- *[Access point name (SSID)]*— This is the name of the Wi-Fi network that will be displayed on devices when connecting to the router's Wi-Fi network.

Web interface (settings)

- *[Password]*— The password that will need to be entered on devices when setting up their Wi-Fi connection to the router.
- *[Preferred Wi-Fi channel]*— Allows you to select your preferred Wi-Fi channel. Interference can occur in areas where many Wi-Fi networks are using the same channel. Moving to a less-used channel should eliminate this interference.
- *[Channel width]*— Allows you to switch between *Single channel* (20 MHz) 144 Mb and *Dual channel* (40 MHz) 300 Mb channel width. Dual channel provides faster speed, however in areas where there is wireless channel congestion, a single channel may reduce interference.
- *[Encryption type]*— Allows selection of the type of encryption to be used to secure Wi-Fi communications. *WPA2-PSA* is the default and recommended encryption type.

Note: Changing the *[Encryption type]* to *No encryption* is NOT recommended, as any Wi-Fi devices within range will be able to connect to the router.

If you change any of the default settings, ensure that you select *[Save]* at the top of the page to keep the changes.

Info page

The Info page provides technical information useful for diagnostics and troubleshooting.

From info page displays the following information:

- Router hardware related information.
- Router software related information.
- Cellular network related information.

A QR code is available at the bottom of the Info page that can be used to link your router to a Raymarine cloud account.

For troubleshooting purposes you can also save crash logs by selecting *[Save system logs]*.

20.3 Connected devices page

The connected devices page provides a list of all devices connected to the router using Ethernet or wireless connections.

The details include:

- Device name
- MAC address
- IP address
- Connection type

20.4 Advanced settings

LAN set-up

Ethernet configuration page

The Ethernet configuration page provides IP address details and configuration settings for the router's wired network connections.

Important:

IP configuration is for advanced users and should not be changed, unless for a specific reason. Disabling automatic configuration will affect compatibility with Raymarine MFDs.

The *[Configure IP]* options are:

- *Automatically (DHCP on)* — This is the recommended setting which allows IP addresses to be automatically assigned to connected devices by the router using IP addresses within the range specified in the DHCP server.
- *Manually (DHCP on)* — This setting allows you to manually configure the router's LAN IP address, subnet mask and default gateway and allows connecting devices to be automatically assigned an IP address within the range you specify in the DHCP server.
- *Manually (DHCP off)* — This settings allows you to manually configure the router's LAN IP Address, subnet mask and default gateway but does not assign IP addresses to connected devices.

Note:

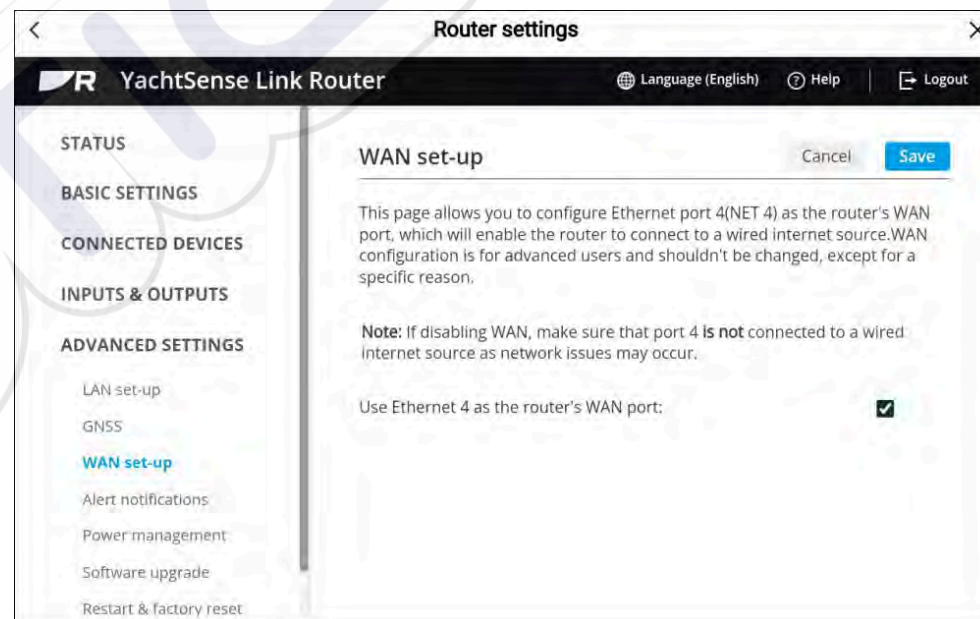
With DHCP switched off each wired device will have to be manually assigned an IP address in the same range as your router's IP address.

Configuring a wired internet connection

The router can connect to the internet using a wired connection to a Wide Area Network (WAN), such as a broadband satellite internet system or a hard-wired marina internet connection.

Note:

When the WAN connection is enabled, it becomes the primary connection to the internet. If you wish to use Cellular or Wi-Fi connections instead, disable the WAN connection by removing the tick from the *[Wired internet connection]* tick box located on the *[Wired internet connection]* page in *[BASIC SETTINGS]*.

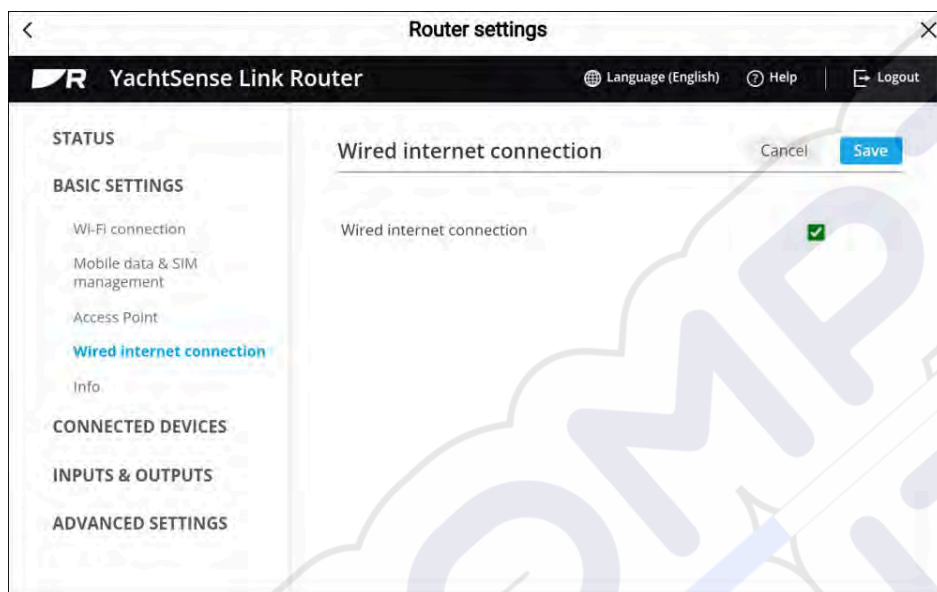


1. Ensure that the WAN device is powered off or disconnected from the router before configuring the wired internet connection.

- Open the router's *[WAN set-up]* page: *[ADVANCED SETTINGS > WAN set-up]*.
- Select the *[Use Ethernet 4 as the router's WAN port]* tick box and then select the *[Save]* button.

A tick indicates that [NET 4] is now a WAN port.

- Select the *[Wired internet connection]* tick box from the *[Wired internet connection]* page in *[BASIC SETTINGS]* and select the *[Save]* button.



A tick indicates that the router will use the WAN port for its primary internet connection.

- Power up or connect the router to the WAN using the *[NET 4]* RayNet network connection. For connection details, refer to: [p.57 — Wired internet connection](#)

Note:

If the router ever has to be reset the WAN hardware should be powered off until the router has been re-configured.

Wi-Fi configuration page

The Wi-Fi configuration page provides IP address details and configuration settings for the router's Wi-Fi access point connection.

Important:

IP configuration is for advanced users and should not be changed, unless for a specific reason.

The router's Wi-Fi IP address, subnet mask and default gateway can be configured and the IP address range and lease time used for the Wi-Fi DHCP server can be set.

IPv6 page

IPv6 settings can be configured from the IPv6 page.

Important:

IPv6 settings are for advanced users and should not be changed, unless for a specific reason.

You can change the router's IPv6 global ID and enable and disable IPv6 over Ethernet and Wi-Fi connections using the relevant checkbox. You can also specify subnet IDs for both Ethernet and Wi-Fi connections.

GNSS page

The GNSS page provides settings and information for the router's internal GNSS (GPS) receiver.

The following settings and information is available:

- [GNSS fix status]*— provides position fix status.
- [Internal GNSS]*— enables and disables the internal GNSS (GPS) receiver.
- [Restart GNSS]*— reboots the internal GNSS (GPS) receiver.
- [GNSS Constellations]*— enables use of a second GNSS constellation. Either GLONASS (Russia), Galileo (Europe) or Beidou (China) GNSS systems can be used in addition to the GPS (United States) system.
- [Differential positioning]*— enables use of differential positioning satellites, which may improve your position fix.

- *[Differential positioning systems]*— Allows selection of specific localized Satellite Based Augmentation Systems (SBAS).
- *[Satellites in use]*— Provides details of the positioning satellites currently being tracked.

Inputs and outputs

Settings and status pages are available for the management of devices connected to the router's inputs and outputs.

The following pages are available

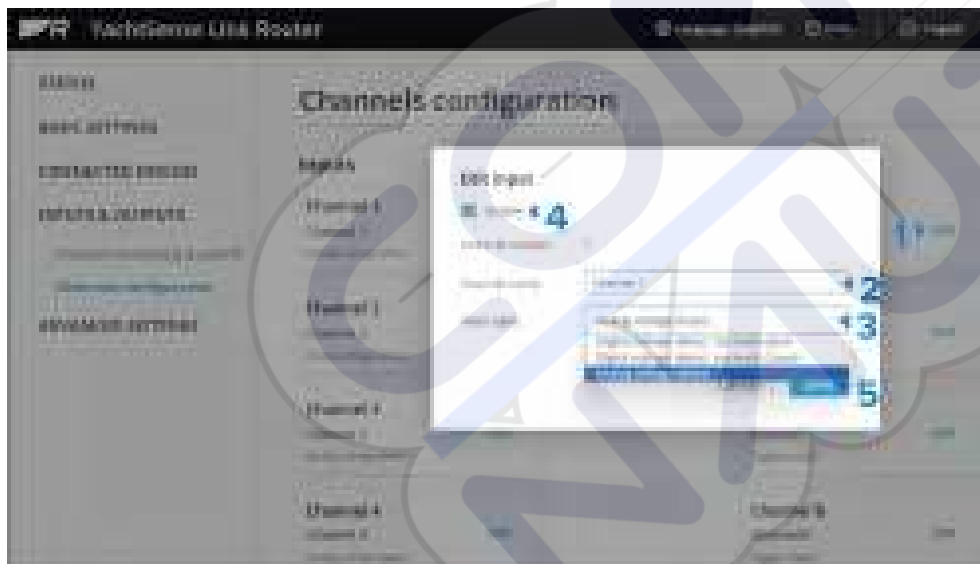
- *[Channels configuration]*— configure input and output channels.
- *[Channel monitoring and control]*— view status of input channels and switch output channels on and off.

For details of input and output connections and wiring refer to:

p.58 — Input and output channel connections

Configuring input channels

The router's input channels (channels 1 to 4) can be configured from the *[Channels configuration]* page: *[ADVANCED SETTINGS > Inputs & Outputs > Channels configuration]*.



1. Select *[Edit]* next to the relevant input channel.

2. Enter a name for the channel in the *[Channel name]* field.
3. Select the *[Input type]* drop down list, and choose either:
 - *[Digital voltage detect, normally open]*— used for switch state detection.
 - *[Digital voltage detect, normally closed]*— used for switch state detection.
 - *[Analog voltage detect]*— used for voltage monitoring.
4. Select (tick) the *[Enable]* tick box.
5. Select *[Save]*.

Configuring output channels

The router's output channels (channels 5 to 8) can be configured from the *[Channels configuration]* page: *[Inputs & Outputs > Channels configuration]*.



1. Select *[Edit]* next to the relevant output channel.
2. Enter a name for the channel in the *[Channel name]* field.
3. Select the *[Output type]* drop down list, and choose either:
 - *[Toggle]*— Toggle will have an *[On]* state and an *[Off]* state.
 - *[Pulse]*— Pulse is a momentary *[On]* signal, and automatically switches off after the time in seconds specified in the *[Pulse length]* field.

Important:

A pulse output cannot detect the state of the connected device. To detect the state you will have to connect and configure an input channel for the devices.



4. Select (tick) the *[Enable]* tick box to enable the output channel.
5. Select *[Save]*.

Input channel monitoring

The router's input channels (channels 1 to 4) can be monitored from the *[Channel monitoring & control]* page: *[ADVANCED SETTINGS > Inputs & Outputs > Channel monitoring & control]*.

- When an input channel's input type is set to *[Analog voltage detect]* the channel's voltage will be displayed.
- When the input channel's input type is set to *[Digital voltage detect, normally open]* or *[Digital voltage detect, normally closed]* then the channel's status i.e.: ACTIVE or INACTIVE will be displayed.

Output channel control

The router's output channels (channels 5 to 8) can be controlled from the *[Channel monitoring & control]* page: *[ADVANCED SETTINGS > Inputs & Outputs > Channel monitoring & control]*.

Use the toggle switches to switch output channels on and off.

Alert notifications page

Alert notifications can be configured for the router's supply voltage and input channel voltage.

Note:

Each input channel warning must be configured with a unique Alert ID with a value between 1,000 and 65,000.

Low voltage warning

A low voltage warning can be set which triggers when the voltage available to the router drops below a specified value.

By selecting *[Edit]* for a specific *[Low voltage warning]*, you can specify a unique *[Alert ID]*. You can also enable and disable notifications using the *[Allow notification]* checkbox, and specify the voltage at which the alert will be triggered.

Input channel alerts

Alerts can also be set for each input channel (Channels 1 to 4).

By selecting *[Edit]* for a specific input channel, you can specify a unique *[Alert ID]*. You can also enable and disable notifications using the *[Allow notification]* checkbox.

When the input channel's input type has been configured as *[Digital voltage detect, normally open]* or *[Digital voltage detect, normally closed]*, you can enter a voltage and select whether the alert is triggered when the channel has *[Met]* or *[Not met]* the specified voltage. You can also enter an alert notification message.

When the input channel's input type has been configured as *[Analog voltage detect]*, you can enter a voltage and select whether the alert is triggered when the channel's voltage value is below or above the specified voltage. You can also enter an alert notification message.

Alert sending

Note:

When SMS and/or PUSH notifications are enabled, alerts are sent as they are triggered. However, once triggered, alerts are subject to a 10 minute “cool-down” period before the same device can send another alert. After the 10 minute cool-down period has elapsed, alerts from that device can be sent again.

SMS alerts require a cellular (mobile) number to be configured in the *Boat alerts* menu of the Raymarine app.

Power management page

The router has 2 power modes: **Always on**, and **Low power (sleep)**. In low power (sleep) mode, the router’s power consumption is reduced. The router can be woken from low power mode when certain conditions are met.

In *[Always on]* mode, the router is fully powered and all connections are active.

Low power (sleep) mode:

In *[Low power mode]* the router is placed into a low power state, and the router’s Wi-Fi connections are disabled.

When Low power mode is enabled, the router will commence a 2 minute countdown. If no condition that can wake the router is detected within the 2 minute countdown, the router will enter low power mode.

Conditions that can wake the router or prevent the router entering Low power mode are:

- a powered on Axiom® or Axiom® 2 MFD is connected to the router.
- the Raymarine app is used to access the router. This requires the router to be connected to your cloud account via the Raymarine app using a cellular connection.
- an alert notification is triggered. Alerts are configured from the *[Alert notifications]* page.
- a device such as a switch is used which is connected to one of the router’s input channels (Channels 1 to 4). This requires the relevant input channel to be enabled under *[Also wake on]*.
- a user connects to the router’s web interface.
- a software update is in progress.

When the router is in Low power mode, the power LED will flash green once every 3 seconds and the router will wake every 15 minutes to send data to the Raymarine cloud for telemetry and geofencing purposes. Once the data is sent, the router will re-enter Low power mode, unless a wake condition is met.

Note:

If a compatible MFD is switched on while the router is in Low power mode, when the router wakes to send telemetry data it will not switch back to low power mode.

When the router receives a wake condition it will usually take a couple of minutes for the router to resume full power mode.

Powering other devices

The router’s output channels (Channels 5 to 8) can be used to power on connected devices or systems. To power the connected device when the router is woken from lower power mode, tick the relevant output channel in the *Power management page*.

Important:

To keep changes made in the *Power management page*, click *[Save]*.

Performing a router software upgrade

Raymarine® regularly issues software updates for its products which provide new and enhanced features and improved performance and usability. It is important to ensure that you have the latest software for your products by regularly checking the Raymarine® website for new software releases.

Note:

The upgrade should be performed from a wired network device such as a PC/laptop or Raymarine® MFD. It is not recommended to perform the upgrade process from a device connected using Wi-Fi.

To upgrade the software on your router, follow the steps below:

1. Check your router’s current software version. You can check your router’s current software version by checking the *Info* page located under *Basic settings* in the router’s web interface.

2. If available, download updated software from the Raymarine® website:
www.raymarine.com/software
3. Access the router's web interface:
 - From a Raymarine® MFD, refer to:
p.69 — Accessing the web interface from a Raymarine display
 - From a PC/laptop, refer to:
p.70 — Accessing the web interface using a wired connection
4. Open the router's *[Software upgrade]* page located under *[Advanced settings]*.
5. If requested, enter the router's admin password and select *[OK]*.
6. Click *[Browse file to upload]*.
7. Locate and select the downloaded file.

The file will upload to the router.

8. Click *[Upgrade]*.

The router will now be upgraded. The upgrade process can take some time. Do NOT disconnect the router, PC/laptop, or Raymarine® MFD until the process is complete.

Once the process is complete, the router will restart.

Restart & factory reset

If you encounter problems with your router it can be restarted or reset to its factory default settings from the *Restart & factory reset* page.

- *[Restart router]* — restarts the router.
- *[Reset to factory defaults]* — removes all changes made to the router's settings, and resets it to the factory default settings.

Note: The router can also be reset to factory default settings using the physical *reset* button located on the front of the router. Refer to:
p.110 — Performing a hard reset

Performing a factory reset to restore default settings

Follow the steps below if you need to reset the router to its factory default settings, but want to re-connect it to the same Raymarine cloud account.

1. Access the router's web interface:

[Web interface \(settings\)](#)

2. Select *[Restart & factory reset]* from the *[Advanced settings]* menu.
3. Select *[Reset to factory defaults]*.
4. Select *[Reset]*.

Note:

If your router was linked to your Raymarine cloud account, then the next time you open your Raymarine app the router will be automatically added back to your account.

Performing a factory reset prior to disposal / change of ownership or account

In the event that you need to dispose of your router or sell it, and your router has been linked to your Raymarine cloud account, it must first be removed from your account and then restored to its factory default settings.

Note:

If your router is not connected to your Raymarine cloud account then steps 1 to 4 below are not necessary.

1. Open the Raymarine app on your mobile device and log in if required.
2. Select the menu icon located on the left of the screen to open the side menu.
3. If you have more than 1 boat system select the relevant boat system that the router is connected to.
4. Select the *[YachtSense Link]* router.
5. Select *[Remove]* and then confirm the removal.
A confirmation e-mail will be sent to the e-mail address registered with your cloud account, and the router will no longer be linked to your account.
6. Access the router's web interface:
7. Select *[Restart & factory reset]* from the router's *[Advanced settings]* menu.
8. Select *[Reset to factory defaults]*.
9. Select *[Reset]*.

All personal details, passwords and cloud account details have now been removed, and the router has been reset to its factory default settings.

Changing the admin password

The default password used to access the router's web interface can be changed.

Important:

Ensure that you make a note of the new password. If you forget the new password you will not be able to log in to the router's web interface.

To change the password follow the steps below

1. Enter the current password in the *[Current password:]* field.
2. Enter your new password in the *[Create new password:]* field.
3. Re-enter the new password in the *[Confirm new password:]* field.
4. Click *[Change password]*.

Note:

If you can no longer access the router's web interface you can perform a network settings reset. Refer to: [p.110 — Password reset \(forgotten password\)](#)

20.5 Help

Selecting the Help icon in the top right of the web interface will provide access to the router's help pages and online documentation for your router.

CHAPTER 21: RAYMARINE APP

CHAPTER CONTENTS

- 21.1 How to obtain the Raymarine app — page 94
- 21.2 How to connect guide — page 94
- 21.3 Connect directly to a chartplotter (MFD) — page 94
- 21.4 Display mirroring (view and control) — page 94
- 21.5 Transferring LightHouse Charts charts — page 94
- 21.6 Chartplotter file transfer — page 95
- 21.7 Connect to your YachtSense Link-Series YachtSense Link router — page 95
- 21.8 Geofencing — page 96
- 21.9 Data view and channel control — page 96
- 21.10 User access management — page 97
- 21.11 Boat alerts — page 97
- 21.12 Boat systems — page 97

21.1 How to obtain the Raymarine app

The Raymarine app is available for Android and Apple iOS devices, and can be installed on your mobile device from the relevant app store.

To obtain the Raymarine app from the relevant app store for your device, point your mobile device's camera at one of the following QR codes:



Once you've installed the app, you will need to create a Raymarine account to log in to the app.

21.2 How to connect guide

If the app is not currently connected to a boat system, the *[How to connect]* option is available in the app to guide you through setting up a boat system and connecting to your chartplotter (MFD) or YachtSense Link-Series YachtSense Link router.

21.3 Connect directly to a chartplotter (MFD)

You must be connected directly to the chartplotter's (MFD's) Wi-Fi connection.

If your display does not have an Internet connection, you must log in to the Raymarine app first before switching network.

If your display does not have a connection to the Internet, when you connect to it, your mobile device may automatically revert to its previous network. If you try to connect again a notification is displayed. Select *[Connect]* or *[Connect anyway]*.

When you are connected to a chartplotter (MFD), you can:

- [21.4 Start display mirroring](#)
- [View data](#)
- [21.6 Transfer files](#)
- [21.5 Transfer LightHouse charts](#)

When connecting directly to a chartplotter (MFD) it must be configured to allow Wi-Fi sharing: *[Homescreen > Settings > This display > Wi-Fi Sharing]*.

21.4 Display mirroring (view and control)

You can view and control your chartplotter (MFD) from the Raymarine app.

Chartplotters (MFDs) will be available under *[Display mirroring]* in the *[Control]* tab when connected to the same Wi-Fi network as your mobile device. Select a chartplotter (MFD) to initiate display mirroring.

Display mirroring is always available when you are connected to the Router's Wi-Fi connection or to a chartplotter's (MFD's) Wi-Fi connection.

21.5 Transferring LightHouse Charts charts

The Raymarine app can be used to redeem LightHouse Charts chart vouchers and to download and transfer the charts directly to your chartplotter (MFD).

Note:

To download LightHouse Charts charts to a memory card you must first purchase a pre-formatted LightHouse Charts charts MicroSD card (part number: R70795 or R70838), and insert it into your chartplotter (MFD) before starting the transfer process.

1. Select the *[Management]* icon located at the bottom of the screen.

2. Select *[Charts]*.

If you have already purchased charts, they will be listed in the *[My charts]* menu. Otherwise, the *[Chart catalog]* is displayed where you can search for charts and redeem voucher codes.

3. Select the chart that you want to download, using the *[My charts]* menu.

4. Follow the onscreen instructions to download your charts.

During the download process, you will be able to group chart regions, Add [Streets & POI] and [Aerial photo] areas, and select a storage location.

Note:

Chart downloads have large file sizes and may take some time to download and transfer.

21.6 Chartplotter file transfer

File transfer between chartplotter (MFD) and your mobile device is available using the *[Chartplotter file transfer]* option in the *[Management]* tab.

If this is the first time that the file transfer has been attempted, you will need to confirm access from the chartplotter (MFD).

You can select a chartplotter (MFD) and then browse internal and external storage for either a file to be copied to your mobile device, or a location to upload a file from your mobile device.

Selecting a file from your chartplotter (MFD) provides the following related options:

- View the file
- Copy the file.
- Share the file.

You can also upload a file from your mobile device to your chartplotter (MFD) by selecting *[Upload a file here]*.

Note:

You cannot use the Raymarine app to delete files that are stored on your chartplotter (MFD).

21.7 Connect to your YachtSense Link-Series YachtSense Link router

After setting up your YachtSense Link-Series YachtSense Link router and configuring its wireless networks (Wi-Fi and/or cellular (mobile) connections) you can use the Raymarine app to create a boat system and register your router to your Raymarine account. Registering allows off boat monitoring and control of compatible systems connected to your router.

Note:

- You cannot register a router that is already registered to a different account.
- If your mobile device is already connected to a boat system it must be disconnected before another boat system can be added.
- The premium subscription features can only be used on 2 boat systems at a time.

The registration process includes:

1. Connecting your mobile device to your YachtSense Link-Series YachtSense Link router's Wi-Fi connection.
2. Creating a boat system by entering your boat's name.
3. Scanning the router's QR code to register the router to your account. The QR code can be found on the label on the side of your router or on the Info page of the router's web interface.

When connected to the router you can:

- [21.8 Create geofences](#)
- [View data](#)
- [21.9 Control digital switching input and output channels](#)
- [21.4 Start display mirroring](#)
- [21.6 Transfer files](#)
- [21.5 Transfer LightHouse charts](#)

21.8 Geofencing

A Geofence is a security feature that alerts you if your boat leaves or enters a chosen area.

When a geofence alert is triggered a notification will be sent to the cellular telephone number specified in the *[Boat alerts]* settings.

Geofencing is available with a premium Raymarine app subscription.

Geofence

When your boat system includes a YachtSense Link-Series YachtSense Link router you can set up geofences.

1. Select *[+ Add new geofence]* from the Geofence tab.
2. Select *[Radius]*.

A geofence circle is placed over your vessel.

3. Increase or decrease the geofence radius by selecting the circle and dragging towards or away from your vessel's location.

*Alternatively you can use the *[+]* (plus) and *[-]* (minus) buttons to fine tune the circle radius.*

4. Select the *[Name]* field to customize the geofence name.
5. Enable the *[Boat leaves location]* and/or *[Boat enters location]* toggle switches as appropriate for your needs.
6. If desired, change the color of the geofence by selecting the colored circle in the color area.
7. Select *[Create]* from the top of the screen.

Multiple geofences can be created. The geofence circle radius can be adjusted or can be disarmed by selecting the relevant geofence details located at the bottom of the screen.

Temporary mooring

You can also create temporary mooring geofences for short stay stops.

Temporary mooring geofences are only triggered when your vessel exits a geofence circle, and are automatically deleted when it is disarmed.

You can only have one temporary mooring geofence active at any one time. Creating a second temporary mooring geofence will replace the first geofence.

21.9 Data view and channel control

Depending on your system's configuration, you can use the app to view live data and control certain channels.

- A data page can be created in the app to view compatible data which is available on your network.

Note: When the device running the Raymarine app (e.g. smartphone / tablet) is connected directly to a chartplotter (MFD), the data items available will be limited. Connecting to a YachtSense Link-Series YachtSense Link router will provide the maximum available data items.

- When connected to a boat system that includes a YachtSense Link-Series YachtSense Link router you can view the status of the input channels and switch the output channels on and off from the *[Control]* tab. If the channel has been disabled in the router's web interface, it will not be shown in the app.
- When your boat system includes both a YachtSense Link-Series YachtSense Link router and a YachtSense DCS-Series Digital Control System, the status and control of the input and output channels is available from the *[Control]* tab.
- When you have an active premium Raymarine app subscription and your boat system includes both a YachtSense Link-Series YachtSense Link router and a YachtSense DCS-Series Digital Control System, the status and control of the input and output channels can be accessed remotely when you are away from your boat.

Note:

In order for YachtSense DCS-Series Digital Control System controls to be available on the app, your YachtSense DCS-Series Digital Control System configuration must include the necessary app page layouts. If required, please contact your YachtSense DCS-Series Digital Control System installer, who will need to create an updated configuration for your system.

Viewing NMEA 2000 data

To create a data page for NMEA 2000 data, follow the steps below.

1. Select *[Add data]* from the Data tab.
2. Select a data category and then select the relevant data item.

3. To add more data items, select the *[+]*(plus) icon and repeat steps 2 and 3.
4. When finished, select *[Done]*.

To delete a data item, press and hold and then drag it to the *trash bin* icon at the bottom of the screen.

You can add or change data items at any time by selecting the *[Edit]* icon, located at the top of the data page.

21.10 User access management

You can log out / in to your account, edit your user account details or update your premium plan subscription by selecting the profile icon on the right side of the side menu.

21.11 Boat alerts

Alerts raised by your system can be viewed in the app by selecting *[Boat alerts]* from the side menu.

You can also enter a cellular telephone number to automatically receive boat alerts on your mobile device remotely.

The cellular telephone number can be entered by selecting the settings icon from the *[Boat alerts]* menu.

21.12 Boat systems

You can create up to 10 boat systems on the Raymarine app. With an active premium Raymarine app subscription up to 2 boat systems can be configured to receive premium features.

CHAPTER 22: TROUBLESHOOTING

CHAPTER CONTENTS

- 22.1 Mobile / cellular data troubleshooting — page 99
- 22.2 LED diagnostic guidance — page 102
- 22.3 LED diagnostics — page 103
- 22.4 Power up troubleshooting — page 107
- 22.5 Wi-Fi troubleshooting — page 107
- 22.6 GNSS position troubleshooting — page 109
- 22.7 Web interface access troubleshooting — page 109
- 22.8 Password reset (forgotten password) — page 110
- 22.9 Performing a network settings reset — page 110
- 22.10 Performing a hard reset — page 110

22.1 Mobile / cellular data troubleshooting

Common steps to assist you in troubleshooting and solving mobile / cellular data issues. The most common problem is no Internet access.

Confirm the problem

In order to obtain Internet access via mobile / cellular data, the YachtSense Link router requires a compatible SIM card fitted, which has an appropriate data plan. It is then usually possible to connect the YachtSense Link router to the relevant cellular network and start using the Internet immediately. To find out whether the YachtSense Link router has successfully obtained Internet access via mobile / cellular data, first check the **Status** page in the router's web page, or the Raymarine mobile app. If the router has successfully obtained Internet access via mobile / cellular data, you should see a *Mobile network Status* similar to the following:

Mobile network

Status: **Connected (4G)** 
Network provider: **T-Mobile**
SIM card (in use): **2**

No Internet connection

If you cannot access the Internet, and the Status for the Mobile network connection is showing in the Raymarine mobile app or the router's Status web page as *[Not in use]*, *[Not connected]*, *[Internet Unavailable]*, *[No Service]*, or *[Error]*, follow the information and procedures described below to solve your connection issues:

- Check SIM card is correctly installed.
- Ensure *[Mobile data]* and if applicable *[Data roaming]* is enabled.
- Ensure APN settings are correct (via the Router's *Mobile data & SIM management* page).
- Ensure that you have a suitable data plan for your SIM card.

- Call your network provider to activate your data plan and SIM card — **Examples of network providers that require this additional step are: T-Mobile, and AT&T (in the United States).**
- Visit a network provider's physical *official* store to activate your data plan and SIM card — **Examples of network providers that require this additional step are: Verizon (in the United States).**
- Conduct further mobile data error message troubleshooting.

Note:

Some network providers (such as *Verizon* in the United States, for example) require you to use a brand new SIM card in your YachtSense Link router, **which has never before been used in another device.**

These steps are described in more detail below:

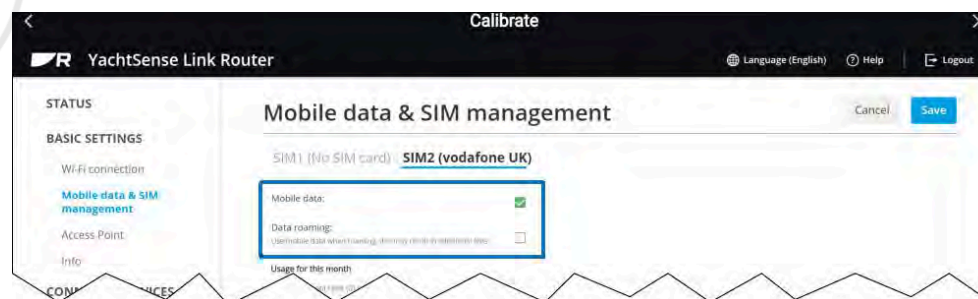
Check SIM card is correctly installed

The first step is to confirm whether you have correctly installed the SIM card. Refer to: [p.64 — Inserting SIM cards](#)

Ensure *[Mobile data]*, and/or applicable *[Data roaming]* is enabled

The *[Mobile data]* setting must be enabled for the SIM card in use. If you are outside of your network provider's coverage area then *[Data roaming]* will also need to be enabled.

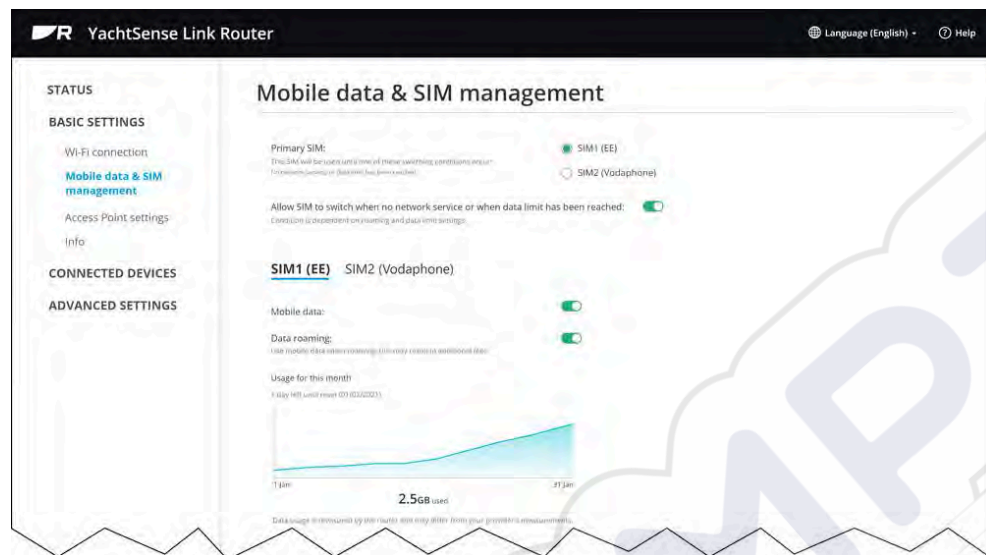
The *[Mobile data]* and *[Data roaming]* settings are available on the *[Mobile data & SIM management]* settings page.



Ensure APN settings are correct

In some cases, the *[Access Point Name]* (APN) settings associated with the SIM card may be missing or incorrect.

Check your APN settings by scrolling down to the bottom of the Router's *[Mobile data & SIM management]* page:

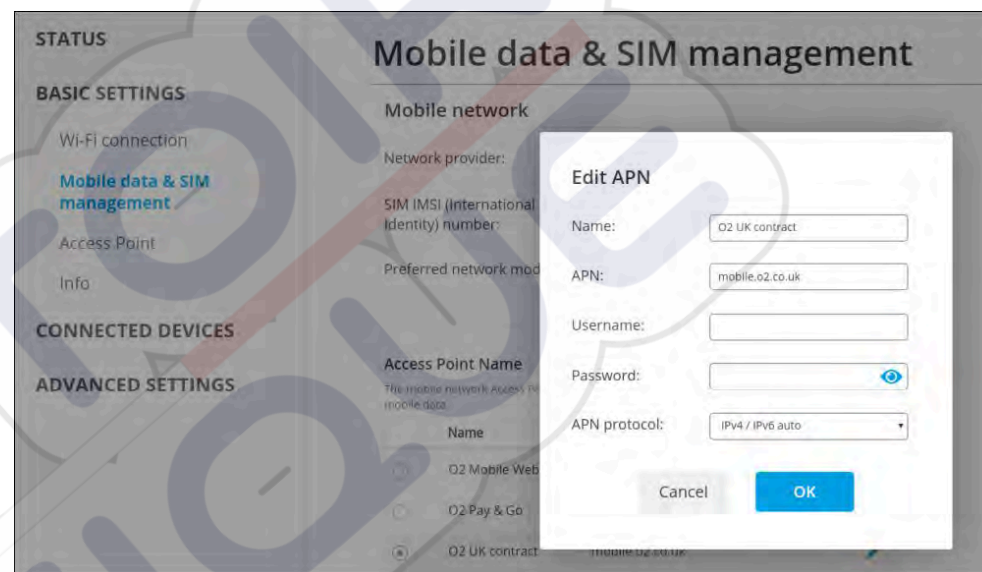


In the *[Access Point Name]* section of this page, a list of Access Point Names (APNs) applicable to your SIM provider will be displayed.

If the APN you require is not listed or you're unable to connect to the Internet using the current APN settings, you will need to modify an existing APN by selecting the "pencil" Edit icon on the right:



You can usually find these settings by performing an Internet search; for example: "*Vodafone UK APN settings*", or equivalent for your specific SIM card network provider. If you are unable to find the settings on the Internet, you may need to **contact the SIM card network provider**.



Once you have the correct APN details, enter them into the Edit APN dialog, and then select *[OK]*.

Note:

If you still have problems accessing the Internet, switch the *[APN protocol]* option from *[IPv4 / IPv6 auto]* to *[IPv4]* or *[IPv6]*.

After changing the APN details, ensure that you save the changes to the page, and power cycle the router.

Ensure that you have a suitable data plan for your SIM card

Some network providers may require that you have a specific type of data plan, such as one which only covers **mobile hotspot data**, for example. If you have this type of data plan but you're still unable to obtain Internet access, it may also be necessary to contact the network provider and specifically inform them that it's a "*third-party 4G modem*" device that you're trying to use, and not a hotspot device issued by the network provider.

Check your data plan carefully, as some providers may offer a limited amount of data for a hotspot connection, and then a much lower speed once the initial allowance is used up. For example, at the time of this publication, Verizon in the USA offered its “Essential” data plan, which provides 15 GB of mobile hotspot data, and then unlimited lower-speed data (600 Kbps), once the initial 15 GB is consumed.

Contact your network provider to activate your data plan and SIM card

Before you can connect to the network provider’s cellular network and obtain Internet access, the SIM card and data plan need to be activated / authorized on the network provider’s cellular network. For some SIM cards and data plans, this is an automatic process, where the network providers pre-activate or pre-authorize the SIM cards, either before or during the SIM card purchase process. However, **some network providers require you to take additional steps to activate / authorize the SIM card and data plan before use.** The procedure for doing this differs from provider to provider:

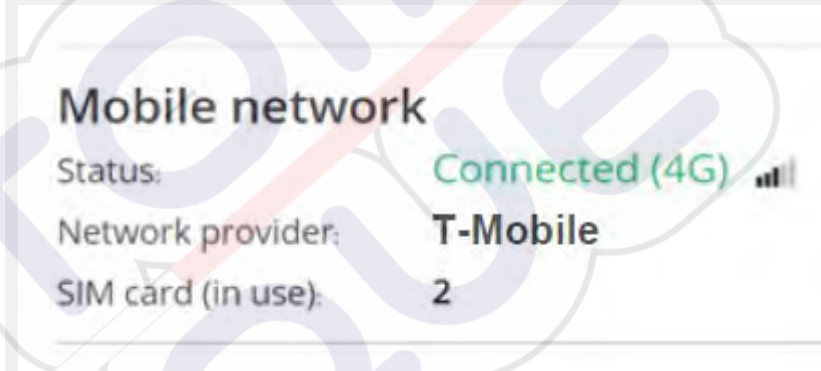
Important:

Before contacting your network provider, ensure that you have the following information to hand:

- **Your YachtSense Link router’s unique IMEI number.** For more information on finding this, refer to: [p.67 — Router IMEI number](#)
- **Your SIM card’s unique ICCID number.** This can usually be found on the back of the SIM card itself.
- **Activating via online chat** — Some network providers will allow you to activate your SIM card via an online chat with a customer support agent. It may also be necessary to specifically inform them that it's a "*third-party 4G modem*" device that you're trying to use, and not a hotspot device issued by the network provider.
- **Activating via a phone call** — For some network providers, it may be necessary to call the network provider's customer support service and activate your data plan and SIM card over the phone. It may also be necessary to specifically inform them that it's a "*third-party 4G modem*" device that you're trying to use, and not a hotspot device issued by the network provider.

Note:

When contacting a network provider by phone or online chat, **it is recommended that you stay on the call or chat until you have confirmed that the SIM card activation has worked correctly.** To do this, visit the Raymarine mobile app’s or YachtSense Link router’s **Status** page, and confirm that the Internet status is displayed as *Connected*.



Visit a network provider’s physical official store to activate your data plan and SIM card

For some network providers, **the data plan and SIM card may need to be activated in a physical store** (as opposed to online, or over the phone). This physical store may need to be **an official store**, as opposed to an authorized dealer or retailer. For example, in the United States, only staff at an official physical **Verizon Store** can correctly activate / authorize your data plan and SIM card on the Verizon network, and they must do this using a specific in-store device known as a "JETPACK" device.

Note also that some network providers (such as *Verizon* in the United States, for example) require you to use a brand new SIM card in your YachtSense Link router, **which has never before been used in another device.**

Important:

Before visiting your network provider's official store, ensure that you have the following information to hand:

- **Your YachtSense Link router's unique IMEI number.** For more information on finding this, refer to: [p.67 — Router IMEI number](#)
- **Your SIM card's unique ICCID number.** This can usually be found on the back of the SIM card itself.
- **It is also recommended that, before leaving the store, you ensure that your SIM card and data plan are assigned to the YachtSense Link router's IMEI number**

Note:

- Please also be aware that, following activation, data speeds may initially be restricted. **It can take up to 24 hours after activation to obtain full data speeds.**
- If, after contacting your network provider, the YachtSense Link router is not connected within 24 hours, it may be necessary to contact your network provider for a refund, and then to try a different provider.

Conduct further mobile data error message troubleshooting

The **Status** page in the router's web page, or the Raymarine mobile app provides further information on mobile / cellular data connection problems. For example:

Mobile network

Status: SIM not inserted
Network provider: -
SIM card (In use): 1

Status message

Possible causes and resolution

SIM not inserted:

A SIM card has not been installed in the YachtSense Link router, or it has not been installed correctly, and cannot be detected. Follow the instructions in the following topic to ensure that your SIM card is installed correctly: [p.64 — Inserting SIM cards](#)

No Service:

- **The YachtSense Link router is unable to access the cellular data network** — Refer to the information and procedures described above to activate your SIM card and data plan with the network provider.
- **The YachtSense Link router is out of cellular network range** — Internet service will be resumed once the boat is moved to an area which has an adequate cellular signal from your network provider.

Internet unavailable:

Cellular data plan has expired. Contact your SIM card network provider.

Not in use:

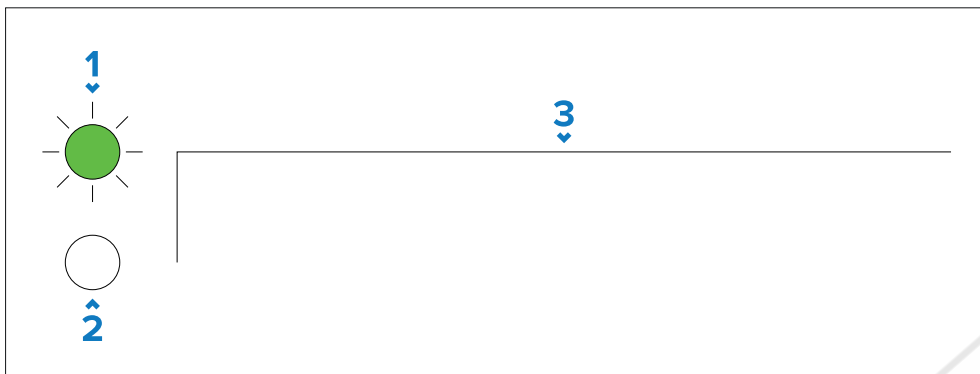
The YachtSense Link router is using a Wi-Fi hotspot for its Internet access, instead of cellular data. Ensure that the *[Mobile data]* option on the *Mobile data & SIM management* page is ticked (enabled).

22.2 LED diagnostic guidance

Your product has diagnostic LEDs which can be used to identify the unit's status and to help troubleshoot any potential issues that may occur.

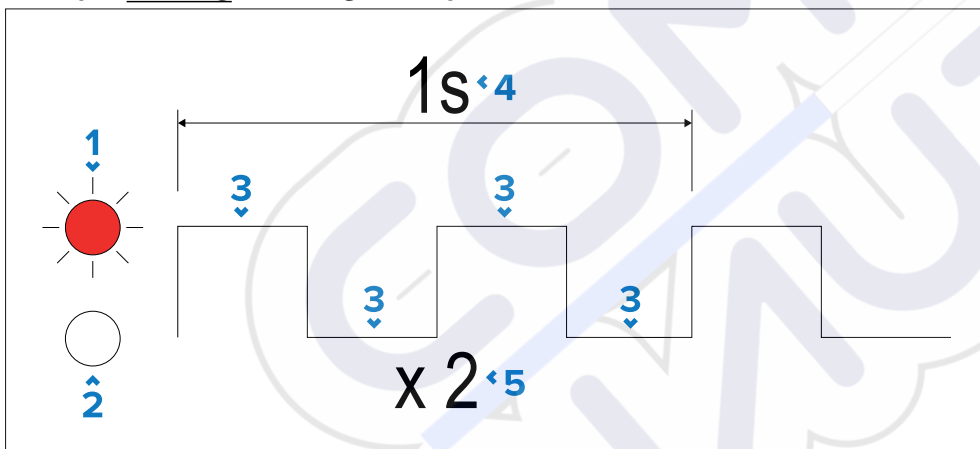
The following section provides two basic examples of how to interpret the LED diagnostic patterns included in this publication.

Example solid LED diagnostic pattern:



1. **LED ON** — Indicates the color assigned to the unit's diagnostic LED, and confirms that the diagnostic LED is active (switched **on**).
2. **LED OFF** — Indicates that the unit's diagnostic LED is inactive (switched **off**).
3. **Diagnostic pattern** — Indicates a diagnostic pattern based on the number and duration of *peaks* (indicating LED is switched **on**) and *troughs* (indicating LED is switched **off**) generated within the duration of the diagnostic pattern. In the example shown, a continuous peak occurs, indicating that the LED is permanently **on**.

Example flashing LED diagnostic pattern:



1. **LED ON** — Indicates the color assigned to the unit's diagnostic LED, and confirms that the diagnostic LED is active (switched **on**).
2. **LED OFF** — Indicates that the unit's diagnostic LED is inactive (switched **off**).

3. **Diagnostic pattern** — Indicates a diagnostic pattern based on the number and duration of *peaks* (indicating LED is switched **on**) and *troughs* (indicating LED is switched **off**) generated within the duration of the diagnostic pattern. In the example shown, a peak followed by a trough occurs and then repeats again, indicating that the LED flashes twice within a period of one second.
4. **Diagnostic pattern duration** — Indicates the total duration of the diagnostic pattern.
5. **Diagnostic pattern flash total** — Indicates the total number of flashes that occur within the diagnostic pattern.

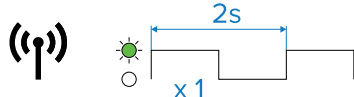
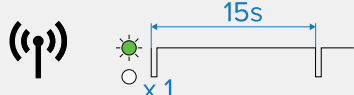
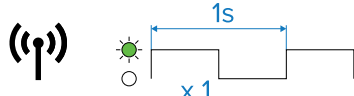
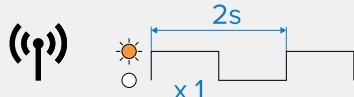
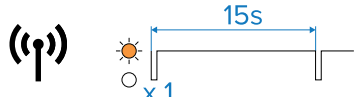
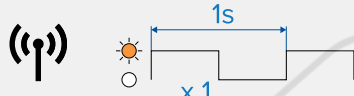
22.3 LED diagnostics

The LEDs located on the front of the router unit provide basic status information for the relevant network/connection.

Cloud LED

LED blink pattern	Status and troubleshooting
	(Green) Connected to cloud service Normal operation — No action necessary.
	(Red) Connection error / server not found If you have onboarded the router and the cloud LED is blinking red, you will need to: 1. Check that the router has an internet connection. 2. Check the Raymarine app to see if your router is connected. 3. Remove and re-link your router using the Raymarine app.

3G / 4G (Cellular / Diversity) LED

LED blink pattern	Status and troubleshooting
	<u>(Green) Connecting to 4G</u> Normal operation — No action necessary.
	<u>(Green) Connected to 4G</u> Normal operation — No action necessary.
	<u>(Green) Connected to 4G and transmitting data</u> Normal operation — No action necessary.
	<u>(Amber) Connecting to 3G</u> Normal operation if 4G coverage is not available.
	<u>(Amber) Connected to 3G</u> Normal operation if 4G coverage is not available.
	<u>(Amber) Connected to 3G and transmitting data</u> Normal operation if 4G coverage is not available.

LED blink pattern

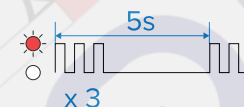
Status and troubleshooting



(Red) Not connected / no signal

If you have a SIM card inserted, ensure that:

1. The SIM card is inserted correctly.
2. You have correctly registered the router and SIM card with the SIM network service provider.
3. Your APN settings are correctly configured. You may need to obtain these details from the SIM network service provider, and enter the settings manually.



(Red) No SIM card detected

If you have a SIM card inserted, ensure that:

1. The SIM card is inserted correctly.
2. You have correctly registered the router and SIM card with the SIM network service provider.
3. Your APN settings are correctly configured. You may need to obtain these details from the SIM network service provider, and enter the settings manually.

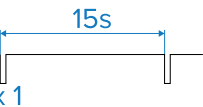
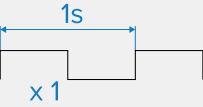


(Off) Mobile data (Cellular) switched off

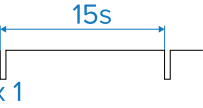
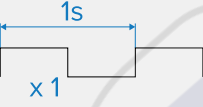
Mobile data has been disabled in the router's settings. For details on setting up mobile data, refer to:

[p.73 — Configuring mobile data](#)

Boat Wi-Fi LED

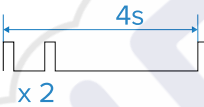
LED blink pattern	Status and troubleshooting
   x 1	<u>(Green) Device(s) connected to router access point</u> Normal operation — No action necessary.
   x 1	<u>(Green) Device(s) connected to router access point and transferring data</u> Normal operation — No action necessary.
 	<u>(Off) router access point switched off</u> The router's Wi-Fi access point has been disabled in the router's settings. For details on setting up the access point, refer to: p.76 — Setting up the router's access point

Dock WLAN LED

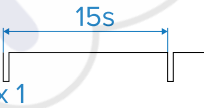
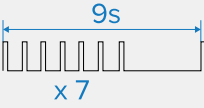
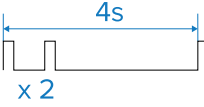
LED blink pattern	Status and troubleshooting
   x 1	<u>(Green) Connected to Wi-Fi</u> Normal operation — No action necessary.
   x 1	<u>(Green) Connected to Wi-Fi and transferring data</u> Normal operation — No action necessary.

LED blink pattern

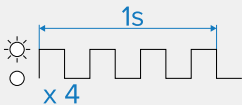
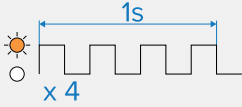
Status and troubleshooting

   x 2	<u>(Red) Unable to connect to Wi-Fi / No signal</u> Ensure that: 1. You are in range of the Wi-Fi access point you're trying to connect to. 2. The Wi-Fi access point is switched on/available. 3. You have the correct password to access the Wi-Fi access point.
 	<u>(Off) Wi-Fi switched off</u> The router's Wi-Fi connection has been disabled in the router's settings. For details on setting up the access point, refer to: p.74 — Connecting to an available Wi-Fi network

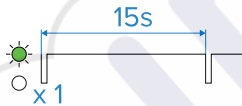
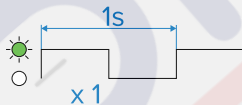
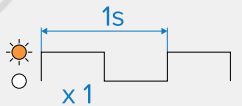
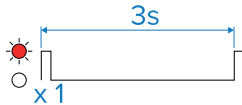
NMEA LED

LED blink pattern	Status and troubleshooting
NMEA   x 1	<u>(Green) NMEA connected / OK</u> Normal operation — No action necessary.
NMEA   x 7	<u>(Red) NMEA connected no data</u> Check that the sensors/devices are powered on and functioning correctly.
NMEA   x 2	<u>(Red) NMEA not connected</u> Check that the NMEA 2000/SeaTalkng® backbone is connected and powered on correctly.

Network (1 / 2 / 3 / 4) LEDs

LED blink pattern	Status and troubleshooting
1 2 3 4 	<u>(White) Port connected 1,000 Mbits/s</u> Normal operation — No action necessary.
1 2 3 4 	<u>(White) Transferring data 1,000 Mbits/s</u> Normal operation — No action necessary.
1 2 3 4 	<u>(Amber) Port connected 10/100 Mbits/s</u> Normal operation — No action necessary.
1 2 3 4 	<u>(Amber) Transferring data 10/100 Mbits/s</u> Normal operation — No action necessary.
1 2 3 4 	<u>(Off) not connected/device switched off</u> If a device is connected to the router's network connection, check that it is switched on and that the cable is connected correctly and free from damage.

Power LED

LED blink pattern	Status and troubleshooting
 	<u>(Green) Powered up / OK</u> Normal operation — No action necessary.
 	<u>(Green) GNSS (GPS) no fix / Initializing</u> Normal operation whilst the router is powering up and the router's GNSS is obtaining a position fix. If this state persists, first try power cycling the router. Also check: 1. antenna connections. 2. antenna installation location. 3. obstructions in the antenna's view of the sky. If necessary, reposition the antenna.
 	<u>(Green) Low power mode</u> Low power mode — no action necessary. Router will resume normal operation when wake request is received.
 	<u>(Amber) Software update in progress</u> Normal operation when a software update is in progress.
 	<u>(Red) Fault</u> Check power supply voltage is sufficient. Refer to Raymarine Technical support.

22.4 Power up troubleshooting

Before troubleshooting problems with your power connection, ensure that you have followed the power connection guidance provided in the product's installation instructions and performed a power cycle/reboot of the device. The troubleshooting information below can be used if you are experiencing problems with powering up your product.

Blown fuse / tripped breaker

1. Check the fuse, located inline with the power cable. Ensure that it has the correct rating (refer to *Connections* chapter), as an under-rated fuse can affect the power supplied to the product. If the fuse has blown, replace with a new fuse.
2. Check the condition of relevant / additional fuses and breakers and connections; replace if necessary.
3. If fuse keeps blowing, check for cable damage, broken connector pins or incorrect wiring.

Poor / damaged / insecure power supply cable / connections

1. Check that the power cable connector is fully inserted into the unit and locked in position.
2. Check the power supply cable and connectors for signs of damage or corrosion, replace if necessary.
3. With the unit turned on, try flexing the power cable near to the connector to see if this causes the unit to re-boot/lose power; replace if necessary.
4. Check the vessel's battery voltage, the condition of the battery terminals and power supply cables, ensuring connections are secure, clean and free from corrosion; replace if necessary.

Incorrect power connection

The power supply may be wired incorrectly, ensure the installation instructions have been followed.

Power source insufficient

Check that your power supply (battery or distribution panel) is providing a minimum of 10.8 V to each component in the system.

22.5 Wi-Fi troubleshooting

Before troubleshooting problems with your Wi-Fi connection, ensure that you have followed the Wi-Fi location requirements guidance provided in the relevant installation instructions and performed a power cycle/reboot of the devices you are experiencing problems with. The troubleshooting information below can be used if you are experiencing problems connecting your router to an external Wi-Fi network (Dock WLAN) such as the Wi-Fi provided at a marina or if you are experiencing problems connecting mobile devices to the router's Wi-Fi access point Boat Wi-Fi).

Cannot find network

If you cannot find the Wi-Fi network, it could be for one of the following reasons:

- **Wi-Fi is disabled** — Enable the Wi-Fi connection on the device you are trying to connect to the network.
- **Router not broadcasting** — Ensure that the router you are trying to connect to is broadcasting its SSID. If you have no control over the router's settings or do not want the router to broadcast its SSID then you will need to connect to the router manually by entering its SSID and password.
- **Router is out of range** — Wi-Fi performance degrades over distance so devices farther away will receive less network bandwidth. Devices close to their maximum Wi-Fi range will experience slow connection speeds, signal dropouts or not being able to connect at all. Move the device closer to the router and try to connect.
- **Signal blocked or degraded** — Bulkheads, decks and other heavy structure can degrade and even block the Wi-Fi signal. Depending on the thickness and material used it may not always be possible to pass a Wi-Fi signal through certain structures. If possible, remove the obstruction, or try moving the device so that the obstruction is no longer present.

Cannot connect to the network

If the network is available but you cannot connect to it check the following:

- **Incorrect network credentials** — Ensure you are entering the password correctly. Network passwords are case sensitive.
- **Wrong network** — Ensure you are selecting the correct network.
- **Router is out of range** — Wi-Fi performance degrades over distance so devices farther away will receive less network bandwidth. Devices close to their maximum Wi-Fi range will experience slow connection speeds, signal

drop outs or not being able to connect at all. Move the device closer to the router and try to connect.

- **Signal blocked or degraded** — Bulkheads, decks and other heavy structure can degrade and even block the Wi-Fi signal. Depending on the thickness and material used it may not always be possible to pass a Wi-Fi signal through certain structures. If possible, remove the obstruction, or try moving the device so that the obstruction is no longer present.
- **Wi-Fi channel congestion** — In areas where there are a high number of Wi-Fi networks Wi-Fi channels can become congested making it difficult to connect or maintain a network connection. Try changing the Wi-Fi channel used by the router you are trying to connect to. You can use a free Wi-Fi analyzer app on a smart device to help you choose a less congested Wi-Fi channel.
- **Interference (2.4 GHz frequency)** — Interference can be caused by other devices that use the 2.4GHz frequency See list below of some common devices that use the 2.4GHz frequency:
 - Bluetooth devices
 - Microwave ovens
 - Fluorescent lighting
 - Cordless phones / baby monitors
 - Motion sensors

Temporarily switch off devices in turn until you have identified the device causing the interference, then remove or reposition the offending device(s).

- **Interference (electrical and electronic devices)** — Interference caused by electrical and electronic devices or equipment and their associated cabling could generate an electromagnetic field which may interfere with the Wi-Fi signal. Temporarily switch off devices in turn until you have identified the device causing the interference, then remove or reposition the offending device(s).

Slow connection / frequent connection dropouts

If you experience slow connection speeds or a connection that regularly drops out, work through the 'Cannot find network' and 'Cannot connect to the network' troubleshooting above.

Slow internet troubleshooting

If your connection is good and you still experience speeds significantly slower than the realistic maximum speed, try the steps below.

For examples of typical data consumption for common tasks, refer to:

[p.132 — Typical throughput consumption](#)

Note:

Please be aware that the achievable Wi-Fi speed **in optimum conditions** is typically about $\frac{1}{3}$ of the maximum theoretical speed. For example: the router's 2.4 GHz Wi-Fi access point has a maximum theoretical speed of 150 Mbps, so the maximum achievable speed in optimum conditions would be approximately 50 Mbps.

Factors such as distance, obstructions, interference, network congestion and network overheads will further reduce the achievable speed.

Wi-Fi connections

1. Check the condition of the *[BOAT Wi-Fi]* antennas located on the top of the router.
2. Ensure there is a clear line of sight between the Wi-Fi device and the router.
3. Change the router's Wi-Fi access point *[Preferred Wi-Fi channel]* — Use a freely available Wi-Fi analyzer app on your mobile device to find a less congested Wi-Fi channel and switch your router's Wi-Fi access point to this channel.
4. Change the router's Wi-Fi access point *[Channel width]* to *[40MHz]*.
5. Check for network congestion; other Wi-Fi or Ethernet-connected devices may be impacting throughput. If necessary, disconnect the other devices.

Ethernet connections

1. Check the condition of your Ethernet cabling and connections, and renew if necessary.
2. Check for network congestion; other Wi-Fi or Ethernet-connected devices may be impacting throughput. If necessary, disconnect the other devices.

22.6 GNSS position troubleshooting

Problems with the GNSS (GPS) and their possible causes and solutions are described here. Your position fix coordinates are displayed on the GNSS page of the web interface and in the Homescreen status area of a connected Raymarine MFD.

The router's GNSS fix details and settings can be accessed from the GNSS page of the router's web interface: *[ADVANCED SETTINGS > GNSS]*.

No position fix

- **Antenna connection problem** — Ensure that the supplied smart antenna is connected in accordance with the instructions provided. A GNSS position fix will not be possible if the antenna is not connected or the antenna cables are connected incorrectly.
- **Internal GNSS receiver disabled** — Unless your system uses a different source for GNSS position data (e.g.: an external GNSS receiver) then the router's GNSS receiver should be enabled. The router's internal GNSS can be enabled and disabled from the web interface GNSS page.
- **External GNSS receiver fault** — If you are using an external GNSS receiver for position data then ensure it is connected and working correctly. Refer to the troubleshooting guidance provided in your external GNSS receiver's documentation.
- **Antenna installation location** — GNSS antennas require a clear line of sight to the sky. Check that your antenna is installed in accordance with the antenna location requirements and that there are no obstructions obscuring the antenna's line of sight or no other devices causing interference.
- **Damaged or insecure cabling** — Check that connectors are fully inserted into the unit and locked in position. Check cabling and connectors for signs of damage or corrosion, replace if necessary.
- **Geographic location or prevailing conditions** — Some geographic location and prevailing weather conditions can prevent a position fix. Check to see if a position fix can be obtained in a different geographic location or under better weather conditions.

Caution: Cable connections

Ensure that the product is powered off before connecting or disconnecting any cables.

22.7 Web interface access troubleshooting

Before troubleshooting problems with accessing the router's web interface, ensure that you have followed the relevant 'RayNet connection' details for wired devices or the 'Accessing the web interface' instructions provided in the router's installation and operation instructions and performed a power cycle/reboot of the router. The troubleshooting information below can be used if you are still experiencing problems accessing the web interface.

Web interface not available

If you cannot access the router's web interface it could be for one of the following reasons:

No connection

Your device must have either a wired connection to one of the router's RayNet connections or be connected to the router's Wi-Fi access point to access the web interface.

Unsupported browser

The web interface can be accessed using the following supported browsers: Chrome, Firefox, Edge and Safari. **Internet explorer (IE) is NOT supported.** If you experience problems using generic browsers on a mobile device try using one of the listed supported browsers instead.

IP address

Your device's IP address must be in the same range as the router's IP address. By default most Wi-Fi and Ethernet connections are configured to obtain an IP address automatically. This will ensure your device's and router's IP address are in the same range. If your device is assigned a static IP address then it must be in the same range as the router's IP address. Your router's IP address can be found on an MFD's *[Network]* settings tab: *[Homescreen > Settings > Network]*. Then select **Raymarine Yachtsense Link** from the list of network devices, and select the *[Product Info]* option, alternatively you could use a network discovery tool to identify the router's IP address.

VPN blocking access

Some VPNs can block access to the router's web interface. If you use a VPN ensure it is disconnected before trying to access the web interface.

DNS not resolving

If for some reason your device cannot resolve the 'yachtsense.raymarine.com' address then try entering the routers IP address instead (e.g.: '198.18.0.239').

22.8 Password reset (forgotten password)

The default password that is required to access the router's settings can be changed. It is important that when changing the password you make a note of it somewhere in case you forgot the password.

If the default password is changed and you have forgotten the new password you can perform a networking reset. Performing a networking reset will revert the router's Wi-Fi and Ethernet settings and the admin password to its default settings. The default password is printed on the credentials label located on the left side of the router.

22.9 Performing a network settings reset

If you have lost or can no longer remember the router's admin password you can perform a networking reset following the steps below.

Note:

Performing a networking reset will revert all customized Wi-Fi and Ethernet settings and the admin password to their factory default settings. All other settings will remain unchanged.

With the router powered on:

1. Insert a paper clip or a small screwdriver into the hard reset hole located on the bottom right of the router.
2. Press in and hold for approximately 2 seconds until the first 5 LEDs turn off and then blink green once simultaneously.
3. Remove the paperclip / screwdriver.

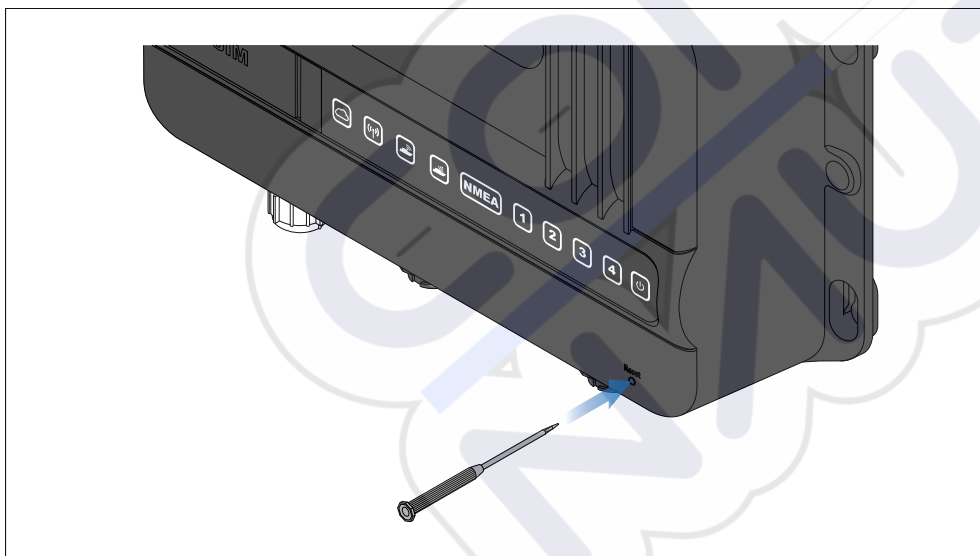
During the reset process the first 5 LEDs will turn solid amber. Once the Power LED turn solid green the networking reset is complete.

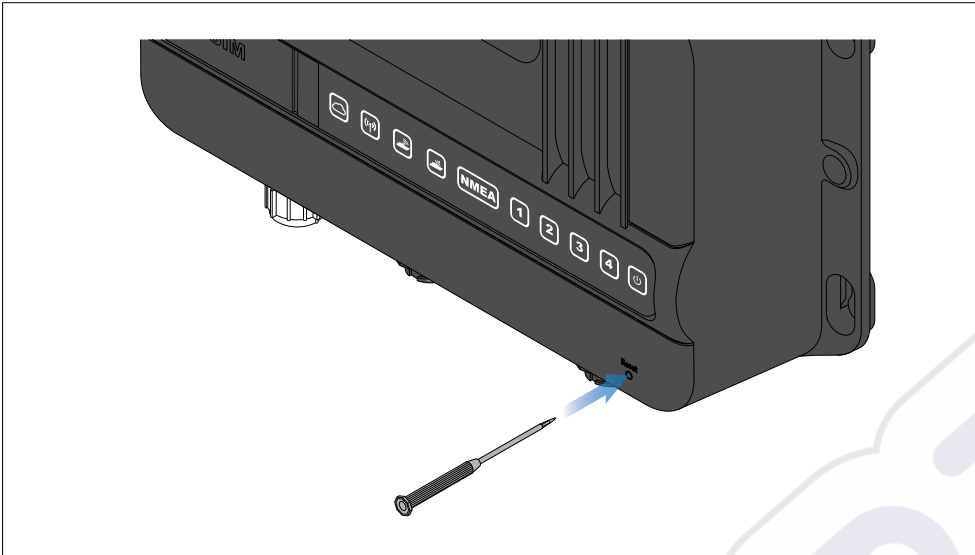
22.10 Performing a hard reset

If the router's web user interface becomes inaccessible then you can perform a hard reset of the router following the steps below.

Note:

- Before performing a hard reset try power cycling the router to see if that fixes the problem.
- Performing a factory reset will remove all customized settings and reset the router to its factory default settings.
- If the router is using a wired internet connection the WAN hardware should be powered off or disconnected before the router is reset.





With the router powered on:

1. Insert a paper clip or a small screwdriver into the hard reset hole located on the bottom right of the router.
2. Press in and hold for approximately 7 seconds until the first 5 LEDs turn off and then blink green once simultaneously.
3. Remove the paperclip / screwdriver.

During the reset process the first 5 LEDs will turn solid amber. Once the Power LED turn solid green the router will be reset to its factory default settings and ready to use.

CHAPTER 23: MAINTENANCE

CHAPTER CONTENTS

- 23.1 Service and maintenance — page 113
- 23.2 Product cleaning — page 113
- 23.3 Product returns — page 113

23.1 Service and maintenance

This product contains no user serviceable components. Please refer all maintenance and repair to authorized Raymarine dealers. Unauthorized repair may affect your warranty.



Warning: High voltage

This product contains high voltage. Adjustments require specialized service procedures and tools only available to qualified service technicians. There are no user serviceable parts or adjustments. The operator should never remove the cover or attempt to service the product.

Routine equipment checks

It is recommended that you perform the following routine checks, on a regular basis, to ensure the correct and reliable operation of your equipment:

- Examine all cables for signs of damage or wear and tear.
- Check that all cables are securely connected.

23.2 Product cleaning

Best cleaning practices.

When cleaning products:

- Switch off power supply.
- Use a clean damp cloth to wipe clean.
- Do NOT use: abrasive, acidic, ammonia, solvent or other chemical based cleaning products.
- Do NOT use a jet wash.

23.3 Product returns

If you need to return your YachtSense Link router for service or repair, you must first remove it from your boat system, using the Raymarine app. This process is also known as “offboarding”.

For instructions, refer to: [p.81 — Removing a router](#)

CHAPTER 24: TECHNICAL SUPPORT

CHAPTER CONTENTS

- 24.1 Raymarine technical support and servicing — page 115
- 24.2 Frequently Asked Questions (FAQs) — page 116
- 24.3 Learning resources — page 116
- 24.4 Product returns — page 116

24.1 Raymarine technical support and servicing

Raymarine provides a comprehensive product support service, as well as warranty, service, and repairs. You can access these services through the Raymarine website, telephone, and e-mail.

Product information

If you need to request service or support, please have the following information to hand:

- Product name.
- Product identity.
- Serial number.
- Software application version.
- System diagrams.

You can obtain this product information using diagnostic pages of the connected display.

Servicing and warranty

Raymarine offers dedicated service departments for warranty, service, and repairs.

Don't forget to visit the Raymarine website to register your product for extended warranty benefits: <https://www.raymarine.com/en-us/support/product-registration>

United Kingdom (UK), EMEA, and Asia Pacific:

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

United States (US):

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

Web support

Please visit the "Support" area of the Raymarine website for:

- **Manuals and Documents** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Technical support forum** — <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- **Software updates** — <http://www.raymarine.com/software>

Worldwide support

Technical support

United Kingdom (UK), EMEA, and Asia Pacific:

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

United States (US):

- Help desk: <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- Tel: +1 (603) 324 7900 (Toll-free: +800 539 5539)

Australia and New Zealand (Raymarine subsidiary):

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

France (Raymarine subsidiary):

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

Germany (Raymarine subsidiary):

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

Italy (Raymarine subsidiary):

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

Spain (Authorized Raymarine distributor):

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

Netherlands (Raymarine subsidiary):

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

Sweden (Raymarine subsidiary):

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

Finland (Raymarine subsidiary):

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

Norway (Raymarine subsidiary):

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

Denmark (Raymarine subsidiary):

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

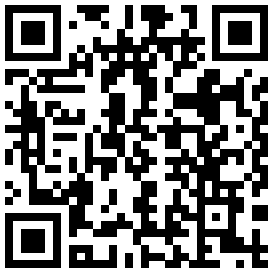
Russia (Authorized Raymarine distributor):

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

24.2 Frequently Asked Questions (FAQs)

A range of FAQs is available on the Raymarine website to assist you in using and troubleshooting your product.

To access the FAQs, visit the Raymarine website at the following link:



[https://raymarine.custhelp.com/app/answers/list/kw/yachtsense link/search/1](https://raymarine.custhelp.com/app/answers/list/kw/yachtsense%20link/search/1)

24.3 Learning resources

Raymarine has produced a range of learning resources to help you get the most out of your products.

Video tutorials

Raymarine official channel on YouTube

- <http://www.youtube.com/user/RaymarineInc>

Training courses

Raymarine regularly runs a range of in-depth training courses to help you make the most of your products. Visit the Training section of the Raymarine website for more information:

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

Technical support forum

You can use the Technical support forum to ask a technical question about a Raymarine product or to find out how other customers are using their Raymarine equipment. The resource is regularly updated with contributions from Raymarine customers and staff:

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

24.4 Product returns

If you need to return your YachtSense Link router for service or repair, you must first remove it from your boat system, using the Raymarine app. This process is also known as “offboarding”.

For instructions, refer to: [p.81 — Removing a router](#)

CHAPTER 25: TECHNICAL SPECIFICATION

CHAPTER CONTENTS

- 25.1 Physical specification — page 118
- 25.2 Environmental specification — page 118
- 25.3 Power specification — page 118
- 25.4 Wired connections specification — page 118
- 25.5 Wireless networks specification — page 119
- 25.6 Compliance / Approvals — page 119
- 25.7 Product markings — page 119

25.1 Physical specification

Specification	
Dimensions:	• Width: 242.00 mm (9.53 in) • Height: 162.20 mm (6.39 in) • Depth: 63.00 mm (2.48 in)
Weight:	1.03 Kg (2.26 lb)

25.2 Environmental specification

Specification	
Operating temperature range:	-25°C (-13°F) to + 55°C (131°F)
Storage temperature range:	-30°C (-22°F) to + 70°C (158°F)
Humidity:	up to 93% @ 40°C (104°F)
Water ingress protection:	IPx6 and IPx7

25.3 Power specification

Specification	
Nominal supply voltage:	12 V / 24 V dc
Operating voltage range:	8 V dc to 32 V dc
Inline fuse rating:	8 A
Thermal breaker rating:	8 A
Maximum current @ 12 V dc	• External Wi-Fi connected: 1.05 A • Cellular connected: 0.94 A
Maximum current @ 24 V dc	• External Wi-Fi connected: 0.53 A • Cellular connected: 0.5 A
Low power mode current @ 12 V dc	0.03 A
Low power mode current @ 24 V dc	0.02 A

25.4 Wired connections specification

Specification	
Power connection:	1 x standard Raymarine 3-pin power connector (Positive, Negative and Ground).
NMEA 2000 connection:	DeviceNet connector (Load Equivalency Number = 1).
Ethernet connections:	4 x RayNet connectors (10/100/1,000 Mbits/s).
Input connection:	1 x input connector (4 x 1-wire input (+) channels and common ground wire using supplied input cable).
Output connection:	1 x output connector (4 x 2-wire (+) & (-) output channels).
Chassis ground connection:	1 x dedicated chassis ground point.
BOAT Wi-Fi antenna connections:	2 x RP SMA female connectors (connects to 2 x supplied dipole antennas).
DOCK WLAN antenna connections:	2 x RP SMA female connectors (connects to supplied 5-in-1 antenna).
Cellular antenna connection:	1x SMA female connector (connects to supplied 5-in-1 antenna).
Diversity antenna connection:	1 x SMA female connector (connects to supplied 5-in-1 antenna).
GNSS antenna connection:	1x SMA female connector (connects to supplied 5-in-1 antenna).

25.5 Wireless networks specification

Specification

BOAT Wi-Fi:	Wi-Fi Access Point mode frequencies: • 2.4 GHz (2412 MHz to 2472 MHz / 2422 MHz to 2462 MHz): 13.28 dBm
DOCK WLAN:	Wi-Fi Station Mode frequencies: • 2.4 GHz (2412 MHz to 2472 MHz / 2422 MHz to 2462 MHz): 14.79 dBm • 5 GHz (5150 MHz to 5350 MHz / 5470 MHz to 5725 MHz): 14.94 dBm • 5.8 GHz (5725 MHz to 5875 MHz): 13.74 dBm
Cellular / Diversity:	3G / 4G frequencies: • LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28 • LTE-TDD: B38/B39/B40/B41 • WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 • GSM: B2/B3/B5/B8
LTE category:	4
Maximum theoretical download speed:	⁽¹⁾ Up to 150 Mbps
Maximum achievable download speed:	⁽²⁾ Up to 50 Mbps
Maximum theoretical upload speed:	⁽¹⁾ Up to 50 Mbps
Maximum achievable upload speed:	⁽²⁾ Up to 50 Mbps

Note:

Please be aware that the achievable Wi-Fi speed **in optimum conditions** is typically about $\frac{1}{3}$ of the maximum theoretical speed. For example: the router's 2.4 GHz Wi-Fi access point has a maximum theoretical speed of 150 Mbps, so the maximum achievable speed in optimum conditions would be approximately 50 Mbps.

Factors such as distance, obstructions, interference, network congestion and network overheads will further reduce the achievable speed.

Note:

The router uses a Category 4 LTE Modem. Download and upload speeds will be highly variable and depend on a variety of factors, including: proximity to cellular towers, environmental or physical interference of the signal, cellular network provider allocations, and cellular data plans.

25.6 Compliance / Approvals

This product is complaint or approved to the following standards or by the listed entities.

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU
- EN 60945:2002 (Europe, Australia New Zealand)
- FCC Part 15C and Part 15E
- ISED ICES-003
- NMEA 2000 certified
- PTCRB: 4G, 3G approved
- AT&T certified
- Verizon certified

25.7 Product markings

The product includes the following approval / compliance markings.

- CE
- Australian Tick

- WEEE Directive



CHAPTER 26: SPARES AND ACCESSORIES

CHAPTER CONTENTS

- 26.1 Spares and Accessories — page 122
- 26.2 RayNet to RayNet cables and connectors — page 123
- 26.3 RayNet to RJ45, and RJ45 (SeaTalk HS) adapter cables — page 124
- 26.4 SeaTalk NG cables and accessories — page 126

26.1 Spares and Accessories

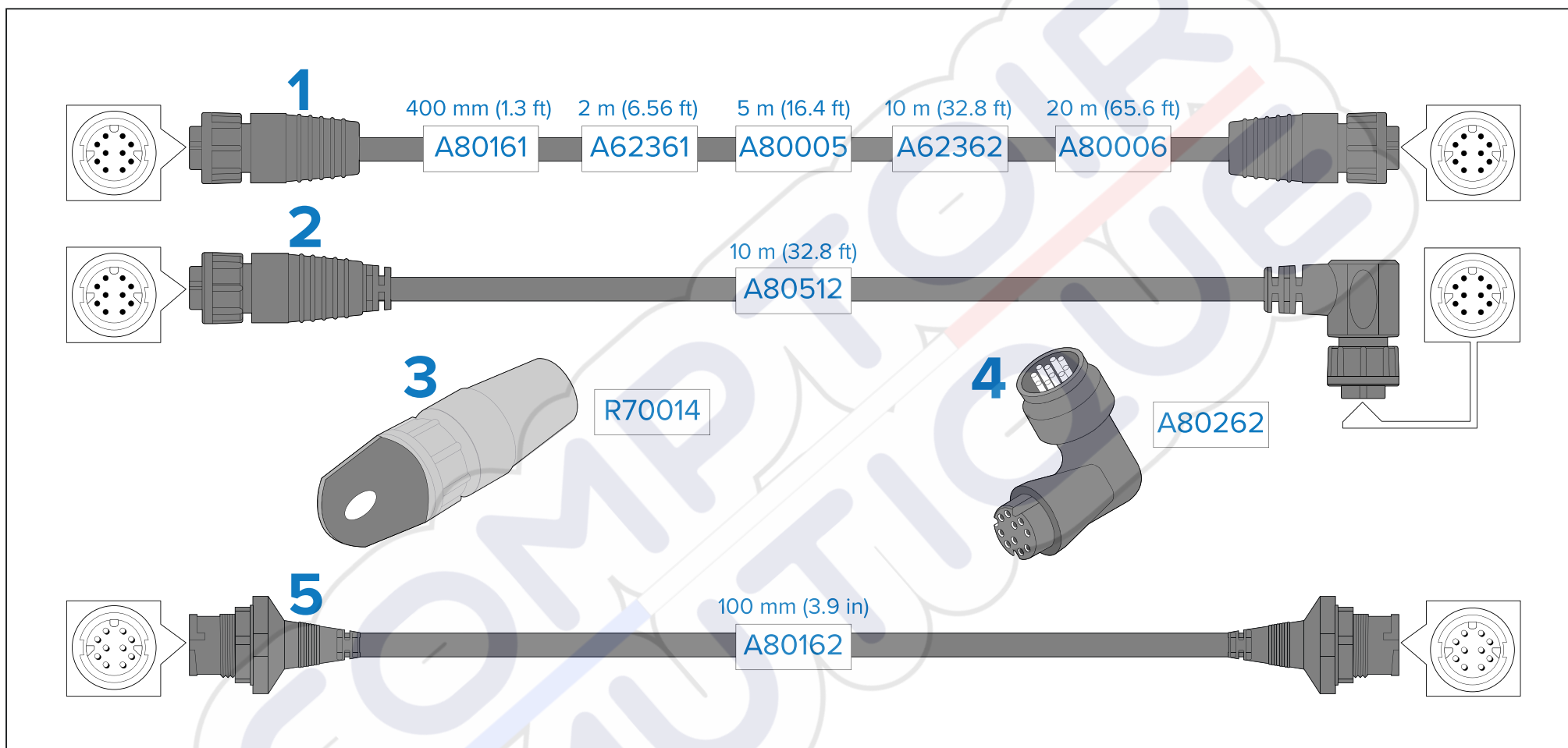
Accessories

- **R70800** — YachtSense Link I/O cable kit.
- **A80701** — 5-in-1 antenna extension cable 5 m (16.4 ft).
- **A80718** — 5-in-1 antenna thread extender kit.

Spares

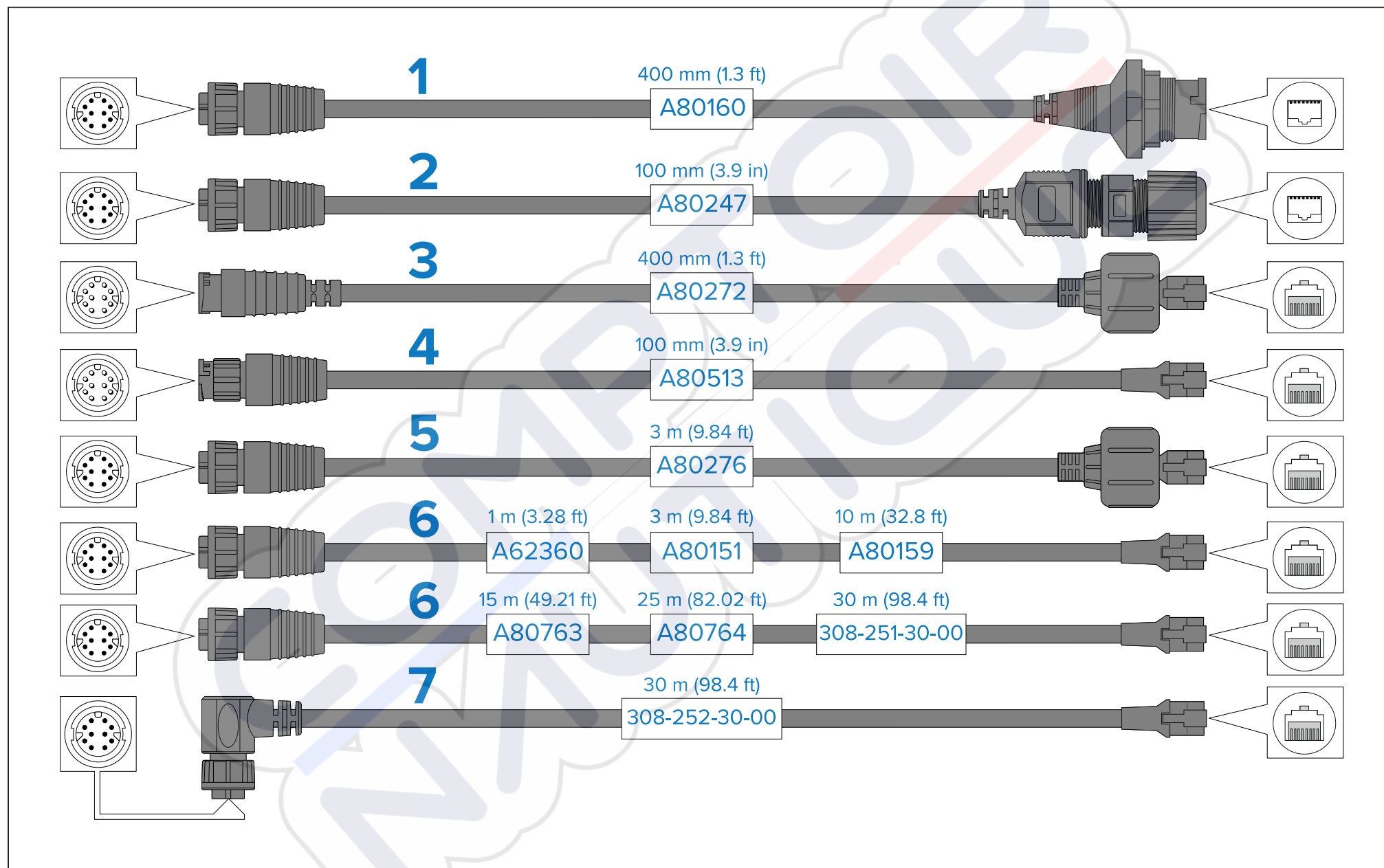
- **R70835** — YachtSense Link router only.
- **R70836** — Replacement Wi-Fi antenna pair.
- **R70799** — YachtSense Link power cable – 1.5 m (4.9 ft) with 8 A fitted fuse.
- **R70837** — replacement 5-in-1 antenna.
- **R70870** — 5-in-1 antenna replacement gasket and nut.
- **A62360** — RayNet to RJ45 cable – 1 m (3.3 ft).

26.2 RayNet to RayNet cables and connectors



1. Standard RayNet connection cable with a RayNet (female) socket on both ends.
2. Right-angle RayNet connection cable with a straight RayNet (female) socket on one end, and a right-angle RayNet (female) socket on the other end. Suitable for connecting at 90° (right angle) to a device, for installations where space is limited.
3. RayNet cable puller (5 pack).
4. RayNet to RayNet right-angle coupler / adapter. Suitable for connecting RayNet cables at 90° (right angle) to devices, for installations where space is limited.
5. Adapter cable with a RayNet (male) plug on both ends. Suitable for joining (female) RayNet cables together for longer cable runs.

26.3 RayNet to RJ45, and RJ45 (SeaTalk HS) adapter cables



1. Adapter cable with a RayNet (female) socket on one end, and a waterproof (female) RJ45 (SeaTalk HS) socket on the other end, accepting the following cables with an RJ45 (SeaTalk HS) waterproof locking (male) plug:
 - A62245 (1.5 m).
 - A62246 (15 m).
2. Adapter cable with a RayNet (female) socket on one end, and a waterproof (female) RJ45 (SeaTalk HS) socket on the other end, along with a locking gland for a watertight fit.
3. Adapter cable with a RayNet (male) plug on one end, and an RJ45 (SeaTalk HS) waterproof (male) plug on the other end.
4. Adapter cable with a RayNet (male) plug on one end, and an RJ45 (male) plug on the other end.
5. Adapter cable with a RayNet (female) socket on one end, and an RJ45 (SeaTalk HS) waterproof (male) plug on the other end.
6. Adapter cable with a RayNet (female) socket on one end, and an RJ45 (male) plug on the other end.
7. Adapter cable with a right-angled RayNet (female) socket on one end, and an RJ45 (male) plug on the other end.

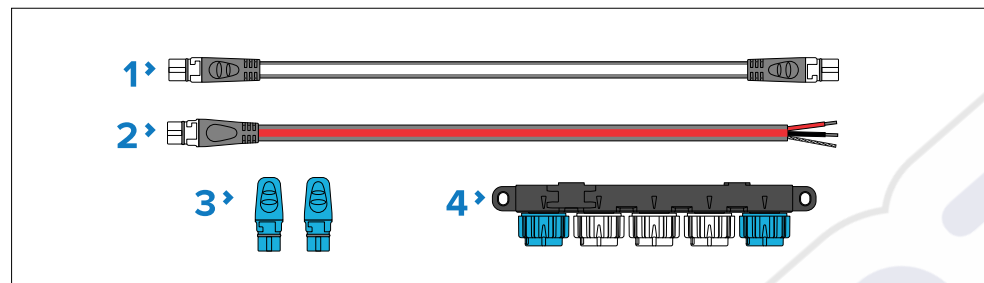
26.4 SeaTalk NG cables and accessories

SeaTalk NG cables and accessories for use with compatible products.

SeaTalk NG kits

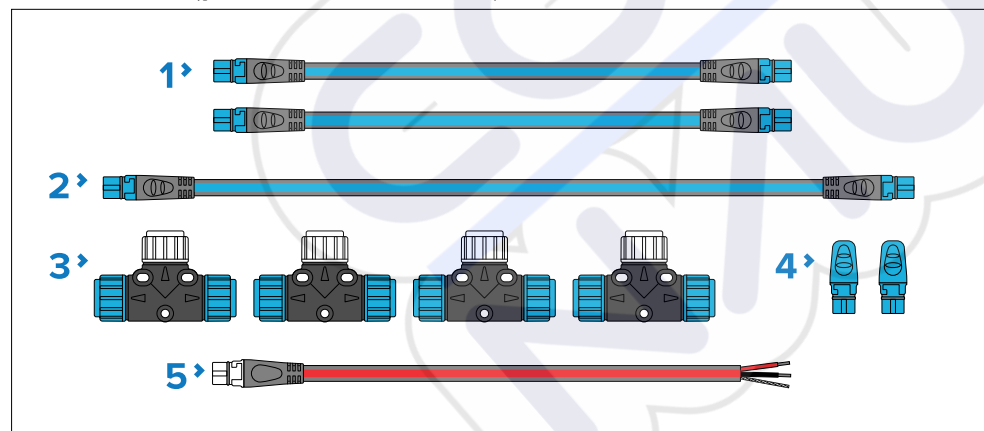
SeaTalk NG kits enable you to create a simple SeaTalk NG backbone.

Starter kit (part number: T70134) consists of:



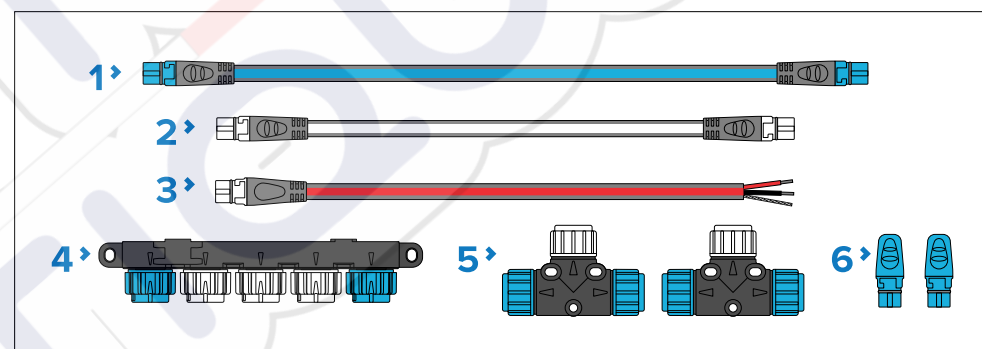
- 1 x Spur cable 3 m (9.8 ft) (part number: **A06040**). Used to connect device to the SeaTalk NG backbone.
- 1 x Power cable 2 m (6.6 ft) (part number: **A06049**). Used to provide 12 V dc power to the SeaTalk NG backbone.
- 2 x Backbone terminators (part number: **A06031**). Terminators must be fitted to both ends of the SeaTalk NG backbone.
- 1 x 5-Way connector (part number: **A06064**). Each connector block allows connection of up to 3 SeaTalk NG devices. Multiple connector blocks can be 'daisy chained' together.

Backbone kit (part number: A25062) consists of:



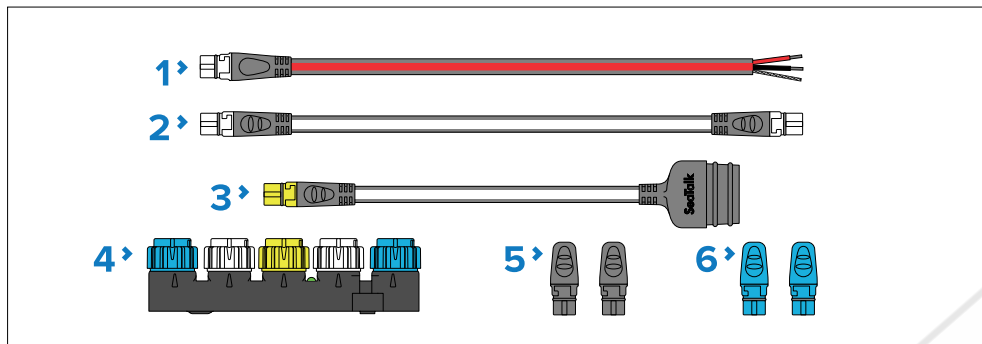
- 2 x Backbone cables 5 m (16.4 ft) (part number: **A06036**). Used to create and extend the SeaTalk NG backbone.
- 1 x Backbone cable 20 m (65.6 ft) (part number: **A06037**). Used to create and extend the SeaTalk NG backbone.
- 4 x T-piece (part number: **A06028**). Each T-piece allows connection of one SeaTalk NG device. Multiple T-pieces can be 'daisy chained' together.
- 2 x Backbone terminators (part number: **A06031**). Terminators must be fitted to both ends of the SeaTalk NG backbone.
- 1 x Power cable 2 m (6.6 ft) (part number: **A06049**). Used to provide 12 V dc power to the SeaTalk NG backbone.

Evolution-Series autopilot cable kit (part number: R70160) consists of:



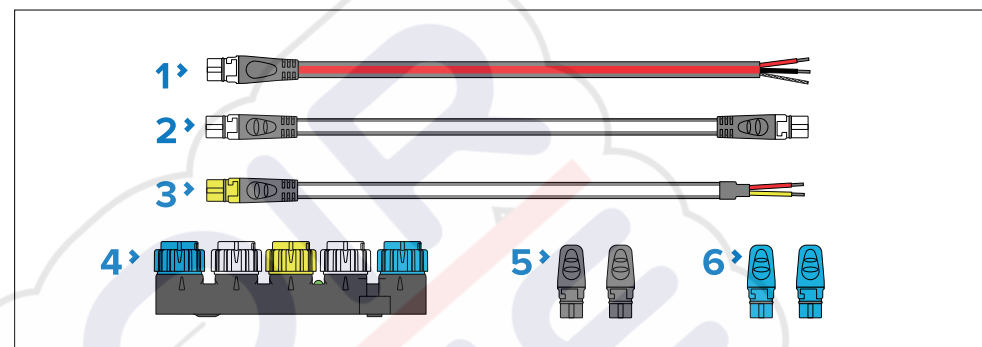
- 1 x Backbone cable 5 m (16.4 ft) (part number: **A06036**). Used to create and extend the SeaTalk NG backbone.
- 1 x Spur cable 1 m (3.3 ft) (part number: **A06040**). Used to connect device to the SeaTalk NG backbone.
- 1 x Power cable 2 m (6.6 ft) (part number: **A06049**). Used to provide 12 V dc power to the SeaTalk NG backbone.
- 1 x 5-Way connector (part number: **A06064**). Each connector block allows connection of up to 3 SeaTalk NG devices. Multiple connector blocks can be 'daisy chained' together.
- 2 x T-pieces (part number: **A06028**). Each T-piece allows connection of one SeaTalk NG device. Multiple T-pieces can be 'daisy chained' together.
- 2 x Backbone terminators (part number: **A06031**). Terminators must be fitted to both ends of the SeaTalk NG backbone.

SeaTalk 1 to SeaTalk NG converter kit (part number: **E22158**) consists of:



1. 1 x Power cable 2 m (6.6 ft) (part number: **A06049**). Used to provide 12 V dc power to the SeaTalk NG backbone.
2. 1 x Spur cable 1 m (3.3 ft) (part number: **A06039**). Used to connect a device to the SeaTalk NG backbone.
3. 1 x SeaTalk 1 (3 pin) to SeaTalk NG adapter cable 0.4 m (1.3 ft) (part number: **A22164**). Used to connect SeaTalk 1 devices to the SeaTalk NG backbone via the SeaTalk 1 to SeaTalk NG converter.
4. 1 x SeaTalk 1 to SeaTalk NG converter (part number: **E22158**). Each converter allows connection of one SeaTalk 1 device and up to 2 SeaTalk NG devices.
5. 2 x Spur blanking plugs (part number: **A06032**). Used to cover unused spur connections in 5-way blocks, T-piece connectors and SeaTalk 1 to SeaTalk NG converter.
6. 2 x Backbone terminators (part number: **A06031**). Terminators must be fitted to both ends of the SeaTalk NG backbone.

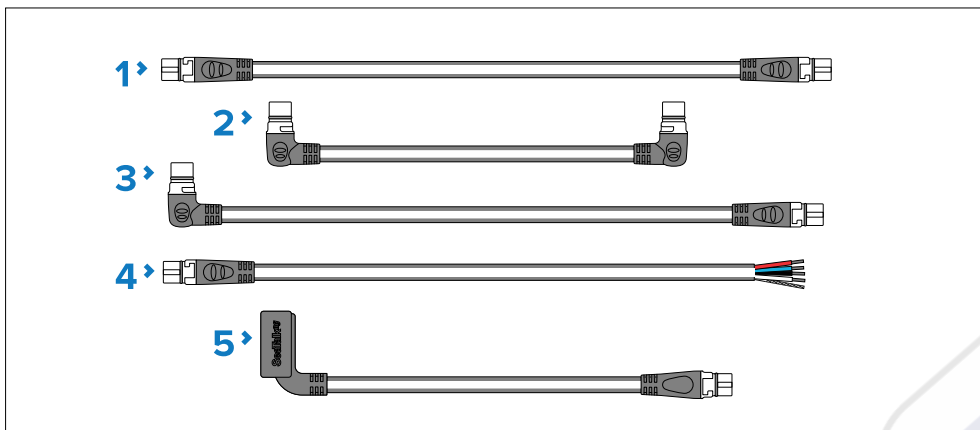
NMEA 0183 VHF 2-wire to SeaTalk NG converter kit (part number: E70196) consists of:



1. 1 x Power cable 2 m (6.6 ft) (part number: **A06049**). Used to provide 12 V dc power to the SeaTalk NG backbone.
2. 1 x Spur cable 1 m (3.3 ft) (part number: **A06039**). Used to connect a device to the SeaTalk NG backbone.
3. 1 x NMEA 0183 VHF stripped-end (2-wire) to SeaTalk NG adapter cable 1 m (3.3 ft) (part number: **A06071**). Used to connect an NMEA 0183 VHF radio to the SeaTalk NG backbone via the NMEA 0183 to SeaTalk NG converter.
4. 1 x SeaTalk 1 to SeaTalk NG converter (part number: **E22158**). Each converter allows connection of one SeaTalk 1 device and up to 2 SeaTalk NG devices.
5. 2 x Spur blanking plugs (part number: **A06032**). Used to cover unused spur connections in 5-way blocks, T-piece connectors, and the SeaTalk 1 to SeaTalk NG converter.
6. 2 x Backbone terminators (part number: **A06031**). Terminators must be fitted to both ends of the SeaTalk NG backbone.

SeaTalk NG spur cables

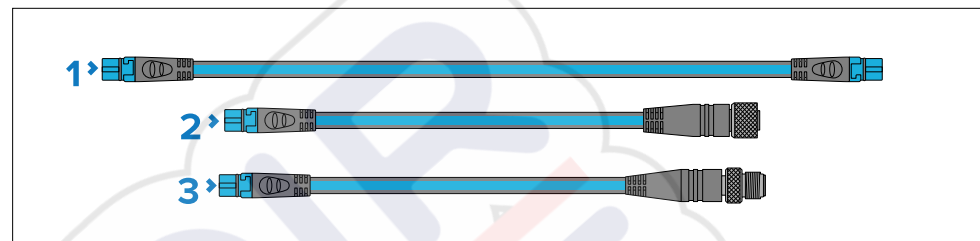
SeaTalk NG spur cables are required to connect devices to the SeaTalk NG backbone.



1. SeaTalk NG spur cables:
 - Spur cable 0.4 m (1.3 ft) (part number: **A06038**).
 - Spur cable 1 m (3.3 ft) (part number: **A06039**).
 - Spur cable 3 m (9.8 ft) (part number: **A06040**).
 - Spur cable 5 m (16.4 ft) (part number: **A06041**).
2. Elbow (right-angled) to elbow (right-angled) spur cable 0.4 m (1.3 ft) (part number: **A06042**). Used in confined spaces where a straight spur cable will not fit.
3. Elbow (right-angled) to straight spur cable 1 m (3.3 ft) (part number: **A06081**). Used in confined spaces where a straight spur cable will not fit.
4. SeaTalk NG to stripped-end spur cables (connects compatible products that do not have a SeaTalk NG connector, such as transducer pods):
 - SeaTalk NG to stripped-end spur cable 1 m (3.3 ft) (part number: **A06043**)
 - SeaTalk NG to stripped-end spur cable 3 m (9.8 ft) (part number: **A06044**)
5. ACU-Series / SPX-Series autopilot to SeaTalk NG spur cable 0.3 m (1.0 ft) (part number **R12112**). Connects the course computer to the SeaTalk NG backbone. This connection can also be used to provide 12 V dc power to the SeaTalk NG backbone.

SeaTalk NG backbone cables

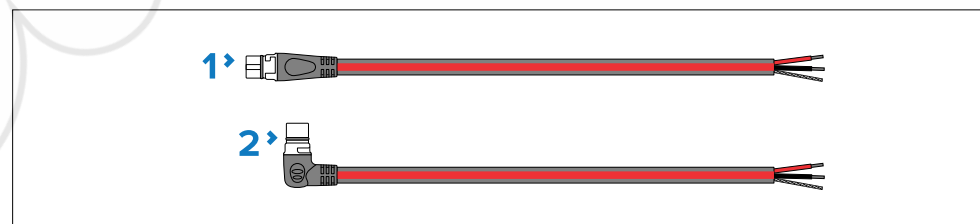
SeaTalk NG backbone cables are used to create or extend a SeaTalk NG backbone.



1. Backbone cables:
 - Backbone cable 0.4 m (1.3 ft) (part number: **A06033**).
 - Backbone cable 1 m (3.3 ft) (part number: **A06034**).
 - Backbone cable 3 m (9.8 ft) (part number: **A06035**).
 - Backbone cable 5 m (16.4 ft) (part number: **A06036**).
 - Backbone cable 9 m (29.5 ft) (part number: **A06068**).
 - Backbone cable 20 m (65.6 ft) (part number: **A06037**).
2. SeaTalk NG to DeviceNet (female) Backbone cable 0.4 m (1.3 ft) (part number: **A80675**)
3. SeaTalk NG to DeviceNet (male) Backbone cable 0.4 m (1.3 ft) (part number: **A80674**)

SeaTalk NG power cables

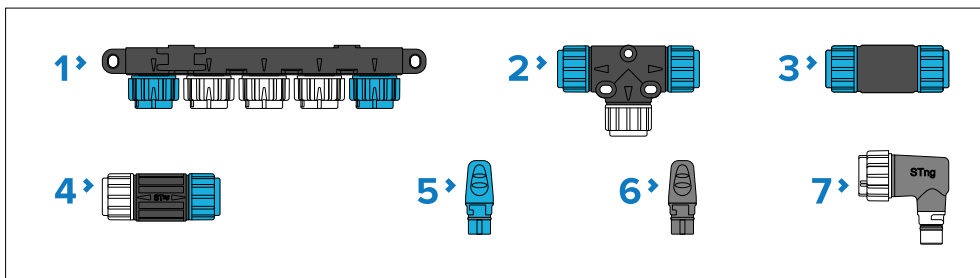
SeaTalk NG power cables are used to provide the SeaTalk NG backbone with a single 12 V dc power source. The power connection must include a 5 amp inline fuse (not supplied).



1. Power cable (straight) 2 m (6.6 ft) (part number: **A06049**).
2. Elbow (right-angled) power cable 2 m (6.6 ft) (part number: **A06070**).

SeaTalk NG connectors

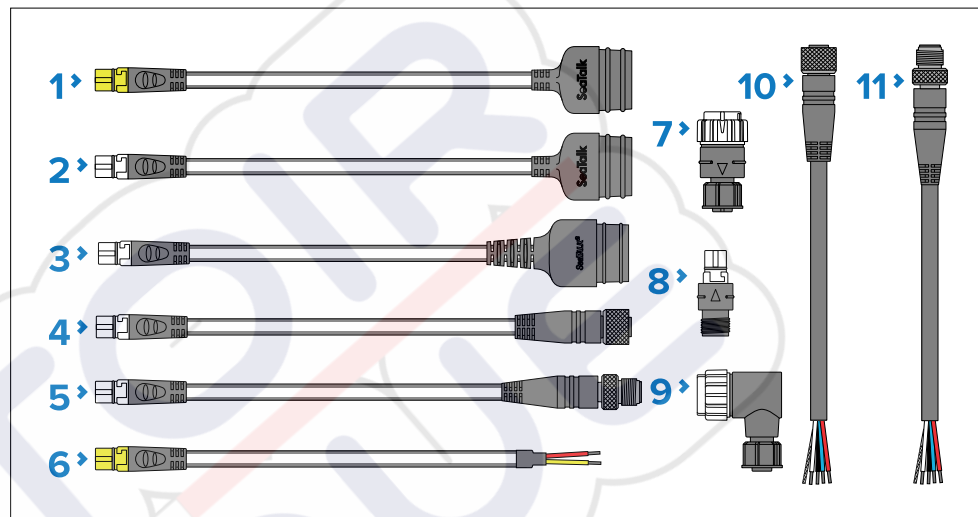
SeaTalk NG connectors are used to connect SeaTalk NG devices to the SeaTalk NG backbone and to create and extend the backbone.



1. 5-Way connector (part number: **A06064**). Each connector block allows connection of up to 3 SeaTalk NG devices. Multiple connector blocks can be 'daisy chained' together.
2. T-piece (part number: **A06028**). Each T-piece allows connection of one SeaTalk NG device. Multiple T-pieces can be 'daisy chained' together.
3. Backbone extender (part number: **A06030**). Used to connect 2 backbone cables together.
4. Inline terminator (part number: **A80001**). Used to connect a spur cable and SeaTalk NG device at the end of a backbone instead of a backbone terminator.
5. Backbone terminator (part number: **A06031**). Terminators must be fitted to both ends of the SeaTalk NG backbone.
6. Spur blanking plug (part number: **A06032**). Used to cover unused spur connections in 5-Way blocks, T-piece connectors, or the SeaTalk 1 to SeaTalk NG converter.
7. Elbow (right-angled) spur connector (part number: **A06077**). Used in confined spaces where a straight spur cable will not fit.

SeaTalk NG adaptors and adaptor cables

SeaTalk NG adaptor cables are used to connect devices designed for different CAN Bus backbones (e.g.: SeaTalk 1 or DeviceNet) to the SeaTalk NG backbone.



1. SeaTalk 1 (3 pin) to SeaTalk NG converter cable 1 m (3.3 ft) (part number: **A22164 / A06073**). Can be used to connect a SeaTalk 1 device to a SeaTalk NG backbone via the SeaTalk 1 to SeaTalk NG converter, or to connect a SeaTalk NG product directly to a SeaTalk 1 network.
2. SeaTalk 1 (3 pin) to SeaTalk NG adaptor cable 0.4 m (1.3 ft) (part number: **A06047**). Can be used to connect a SeaTalk 1 device to a SeaTalk NG backbone via the SeaTalk 1 to SeaTalk NG converter, or to connect a SeaTalk NG product directly to a SeaTalk 1 network.
3. SeaTalk 2 (5 pin) to SeaTalk NG adaptor cable 0.4 m (1.3 ft) (part number: **A06048**). Used to connect SeaTalk 2 devices or networks to a SeaTalk NG backbone.
4. SeaTalk NG to DeviceNet (female) adaptor cables connect NMEA 2000 devices that use a DeviceNet connector to the SeaTalk NG backbone, or connects SeaTalk NG devices to an NMEA 2000 network. The following cables are available:
 - SeaTalk NG to DeviceNet (female) adaptor cable 0.4 m (1.3 ft) (part number: **A06045**).
 - SeaTalk NG to DeviceNet (female) adaptor cable 1 m (3.3 ft) (part number: **A06075**).
5. SeaTalk NG to DeviceNet (male) adaptor cables. Connect NMEA 2000 devices that use a DeviceNet connector to the SeaTalk NG backbone, or connect SeaTalk NG devices to an NMEA 2000 network. The following cables are available:

- SeaTalk NG to DeviceNet (male) adaptor cable 0.1 m (0.33 ft) (part number: **A06078**).
 - SeaTalk NG to DeviceNet (male) adaptor cable 0.4 m (1.3 ft) (part number: **A06074**).
 - SeaTalk NG to DeviceNet (male) adaptor cable 1 m (3.3 ft) (part number: **A06076**).
 - SeaTalk NG to DeviceNet (male) adaptor cable 1.5 m (4.92 ft) (part number: **A06046**).
6. NMEA 0183 stripped-end (2-wire) to SeaTalk NG adapter cable 1 m (3.3 ft) (part number: **A06071**). Used to connect an NMEA 0183 VHF radio to the SeaTalk NG backbone via the NMEA 0183 to SeaTalk NG converter.
 7. SeaTalk NG (male) to DeviceNet (female) adaptor (**A06082***).
 8. SeaTalk NG (female) to DeviceNet (male) adaptor (**A06083***).
 9. SeaTalk NG (male) to DeviceNet (female) elbow (right-angled) adaptor (**A06084***).
 10. DeviceNet (female) to stripped-end adaptor cable (0.4 m (1.3 ft)) (part number: **E05026**).
 11. DeviceNet (male) to stripped-end adaptor cable (0.4 m (1.3 ft)) (part number: **E05027**).

Important:

* Do NOT connect the A06082, A06083, or A06084 adaptors directly to a backbone. Only connect as part of a **spur** connection between backbone and device.

Appendix A NMEA 2000 PGN support

Administration PGNs

- **59392** — ISO Acknowledge (Receive / Transmit)
- **59904** — ISO Request (Receive / Transmit)
- **60160** — ISO Transport protocol, data transfer (Receive)
- **60416** — ISO Transport protocol, connection management — BAM group function (Receive)
- **60928** — Address claim (Receive / Transmit)
- **65240** — ISO Commanded address (Receive)
- **126208** — Request group message (Receive)
- **126208** — Command group message (Receive)
- **126208** — Acknowledge group message (Transmit)
- **126464** — PGN transmit and receive list (Transmit)
- **126993** — Heartbeat (Transmit)
- **126996** — Product information (Transmit)
- **126998** — Configuration information (Transmit)

Data PGNs

- **126983** — Alert (Transmit)
- **126985** — Alert configuration (Transmit)
- **126986** — Alert configuration (Transmit)
- **126992** — System time (Transmit)
- **127250** — Vessel heading (Receive)
- **127251** — Rate of Turn (Receive)
- **127257** — Attitude (Receive)
- **127488** — Engine parameters, rapid update (Receive)
- **127489** — Engine parameters, dynamic (Receive)
- **127493** — Transmission parameters, dynamic (Receive)
- **127496** — Trip fuel consumption, vessel (Receive)
- **127497** — Trip fuel consumption, engine (Receive)

- **127498** — Engine parameters, static (Receive)
- **127501** — Binary status report (Receive)
- **127502** — Switch bank control (Receive/Transmit)
- **127503** — AC input status DEPRECATED (Receive)
- **127504** — AC output status DEPRECATED (Receive)
- **127505** — Fluid level (Receive)
- **127506** — DC detailed status (Receive)
- **127507** — Charger status DEPRECATED (Receive)
- **127508** — Battery status (Receive)
- **127509** — Inverter status DEPRECATED (Receive)
- **128259** — Speed (Receive)
- **128267** — Water depth (Receive)
- **129025** — Position, rapid update (Transmit)
- **129026** — COG & SOG, rapid update (Receive/Transmit)
- **129029** — GNSS position data (Receive/Transmit)
- **129033** — Local time offset (Receive/Transmit)
- **129044** — Datum (Transmit)
- **129539** — GNSS DOPs (Transmit)
- **129540** — GNSS Sats in view (Transmit)
- **129542** — GNSS Pseudorange noise statistics (Transmit)
- **129547** — GNSS Pseudorange error statistics (Transmit)
- **130306** — Wind data (Receive)
- **130310** — Environmental parameters DEPRECATED (Receive)
- **130311** — Environmental parameters DEPRECATED (Receive)
- **130312** — Temperature DEPRECATED (Receive)
- **130313** — Humidity (Receive)
- **130314** — Actual pressure (Receive)
- **130576** — Trim ab status (Receive)

Appendix B Typical throughput consumption

The following figures show the typical data consumption for common tasks.

Task / Traffic type	Typical consumption
Email/Web browsing	500 Kbps to 1 Mbps
SD video streaming	1 Mbps to 1.5 Mbps
HD video streaming	2 Mbps to 5 Mbps
4K video streaming	8 Mbps to 20 Mbps
Voice over IP (VoIP)	16 Kbps to 320 Kbps
Video calling	600 Kbps to 4 Mbps

Note:

The consumption figures are approximate and will vary depending specific software applications, number of users, and other considerations.

Appendix C Ethernet (IPv4) networking of Raymarine devices with third-party products

Raymarine uses a custom Ethernet (IPv4) networking configuration. Use the following information to help you understand how Raymarine's Ethernet (IPv4) implementation interacts with third-party Ethernet (IPv4) devices on your vessel, such as routers, switches, Access Points (APs) etc.

Important:

- Third-party networking products such as routers, switches, and Access Points (APs) *may* work when connected to Raymarine networks, when configured correctly. However, correct operation is not guaranteed. It's important to refer to the instructions provided by the relevant third-party device manufacturer, to ensure that your intended use of a third-party device is consistent with the device's design intent.
- Raymarine does not warrant that Raymarine products are compatible with products manufactured by any person or entity other than Raymarine.
- When using third-party products in your Raymarine electronics network, you should be aware of, and understand, the concepts and limitations described in the following Disclaimer: [p.11 — Disclaimer](#)

Overview

- Ethernet (IPv4) networking is a method for interconnecting multiple electronic devices, allowing many devices to function in a network and share data using only a single RJ45 or RayNet connection for each device.
- In order to function correctly, every Ethernet (IPv4) device (whether Raymarine or third-party) must have a unique IP address allocated to it, and it must not conflict with that of any other device.
- IPv4 addresses can be centrally-allocated to devices either **automatically**, using a method known as *DHCP* (Dynamic Host Configuration Protocol), or **manually** (i.e. allocated a static IP address). The most common method for allocating IPv4 addresses on vessel electronics networks is *DHCP*. In this configuration, the *server* device is known as a *DHCP server*.

Client / Server device	Example(s)
Raymarine IPv4 DHCP client	• Radar scanner (e.g. <i>Quantum</i>) • Sonar module (e.g. <i>CP470</i>) • IP camera (e.g. <i>CAM300</i>)
Raymarine IPv4 DHCP server and self-addressing device	• Chartplotter (MFD), running LightHouse 3 or LightHouse 4 (e.g. Axiom-Series) • Marine Router (e.g. YachtSense Link-Series YachtSense Link)
Third-party IPv4 DHCP client	IP camera
Third-party IPv4 DHCP server	• Router • Switch • Access Point (AP)

Note:

The DHCP server maintains a pool of IP addresses and “leases” an address to any DHCP-enabled client, when the client device first powers up and announces its presence on the network. Because the IP addresses are dynamic (leased) rather than static (permanently assigned), addresses no longer in use are automatically returned to the DHCP server’s pool, for subsequent reallocation.

It’s also possible to have multiple DHCP servers issuing addresses on an IPv4 network, but to avoid addressing conflicts, all DHCP servers must be carefully configured to only allocate IP addresses in distinct address ranges. The *subnet mask* must also be carefully configured, to ensure that devices can correctly communicate with one another.

Implementation

- Raymarine Ethernet (IPv4) devices expect to use a private **Raymarine IPv4 network**, which is designed to be internal to the vessel only. Raymarine has carefully chosen a specific IP address range (**198.18.0.0/21**) to ensure that it does not interfere with any external IP address ranges, or other legacy and real-world addressing constraints (including but not limited to marina Wi-Fi networks).

Note: Raymarine’s IP address range is for **local traffic** within the **vessel’s private Raymarine network only**, and does NOT traverse across Raymarine products to external networks, or to the Internet.

- In a Raymarine Ethernet (IPv4) network, IP addresses are self-allocated by certain Raymarine equipment in the following range: **198.18.0.32 to 198.18.3.255** (inclusive). **You must avoid placing any devices in this range using manual (static) IP addresses.**
- Whether your network includes only Raymarine Ethernet (IP) devices, or a mixture of Raymarine and third-party Ethernet (IPv4) devices, you have 3 options for configuring the Ethernet (IPv4) network and managing the IP addresses for your devices:
 1. Use a Raymarine device as the sole DHCP server to allocate IP addresses automatically to all Raymarine and third-party Ethernet (IPv4) devices on the network. **For the purposes of simplicity and reliability, this is the recommended option for most vessels.** The following Raymarine devices can act as DHCP servers:
 - a. **Raymarine chartplotter (MFD)**, running LightHouse 3 or LightHouse 4; or:
 - b. **Raymarine YachtSense Link-Series YachtSense Link router**

Note: If both a Raymarine chartplotter (MFD) **and** YachtSense Link-Series YachtSense Link router are present in the same network, the YachtSense Link-Series YachtSense Link router **MUST** be configured as the DHCP server for that network. To facilitate this, the Raymarine chartplotter’s (MFD’s) DHCP setting defaults to *Automatic* as standard. On power up, if the YachtSense Link-Series YachtSense Link router is detected on the Ethernet network, any chartplotters (MFDs) in the network will disable their own *DHCP Server*, to permit the YachtSense Link-Series YachtSense Link router to manage the network’s IP addresses. Only Raymarine chartplotters (MFDs) running LightHouse 4 are compatible with the YachtSense Link-Series YachtSense Link router. Additionally, the most recent versions of the LightHouse 4 and YachtSense Link software must be used.

2. Use a third-party Ethernet (IPv4) device (such as a router or Access Point) to allocate IP addresses automatically, as a sole *DHCP server*. To do this, refer to the *Configuring a third-party router as DHCP server* section, below.

Note: Any Raymarine LightHouse 3 or LightHouse 4 chartplotters (MFDs) will still self-allocate their own IP address, even if a third-party DHCP server is being used to allocate IP addresses to other Raymarine or non-Raymarine *DHCP client* devices (Camera, Radar, Sonar etc.) on the network.

3. Manually configure static IP addresses for your devices. The address range **198.18.0.32 to 198.18.3.255** (inclusive) is used by Raymarine equipment, and any other third-party equipment on the network should not be set to a static IP address in this range. It should instead be set elsewhere in the 198.18.0.0/21 range.

Adding third-party devices to your Raymarine Ethernet (IP) network

- It is recommended that any third-party products connecting to a Raymarine Ethernet (IPv4) network (e.g., a third-party IP camera) are configured as DHCP clients, so that they automatically get allocated a correct IP address within the range used by the **Raymarine IPv4 network**. If this is not possible, (for example, in the scenario that your third-party IP Camera requires a static IP address), you should configure the product to have a static IP address within the following range: **198.18.0.1 to 198.18.0.31** (inclusive).
- Any third-party router in your network should be performing IPv4 *Network Address Translation* (NAT) from the private address to another one on an upstream interface.

Configuring a third-party router as DHCP server

In the scenario that you wish to use a third-party DHCP server to allocate the IP addresses for your vessel's IPv4 network, use the following information to help you configure the third-party DHCP server to work with Raymarine Ethernet (IPv4) client devices:

1. Configure the third-party DHCP server / router to use Raymarine's subnet details, which are as follows:
 - a. Set the DHCP server's IP address to **198.18.0.1**
 - b. Set the *netmask* to /21, i.e. **255.255.248.0**
 - c. Set the DHCP range from **198.18.4.0 to 198.18.7.254** (inclusive). If this is not possible, ensure that the address range is smaller than this (but within the range of **198.18.4.0 to 198.18.7.254** (inclusive)).

- d. The address range **198.18.0.32 to 198.18.3.255** (inclusive) is used by Raymarine equipment, and therefore you must ensure that any other third-party equipment on the network is NOT set to a static IP address in this range.
2. It may be necessary to set the DHCP setting for **all** of the chartplotters (MFDs) on the vessel to *[Off]*. However, the default option *[Auto]* will likely work fine in many cases. If for any reason the third-party DHCP server starts up after the chartplotter (MFD) starts up, the user should manually set the chartplotter's (MFD's) DHCP switch to *[Off]*. This is because, when the chartplotter (MFD) starts up, its DHCP *[Auto]* feature tries to detect if another DHCP server is already present on the network.
3. In case of failure of the third-party device, the chartplotters (MFDs) can be easily configured to be the DHCP server again, by setting the chartplotter's (MFD's) DHCP setting back to *[Auto]*.

Adding third-party Wi-Fi Access Points / Wi-Fi routers to your Raymarine Ethernet (IPv4) network

- There is a large volume of multicast IPv4 traffic on the Raymarine Ethernet (IPv4) network. Many consumer Wi-Fi Access Points / Wi-Fi routers simply bridge all multicast traffic from the Ethernet interface to the Wi-Fi interface when there are connected Wi-Fi clients. This will result not only in poor Wi-Fi performance but also in a reduction of usable Wi-Fi spectrum to other Wi-Fi users and vessels in the vicinity. If using a third-party Wi-Fi Access Point or Wi-Fi router, Raymarine recommends that *IGMP Snooping* is enabled on the third-party device, and additional checks are performed, in order to ensure that your device is not bridging any unexpected multicast traffic to its Wi-Fi interface from the Raymarine Ethernet (IPv4) network.
- Raymarine's YachtSense Link-Series YachtSense Link router is pre-configured with IGMP Snooping enabled, and therefore does not bridge internal multicast traffic on the wired network to the Wi-Fi network. No additional configuration is required in this respect.

Appendix D Software release history

Check the website for the latest software:

YachtSense Link software download link

www.bit.ly/yachtsense-link-download

This list includes *new features* only. It does NOT include software maintenance items, such as bug fixes or performance improvements.

Software version	Changes
v4.3 Date: August 2024	- Added support for WAN (wired internet connection) - Added support for "Pulse" output type for output channels.
v4.21 Date: Aug 2023	YachtSense Link now supports Over The Air (OTA) updates, even if it is not on-boarded.
CloudConnector v1.2500	- Optimization of the amount of information being uploaded to the Cloud, so less data is being consumed. - Adjusted Depth filtering when uploading to the cloud - Resolution now is 0.1 m if <10 m and 1 m if =>10 m.

Software version	Changes
v4.20 Date: Aug 2023	New Features and Improvements: - Implemented "Bridging" of data between the Wireless and RayNet networks on the YachtSense Router. - Allow user to manually select a cellular network – Ideal when roaming. Resolved Issued & Improvements: - User Interface Improvements: - Within the Info section, now display the IPv4/IPv6 cellular status information. - When disabling the SBAS satellites, it no longer deselects all of the SBAS constellations. - Resolved an issue where the system was not obtaining an IPv6 address from the cellular provider. - Implemented an advanced Modem Debug log, should additional information be required when fault finding. - The "Connected Devices" page now shows up to 40 products (was previously limited to 20). - Resolved an issue where the data usage graph went blank on SIM2. - Improvements to SIM1 and SIM2 switching functionality. - Identified and resolved a high CPU usage issue. - Improved the 'Access Point Name' (APN) settings and selection. - Other general User Interface and operational improvements.

Software version	Changes
v1.73 N2K stack Date: Jun 2023	• GPS fix timeout issue resolved on network. • Improvements to prevent future GPS rollover issues. • Corrected wind speed units from knots to m/s. • Other minor improvements.
CloudConnector: v1.20000 Date: Jun 2023	• – Resolves an issue where the router I/O switch controls could intermittently not respond in the app, when user was away from the vessel and controlling the router over the internet. – Engine Dynamic and Transmission Dynamic messages now correctly uploaded to the Raymarine app.
v4.17 Date: Jan 2023	• Improved Crash Logs download, from YachtSense Link to MFD / MicroSD card. • Updated User Interface to change references of "Rayconnect" to "Raymarine". • Resolves an IPV4 to IPV6 IP address processing issue, witnessed when using certain networks.

Software version	Changes
v4.12 Date: Aug 2022	• Required release for full support with the Raymarine App, when on-boarding the YachtSense Link router. • It is important that a router is "offboarded" from the cloud, when it is no longer associated with the original user (e.g., following the sale of a vessel, changing ownership of a router, or obtaining a warranty replacement etc.). This must be done via the Raymarine App.
v4.11 Date: Jun 2022	Initial release.

Appendix E Document change history

Revision	Changes
81397 (Rev 9) Date: August 2024	- Updated Product overview to include Wired internet connection. - Added software new features list. - Added Wired Internet Connection chapter. - Updated Inputs and outputs chapter to include details of toggle and pulse output types and provide example diagram for pulse type. - Re-worded input and output channel configuration details. - Added details of “Pulse” output type for output channels. - Updated web interface status page to include wired internet connection. - Added Slow internet connection troubleshooting. - Added typical consumption figures for common tasks to appendix. - Added internet connections summary. - Re-worded note regarding the alert-sending cool-down period, to clarify that it applies to SMS and PUSH notifications. - Removed guest account details. - Added Software version details. - Added Software history to appendix. - Updated networking details to reflect Ethernet to Wi-Fi bridging. - Added details for manual network provider selection. - Added note on mobile network speed to tech spec. - Added IP networking guidance to appendix. - Added SIM card activation guidance.

Revision	Changes
81397 (Rev 8) Date: April 2023	- Added additional mobile data troubleshooting guidance. - Removed 3rd party companion app details. - Updated smart antenna details to include modified antenna supplied from May 2023. - Changed thread pitch. - Extended thread length - Inserts for mounting using threaded studs. - Removed details for Wake On LAN as not supported. - Removed note RE router wakes in always on mode as the router remembers its mode. - Added details of 10 minute cool-down period between router sending alerts to a cellular number. - Added Wired connections technical specification. - Added details of how to read the LED diagnostic pattern images.
81397 (Rev 7) Date: January 2023	- Added cable connections warning. - Updated product overview. - Updated SIM card insertion details. - Updated power management details. - Added low power mode LED sequence. - Added GNSS troubleshooting details. - Moved Raymarine app details to dedicated chapter. - Illustration and table layout improvements.
81397 (Rev 6) Date: July 2022	- Re-organized and split chapters to make information easier to find. - Corrected antenna thread extender part number. - Added details about the location of the router’s IMEI number.

Revision	Changes
	• Updated LED indicators to include troubleshooting details. • Added compliance and approvals details to technical specification.
81397 (Rev 5) Date: June 2022	• Updated to reflect new 5 wire input cable. • Updated input channel connection details. • Updated output channel connection details. • Added Raymarine app linking details. • Added router transfer of ownership details. • Added Raymarine app device removal details. • Updated input channel monitoring and configuration details using the web interface. • Updated alert notification details. • Updated details for accessing web interface via the LightHouse 4 homescreen. • Added details for third party hardware connections. • Added YachtSense ecosystem chapter.
81397 (Rev 4) Date: February 2022	Initial public release

Index

A

Access point	
Settings.....	85
Status.....	69, 83
Access Point Name (APN)	84, 100
Edit.....	84, 100
Accessories	122
Network adapter cables	124
Network cables.....	123
RayNet cables.....	123
SeaTalk NG adaptor cables	129
SeaTalk NG backbone cables	128
SeaTalk NG cables	126
SeaTalk NG connectors	128
SeaTalk NG kits	126
SeaTalk NG Power cables	128
SeaTalk NG spur cables	127
Account setup	80
Account transfer	80
Always on	90
Antenna extension cable.....	51
APN settings.....	74
Automatic network selection.....	73

B

Beidou	87

C

Cable	
Protection	41
Strain relief.....	41
Cable routing.....	33
Cleaning	113
Cloud	
Status.....	69, 83
Compass safe distance	34
Connected devices	86

Connecting cables.....	41
Connections	21, 42
5-in-1 antenna	20, 51
5-in-1 antenna extension.....	51
Battery	47
Boat Wi-Fi antenna	52
Cellular.....	51
Digital input.....	60
Distribution panel.....	46
Diversity	51
Dock WLAN	51
GNSS (GPS).....	51
Grounding.....	48–49
Input channels	59
MFD	28
Output channels	60
Overview.....	41
Power supply	45
RayNet	54
SeaTalkng	55
Voltage monitor	60
Wi-Fi.....	52
YachtSense Link	41
YachtSense System.....	28
Contact details.....	115

D

Data limit.....	84
Data roaming.....	84
Data usage	84
Data usage cycle	84
Data warning	84
Data warning and limit.....	84
Declaration of Conformity.....	12
Deregister.....	80
DHCP.....	86
Diagnostics.....	102
Boat Wi-Fi	105
Cellular.....	104
Cloud	103
Dock WLAN	105

Network	106
NMEA.....	105
Power.....	106
Differential positioning	87
Dimensions.....	25
5-in-1 antenna	25
YachtSense Link	25
Documentation	
Installation instructions	15
Mounting template.....	15
Operation instructions	15

E

Electromagnetic Compatibility.....	34
EMC, <i>See</i> Electromagnetic Compatibility	
Ethernet.....	132

F

Forgotten password	110
Frequently Asked Questions (FAQs)	116

G

GLONASS	87
GNSS	87
GPS.....	87

H

Help page.....	92

I

IMEI number	67
Input channels	59
Configuring	88
Inputs channels	88
Installation	
Best practice	47
surface requirements.....	33

Interference	
Compass	34
Electrical	34
RF.....	34
Internet access	
Troubleshooting	99
Internet connection	
Cellular (mobile).....	72
Wi-Fi.....	72
Wired WAN	72
IP networking.....	132
IPv6 settings	87

L

Link router	80
Location requirements	
5-in-1 antenna	32
Wireless	32–33
Wireless interference.....	33
YachtSense™ Link	32
Lock SIM.....	85
Low power mode.....	90

M

Maintenance.....	11, 113
Manual network selection	73
Micro SIM.....	64
Mobile data.....	84
Mobile network	
Status.....	69, 83
Mounting	
5-in-1 antenna	38–39
YachtSense Link	37

N

Nano SIM.....	64
Network	
cables	124
Network provider.....	73

Network status	103
Networking (IP)	
Overview.....	132
NMEA 2000.....	131

O

Offboarding	80–81
Onboarding	80
Output channel	
Pulse	62
Toggle	61
Output channels	60–61, 88
Configuring	88

P

Parts supplied.....	23
Password reset.....	110
PGNs	131
Power	
Battery connection.....	47
Cable extension	48
Connection to battery	47
Connection to distribution panel	46
Distribution	45
Distribution panel.....	46
Grounding.....	47, 49
Sharing a breaker	46
Power cable extension	48
Product	
Features.....	20
Product recycling (WEEE)	13
Product support.....	115

R

Radio Frequency (RF) interference.....	34
RayNet.....	54, 132
cables	123–124
Reset	91
Reset to factory defaults.....	91

RJ45	
cables	124
Routine checks	113

S

SeaTalk NG	
Adaptor cables	129
Backbone cables	128
Connectors	128
Kits	126
Power cables	128
Spur cables	127
SeaTalk NG cables	126
SeaTalkhs	
cables	124
Service Center.....	115
Servicing.....	11, 113
Set data limit.....	84
Set data warning	84
SIM card	
Activation	72, 101
APN.....	84, 100
Data plan	100
door	64
IMSI	84
Inserting	64
Management.....	84
SIM info.....	85
Sleep mode	90
Software	
New features	17
Software updates	18, 33, 90
Software version.....	17
Spares	122
Specification	
Dimensions	25
Status page	69, 83
Support forum	116
Suppression ferrites	35
<i>See also</i> EMC	
System diagram.....	21, 42

T

Technical specification	117
Approvals.....	119
Compliance.....	119
Connections specification.....	118
Environmental specification.....	118
Physical specification.....	118
Power specification.....	118
Wireless specification	119
Technical support.....	115–116
Tools required	37
Training courses.....	116
Transfer ownership.....	80
Troubleshooting	
Diagnostics	102–103
GNSS	109
GPS.....	109
Power up.....	107
Web interface access	109

U

Upgrading, software	18, 90

W

WAN	57
Warranty	13, 115
WEEE Directive.....	13
Wi-Fi configuration	87
Wi-Fi connection.....	74, 83
Status.....	69, 83
Wi-Fi network	
Connection	74
Forget network	75
Wired internet connection.....	57
Wired Internet connection.....	69, 83

Y

YachtSense

Off-boat features.....	30
On-boat features.....	28
YachtSense ecosystem	28
YachtSense Link	
IP address conflict.....	17
Network connection	17



Raymarine (UK / EU)

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

Tel: (+44) (0)1329 246 700

www.raymarine.co.uk

Raymarine (US)

110 Lowell Road,
Hudson, NH 03051.
United States of America.

Tel: (+1) 603-324-7900

www.raymarine.com



Raymarine®



YACHTSENSE LINK

Softwareversion: v4.3

Installations- und Bedienungsanleitung

Deutsch (de-DE)
Datum: 08-2024
Dokument: 81397 (Rev 9)
© 2024 Raymarine UK Limited

Raymarine®

Rechtliche Hinweise

Warenzeichen- und Patenterklärung

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

FLIR, Fishidy, Fishing Hot Spots, YachtSense, DockSense, LightHouse, RangeFusion, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense und **ClearCruise** sind eingetragene oder beanspruchte 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.

Hinweis zum Inhalt

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie dieses Dokument nur von Raymarine® erhalten haben und dass es sich um die **neueste** verfügbare Version handelt.

Es gibt zahlreiche Websites von Drittanbietern (wie z. B. www.manualslib.com), auf denen Raymarine-Produkthandbücher gehostet werden. Diese Websites sind nicht von Raymarine® autorisiert und sie bieten oft unrechtmäßige oder veraltete Versionen von Raymarine-Produkthandbüchern an, die ungenaue oder irreführende Informationen enthalten können.

Die neueste offizielle Dokumentation für Raymarine®-Produkte finden Sie auf der offiziellen Raymarine®-Website: www.raymarine.com/manuals

INHALT

KAPITEL 1 WICHTIGE INFORMATIONEN	10		
Sicherheitswarnungen	10		
Produktwarnungen	10		
Produktrücksendungen	11		
Zulassungsbestimmungen	11		
Nicht kontrollierte Informationen	11		
Ausschlussklärung	11		
Änderungen an Produkten	12		
HF-Strahlung	12		
5-GHz-WLAN-Frequenzband	12		
Konformitätserklärung (Teil 15.19)	12		
FCC-Erklärung zu Störimpulsen (Teil 15.105 (b))	12		
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)	12		
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)	12		
Konformitätserklärung	13		
Endbenutzer-Lizenzvereinbarungen	13		
Open Source-Lizenzvereinbarungen	13		
IMO und SOLAS	13		
Produktentsorgung	13		
Garantieregistrierung	13		
Technische Genauigkeit	13		
		Urheberrecht	13
KAPITEL 2 INFORMATIONEN IM DOKUMENT	14		
2.1 Informationen im Dokument	15		
2.2 Produktdokumentation	15		
Abbildungen im Dokument	15		
KAPITEL 3 SOFTWARE	16		
3.1 Softwareversion	17		
3.2 Kompatibilität mit LightHouse-MFD-Software	17		
3.3 Neue Softwarefunktionen	17		
3.4 YachtSense Link-Netzwerkverbindung	17		
3.5 Die Router-Software aktualisieren	18		
KAPITEL 4 PRODUKT- UND SYSTEMÜBERSICHT	19		
4.1 Produktüberblick	20		
Verbesserungen an der 5-in-1-Antenne	20		
4.2 YachtSense Link-Systemdiagramm	21		
KAPITEL 5 LIEFERUMFANG	22		
5.1 Lieferumfang	23		
KAPITEL 6 GERÄTABMESSUNGEN	24		
6.1 YachtSense Link-Produktabmessungen	25		
6.2 Abmessungen der 5-in-1-Antenne	25		
KAPITEL 7 YACHTSENSE-ÖKOSYSTEM	27		
7.1 YachtSense-Ökosystem	28		
7.2 Funktionen an Bord	28		

7.3 Schiffsferne Premium-Funktionen	30	10.3 Abschirmung der Kabel.....	41
KAPITEL 8 ANFORDERUNGEN AN DEN MONTAGEORT	31	10.4 Kabel anschließen.....	41
8.1 Warnungen und Sicherheitshinweise	32	10.5 Anschlüsse – Überblick.....	41
8.2 Anforderungen an den Montageort der 5-in-1-Antenne.....	32	10.6 YachtSense Link-Systemdiagramm	42
8.3 Anforderungen an den Montageort für YachtSense™ Link.....	32	KAPITEL 11 STROMANSCHLUSS	44
8.4 Standortanforderungen für optimale Drahtlosleistung	32	11.1 Stromanschluss.....	45
8.5 Anforderungen für die Montageoberfläche.....	33	11.2 Nennwerte für Inlinesicherung und Thermoschutzschalter	45
8.6 Anforderungen an die Kabelführung.....	34	11.3 Stromverteilung	45
8.7 Elektrische Störimpulse	34	11.4 Verlängerung des Spannungskabels (12/24-V-Systeme).....	48
8.8 Stromversorgung	34	11.5 Anschluss der Spannungskabel-Erdungsader	49
8.9 Hochfrequenzstörungen.....	34	11.6 Zusätzliches dediziertes Erdungskabel erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).....	49
8.10 Sichere Kompassentfernung	34	Erdungsanschluss.....	50
8.11 EMV-Richtlinien.....	34	KAPITEL 12 ANTENNENVERBINDUNGEN	51
8.12 Entstördrosseln	35	12.1 5-in-1-Antennenverbindungen.....	52
8.13 Anschluss an andere Geräte	35	Antennenkabel-Verlängerungskit	52
KAPITEL 9 MONTAGE	36	12.2 Schiffs-WLAN-Antennenverbindungen	53
9.1 Erforderliches Werkzeug	37	KAPITEL 13 NETZWERKVERBINDUNGEN.....	54
9.2 Montage des YachtSense™ Link-Routers	37	13.1 Displayverbindungen	55
9.3 Montage der 5-in-1 Antenne	38	13.2 RayNet-Anschlüsse	55
9.4 Montage der 5-in-1-Antenne mit M4-Befestigungselementen	38	13.3 SeaTalkng-Anschluss	55
KAPITEL 10 KABEL UND ANSCHLÜSSE – ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....	40	KAPITEL 14 KABELGEBUNDENE INTERNETVERBINDUNG	57
10.1 Kabeltypen und -längen.....	41	14.1 Kabelgebundene Internetverbindung	58
10.2 Zugentlastung.....	41		

KAPITEL 15 ANSCHLÜSSE FÜR EIN- UND AUSGANGSKANÄLE 59

15.1 Ein- und Ausgangskanäle	60
15.2 Eingangskabel-Verdrahtung.....	60
15.3 Eingangskanalverbindungen	60
15.4 Ausgangskabel-Verdrahtung	61
15.5 Ausgangskanalverbindungen	62
Kippschalter-Ausgangsverbindung	62
Impuls-Ausgangsanschluss	63

KAPITEL 16 SIM-KARTEN..... 64

16.1 SIM-Karten einlegen	65

KAPITEL 17 IMEI-NUMMER..... 68

17.1 IMEI-Nummer	69

KAPITEL 18 ERSTE SCHRITTE..... 70

18.1 Statusseite – Überblick	71
18.2 Zugriff auf die Webschnittstelle von einem Raymarine-Display aus	71
18.3 Zugriff auf die Webschnittstelle über eine kabelgebundene Verbindung	72
18.4 Zugriff auf die Webschnittstelle über eine WLAN-Verbindung.....	73
18.5 Zugriff auf Einstellungsseiten	74
18.6 Internetverbindungen.....	74
18.7 Aktivieren der SIM-Karte.....	75
18.8 Mobilfunkdaten konfigurieren	75
Ein Mobilfunknetz manuell auswählen.....	76
APN-Einstellungen manuell konfigurieren.....	76

18.9 Verbindung zu einem verfügbaren WLAN-Netzwerk einrichten	77
18.10 Eine WLAN-Netzwerkverbindung manuell aufbauen.....	77
18.11 Ein gespeichertes WLAN-Netzwerk vergessen	77
18.12 Eine kabelgebundene Internetverbindung konfigurieren	78
18.13 Den Zugangspunkt des Routers einrichten	78
18.14 Netzwerksicherheit.....	79
18.15 Ein Android-Gerät mit dem Zugangspunkt des Routers verbinden	79
18.16 Ein Apple iOS-Gerät mit dem Zugangspunkt des Routers verbinden	80

KAPITEL 19 REGISTRIEREN (ONBOARDING) UND ABMELDEN (OFFBOARDING)..... 82

19.1 Registrieren Ihres Routers (Onboarding)	83
19.2 Das Konto eines YachtSense Link-Routers übertragen	83
19.3 Das Schiffssystem und den Router entfernen (Offboarding).....	83
Das Schiffssystem entfernen.....	83
Einen Router entfernen.....	84

KAPITEL 20 WEBSCHNITTSTELLE (EINSTELLUNGEN) 85

20.1 Statusseite – Überblick	86
20.2 Grundlegende Einstellungen	86
Seite „WLAN-Verbindung“.....	86

Seite „Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung“	87
Seite „Zugangspunkt“	88
Seite „Info“	88
20.3 Seite „Connected devices“ (Verbundene Geräte)	89
20.4 Erweiterte Einstellungen	89
Setup LAN	89
Seite „Ethernet-Konfiguration“	89
Eine kabelgebundene Internetverbindung konfigurieren	90
Seite „WLAN-Konfiguration“	90
Seite „IPv6“	91
Seite „GNSS“	91
Ein- und Ausgänge	91
Seite „Alarmbenachrichtigungen“	93
Seite „Energieverwaltung“	93
Die Router-Software aktualisieren	94
Neustart und Werksreset	95
Ein Werksreset durchführen, um die Standardeinstellungen wiederherzustellen	95
Ein Werksreset durchführen, bevor Sie das Gerät entsorgen oder wenn sich der Besitzer oder das Konto ändern	95
Das Administratorpasswort ändern	96

20.5 Hilfe	96

KAPITEL 21 RAYMARINE-APP 97

21.1 Die Raymarine-App herunterladen	98
21.2 Verbindungsanleitung	98
21.3 Direkte Verbindung zu einem Kartenplotter (MFD)	98
21.4 Displayspiegelung (Ansicht und Steuerung)	98
21.5 LightHouse-Karten übertragen	99
21.6 Kartenplotter-Dateiübertragung	99
21.7 Ihren YachtSense Link-Router verbinden	99
21.8 Geofencing	100
Geofence	100
Temporäre Anlegestellen	100
21.9 Datenansicht und Kanalsteuerung	100
NMEA 2000-Daten anzeigen	101
21.10 Benutzerzugriff verwalten	101
21.11 Schiffswarnungen	101
21.12 Schiffssysteme	101

KAPITEL 22 PROBLEMBEHANDLUNG 102

22.1 Problembehandlung bei mobilen Daten	103
22.2 Diagnose-LEDs interpretieren	107
22.3 Diagnose-LEDs	108
22.4 Probleme beim Hochfahren	111
22.5 WLAN-Problembehandlung	112
Langsame Internetverbindung	113
22.6 GNSS-Positionsartung	114
22.7 Zugriff auf die Webschnittstelle	114

22.8 Passwort zurücksetzen (Passwort vergessen).....	115	26.3 RayNet-RJ45/RJ45 (SeaTalkhs)-Adapterkabel.....	129
22.9 Die Netzwerkeinstellungen zurücksetzen.....	115	26.4 SeaTalk NG-Kabel und Zubehör.....	131
22.10 Hard-Reset durchführen	116		
KAPITEL 23 WARTUNG	117	ANNEXES A UNTERSTÜTZUNG FÜR NMEA 2000 PGNS	137
23.1 Service und Wartung	118	ANNEXES B TYPISCHER DATENVERBRAUCH	138
Routinemäßige Überprüfung der Geräte	118	ANNEXES C ETHERNET (IPV4)-VERNETZUNG VON RAYMARINE-GERÄTEN MIT DRITTANBIETERPRODUKTEN.....	138
23.2 Reinigung des Produkts.....	118	ANNEXES D SOFTWAREVERSIONEN-VERLAUF	141
23.3 Produktrücksendungen	118	ANNEXES E ÄNDERUNGSVERLAUF DES DOKUMENTS.....	143
KAPITEL 24 TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG	119		
24.1 Raymarine Technische Unterstützung und Service	120		
24.2 Häufig gestellte Fragen (FAQs)	121		
24.3 Lernhilfen.....	121		
24.4 Produktrücksendungen	121		
KAPITEL 25 TECHNISCHE SPEZIFIKATION.....	122		
25.1 Physische Spezifikation	123		
25.2 Umgebungsbedingungen	123		
25.3 Stromspezifikation	123		
25.4 Kabelanschlüsse.....	123		
25.5 Spezifikation der Drahtlosnetzwerke	124		
25.6 Compliance/Genehmigungen.....	124		
25.7 Produktkennzeichnungen.....	125		
KAPITEL 26 ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR	126		
26.1 Ersatzteile und Zubehör.....	127		
26.2 RayNet-RayNet-Kabel und -Stecker.....	128		

KAPITEL 1: WICHTIGE INFORMATIONEN

Sicherheitswarnungen



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.



Warnung: Ein- und Ausgangskanäle

- Die Ein- und Ausgangskanäle des Routers ermöglichen das Einrichten eines einfachen digitalen Überwachungs- und Steuersystems. Da Geräteanschlüsse außerhalb der Kontrolle von Raymarine liegen, übernimmt das Unternehmen keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die durch falsche Anschlüsse verursacht werden.
- Ein- und Ausgabegeräte dürfen nur von einer kompetenten Person angeschlossen werden, die mit digitalen Schiffs-Schaltssystemen vertraut ist.
- Die Ausgangskanäle des Routers sind für einen Nennstrom von 200 mA ausgelegt und nur für den Geräteanschluss über Standard-KFZ-Relais vorgesehen.
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die technische Abteilung von Raymarine.



Warnung: Potentielle Entzündungsquelle

Dieses Gerät ist NICHT für den Betrieb in gefährlichen/entzündlichen Bereichen geeignet. Es darf daher NIE an Orten wie dem Maschinenraum oder in der Nähe von Kraftstofftanks installiert werden.

Produktwarnungen



Warnung: Positive Erdungssysteme

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



Warnung: Erdung

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

Vorsicht: Kabelverbindungen

Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie Kabel anschließen oder abtrennen.



Warnung: Spannungsversorgung

Wenn Sie dieses Produkt an eine höhere Spannung als die maximale Nennspannung für das Gerät anschließen, kann dies zu dauerhaften Geräteschäden führen. Die korrekte Spannung ist auf dem Informationsschild des Geräts angegeben.

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.

Vorsicht: Service und Wartung

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

Produktrücksendungen

Wenn Sie Ihren YachtSense Link-Router zur Wartung oder Reparatur einsenden müssen, müssen Sie ihn zuerst aus dem System Ihres Schiffs entfernen.

Anweisungen dazu finden Sie unter: [Einen Router entfernen](#)

Zulassungsbestimmungen

Nicht kontrollierte Informationen

Wichtige:

Dieses Dokument enthält keine Informationen, die Ausfuhrkontrollen unterliegen.

Ausschlusserklärung

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 herstellereigenen Geräten oder auf fehlerhafte Informationen zurückzuführen sind, die von herstellereigenen Geräten verwendet werden.

Hardware von Drittanbietern wie Wandler, Adapter, Router, Switches, Zugangspunkte usw. können Ihnen von anderen Unternehmen oder Einzelpersonen unter getrennten Nutzungsbedingungen, einschließlich getrennter Gebühren, direkt zur Verfügung gestellt werden. Raymarine UK Limited oder seine Tochtergesellschaften haben diese Drittanbieterhardware nicht getestet oder geprüft.

Raymarine hat keinen Einfluss auf und ist nicht verantwortlich für:

- (a) den Inhalt und den Betrieb dieser Drittanbieterhardware oder
- (b) den Datenschutz oder andere Praktiken solcher Drittanbieterhardware.

Die Tatsache, dass in der Dokumentation von Raymarine auf solche Drittanbieterhardware verwiesen wird, bedeutet nicht, dass Raymarine diese genehmigt oder befürwortet. Raymarine kann nur aus Gründen der Zweckdienlichkeit auf solche Drittanbieterhardware verweisen.

DIESE INFORMATIONEN WERDEN VON RAYMARINE UK LIMITED AUF DER GRUNDLAGE ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, DASS SIE SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG JEGLICHE HAFTUNG FÜR VERLUSTE ODER SCHÄDEN, DIE WIE AUCH IMMER AUS DER VERWENDUNG DIESER INFORMATIONEN ODER DEM VERTRAUEN AUF DIESE INFORMATIONEN ENTSTEHEN, AUSSCHLIESSEN.

Raymarine UK Limited schließt die Haftung von **Raymarine UK Limited** (falls entstehend) Ihnen gegenüber nicht aus, wenn es sich um Verletzungen oder Todesfälle handelt, die auf Fahrlässigkeit von **Raymarine UK Limited** zurückzuführen sind, für Betrug oder für jegliche Angelegenheiten, die gesetzlich nicht ausgeschlossen werden können.

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 (bei maximal 5,84 dBi Verstärkung) 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 Funkgerätmodell mit der Funkgeräte-Richtlinie 2014/53/EU konform ist:

- **YachtSense™ Link Marine Cloud Router – E70640**

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

Endbenutzer-Lizenzvereinbarungen

Die Verwendung des YachtSense Link-Routers, der Raymarine-App und des Raymarine Cloud-Kontos unterliegt einer Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA).

EULAs können jederzeit über die Raymarine-App angezeigt werden, indem Sie das Seitenmenü öffnen und *[Einstellungen > Info > Endbenutzer-Lizenzvereinbarung]* wählen oder über die Webschnittstelle des Routers durch Auswahl von *[Hilfe > Lizenzen]*.

Open Source-Lizenzvereinbarungen

Der YachtSense Link-Router, die Raymarine-App und das Raymarine Cloud-Konto unterliegen bestimmten Open Source-Lizenzvereinbarungen.

Kopien der Lizenzvereinbarungen können jederzeit über die Raymarine-App angezeigt werden, indem Sie das Seitenmenü öffnen und *[Einstellungen > Info > Open Source-Lizenzen]* wählen oder über die Webschnittstelle des Routers durch Auswahl von *[Hilfe > Lizenzen]*.

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.

Wichtige Informationen



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.com/en-gb/policies/recycling.

Garantieregistrierung

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.

Urheberrecht

Copyright ©2024 Raymarine UK Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Werks darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Raymarine UK Ltd. kopiert, übersetzt oder (in jedwedem Medium) übertragen werden.

KAPITEL 2: INFORMATIONEN IM DOKUMENT

Kapitelinhalt

- 2.1 Informationen im Dokument auf Seite 15
- 2.2 Produktdokumentation auf Seite 15

2.1 Informationen im Dokument

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen zur Installation Ihres Raymarine®-Produkts.

Das Dokument enthält Informationen dazu:

- wie Sie die Installation planen und sicherstellen, dass Sie das erforderliche Werkzeug haben.
- wie Sie das Produkt installieren, anschließen und in ein Schiffselektroniksystem integrieren.
- wie Sie eventuelle Probleme beheben und falls erforderlich Hilfe anfordern.

Dieses und andere Handbücher zu Raymarine®-Produkten sind unter www.raymarine.com/manuals im PDF-Format als Download verfügbar.

2.2 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.

KAPITEL 3: SOFTWARE

Kapitelinhalt

- 3.1 Softwareversion auf Seite 17
- 3.2 Kompatibilität mit LightHouse-MFD-Software auf Seite 17
- 3.3 Neue Softwarefunktionen auf Seite 17
- 3.4 YachtSense Link-Netzwerkverbindung auf Seite 17
- 3.5 Die Router-Software aktualisieren auf Seite 18

3.1 Softwareversion

Die Produktsoftware wird regelmäßig aktualisiert, um neue Funktionen hinzuzufügen und die bestehende Funktionalität zu verbessern.

Dieses Dokument wurde aktualisiert, um der folgenden YachtSense Link-Softwareversion zu entsprechen: v4.3.

Besuchen Sie die Website für die neueste Software:

Download der YachtSense Link-Software

<https://www.raymarine.com/en-us/download/yachtsense-link-software-update>

3.2 Kompatibilität mit LightHouse-MFD-Software

Die auf Raymarine-Produkten installierte Softwareversion muss mit der Version des LightHouse™-Betriebssystems kompatibel sein, das auf Ihren MFDs installiert ist.

Hinweis:

Wenn möglich, sollten Sie Ihr Peripheriegerät und die MFD-Software immer auf die neuesten verfügbaren Versionen aktualisieren.

Wenn Sie Ihr MFD nicht auf die neueste verfügbare Version aktualisieren können, müssen Sie sicherstellen, dass die auf Ihren Raymarine-Produkten installierte Softwareversion mit der Version von LightHouse™ kompatibel ist, die Ihre MFDs verwenden.

3.3 Neue Softwarefunktionen

Die folgenden neuen Funktionen wurden in v4.3 zur YachtSense Link Router-Software hinzugefügt.

- Unterstützung für WAN-Internetverbindung. Auf diese Weise kann der Router über eine kabelgebundene Verbindung mit einem Gerät eines Drittanbieters, z. B. einem Satelliten-Broadband-Internetsystem oder einem Internetanschluss in einem Yachthafen, auf das

Internet zugreifen. Nähere Einzelheiten finden Sie unter:

p.78 — Eine kabelgebundene Internetverbindung konfigurieren

- Unterstützung für Impulssignale an die Ausgangskanäle. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: **p.63 — Impuls-Ausgangsanschluss**

Um die neueste Software herunterzuladen, besuchen Sie

www.raymarine.com/software

3.4 YachtSense Link-Netzwerkverbindung

Für optimale Internetleistung sollten Raymarine-Displays über eine kabelgebundene RayNet-Ethernet-Verbindung an den Router angeschlossen werden.

Ab **Version 4.20** des YachtSense™ Link-Routers ist es für Displays nicht mehr möglich, eine Verbindung zum WLAN-Zugangspunkt des Routers herzustellen.

Softwareversion	Description
Vor V4.20	Das Display kann mit dem WLAN-Zugangspunkt des YachtSense™ Link-Routers verbunden werden. Die Funktionalität ist dabei jedoch auf das Bereitstellen einer Internetverbindung für Drittanbieter-Apps wie z. B. <i>Netflix</i> beschränkt, die Internetzugang benötigen.
V4.20 oder höher	Das Display kann nicht mit dem WLAN-Zugangspunkt des YachtSense™ verbunden werden.

Hinweis:

Bei YachtSense™ Link-Routern, die zuvor eine WLAN-Verbindung zu einem Display hatten und seitdem von einer früheren Softwareversion auf **V4.20** aktualisiert wurden, erhält das Display eine Benachrichtigung zu einem IP-Adressenkonflikt. Um den Konflikt zu beheben, wählen Sie *[Netzwerk vergessen]* im angezeigten Popup-Fenster.

3.5 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.

Nach Abschluss der Aktualisierung wird der Router neu gestartet.

Hinweis:

Die Aktualisierung sollte von einem kabelgebundenen Netzwerkgerät wie einem PC oder einem Raymarine®-MFD aus durchgeführt werden. Es wird nicht empfohlen, die Aktualisierung von einem über WLAN verbundenen Gerät aus vorzunehmen.

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

1. Prüfen Sie die aktuelle Softwareversion Ihres Routers. Sie können die aktuelle Softwareversion Ihres Routers anzeigen, indem Sie in der Webschnittstelle des Routers die Seite *Info* unter *Grundlegende Einstellungen* aufrufen.
2. Wenn eine neue Softwareversion verfügbar ist, laden Sie diese von der Raymarine®-Website herunter unter www.raymarine.com/software.
3. Rufen Sie die Webschnittstelle des Routers auf:
 - Bei Zugriff über ein Raymarine®-MFD, siehe: **p.71 — Zugriff auf die Webschnittstelle von einem Raymarine-Display aus**
 - Bei Zugriff über einen PC/Laptop, siehe: **p.72 — Zugriff auf die Webschnittstelle über eine kabelgebundene Verbindung**
4. Öffnen Sie die Seite *[Software upgrade]* (Software aktualisieren) unter *[Advanced settings]* (Erweiterte Einstellungen).
5. Geben Sie das Administratorpasswort des Routers ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und wählen Sie *[OK]*.
6. Klicken Sie auf *[Browse file to upload]* (Datei zum Hochladen suchen).
7. Steuern Sie die gewünschte Datei an und wählen Sie sie aus.
Die Datei wird auf den Router hochgeladen.
8. Klicken Sie auf *[Upgrade]* (Aktualisieren).
Die Router-Software wird daraufhin aktualisiert. Dieser Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Trennen Sie den PC/Laptop bzw. das Raymarine®-MFD nicht vom Router, bevor der Vorgang abgeschlossen ist.

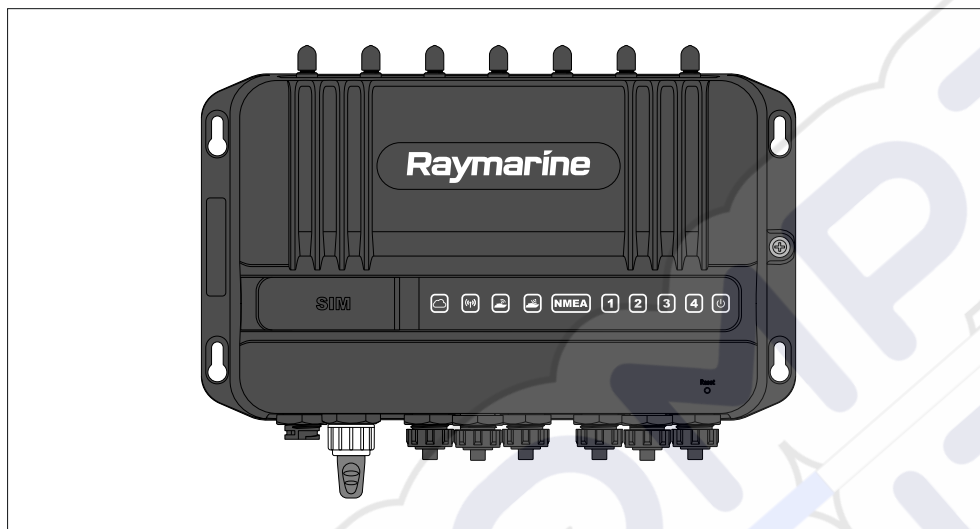
KAPITEL 4: PRODUKT- UND SYSTEMÜBERSICHT

Kapitelinhalt

- 4.1 Produktüberblick auf Seite 20
- 4.2 YachtSense Link-Systemdiagramm auf Seite 21

4.1 Produktüberblick

Der YachtSense™ Link-Router (Art. Nr. E70640) ist ein intelligenter 4G-Router, der eine Internetverbindung für angeschlossene Geräte bereitstellt. Der Router kann über ein Mobilfunknetz, ein externes WLAN oder eine kabelgebundene WAN-Verbindung mit dem Internet verbunden werden. Die Internetverbindung wird für alle Geräte verfügbar gemacht, die per WLAN oder Ethernet mit dem Router verbunden sind. Der YachtSense™ Link-Router ist Teil des YachtSense™-Ökosystems von Raymarine und er ermöglicht die direkte oder ferngesteuerte Überwachung und Steuerung kompatibler Bordsysteme über die Raymarine-App.



Der YachtSense™ Link-Router bietet die folgenden Merkmale:

- Zwei Micro-SIM-Kartensteckplätze
- Mobilfunk-Antennenanschlüsse
- Diversity-Antennenanschlüsse
- Duales WLAN-Netzwerk (DOCK WLAN) für schiffsferne kabellose Verbindungen
- Duales WLAN-Netzwerk (BOAT Wi-Fi) für kabellose Verbindungen an Bord
- Konfigurierbarer WAN-Anschluss
- Integrierter GNSS (GPS)-Empfänger (mit GLONASS und Beidou kompatibel).
- 4 digitale Eingangskanäle für die Geräteüberwachung

- 4 digitale Ausgangskanäle (für 200 mA Nennstrom ausgelegt) zur Gerätesteuerung
- 4 RayNet-Netzwerkanschlüsse
- SeaTalk NG®/NMEA 2000-Verbindung
- Webbrowser-Benutzeroberfläche für die Konfiguration.
- NAT-Firewall (Network Address Translation)
- Kompatibel mit Raymarine-Displays unter LightHouse™ 4, Version 4.0 oder höher
- Energiesparmodus
- Unterstützt Remoteaktivierung durch die Raymarine-App über ein Mobilfunknetz
- Unterstützt Aktivierung über Warnungsbenachrichtigung oder Eingangskanalverbindung

Verbesserungen an der 5-in-1-Antenne

Die im Lieferumfang enthaltene 5-in-1-Antenne wurde im Mai 2023 modifiziert. Die folgenden Verbesserungen wurden vorgenommen:

- Die Gewindelänge (*Abmessung C*) wurde von 16 mm (0,63 Zoll) auf 24 mm (0,94 Zoll) erhöht.
- Die Gewindesteigung (*Abmessung D*) wurde von 7/8 Zoll-9 UNC zu 1 Zoll-14 UNS geändert.
- Es wurden 2 M4-Einsätze zum Antennensockel hinzugefügt, was eine Aufbaumontage mit M4-Befestigungselementen wie Rändelmutter und Gewindebolzen (nicht im Lieferumfang enthalten) ermöglicht.

Wenn Sie die Antenne mit Rändelmutter und Bolzen montieren wollen, bestellen Sie dazu die folgenden zusätzlichen Teile:

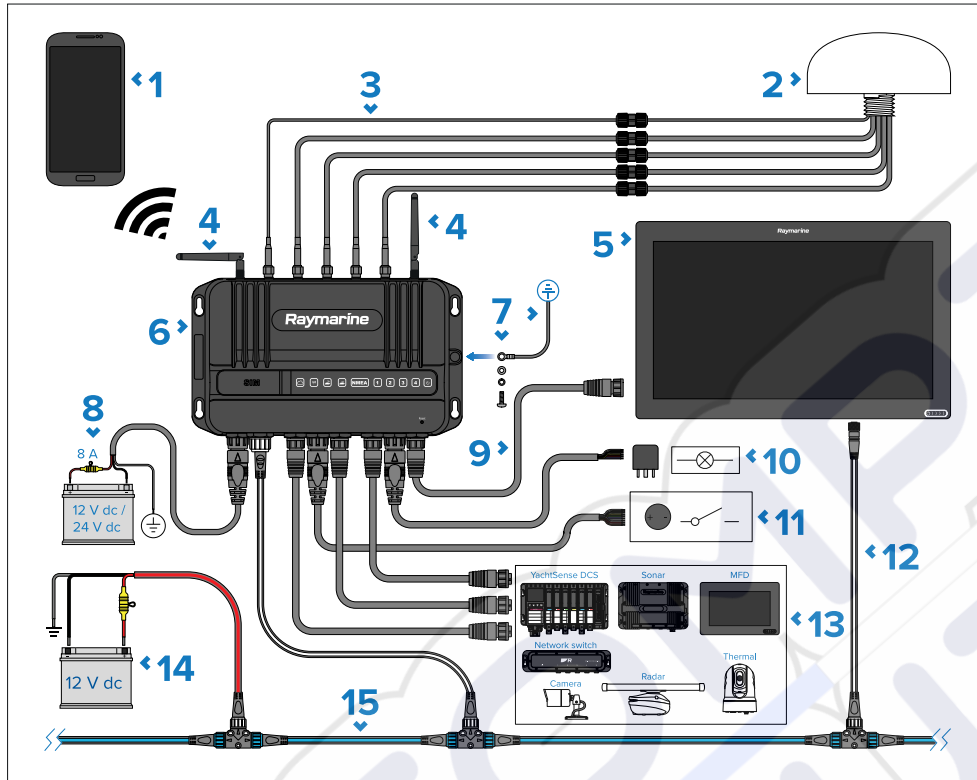
- Q119 – 2 Flügelmutter M4
- Q120 – 2 Gewindebolzen M4X 0,7 x 40 mm

Hinweis:

Um Korrosion zu vermeiden, wird empfohlen, Befestigungselemente aus A4-Edelstahl oder Messing zu verwenden.

4.2 YachtSense Link-Systemdiagramm

Die folgende Beispiel zeigt ein Überblick über ein **typisches** System, einschließlich der verfügbaren Verbindungen und der Arten von Gerät, die an einen Netzwerk-Switch angeschlossen werden können.



1. Smartphone/Tablet
2. 5-in-1-Antenne für GNSS-/WLAN-/Mobilfunk-/Diversity-Verbindungen (im Lieferumfang enthalten)
3. Optionale 5-in-1-Antennenverlängerung (A80701)
4. Schiffs-WLAN (Antennen im Lieferumfang enthalten)
5. Kompatibles MFD (z. B. Axiom XL)
6. YachtSense™ Link Marine Cloud Router
7. Erdungsanschluss (**verbindlich**)
8. 12 V/24 V-Gleichstromversorgung für den Router

9. RayNet-Verbindung zum Display (direkt oder über Raymarine-Netzwerk-Switch)
10. Router-Ausgangskanalverbindungen (ausgelegt für 200 mA Nennstrom; zum Steuern von Geräten über Standard-KFZ-Relais)
11. Router-Eingangskanalverbindungen (zum Erkennen von Schalterzuständen und Überwachen der Spannung)
12. DeviceNet-SeaTalk NG®-Verbindung zum MFD (über ein Adapterkabel wie z. B. A06075)
13. Andere über RayNet verbundene Raymarine-Produkte (direkt oder über einen Raymarine-Netzwerk-Switch)
14. 12 V DC SeaTalk NG®-Netzteil (mit 5-A-Sicherung)
15. SeaTalk NG® Backbone (erfordert eine getrennte 12 V-Stromversorgung)

KAPITEL 5: LIEFERUMFANG

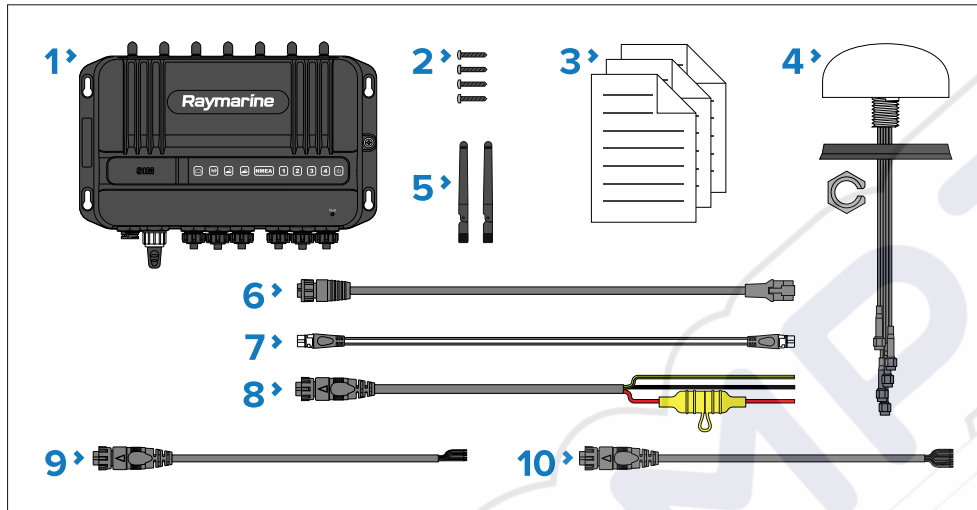
Kapitelinhalt

- 5.1 Lieferumfang auf Seite 23

5.1 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.



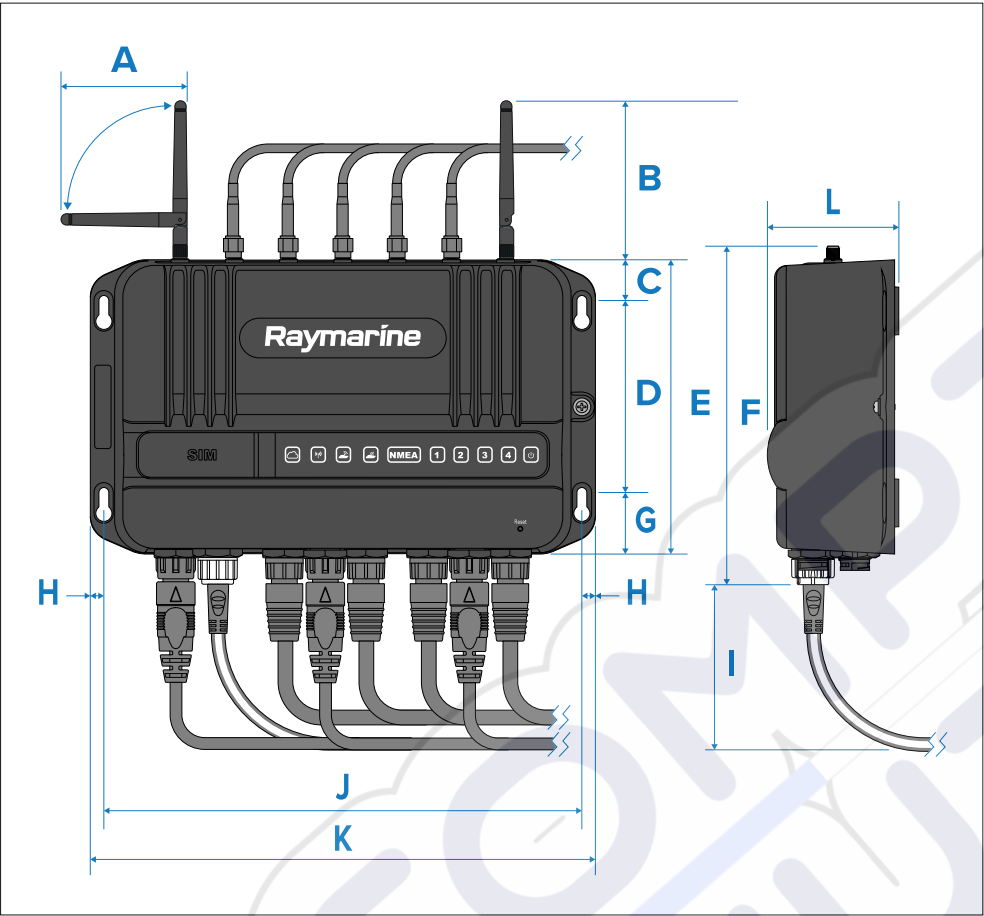
1. YachtSense™ Link Marine Cloud Router (mit Erdungspunkt-Fixierelementen und aufgesetzten Schutzkappen geliefert)
2. 4 Fixierelemente (Blechsrauben, PA 4 x 25 mm)
3. Dokumentationspaket
4. 5-in-1-Antenne (GNSS, Mobilfunk, Diversity, DOCK WLAN) mit 5 m (16,4 Fuß) Kabeln, M20-Mutter und Montagedichtung
5. 2 Dipolantennen (internes WLAN für das Schiff)
6. RayNet-RJ45-Kabel, 1 m (3,3 Fuß)
7. SeaTalk NG® Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß)
8. Spannungskabel mit integrierter 8-A-Sicherung, 1,5 m (4,9 Fuß)
9. Eingangskabel (5-adrig), 0,5 m (1,64 Fuß)
10. Ausgangskabel (8-adrig), 0,5 m (1,64 Fuß)

KAPITEL 6: GERÄTABMESSUNGEN

Kapitelinhalt

- 6.1 YachtSense Link-Produktabmessungen auf Seite 25
- 6.2 Abmessungen der 5-in-1-Antenne auf Seite 25

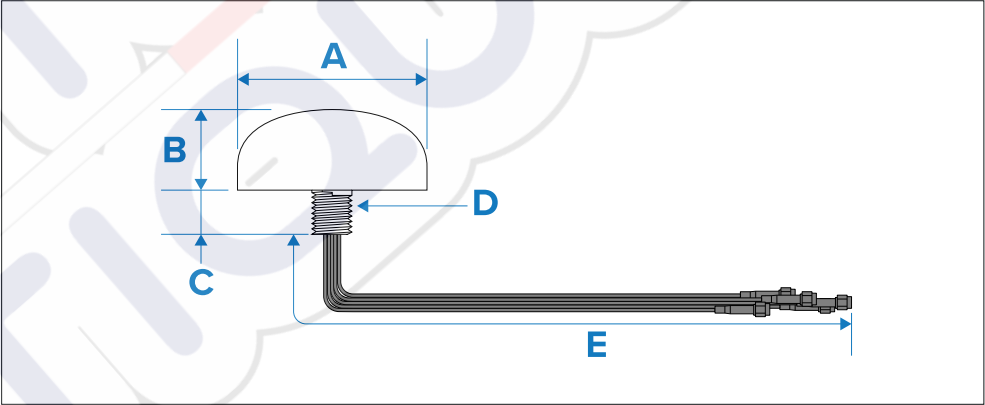
6.1 YachtSense Link-Produktabmessungen



Description	
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	14,1 cm (5,55 Zoll)
F	16,22 cm (6,39 Zoll)

Description	
G	2,95 cm (1,16 Zoll)
H	0,65 cm (0,26 Zoll)
I	8,0 cm (3,15 Zoll)
J	22,9 cm (9,02 Zoll)
K	24,20 cm (9,53 Zoll)
L	6,30 cm (2,48 Zoll)

6.2 Abmessungen der 5-in-1-Antenne



Description	
A	Ø 10,29 cm (4,05 Zoll)
B	4,35 cm (1,71 Zoll)
C	2,4 cm (0,94 Zoll)
D	1 Zoll-14 UNS-Gewinde
E	5 m (16,4 Fuß)

Wichtige:

Die 5-in-1-Antenne wurde im Mai 2023 modifiziert und dabei wurden Gewindelänge und Gewindesteigung wie folgt geändert:

- Die Gewindelänge (*Abmessung C*) wurde von 16 mm (0,63 Zoll) auf 24 mm (0,94 Zoll) erhöht.
- Die Gewindesteigung (*Abmessung D*) wurde von 7/8 Zoll-9 UNC zu 1 Zoll-14 UNS geändert.
- Es wurden 2 M4-Einsätze wurden zum Antennensockel hinzugefügt, was eine Aufbaumontage mit M4-Befestigungselementen wie Rändelmutter und Gewindebolzen (nicht im Lieferumfang enthalten) ermöglicht.

Überprüfen Sie vor der Installation die Gewindelänge Ihrer Antenne, da dies Ihre Installation beeinträchtigen kann.

Um Korrosion zu vermeiden, wird empfohlen, Befestigungselemente aus A4-Edelstahl oder Messing zu verwenden.

KAPITEL 7: YACHTSENSE-ÖKOSYSTEM

Kapitelinhalt

- 7.1 YachtSense-Ökosystem auf Seite 28
- 7.2 Funktionen an Bord auf Seite 28
- 7.3 Schiffsferne Premium-Funktionen auf Seite 30

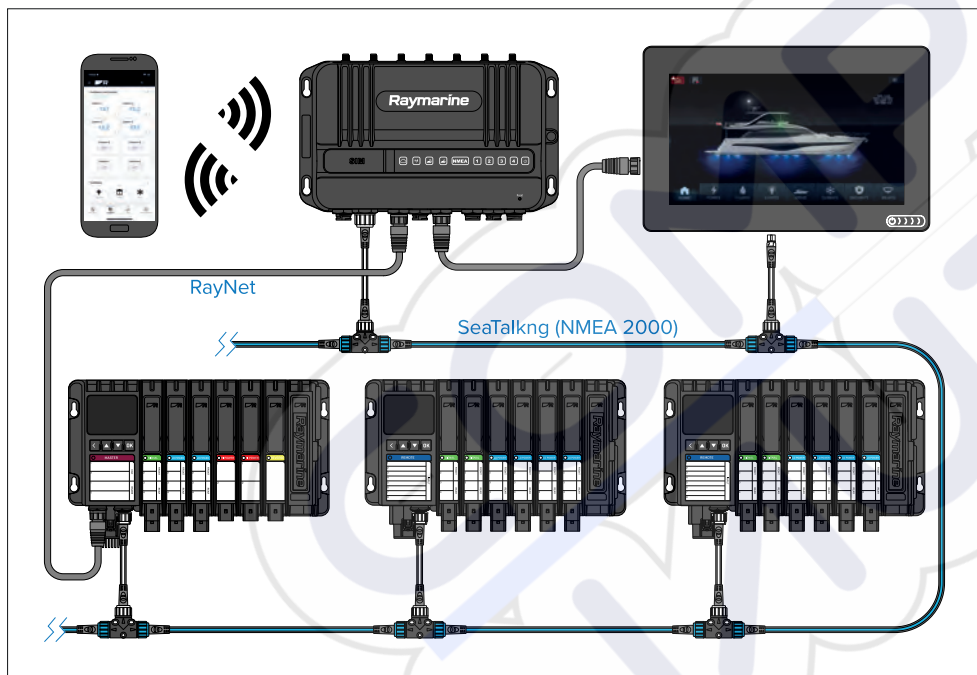
7.1 YachtSense-Ökosystem

YachtSense ist die digitale Überwachungs- und Steuerungslösung von Raymarine. Das YachtSense-Ökosystem ermöglicht das Überwachen und Steuern von angeschlossenen Schiffssystemen und Daten, sowohl an Bord als auch schiffsfern.

Die Überwachung und Steuerung an Bord kann über Raymarine Axiom- und Axiom 2-Kartenplotter (MFDs) oder die auf einem Smartphone oder Tablet installierte Raymarine-App erfolgen.

Die schiffsferne Überwachung und Steuerung (Remote) kann über die Raymarine-App auf einem kompatiblen Smartphone oder Tablet erfolgen. Für die schiffsferne Überwachung und Steuerung ist außerdem Folgendes erforderlich:

- Ein Premium-Abonnement für die Raymarine-App.
- Ihr System muss über eine aktive Internetverbindung verfügen.



Das vollständige YachtSense-Ökosystem umfasst:

- YachtSense Link-Router
- YachtSense Digital Control System mit Softwareversion 2 (oder höher)

- Raymarine-App
- Premium-App-Abonnement (für schiffsferne Konnektivität erforderlich)
- Axiom/Axiom 2-Kartenplotter (MFD)

Hinweis:

- Der YachtSense Link-Router **muss** mit demselben SeaTalk NG-Backbone wie das YachtSense Digital Control System und jegliche Kartenplotter (MFDs) verbunden sein.
- Der Router **muss** außerdem eine RayNet-Verbindung zum Master-Modul des YachtSense Digital Control Systems und zu jeglichen Kartenplottern (MFDs) haben.

7.2 Funktionen an Bord

Das YachtSense-Ökosystem bietet eine Reihe von Funktionen, die an Bord des Schiffs verwendet werden können.

Raymarine-App direkt mit einem Kartenplotter (MFD) verbunden

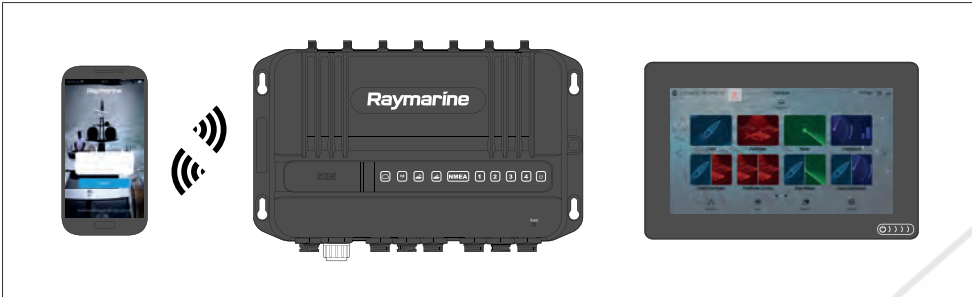


Die folgenden Funktionen sind verfügbar, wenn die Raymarine-App auf einem Mobilgerät verwendet wird, das direkt mit dem WLAN-Zugangspunkt eines Axiom/Axiom 2-Kartenplotters (MFDs) verbunden ist:

- Streamen und Steuern des Displays.
- Herunterladen und Übertragen von LightHouse-Karten auf eine Speicherkarte oder in den internen Speicher des Kartenplotters (MFDs).
- Übertragen von Dateien wie Backups von Wegpunkten und Einstellungen, Bilder oder Videos zwischen Ihrem Mobilgerät und dem Kartenplotter (MFD).

- NMEA 2000-Daten anzeigen.

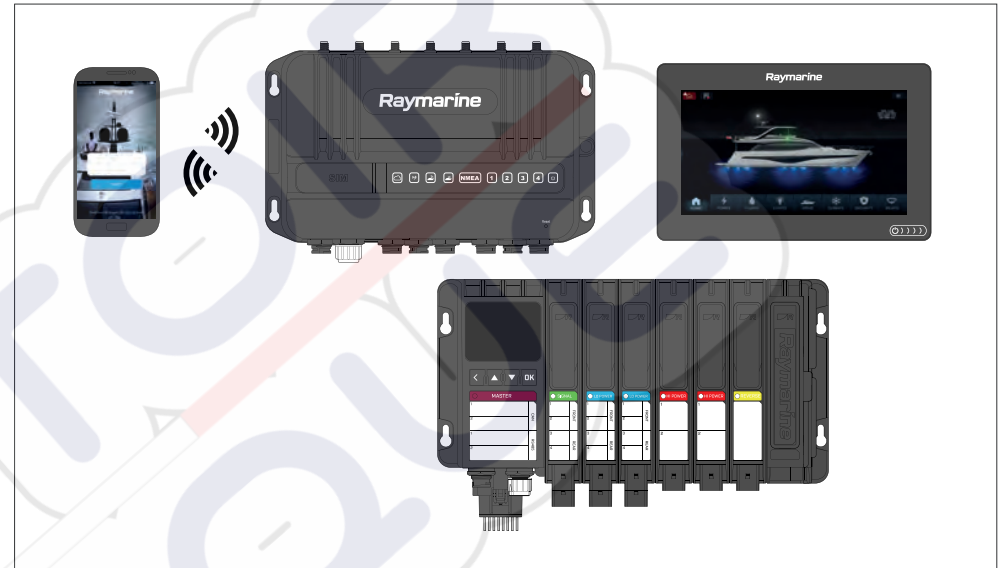
Raymarine-App mit einem YachtSense Link-Router verbunden



Die folgenden Funktionen sind verfügbar, wenn die Raymarine-App auf einem Mobilgerät verwendet wird, das mit dem WLAN-Zugangspunkt des YachtSense Link-Routers verbunden ist:

- Streamen und Steuern eines beliebigen Kartenplotters (MFDs) im Netzwerk.
- Herunterladen und Übertragen von LightHouse-Karten auf eine Speicherkarte oder in den internen Speicher des Kartenplotters (MFDs).
- Übertragen von Dateien wie Backups von Wegpunkten und Einstellungen, Bilder oder Videos zwischen Ihrem Mobilgerät und dem Kartenplotter (MFD).
- NMEA 2000-Daten anzeigen.
- Die Spannung von Geräten überwachen, die an die Eingangskanäle des Routers angeschlossen sind. Die Webschnittstelle des Routers kann auch zur Überwachung von Eingangskanälen verwendet werden.
- Steuern von Geräten, die an die Ausgangskanäle des Routers angeschlossen sind. Die Webschnittstelle des Routers kann auch zur Steuern der Ausgangskanäle verwendet werden.

Raymarine-App mit einem YachtSense Link Router mit einem YachtSense Digital Control System verbunden



Die folgenden Funktionen sind verfügbar wenn die Raymarine-App auf einem Mobilgerät verwendet wird, das in Systemen mit YachtSense Digital Control System mit dem WLAN-Zugangspunkt des YachtSense Link-Routers verbunden ist:

- Streamen und Steuern eines beliebigen Kartenplotters (MFDs) im Netzwerk.
- Herunterladen und Übertragen von LightHouse-Karten auf eine Speicherkarte oder in den internen Speicher des Kartenplotters (MFDs).
- Übertragen von Dateien wie Backups von Wegpunkten und Einstellungen, Bilder oder Videos zwischen Ihrem Mobilgerät und dem Kartenplotter (MFD).
- NMEA 2000-Daten anzeigen. (Welche Arten von Daten angezeigt werden können, hängt von der spezifischen Konfiguration sowie der Konstruktion Ihres YachtSense-Ökosystems und der zugehörigen Raymarine-App ab.)
- Die Spannung von Geräten überwachen, die an die Eingangskanäle des Routers angeschlossen sind. Die Webschnittstelle des Routers kann auch zur Überwachung von Eingangskanälen verwendet werden.

- Steuern von Geräten, die an die Ausgangskanäle des Routers angeschlossen sind. Die Webschnittstelle des Routers kann auch zur Steuern der Ausgangskanäle verwendet werden.
- Überwachen und Steuern von Schiffssystemen und -geräten, die an die Ein- und Ausgangskanäle des YachtSense Digital Control Systems angeschlossen sind. (Ein- und Ausgangskanäle können auch über einen Kartenplotter (MFD) oder direkt vom Master- oder Remote-Modul aus überwacht und gesteuert werden.)

Hinweis:

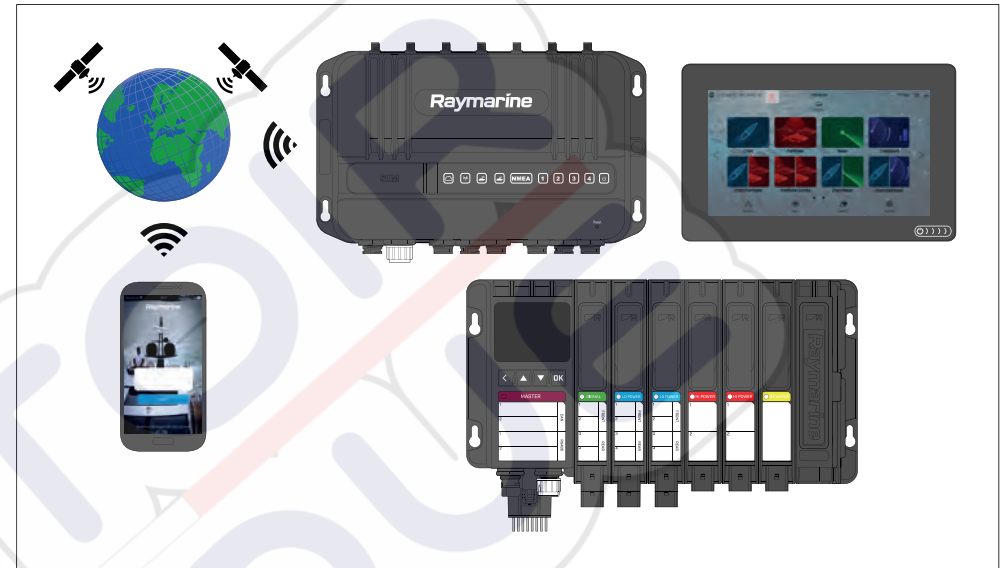
Das YachtSense Digital Control System erfordert eine spezifische Konfiguration und ein spezielles Seitenlayout für für die Raymarine-App. Wenden Sie sich diesbezüglich an einen autorisierten Raymarine-Fachhändler oder an die Firma, die Ihr System konfiguriert hat.

7.3 Schiffsferne Premium-Funktionen

Das YachtSense-Ökosystem bietet eine Reihe von Premium-Funktionen, die auch schiffsfern verwendet werden können.

Hinweis:

- Für schiffsferne Funktionen sind ein YachtSense Link-Router und ein gültiges Premium-Abonnement für die Raymarine-App erforderlich.
- Für schiffsferne Funktionen muss das System über eine aktive Internetverbindung verfügen.
- Das YachtSense Digital Control System erfordert eine spezifische Konfiguration und ein spezielles Seitenlayout für für die Raymarine-App. App-Softwareversion 3.10 (oder höher) ist erforderlich.



Während Sie sich nicht auf Ihrem Schiff befinden, können Sie:

- Die Position Ihres Schiffs mithilfe der Geofence-Funktionen der App überwachen.
- NMEA 2000-Daten anzeigen. (Welche Arten von Daten angezeigt werden können, hängt von der spezifischen Konfiguration sowie der Konstruktion Ihres YachtSense-Ökosystems und der zugehörigen Raymarine-App ab.)
- Die Spannung von Geräten überwachen, die an die Eingangskanäle des Routers angeschlossen sind.
- Geräte steuern, die an die Ausgangskanäle des Routers angeschlossen sind.
- Schiffssysteme und -geräte überwachen und steuern, die an die Ein- und Ausgangskanäle des YachtSense Digital Control Systems angeschlossen sind.

Hinweis:

Wenn sich der Router im *[Energiesparmodus]* befindet, kann nur eine Mobilfunkverbindung verwendet werden, um den Router schiffsfern zu aktivieren.

KAPITEL 8: ANFORDERUNGEN AN DEN MONTAGEORT

Kapitelinhalt

- 8.1 Warnungen und Sicherheitshinweise auf Seite 32
- 8.2 Anforderungen an den Montageort der 5-in-1-Antenne auf Seite 32
- 8.3 Anforderungen an den Montageort für YachtSense™ Link auf Seite 32
- 8.4 Standortanforderungen für optimale Drahtlosleistung auf Seite 32
- 8.5 Anforderungen für die Montageoberfläche auf Seite 33
- 8.6 Anforderungen an die Kabelführung auf Seite 34
- 8.7 Elektrische Störimpulse auf Seite 34
- 8.8 Stromversorgung auf Seite 34
- 8.9 Hochfrequenzstörungen auf Seite 34
- 8.10 Sichere Kompassentfernung auf Seite 34
- 8.11 EMV-Richtlinien auf Seite 34
- 8.12 Entstördrosseln auf Seite 35
- 8.13 Anschluss an andere Geräte auf Seite 35

8.1 Warnungen und Sicherheitshinweise

Wichtige:

Bevor Sie fortfahren, müssen Sie die Warnungen und Sicherheitshinweise im folgenden Abschnitt dieses Dokuments gelesen haben.

[p.10 — Wichtige Informationen](#)



Warnung: Potentielle Entzündungsquelle

Dieses Gerät ist NICHT für den Betrieb in gefährlichen/entzündlichen Bereichen geeignet. Es darf daher NIE an Orten wie dem Maschinenraum oder in der Nähe von Kraftstofftanks installiert werden.

8.2 Anforderungen an den Montageort der 5-in-1-Antenne

Die im Lieferumfang enthaltene 5-in-1-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.

8.3 Anforderungen an den Montageort für YachtSense™ Link

Dieses Produkt ist nicht für die Installation auf Deck geeignet, es sei denn, es befindet sich in einem geeigneten Schutzgehäuse. In einem solchen Szenario ist es wichtig, die Verwendung von Gehäusematerialien zu vermeiden, die bedeutende Auswirkungen auf Funksignale haben, wie z. B. leitfähige Materialien wie Stahl oder Kohlefaser.

8.4 Standortanforderungen für optimale Drahtlosleistung

Alle Drahtlosgeräte in Ihrem System müssen so platziert sein, dass sie Funksignale zuverlässig empfangen und/oder senden können.

Die Sende- und Empfangsleistung kann von einer Reihe von Faktoren beeinflusst werden. Beispielsweise können physische Hindernisse und bestimmte Strukturen und Materialien die Leistung einer drahtlosen Verbindung beeinträchtigen. Daher **ist es wichtig, die Leistung eines Produkts am gewünschten Installationsort zu überprüfen, bevor Sie irgendwelche Montagelöcher bohren.**

Schiffsbauweise und Materialien

Montieren Sie Produkte nach Möglichkeit auf Oberflächen aus glasverstärktem Kunststoff (z. B. verstärkte Glasfaser oder Schaumstoff) oder auf trockenen Holzschotten.

Leitfähige Materialien im Signalpfad können einen erheblichen Einfluss auf die Leistung des drahtlosen Signals haben. Reflektierende Oberflächen wie z. B. Metalloberflächen, Glas oder auch Spiegel können die Signalleistung beeinträchtigen und das Signal im schlimmsten Fall sogar blockieren. Montageorte in der unmittelbaren Nähe solcher Materialien sollten vermieden werden. **Montieren Sie Drahtlosprodukte NIE direkt an leitfähigen Materialien.** Dies gilt auch für jegliche Montageflächen oder Gehäuse.

Beispiele für leitfähige Materialien sind:

- Kohlefaser, Kevlar oder Aramid (einschließlich Segel aus diesen Materialien)
- Aluminium
- Stahl

Montieren Sie das drahtlose Produkt bei Installationen auf leitfähigen Materialien mithilfe einer zusätzlichen Masthalterung oder eines Deckmontagekits, falls verfügbar. Ein Abstand von mindestens 10 cm (3,9 Zoll) ist erforderlich, um den Masseeffekt leitfähiger Materialien zu minimieren. Dies gilt sowohl für Sender als auch für Displays. Wenn das Problem durch Umsetzen des Produkts behoben werden kann, sollten Sie erwägen, eine Öffnung für die Antennensignale hinter dem Gerät zu schneiden (nachdem das Positionieren und die Montage des Produkts abgeschlossen sind).

Die Sende- und Empfangsleistung kann auch beeinträchtigt werden, wenn das Funksignal ein Schott durchdringen muss, das Stromkabel enthält.

Mitglieder der Besatzung können Funksignale ebenfalls behindern (besonders bei Nässe), wenn sie sich im Signalbereich zwischen dem Drahtlossensor und den zugehörigen Displays befinden.

Die Signalstärke überprüfen und optimieren

Möglicherweise müssen Sie mit dem Standort Ihrer Drahtlosprodukte experimentieren, um eine optimale Sende- und Empfangsleistung und einen freien Signalpfad zu erreichen.

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

Die Sende- und Empfangsleistung 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.

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

Einige Drahtlosprodukte verfügen über eine Signalstärkeanzeige, die hilfreich sein kann, um einen Standort mit guter Sende- und Empfangsleistung zu identifizieren. Wählen Sie einen Standort, der über eine 5-minütige Beobachtungszeit einen hohen und konstant starken Signalwert aufweist. Experimentieren Sie mit alternativen Positionen für den Sender, um die Signalstärke zu den Displays zu maximieren, z. B. unter einer Luke oder

einem Dachfenster oder in der Nähe eines Fensters. Eine kleine Änderung der Geräteposition kann zu einer erheblichen Änderung der Signalstärke führen.

Hinweis:

Einige Drahtlosprodukte (wie z. B. der Hull Transmitter) übertragen nur Daten, wenn ein Geber angeschlossen ist. Beachten Sie außerdem, dass NMEA- oder SeaTalkng-Produkte nur dann Daten übertragen, wenn sie an eine geeignete Datenquelle angeschlossen sind.

Störungen und andere Geräte

Die Drahtlosgeräte anderer Benutzer können Störungen auf Ihren Produkten verursachen. Sie können WLAN-Analysertools/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).

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

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

Softwareaktualisierungen

Sie sollten auch sicherstellen, dass alle Drahtlosprodukte die neuesten Softwareversionen verwenden, da im Laufe der Zeit Verbesserungen an der Sende- und Empfangsleistung vorgenommen werden.

8.5 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.

8.6 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) muss für Kabel eingehalten werden.
- Wo erforderlich sollten Kabelschutzvorrichtungen verwendet werden, um Belastungen der Stecker zu vermeiden.

8.7 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.

8.8 Stromversorgung

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

8.9 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.

8.10 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 (3,3 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.

8.11 EMV-Richtlinien

Raymarine-Geräte und -Zubehörartikel entsprechen den einschlägigen Richtlinien für 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 starken elektromagnetischen Interferenzen kann es zu leichten Störungen auf dem Produkt kommen. Sollte dies vorkommen, 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 (3,28 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 (6,56 Fuß) zum Abstrahlwinkel der Radarantenne haben. Radarstrahlen können in einem Winkel von bis zu 20° nach oben und nach unten vom Sender ausgehen.
- 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.

8.12 Entstördrosseln

- Raymarine-Kabel werden möglicherweise mit vorinstallierten Entstörmagneten ausgeliefert. Diese sind aus Gründen der elektromagnetischen Verträglichkeit wichtig. Wenn Entstörmagneten 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 Entstörmagneten des korrekten Typs, die von Raymarine oder Raymarine-Fachhändlern geliefert wurden.
- Wenn in einer Installation mehrere Entstörmagneten zu einem Kabel hinzugefügt werden müssen, sollten Sie zusätzliche Kabelschellen verwenden, damit aufgrund des größeren Kabelgewichts kein Zug auf die Anschlüsse entsteht.

8.13 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.

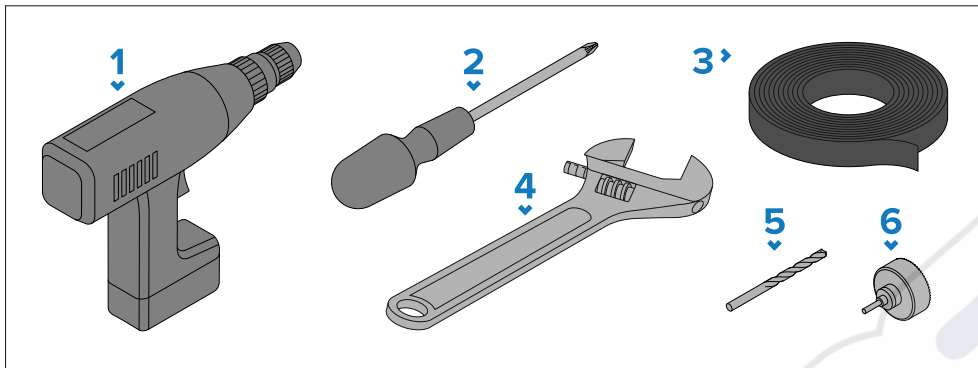
KAPITEL 9: MONTAGE

Kapitelinhalt

- 9.1 Erforderliches Werkzeug auf Seite 37
- 9.2 Montage des YachtSense™ Link-Routers auf Seite 37
- 9.3 Montage der 5-in-1 Antenne auf Seite 38
- 9.4 Montage der 5-in-1-Antenne mit M4-Befestigungselementen auf Seite 38

9.1 Erforderliches Werkzeug

Die folgenden Werkzeuge werden für die Installation benötigt.



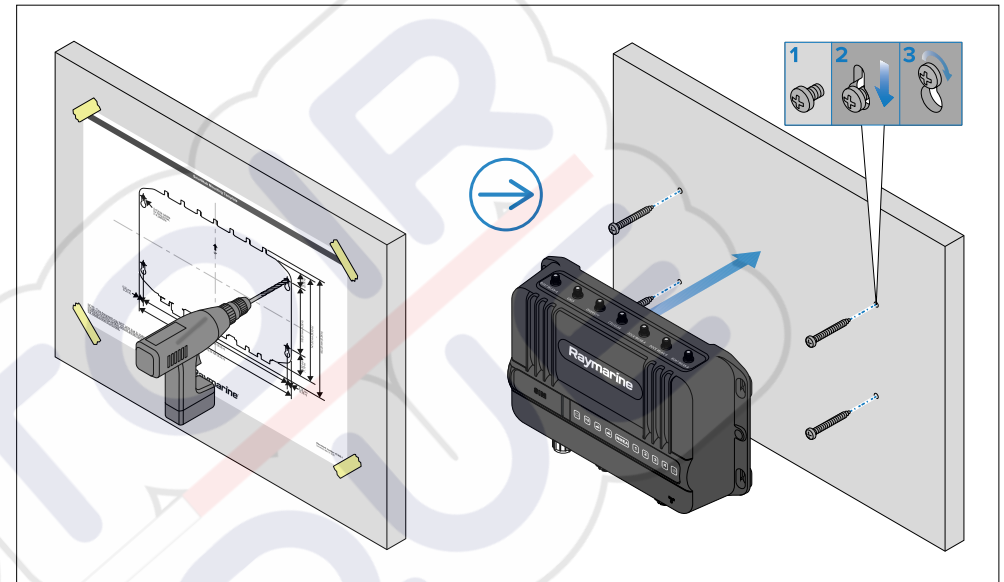
1. Bohrmaschine
2. Pozidrive Schraubendreher
3. Abdeck- oder Klebeband
4. Verstellbarer Schraubenschlüssel / 30-mm-Schraubenschlüssel (für die Installation der 5-in-1-Antenne)
5. Bohreinsatz (in geeigneter Größe zum Bohren von Pilotlöchern)
6. 23-mm-Lochschneider (0,91 Zoll) (für die Installation der 5-in-1-Antenne)

9.2 Montage des YachtSense™ Link-Routers

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um den Router 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.



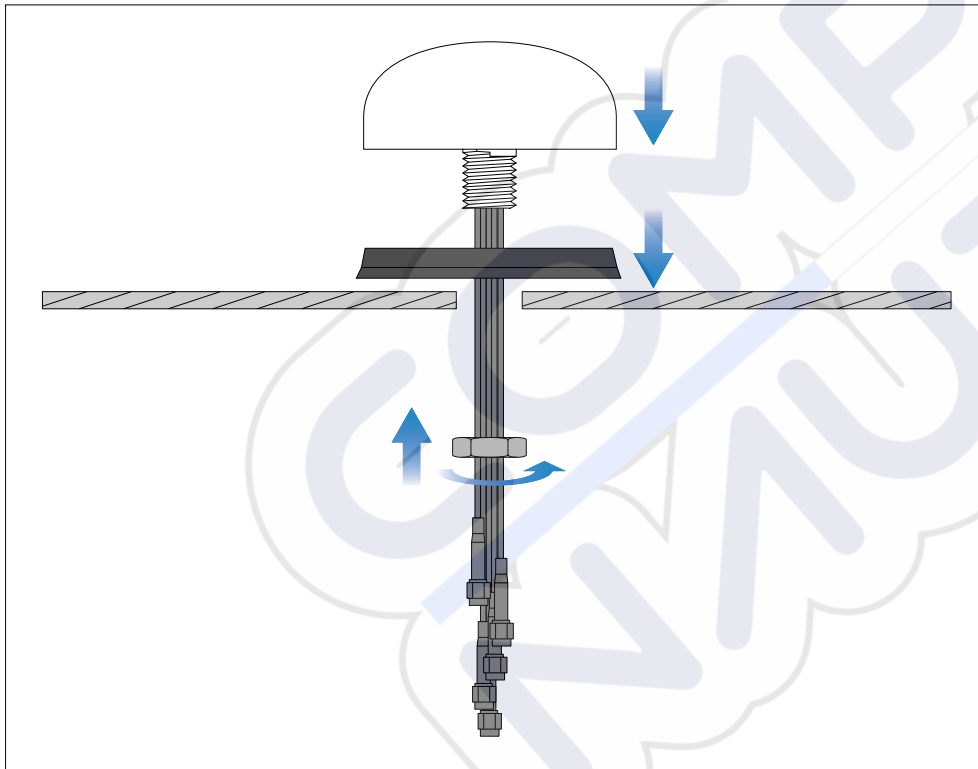
1. Befestigen Sie die bereitgestellte Montageschablone mit Klebeband am Montageort
2. Bohren Sie 4 Löcher für die Fixierschrauben, wie angezeigt.
3. Entfernen Sie die Montageschablone.
4. Drehen Sie die Befestigungsschrauben etwa zur Hälfte in die Löcher auf der Montagefläche ein.
5. Setzen Sie das Gerät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

9.3 Montage der 5-in-1 Antenne

Die im Lieferumfang enthaltene 5-in-1-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.

Wichtige:

5-in-1-Antennen, die **vor Mai 2023** hergestellt wurden, hatten ein kürzeres (16 mm (0,63 Zoll)) und engeres (23 mm (0,91 Zoll)) Gewinde. Für diese Antennen ist als optionales Zubehör ein **Gewindeverlängerungskit** erhältlich (Art.-Nr. A80718). Über das Gewindeverlängerungskit kann die Antenne auch auf dickeren Oberflächen montiert werden. Es ist wichtig, die Anweisungen zur Antennenmontage zu beachten, die mit dem Gewindeverlängerungskit geliefert werden (Dokumentnummer 82425), da das Kit eine größere Montageöffnung und einen Schraubenschlüssel zum Festziehen der Mutter erfordert.



1. Bohren Sie in der Mitte des gewünschten Montageorts ein Loch mit einem Durchmesser von 25,4 mm (1,0 Zoll) für das Gewinde und die Kabel der Antenne.

Wichtige:

Wenn Ihre Antenne keine Messingeinsätze verwendet, beträgt der Bohrungsdurchmesser für das Gewinde 23 mm (0,91 Zoll). Siehe dazu den wichtigen Hinweis oben.

2. Führen Sie die Kabel durch die Dichtung und legen Sie sie auf die Unterseite der Antenne.
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.

*Ziehen Sie die Mutter mit einem großen verstellbaren Schraubenschlüssel oder einem 30-mm-Schraubenschlüssel fest. **Das Anzugsmoment darf 1,47 N·m (1,08 lbf·ft) nicht überschreiten.***

9.4 Montage der 5-in-1-Antenne mit M4-Befestigungselementen

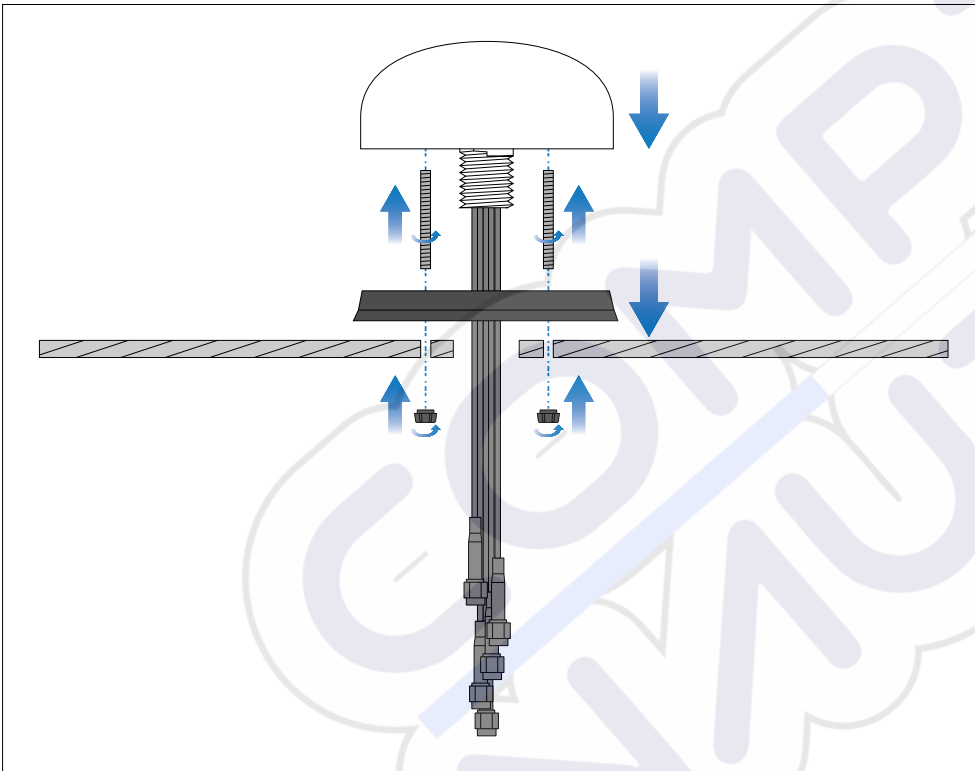
5-in-1-Antennen, die **nach** Mai 2023 hergestellt wurden, haben zwei M4-Einsätze im Antennensockel, was eine alternative Methode der Aufbaumontage mit M4-Befestigungselementen wie Rändelmutter und Gewindebolzen (nicht im Lieferumfang enthalten) ermöglicht.

Die im Lieferumfang enthaltene 5-in-1-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:

- Das folgende Beispiel für die Montagemethode verwendet 2 M4-Rändelmuttern (Art.-Nr. Q119) und 2 Gewindebolzen M4X 0,7 x 40 mm (Art.-Nr. Q120) als Befestigungselemente. Diese Befestigungselemente müssen getrennt bestellt werden.
- Sie können auch Ihre eigenen M4X0,7-Befestigungselemente beziehen. Um Korrosion zu vermeiden, sollten Sie dabei Befestigungselemente aus A4-Edelstahl oder Messing wählen.
- Das Gewindeverlängerungskit mit Artikelnummer A80718 ist NICHT kompatibel mit 5-in-1-Antennen, die **nach** Mai 20023 hergestellt wurden und eine Gewindelänge von 24 mm (0,94 Zoll) haben.

2. Bohren Sie zwei Löcher mit Durchmesser von 4 mm ($\frac{5}{32}$ Zoll) Löcher für die Befestigungselemente.
3. Schrauben Sie die Gewindebolzen in die Einsätze im Antennensockel ein.
4. Führen Sie die Kabel durch die Dichtung und legen Sie sie auf die Unterseite der Antenne.
5. Führen Sie die Kabel, das Gewinde und die Gewindebolzen durch die Öffnung in der Montagefläche, sodass die Dichtung und die Antenne bündig auf der Montagefläche aufliegen.
6. Drehen Sie die Rändelmuttern auf die Gewindebolzen bis sie handfest sind.



1. Bohren Sie in der Mitte des gewünschten Montageorts ein Loch mit einem Durchmesser von 25,4 mm (1,0 Zoll) für das Gewinde und die Kabel der Antenne.

KAPITEL 10: KABEL UND ANSCHLÜSSE – ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Kapitelinhalt

- 10.1 Kabeltypen und -längen auf Seite 41
- 10.2 Zugentlastung auf Seite 41
- 10.3 Abschirmung der Kabel auf Seite 41
- 10.4 Kabel anschließen auf Seite 41
- 10.5 Anschlüsse – Überblick auf Seite 41
- 10.6 YachtSense Link-Systemdiagramm auf Seite 42

10.1 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 kann für längere Kabelstrecken ein größerer Kabelquerschnitt erforderlich sein, um Spannungsabfälle zu vermeiden.

10.2 Zugentlastung

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

10.3 Abschirmung der Kabel

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

10.4 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).

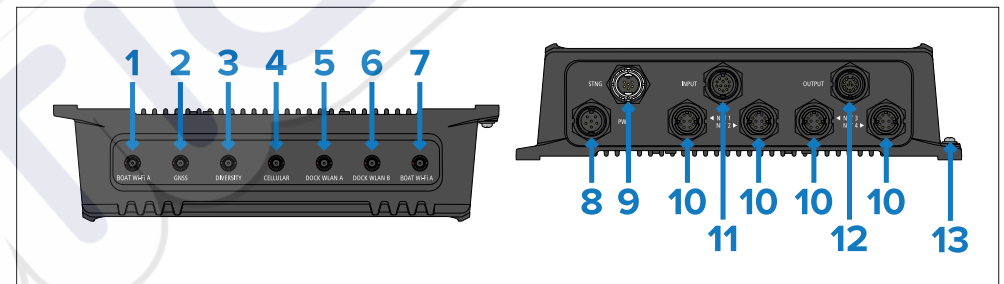
5. Achten Sie darauf, dass Verbindungen mit blanken Kabelenden ausreichend isoliert sind, um Kurzschlüssen und Korrosion aufgrund von Wassereintritt zu verhindern.

10.5 Anschlüsse – Überblick

Der YachtSense™ Link bietet die folgenden Anschlüsse:

Hinweis:

- Der Router wird mit Schutzkappen für die Antennenanschlüsse, RayNet-Anschlüsse, Eingangs- und Ausgangsanschlüsse und den SeaTalk NG®-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.



1. BOAT Wi-Fi 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 Wi-Fi B (Antenne für internes Schiffs-WLAN)
8. Spannungsanschluss
9. SeaTalk NG®-Anschluss

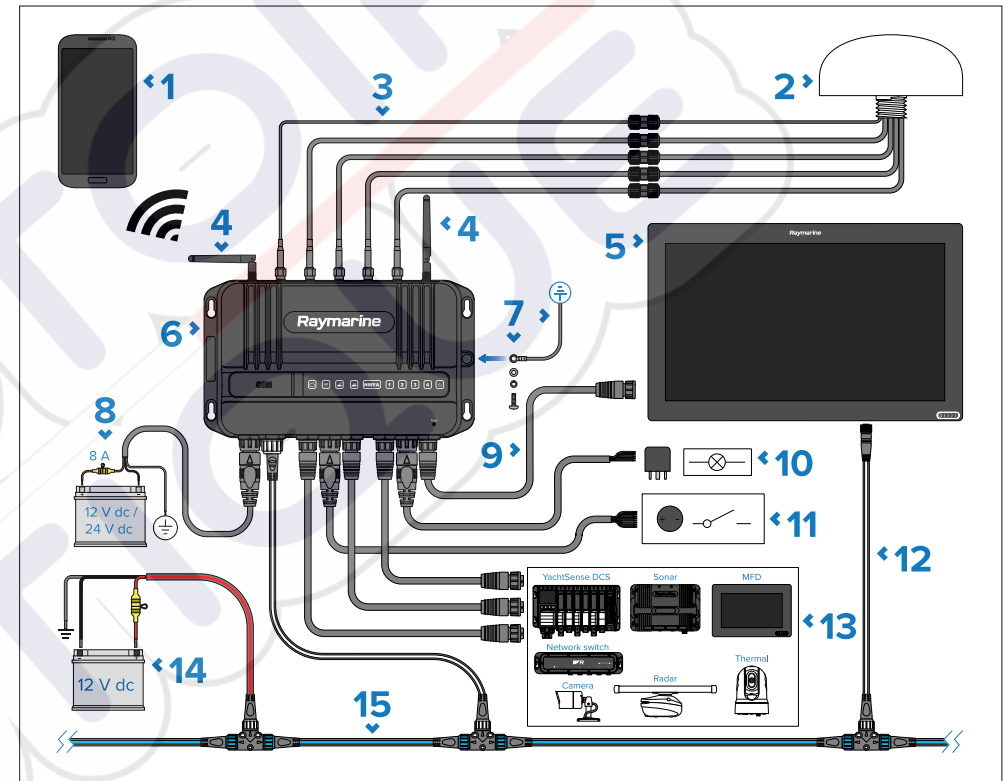
10. RayNet-Anschlüsse
11. Input-Anschluss
12. Output-Anschluss
13. Dedizierter Erdungsanschluss – dieser MUSS an einen geeigneten Erdungspunkt angeschlossen werden; siehe: [p.50 – Erdungsanschluss](#)

Vorsicht: Kabelverbindungen

Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie Kabel anschließen oder abtrennen.

10.6 YachtSense Link-Systemdiagramm

Die folgende Beispiel zeigt ein Überblick über ein **typisches** System, einschließlich der verfügbaren Verbindungen und der Arten von Gerät, die an einen Netzwerk-Switch angeschlossen werden können.



1. Smartphone/Tablet
2. 5-in-1-Antenne für GNSS-/WLAN-/Mobilfunk-/Diversity-Verbindungen (im Lieferumfang enthalten)
3. Optionale 5-in-1-Antennenverlängerung (A80701)
4. Schiffs-WLAN (Antennen im Lieferumfang enthalten)
5. Kompatibles MFD (z. B. Axiom XL)
6. YachtSense™ Link Marine Cloud Router
7. Erdungsanschluss (**verbindlich**)
8. 12 V/24 V-Gleichstromversorgung für den Router

9. RayNet-Verbindung zum Display (direkt oder über Raymarine-Netzwerk-Switch)
10. Router-Ausgangskanalverbindungen (ausgelegt für 200 mA Nennstrom; zum Steuern von Geräten über Standard-KFZ-Relais)
11. Router-Eingangskanalverbindungen (zum Erkennen von Schalterzuständen und Überwachen der Spannung)
12. DeviceNet-SeaTalk NG®-Verbindung zum MFD (über ein Adapterkabel wie z. B. A06075)
13. Andere über RayNet verbundene Raymarine-Produkte (direkt oder über einen Raymarine-Netzwerk-Switch)
14. 12 V DC SeaTalk NG®-Netzteil (mit 5-A-Sicherung)
15. SeaTalk NG® Backbone (erfordert eine getrennte 12 V-Stromversorgung)

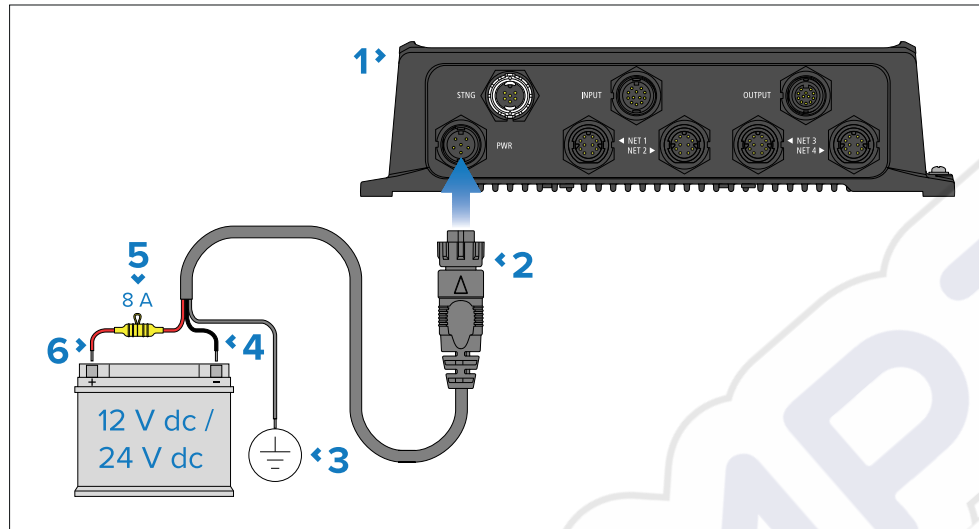
KAPITEL 11: STROMANSCHLUSS

Kapitelinhalt

- 11.1 Stromanschluss auf Seite 45
- 11.2 Nennwerte für Inlinesicherung und Thermoschutzschalter auf Seite 45
- 11.3 Stromverteilung auf Seite 45
- 11.4 Verlängerung des Spannungskabels (12/24-V-Systeme) auf Seite 48
- 11.5 Anschluss der Spannungskabel-Erdungsader auf Seite 49
- 11.6 Zusätzliches dediziertes Erdungskabel erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten) auf Seite 49

11.1 Stromanschluss

Das mitgelieferte Spannungskabel muss an eine 12- oder 24-V-Gleichstromquelle angeschlossen werden, entweder über eine Schalttafel oder direkt an eine Batterie



1. YachtSense™ Link
2. Spannungskabel (im Lieferumfang enthalten)
3. Die Erdungsader wird am HF-Erdungspunkt des Schiffs angeschlossen – wenn kein Erdungspunkt verfügbar ist, schließen Sie sie am Minuspol (-) der Batterie 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.



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.

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.

11.2 Nennwerte für Inlinesicherung und Thermoschutzschalter

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

Inlinesicherung	Nennwert des Thermoschutzschalters
8 A	8 A

Hinweis:

- Der erforderliche 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.

11.3 Stromverteilung

Empfehlungen für den Stromanschluss von Produkten, deren mitgeliefertes Netzkabel eine Erdungsader enthält.

- 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

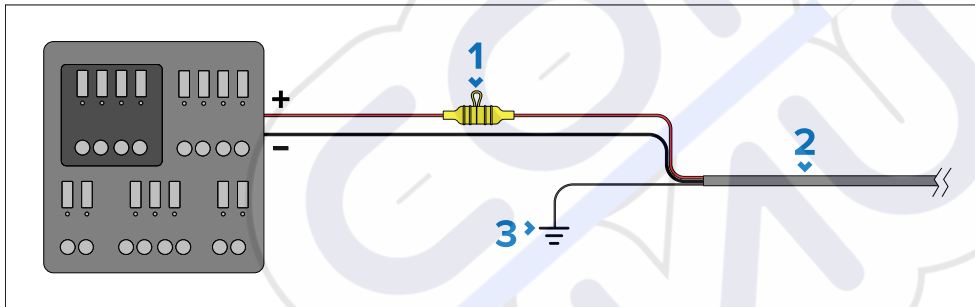
NIE ein Spannungskabel, das für ein anderes Produkt konzipiert oder im Lieferumfang eines anderen Produkts enthalten ist.

- 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)



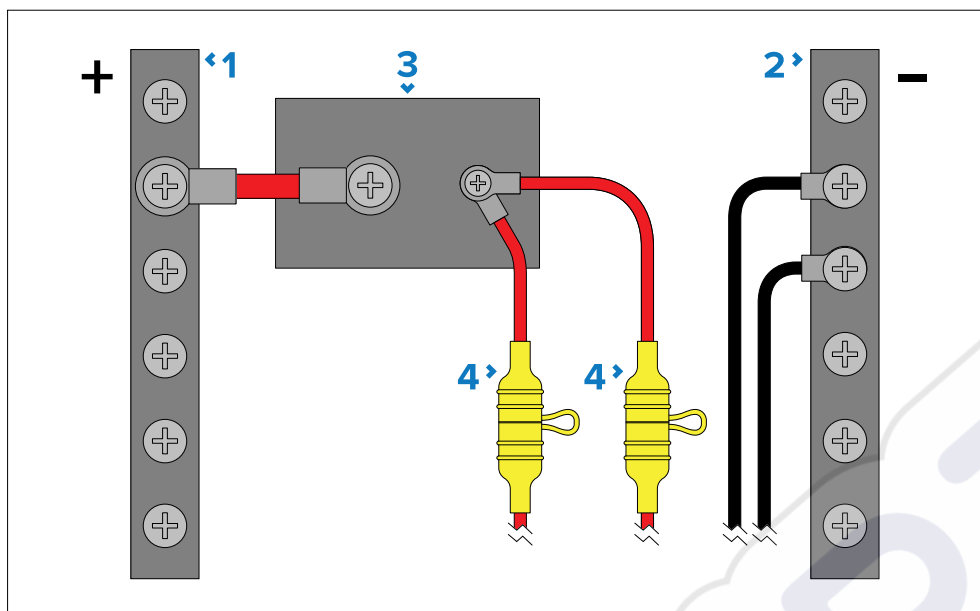
Beschreibung

- 1 Wenn das Spannungskabel nicht bereits mit einem wasserdichten Sicherungshalter und einer angemessenen Inlinesicherung ausgestattet ist, muss es mit einem solchen versehen werden. Eine Zusammenfassung der Sicherungsnennwerte finden Sie unter: *Nennwerte für Inlinesicherungen und Thermoschutzschalter*.

- 2 Spannungskabel des Geräts

- 3 Anschlusspunkt für Erdungsader

- 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.
- **Das zusammen mit Ihrem Produkt gelieferte Spannungskabel enthält eine getrennte Erdungsader, die an die HF-Masse des Schiffs angeschlossen werden muss.** Nähere Informationen dazu finden Sie unter [p.49 – Anschluss der Spannungskabel-Erdungsader](#)



Beschreibung

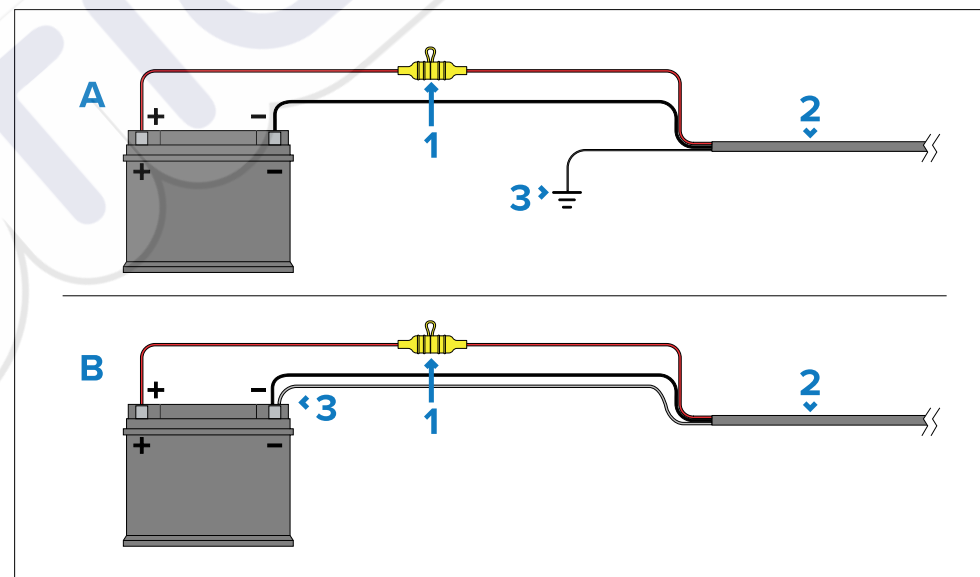
- 1 Plusleiste (+)
- 2 Minusleiste (-)
- 3 Schutzschalter
- 4 Wenn das Spannungskabel nicht bereits mit einem wasserdichten Sicherungshalter und einer angemessenen Inlinesicherung ausgestattet ist, muss es mit einem solchen versehen werden. Eine Zusammenfassung der Sicherungsnennwerte finden Sie unter: *Nennwerte für Inlinesicherungen und Thermoschutzschalter.*

Wichtige:

Halten Sie sich an die empfohlenen Nennwerte für Sicherungen/Schutzschalter, die in der Dokumentation zu Ihrem Produkt angegeben sind. Beachten Sie jedoch dabei, dass der Nennwert der Sicherung bzw. des Thermoschutzschalters von der Anzahl der Geräte abhängt, die Sie anschließen.

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 Ihrem Produkt gelieferte Spannungskabel enthält eine getrennte Erdungsader, die an die HF-Masse des Schiffs (falls verfügbar) oder an den negativen Batteriepol angeschlossen werden muss. Nähere Informationen dazu finden Sie unter [p.49 – Anschluss der Spannungskabel-Erdungsader](#)
- 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.



Beschreibung

- 1 Wenn das Spannungskabel nicht bereits mit einem wasserdichten Sicherungshalter und einer angemessenen Inlinesicherung ausgestattet ist, muss es mit einem solchen versehen werden. Eine Zusammenfassung der Sicherungsnennwerte finden Sie unter: *Nennwerte für Inlinesicherungen und Thermoschutzschalter.*
- 2 Spannungskabel des Geräts
- 3 Anschlusspunkt für Erdungsader

Batterieanschluss-Szenario A:

Geeignet für Schiffe mit gemeinsamem HF-Erdungspunkt. In diesem Szenario sollte die Erdungsader des Spannungskabels an den Erdungspunkt des Schiffs angeschlossen werden.

Batterieanschluss-Szenario B:

Geeignet für Schiffe ohne gemeinsamen HF-Erdungspunkt. In diesem Fall sollte die Erdungsader des Spannungskabels direkt an den Minuspol der Batterie angeschlossen werden.

Erdung

Das mit Ihrem Produkt gelieferte Spannungskabel enthält eine getrennte Erdungsader, die an die HF-Masse des Schiffs (falls verfügbar) oder an den negativen Batteriepol angeschlossen werden muss. Nähere Informationen dazu finden Sie unter [p.49 – Anschluss der Spannungskabel-Erdungsader](#)

Beachten Sie außerdem 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)
- ISO 13297: Kleine Wasserfahrzeuge – Elektrische Systeme – Wechselstromanlagen
- ISO 10133: Kleine Wasserfahrzeuge – Elektrische Systeme – Kleinspannungs-Gleichstrom-(DC-)Anlagen

- 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)

11.4 Verlängerung des Spannungskabels (12/24-V-Systeme)

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)	14 (2,08 mm ²)	16 (1,31 mm ²)
>32 (>100)	14 (2,08 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.

11.5 Anschluss der Spannungskabel-Erdungsader

Das mit diesem Gerät mitgelieferte Spannungskabel enthält eine dedizierten Erdungsader für den Anschluss an einen HF-Erdungspunkt im Schiff.

Es ist wichtig, das System mit einem effektiven HF-Erdungspunkt zu verbinden. Für alle Geräte sollte ein einziger gemeinsamer Erdungspunkt verwendet werden. Wenn mehrere Geräte geerdet werden müssen, können Sie jedes einzelne Gerät erden, indem Sie die Erdungsader zuerst an einen lokalen Punkt (z. B. innerhalb einer Schalttafel) anschließen und diesen dann über einer Leiter mit entsprechendem Stärke mit dem HF-Erdungspunkt des Schiffs verbinden. Ein HF-Massepunkt ist in der Regel ein Stromkreis mit einem stark niederohmigen Hochfrequenzsignal (HF), der über eine Elektrode unter dem Rumpf (Erdschwamm) mit dem Wasser verbunden oder in einem Unterwasserbereich an die Innenseite des Rumpfes laminiert ist.

Bei Schiffen ohne HF-Erdungssystem sollte die Erdungsader aller Geräte direkt an den negativen Pol der Schiffsbatterie angeschlossen werden.

Das Gleichstromsystem sollte wie folgt geerdet sein:

- Negative Erde („gekoppelt“), d. h. die negative Batterieklemme ist an den HF-Erdungspunkt des Schiffs angeschlossen
- Fließend, d. h. kein Batterieterminal ist an die Erde des Schiffs angeschlossen.

Die Erdungsleitung (verbunden oder nicht-verbunden) muss mindestens ein flaches, verzinnertes Kupfergeflecht mit einem Nennwert von 30 A oder höher sein. Sollte dies nicht möglich sein, kann ein äquivalenter verlitzter Kabelleiter mit folgendem Querschnitt verwendet werden:

- Bei Kabellängen unter 1 m (3 Fuß), verwenden Sie 6 mm² (10 AWG) oder größer.
- Bei Kabellängen über 1 m (3 Fuß), verwenden Sie 8 mm² (8 AWG) oder größer.

Halten Sie die Länge des Kupfergeflechts bei Erdungssystemen immer so kurz wie möglich.

11.6 Zusätzliches dediziertes Erdungskabel erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten)

Dieses Produkt enthält einen Erdungspunkt für das Gehäuse, der über ein spezielles Erdungskabel (nicht im Lieferumfang enthalten) mit dem HF-Erdungspunkt des Schiffs verbunden werden MUSS. **Dies ist zusätzlich zu der im Spannungskabel des Produkts enthaltenen Erdungsader, die an denselben HF-Erdungspunkt angeschlossen werden muss.**

Es ist wichtig, das System mit einem effektiven HF-Erdungspunkt zu verbinden. Für alle Geräte sollte ein einziger gemeinsamer Erdungspunkt verwendet werden. Wenn mehrere Geräte geerdet werden müssen, können Sie jedes einzelne Gerät erden, indem Sie seine Erdungsader / sein Erdungskabel (wie zutreffend) zuerst an einen lokalen Punkt (z. B. innerhalb einer Schalttafel) anschließen und diesen dann über einer Leiter mit entsprechender Stärke mit dem HF-Erdungspunkt des Schiffs verbinden. Ein HF-Erdungspunkt ist in der Regel ein Stromkreis mit einem stark niederohmigen Signal bei Hochfrequenz (HF), der über eine Elektrode unter dem Rumpf (Erdschwamm) mit dem Wasser verbunden oder in einem Unterwasserbereich an die Innenseite des Rumpfes laminiert ist.

Bei Schiffen ohne HF-Erdungssystem sollte die Erdungsader / das Erdungskabel aller Geräte direkt an den negativen Pol der Schiffsbatterie angeschlossen werden.

Das Gleichstromsystem sollte wie folgt geerdet sein:

- Negative Erde („gekoppelt“), d. h. die negative Batterieklemme ist an den HF-Erdungspunkt des Schiffs angeschlossen

- Fließend, d. h. kein Batterieterminal ist an die Erde des Schiffs angeschlossen.

Die Erdungsleitung (verbunden oder nicht-verbunden) muss mindestens ein flaches, verzinntes Kupfergeflecht mit einem Nennwert von 30 A oder höher sein. Sollte dies nicht möglich sein, kann ein äquivalenter verlitzter Kabelleiter mit folgendem Querschnitt verwendet werden:

- Bei Kabellängen unter 1 m (3 Fuß), verwenden Sie 6 mm² (10 AWG) oder größer.
- Bei Kabellängen über 1 m (3 Fuß), verwenden Sie 8 mm² (8 AWG) oder größer.

Halten Sie die Länge des Kupfergeflechts bei Erdungssystemen immer so kurz wie möglich.

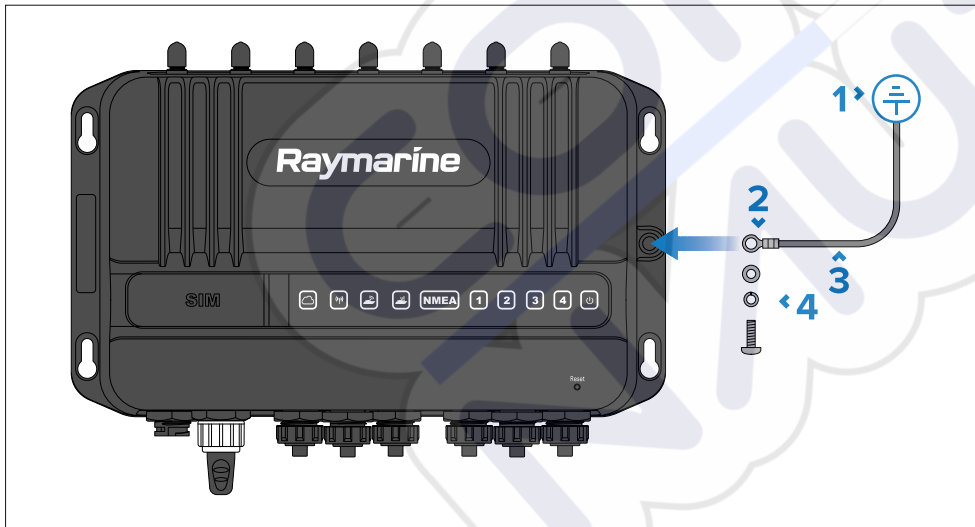
Erdungsanschluss

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

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

Zum Anschließen des Erdungspunkts werden ein M3-Ringkabelschuh und ein geeignetes Kabel benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten), die ein Erdungsband bilden.

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



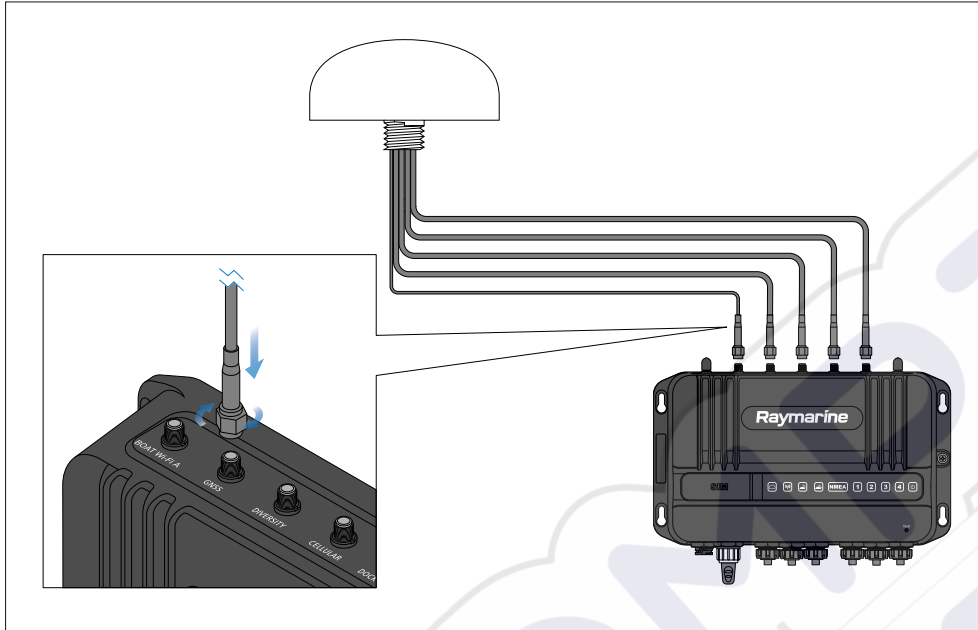
KAPITEL 12: ANTENNENVERBINDUNGEN

Kapitelinhalt

- 12.1 5-in-1-Antennenverbindungen auf Seite 52
- 12.2 Schiffs-WLAN-Antennenverbindungen auf Seite 53

12.1 5-in-1-Antennenverbindungen

Die im Lieferumfang enthaltene 5-in-1-Antenne wird an die Antennenanschlüsse an der Oberseite des YachtSense™ Link-Routers angeschlossen.

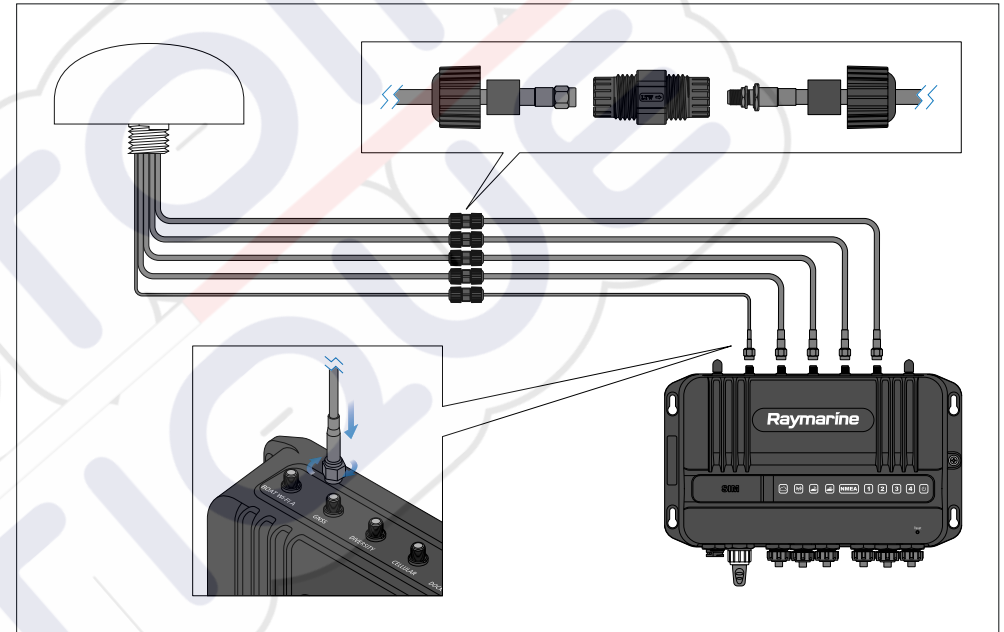


Anschlüsse und Kabel sind entsprechend gekennzeichnet. Eine Verbindung wird hergestellt, indem Sie einen Kabelstecker in den entsprechenden Anschluss auf dem Router einstecken und ihn durch Drehen der Feststellmanschette im Uhrzeigersinn festziehen.

Das im Lieferumfang enthaltene integrierte Antennenkabel ist 5 m (16,4 Fuß) lang. **Bei Bedarf kann dieses mit dem optionalen 5 m (16,4 Fuß) Antennenkabel-Verlängerungskit (A80701) auf eine Gesamtlänge (einschließlich des integrierten Antennenkabels) von 10 m (32,8 Fuß) verlängert werden.**

Antennenkabel-Verlängerungskit

Die 5 m (16,4 Fuß) langen integrierten Kabel der 5-in-1-Antenne können mit dem optionalen Antennenkabel-Verlängerungskit (A80701) um 5 m (16,4 Fuß) verlängert werden. Dadurch ergibt sich eine **Gesamtkabellänge** (einschließlich des integrierten Antennenkabels) von 10 m (32,8 Fuß).



Das Verlängerungskit umfasst:

- 4 Verlängerungskabel für die Anschlüsse **DOCK WLAN A**, **DOCK WLAN B**, **CELLULAR** und **DIVERSITY**
- 1 Verlängerungskabel für den **GNSS (GPS)**-Anschluss (das dünnere Kabel)
- 5 wasserdichte Kabelverbinder
- 2 dickere Hülsen für den Gebrauch mit dem wasserdichten Kabelverbinder am GNSS (GPS)-Kabel.

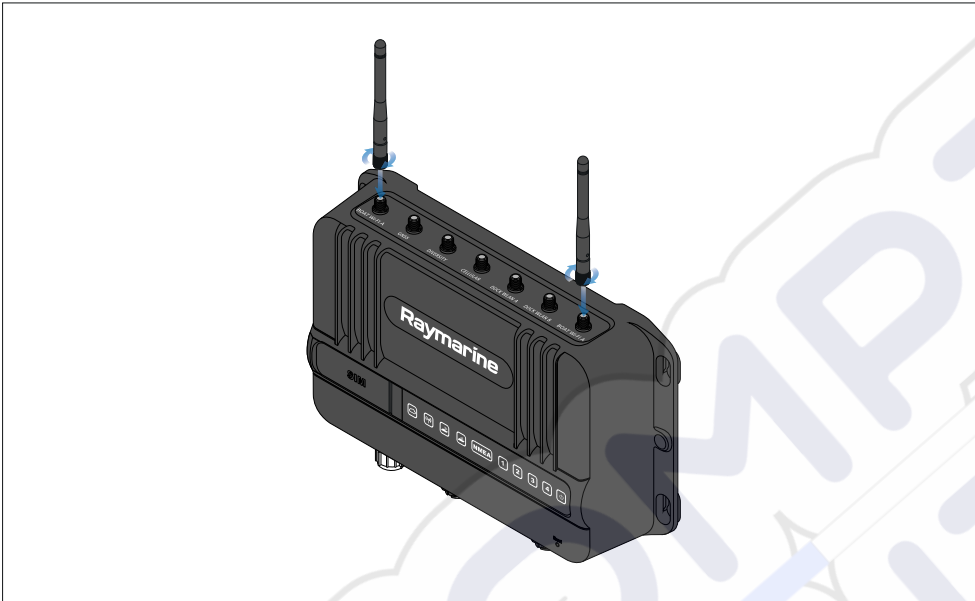
Die Stecker der integrierten 5-in-1-Antennenkabel werden jeweils mit dem gegenüberliegenden Anschluss des entsprechenden Verlängerungskabels verbunden. Der Kabelverbinder muss auf dieser Verbindung angebracht werden, um eine wasserdichte Versiegelung zu gewährleisten.

Das andere Ende des Verlängerungskabels muss dann an den entsprechenden Anschluss des Routers angeschlossen werden.

Einzelheiten zur Montage der wasserdichten Kabelverbinder finden Sie im Anweisungsblatt des Kabelverlängerungskits.

12.2 Schiffs-WLAN-Antennenverbindungen

Die im Lieferumfang enthaltenen WLAN-Antennen werden an die Anschlüsse [BOAT Wi-Fi] an der Oberseite des YachtSense™ Link-Routers angeschlossen.



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

KAPITEL 13: NETZWERKVERBINDUNGEN

Kapitelinhalt

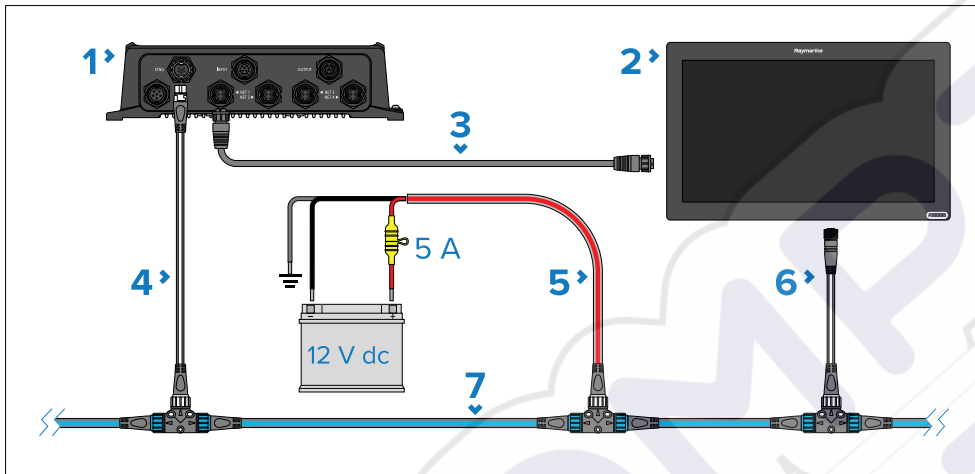
- 13.1 Displayverbindungen auf Seite 55
- 13.2 RayNet-Anschlüsse auf Seite 55
- 13.3 SeaTalkng-Anschluss auf Seite 55

13.1 Displayverbindungen

Für Raymarine-Displays wird sowohl eine Ethernet (RayNet)- als auch eine SeaTalk NG®-Verbindung zum Router benötigt.

Hinweis:

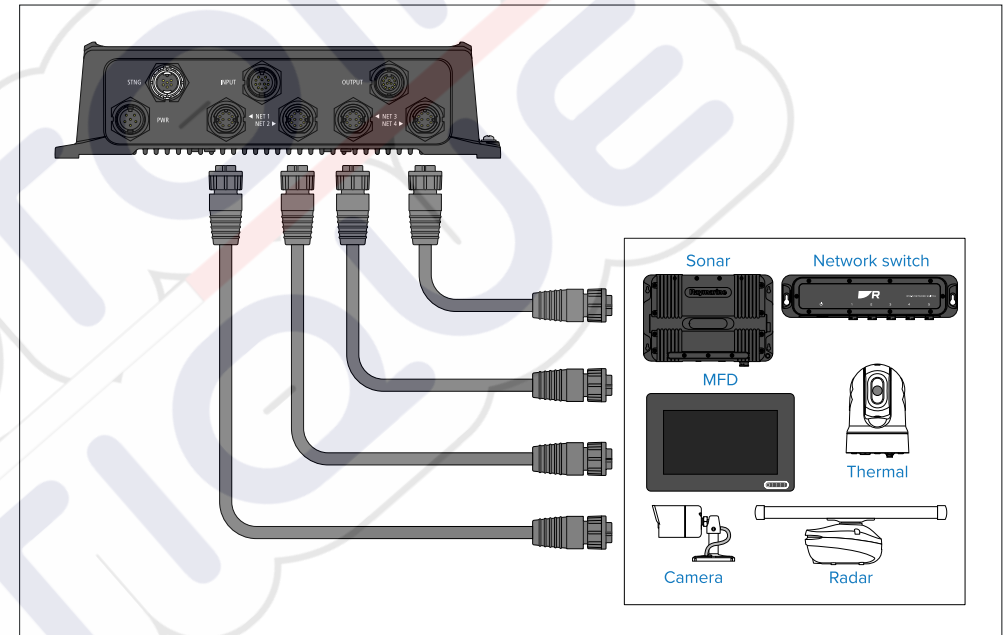
Der Router ist mit Raymarine Displays kompatibel, die LightHouse™ 4 V4.0 und verwenden.



1. YachtSense™ Link-Router
2. Kompatibles Display (z. B. Axiom®, Axiom®+, Axiom® Pro, Axiom® XL)
3. RayNet-RayNet-Netzwerkkabel
4. SeaTalk NG®-Spurkabel
5. SeaTalk NG®-Spannungskabel (liefert 12 V Gleichstrom an den Backbone, 5-A-Inlinesicherung erforderlich)
6. SeaTalk NG®-DeviceNet-Spurkabel
7. SeaTalk NG®-Backbone

13.2 RayNet-Anschlüsse

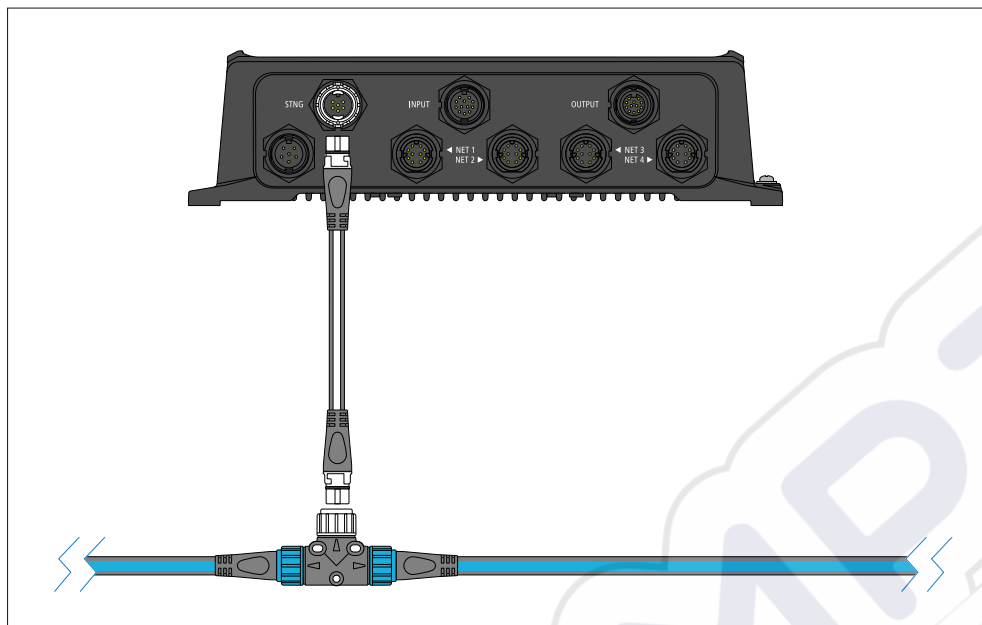
Bis zu 4 RayNet-Geräte können über die RayNet-Anschlüsse an den YachtSense™ Link-Router angeschlossen werden. Außerdem können RayNet-Netzwerke durch Anschließen des YachtSense™ Link-Routers an einen Netzwerk-Switch wie den HS5 eingerichtet oder erweitert werden.



13.3 SeaTalkng-Anschluss

Der Router sollte über das mitgelieferte SeaTalk NG®-Spurkabel an einen SeaTalk NG®-Backbone angeschlossen werden. Über die Verbindung zu einem SeaTalk NG®-Backbone kann der Router kompatible Daten senden

und empfangen. Die SeaTalk NG®-Verbindung ermöglicht außerdem die Kommunikation mit Raymarine Axiom™-MFDs und Raymarine YachtSense™ Digital Control Systems.



Hinweis:

Der SeaTalk NG®-Backbone erfordert eine dediziertes 12-V-DC-Netzteil und er wird nicht vom Router mit Strom versorgt.

KAPITEL 14: KABELGEBUNDENE INTERNETVERBINDUNG

Kapitelinhalt

- 14.1 Kabelgebundene Internetverbindung auf Seite 58

14.1 Kabelgebundene Internetverbindung

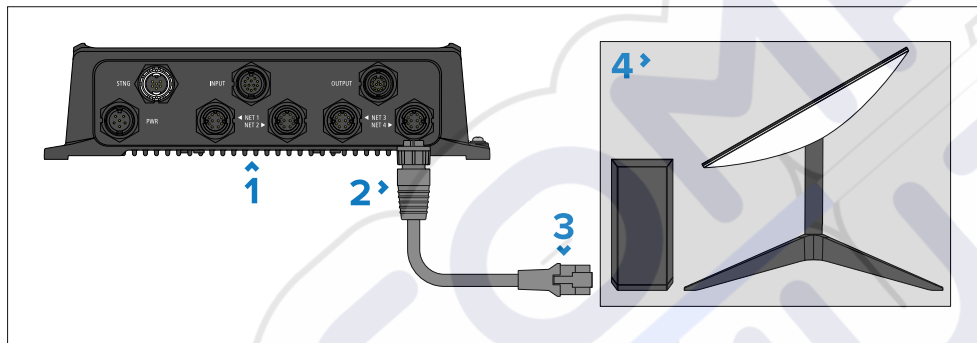
Der Router kann über Kabel mit einem WAN (Wide Area Network), wie z. B. einem Satelliten-Broadband-Internetsystem oder einem Internetanschluss in einem Yachthafen verbunden werden, um auf das Internet zuzugreifen.

Hinweis:

- Die WAN-Verbindung muss den RayNet-Port 4 [/NET 4/] verwenden.
- Der Router muss so konfiguriert sein, dass die [/NET 4/]Netzwerkverbindung für das WAN verwendet werden kann. Einzelheiten zur Konfiguration finden Sie unter [p.78 — Eine kabelgebundene Internetverbindung konfigurieren](#).

Der YachtSense Link-Router wird über ein RayNet-RJ45-Kabel an das WAN angeschlossen.

Beispiel für WAN-Verbindung



1. YachtSense Link-Router
2. RayNet-Verbindung zur [/NET 4/]Ethernet-Verbindung.
3. RJ45-Verbindung zum WAN
4. WAN (z. B. Satelliten-Broadband-Internetsystem)

KAPITEL 15: ANSCHLÜSSE FÜR EIN- UND AUSGANGSKANÄLE

Kapitelinhalt

- 15.1 Ein- und Ausgangskanäle auf Seite 60
- 15.2 Eingangskabel-Verdrahtung auf Seite 60
- 15.3 Eingangskanalverbindungen auf Seite 60
- 15.4 Ausgangskabel-Verdrahtung auf Seite 61
- 15.5 Ausgangskanalverbindungen auf Seite 62

15.1 Ein- und Ausgangskanäle

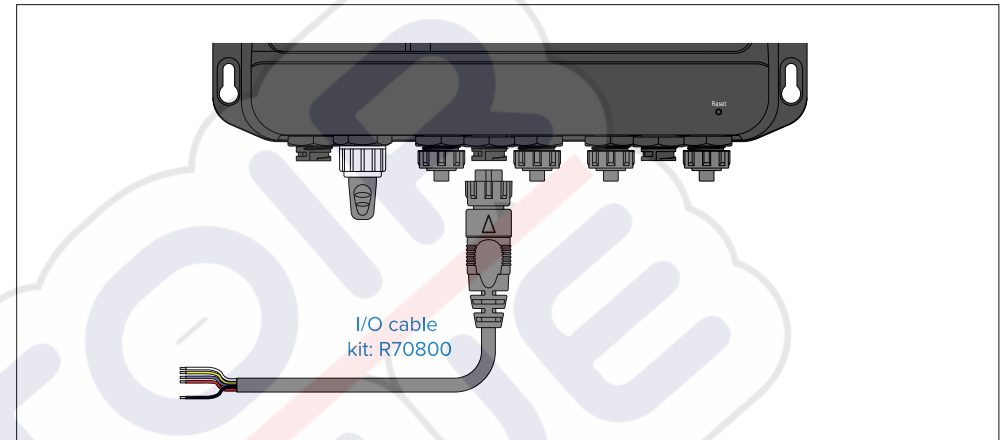
- Die Ein- und Ausgangskanäle des Routers ermöglichen das Einrichten eines einfachen digitalen Überwachungs- und Steuersystems. Da Geräteanschlüsse außerhalb der Kontrolle von Raymarine liegen, übernimmt das Unternehmen keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die durch falsche Anschlüsse verursacht werden.
- Ein- und Ausgabegeräte dürfen nur von einer kompetenten Person angeschlossen werden, die mit digitalen Schiffs-Schaltssystemen vertraut ist.
- Die Ausgangskanäle des Routers sind für einen Nennstrom von 200 mA ausgelegt und nur für den Geräteanschluss über Standard-KFZ-Relais vorgesehen.
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die technische Abteilung von Raymarine.

15.2 Eingangskabel-Verdrahtung

Die E/A-Kanäle 1 bis 4 des Routers sind Eingangskanäle. Das mitgelieferte Eingangskabel (enthalten im Kit R70800) muss verwendet werden, um Geräte an den Eingangsanschluss des Routers anzuschließen.

Wichtige:

- Die negative Spannungsader (0-V-Rückleitung) des YachtSense™ Link-Routers muss an den gleichen negativen Spannungsversorgungspol wie alle verbundenen Ein- und Ausgangsgeräte angeschlossen sein.
- Jedes Gerät muss eine positive Versorgungsverbindung zu einer positiven Kanalader im Eingangskabel und eine negative Versorgungsverbindung zum gemeinsamen Minuskabel des Eingangskabels haben.



Eingangskabel-Signaladern

- Weiß = Kanal 1 + (positiv)
- Gelb = Kanal 2 + (positiv)
- Violett = Kanal 3 + (positiv)
- Rot = Kanal 4 + (positiv)
- Schwarz = Gemeinsam - (negativ)

Die Eingangskanäle können über die YachtSense Link™-Webschnittstelle oder über die Raymarine-App überwacht werden.

15.3 Eingangskanalverbindungen

Die Eingangskanäle können wie folgt konfiguriert werden:

- **Analog** – Spannungsmessung von 0 V DC bis zur Versorgungsspannung.
- **Digital** – Schalterzustandserkennung zwischen Kanal und Versorgungsspannung, wenn verbunden. Schalter können Schließer (normalerweise geöffnet, NO) oder Öffner (normalerweise geschlossen, NC) sein.

Einzelheiten zum Konfigurieren von Eingangskanälen finden Sie unter: [Eingangskanäle konfigurieren](#)

Hinweis:

- Der Eingangskanal kann den Schaltzustand an Schaltern, die auf Minusversorgung geschaltet sind, nicht erkennen.
- Alle Anschlüsse an die positive Spannungsversorgung müssen angemessen gesichert sein.

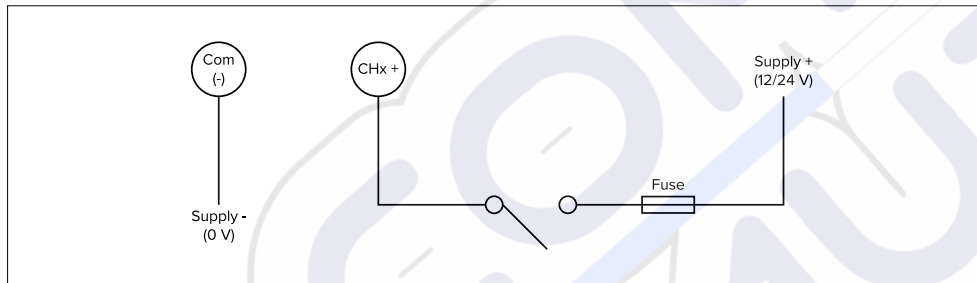
Wenn er für die digitale Schaltzustandserkennung konfiguriert ist, kann ein Eingangskanal verwendet werden, um den Router aus dem Energiesparmodus zu „wecken“. Die Einstellungen dafür finden Sie auf der Spannungsverwaltungs-Seite der Router-Webschnittstelle.

Die Eingangskanäle sind bis zu 32 V DC geschützt (für den Fall einer unbeabsichtigten Verbindung) und optoisoliert, wenn sie von einem anderen Gerät oder einer anderen Stromversorgung angetrieben werden.

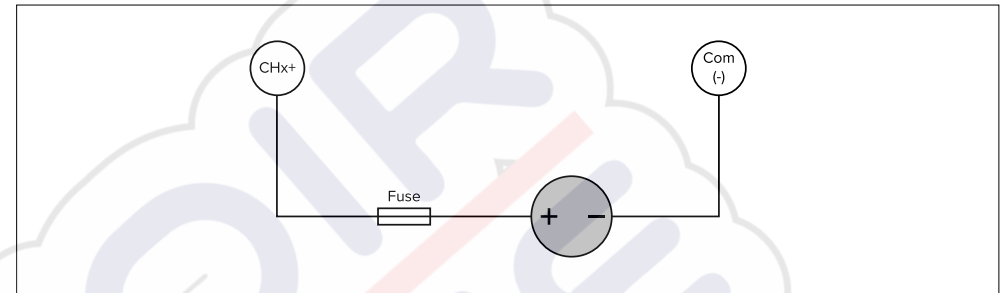
Der Eingangskanal wechselt automatisch zwischen niedriger Spannung (0 V DC bis 8 V DC) und hoher Spannung (8 V DC bis Versorgungsspannung). Die beiden Grenzwerte dienen zur Anwendung der Hysterese.

Beispielverbindungen

Beispiel – Schaltzustandserkennung (digital)

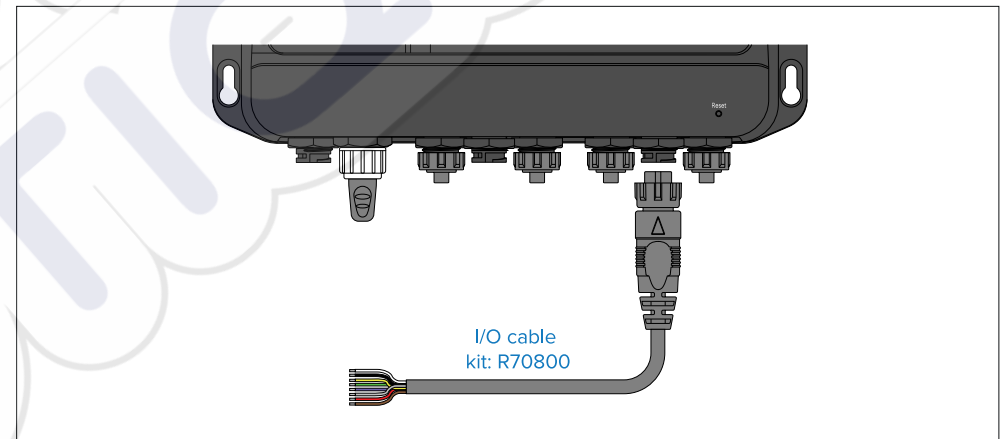


Beispiel – Spannungsüberwachung (analog)



15.4 Ausgangskabel-Verdrahtung

Die E/A-Kanäle 5 bis 8 des Routers sind Ausgangskanäle. Das mitgelieferte Ausgangskabel (enthalten im Kit R70800) muss verwendet werden, um KFZ-Relais an den Ausgangsanschluss des Routers anzuschließen.



Ausgangskabel-Signaladern

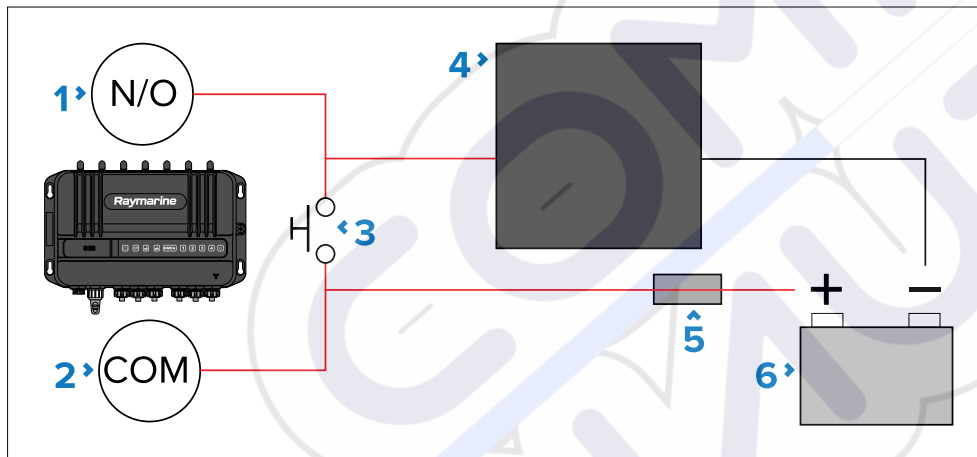
- Weiß = Ausgang 1, Schließer (NO)
- Schwarz = Ausgang 1, gemeinsamer Kontakt (COM)
- Gelb = Ausgang 2, Schließer (NO)
- Grün = Ausgang 2, gemeinsamer Kontakt (COM)
- Violett = Ausgang 3, Schließer (NO)
- Grau = Ausgang 3, gemeinsamer Kontakt (COM)

- **85** – Relaispule Masse
 - **87** – Ausgang hohe Leistung (Schließerkontakt)
 - **87a** – Ausgang hohe Leistung (Öffnerkontakt)
6. Gerätesicherung mit angemessenem Nennwert
 7. Gerät (z. B. Beleuchtung)
 8. Stromversorgung

Impuls-Ausgangsanschluss

Das Anschlussdiagramm unten zeigt ein Beispiel für den Anschluss eines *[Impuls-Ausgangskanals]* (1 und 2) zur Steuerung eines Geräts, das Folgendes erfordert: einen Impuls zum Einschalten und einen Impuls zum Ausschalten oder ein Kurzzeitgerät, das für weniger als 30 Sekunden Spannung benötigt. Die anderen Komponenten in der Abbildung werden möglicherweise nicht Ihrer spezifischen Installation entsprechen und Sie sollten beim Anschließen der Router-Ausgangskanäle stets ein gesundes elektrisches Urteilsvermögen walten lassen.

Beispiel-Anschlussdiagramm für Impulsschalter/Taster



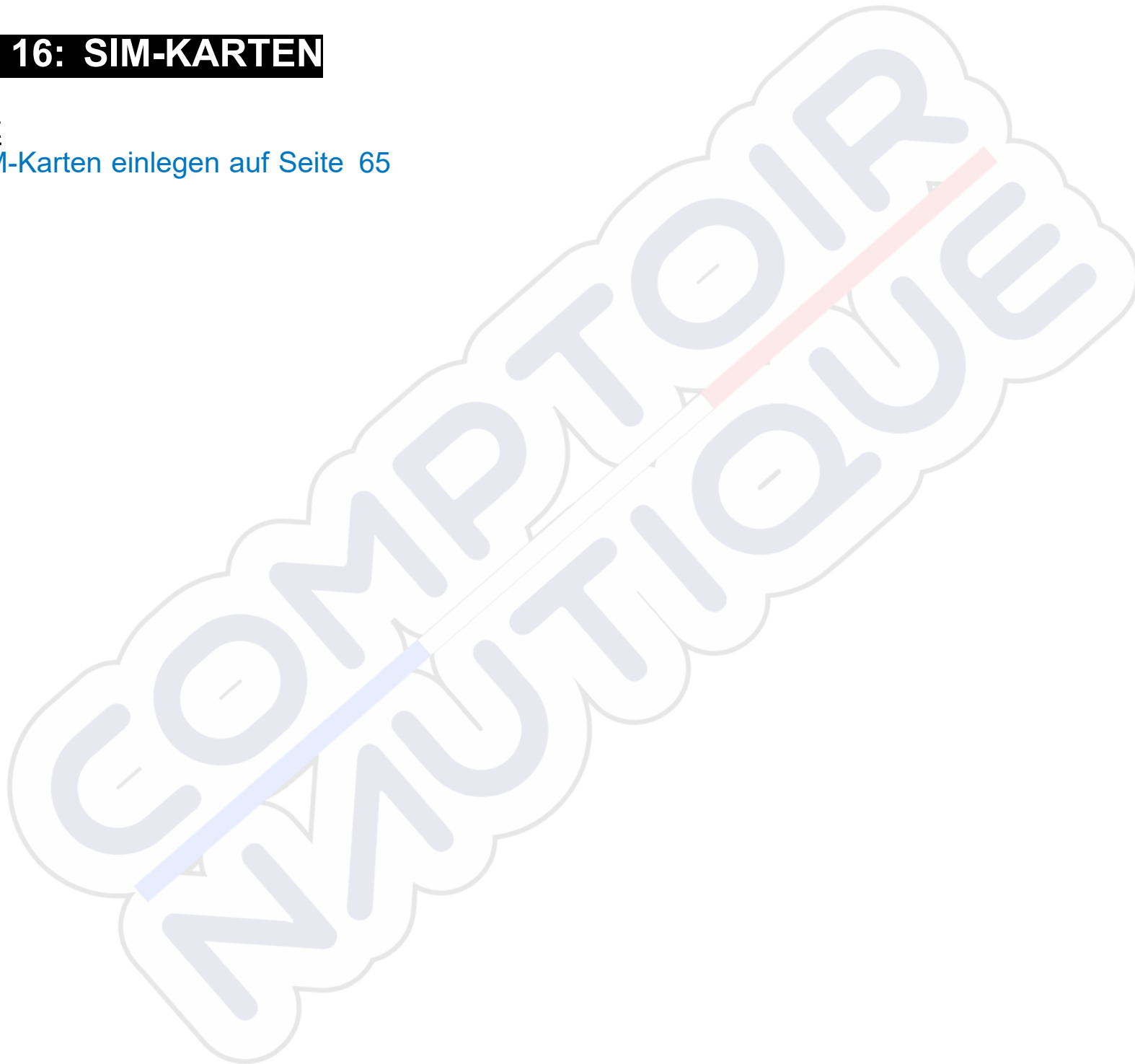
1. Router-Ausgangskanal **Schließer** (NO) (z. B. Ausgang 1, weiße Ader)
2. Router-Ausgangskanal, **gemeinsamer Kontakt** (COM) (z. B. Ausgang 1, schwarze Ader)
3. Impulsschalter/Taster

4. Gerät
5. Sicherung mit geeignetem Nennwert
6. Stromversorgung

KAPITEL 16: SIM-KARTEN

Kapitelinhalt

- 16.1 SIM-Karten einlegen auf Seite 65



16.1 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).

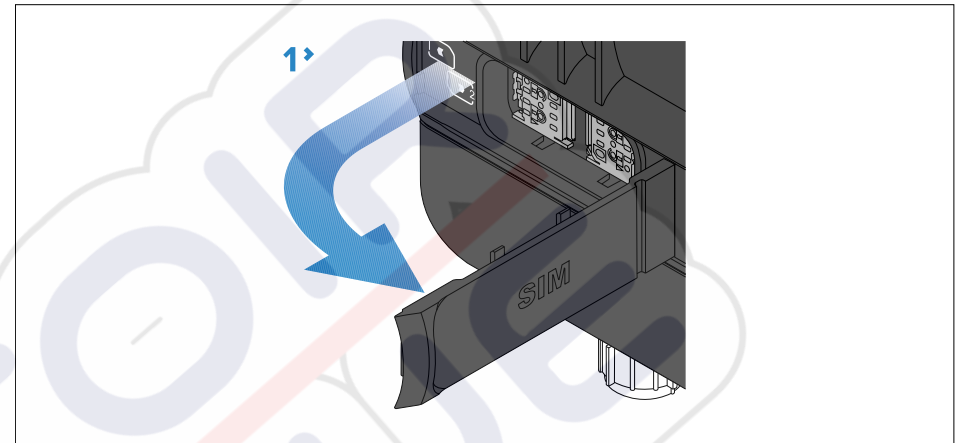
Wichtige:

- Die SIM-Karte muss im Geschäft oder online aktiviert werden, da dies nicht über den Router geschehen kann. Nähere Informationen dazu finden Sie unter [p.75 – Aktivieren der SIM-Karte](#)
- Beim Einlegen von SIM-Karten muss mit Umsicht vorgegangen werden. Verwenden Sie KEINE Werkzeuge oder scharfen Gegenstände, da diese das SIM-Fach oder die Kontakte beschädigen könnten.
- Achten Sie darauf, die Schritte in der nachfolgend beschriebenen Reihenfolge auszuführen.

Hinweis:

- SIM-Karten sind nicht im Lieferumfang des YachtSense™ Link-Routers enthalten und müssen getrennt 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: [p.75 – Mobilfunkdaten konfigurieren](#)

1. Öffnen Sie die SIM-Abdeckung.

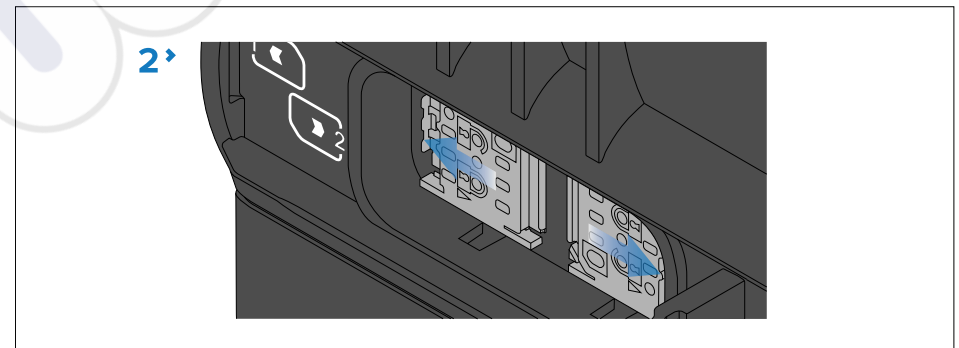


2. Bringen Sie die Vorderkante des SIM-Fachs mit dem Fingernagel in die entriegelte Position.

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

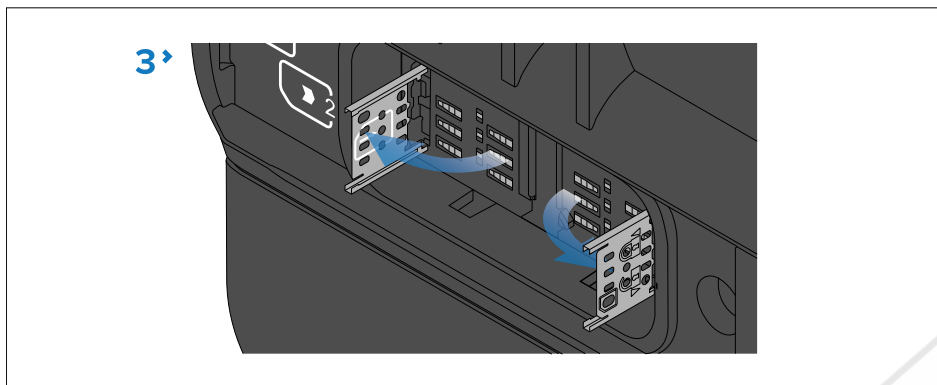
Wichtige:

Verwenden Sie beim Öffnen KEINE Werkzeuge oder scharfen Gegenstände in den Löchern des SIM-Fachs.

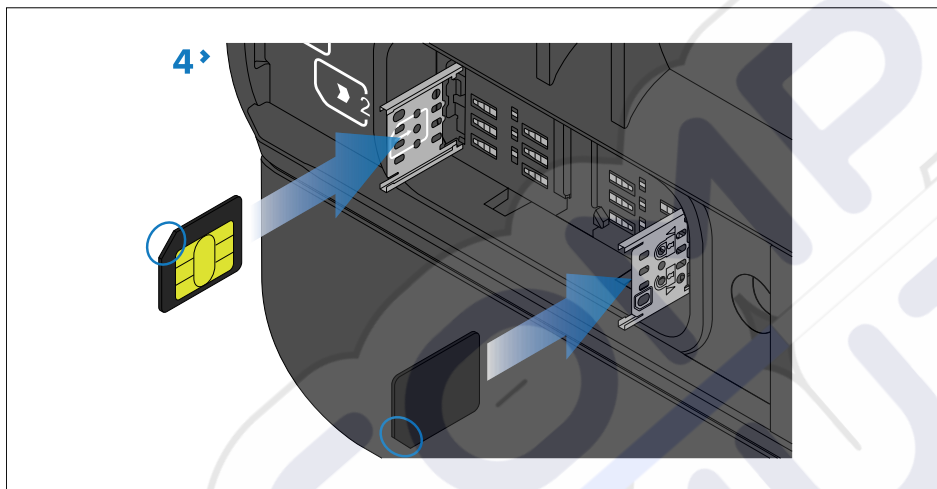


3. Öffnen Sie die SIM-Fächer vorsichtig in der gezeigten Richtung.

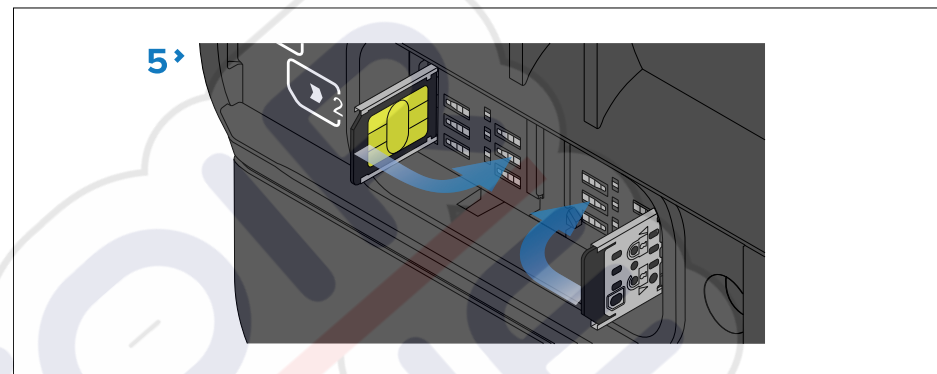
SIM 1 ist links angeschlagen und SIM 2 ist rechts angeschlagen.



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



5. Schließen Sie die SIM-Fächer vorsichtig in der gezeigten Richtung.

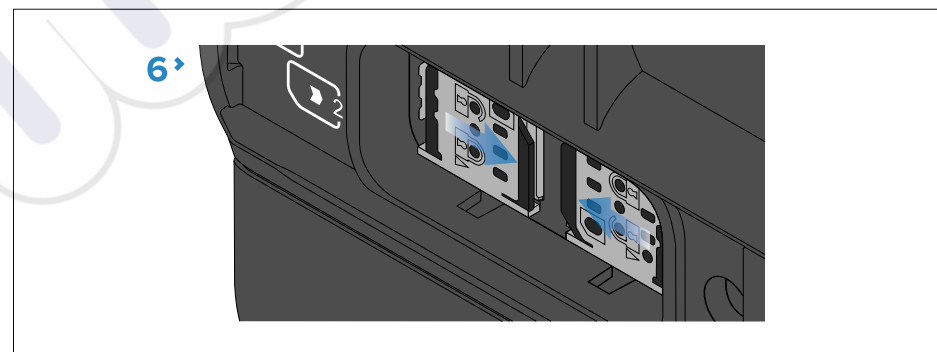


6. Schieben Sie die SIM-Fächer mit dem Fingernagel in die verriegelte Position.

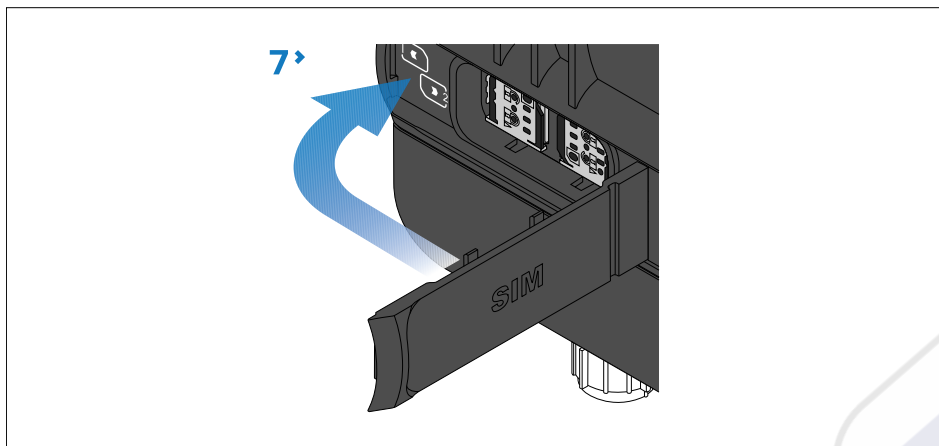
SIM 1 wird nach rechts und SIM 2 nach links geschoben.

Wichtige:

Verwenden Sie beim Schließen KEINE Werkzeuge oder scharfen Gegenstände in den Löchern des SIM-Fachs.



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



KAPITEL 17: IMEI-NUMMER

Kapitelinhalt

- 17.1 IMEI-Nummer auf Seite 69

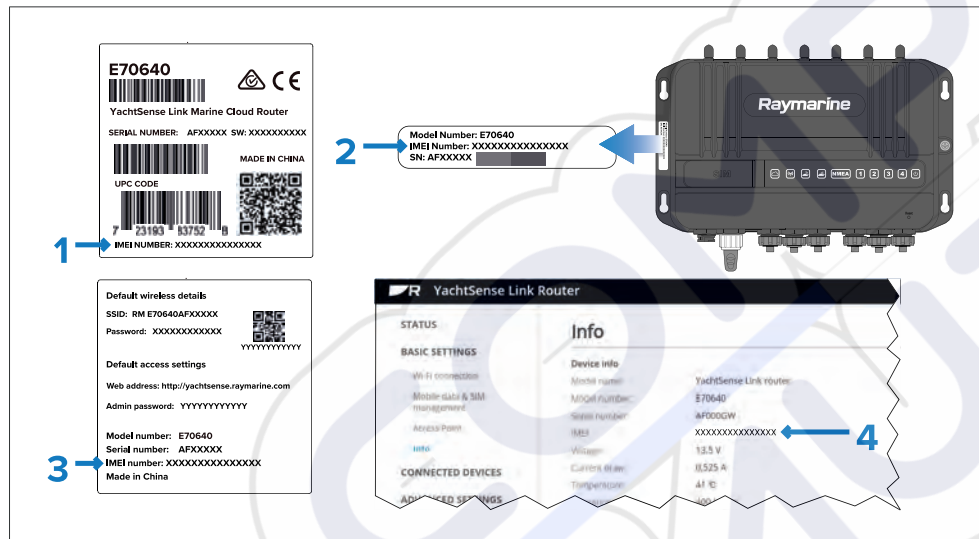
17.1 IMEI-Nummer

Jeder Router hat eine eindeutige IMEI-Nummer (International Mobile Equipment Identity). Ihr SIM-/Mobilfunkanbieter benötigt die IMEI-Nummer Ihres Routers, um den Router bei seinem Netzwerk zu registrieren.

SIM-/Mobilnetzanbieter verwenden die IMEI-Nummer, um gültige Geräte zu identifizieren, und sie können anhand von IMEI-Nummern verhindern, dass unbefugte Geräte auf ihr Netzwerk zugreifen. Sollte ein Gerät gestohlen beispielsweise gestohlen werden, kann der Eigentümer seinen Betreiber bitten, die IMEI-Nummer des Geräts auf eine Negativliste zu setzen, wodurch der Zugriff des gestohlenen Geräts auf das Netzwerk und unter Umständen auch auf andere Netzwerke verhindert wird.

Unter Umständen kann Ihr Netzwerkanbieter die IMEI-Nummer Ihres Routers automatisch abrufen. Wenn dies nicht möglich ist, müssen Sie ihm die IMEI-Nummer mitteilen.

Orte der IMEI-Nummer



Sie finden die IMEI-Nummer des Routers an den folgenden Orten:

1. Auf dem Etikett der Produktverpackung.
2. Auf dem Seriennummernschild auf der linken Seite des Routers.
3. Auf dem Ersatzetikett in der Produktverpackung.
4. Auf der Seite *[Info]* der Router-Webschnittstelle, die Sie über *[Grundlegende Einstellungen > Info]* aufrufen können.

KAPITEL 18: ERSTE SCHRITTE

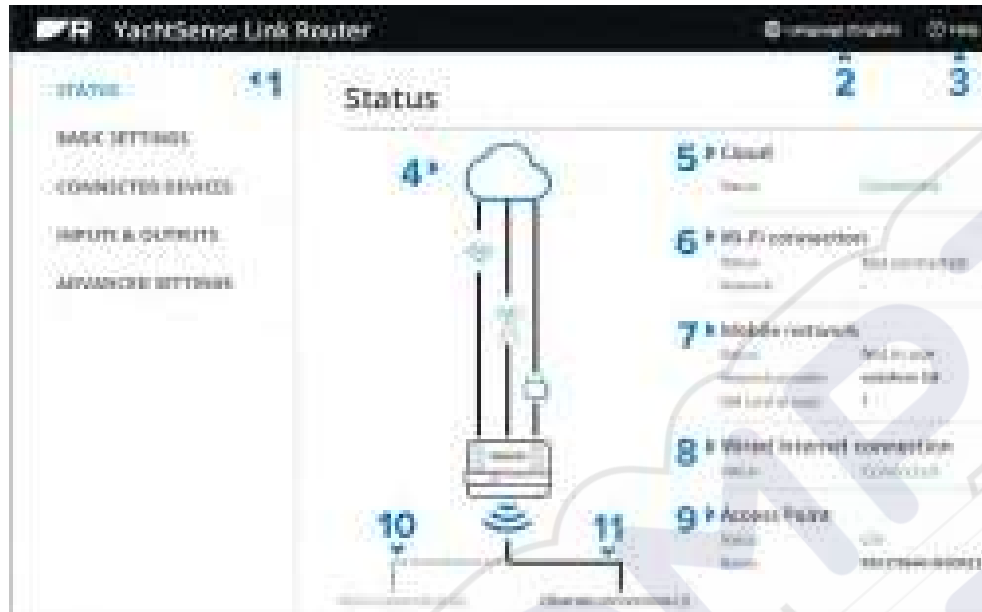
Kapitelinhalt

- 18.1 Statusseite – Überblick auf Seite 71
- 18.2 Zugriff auf die Webschnittstelle von einem Raymarine-Display aus auf Seite 71
- 18.3 Zugriff auf die Webschnittstelle über eine kabelgebundene Verbindung auf Seite 72
- 18.4 Zugriff auf die Webschnittstelle über eine WLAN-Verbindung auf Seite 73
- 18.5 Zugriff auf Einstellungsseiten auf Seite 74
- 18.6 Internetverbindungen auf Seite 74
- 18.7 Aktivieren der SIM-Karte auf Seite 75
- 18.8 Mobilfunkdaten konfigurieren auf Seite 75
- 18.9 Verbindung zu einem verfügbaren WLAN-Netzwerk einrichten auf Seite 77
- 18.10 Eine WLAN-Netzwerkverbindung manuell aufbauen auf Seite 77
- 18.11 Ein gespeichertes WLAN-Netzwerk vergessen auf Seite 77
- 18.12 Eine kabelgebundene Internetverbindung konfigurieren auf Seite 78
- 18.13 Den Zugangspunkt des Routers einrichten auf Seite 78
- 18.14 Netzwerksicherheit auf Seite 79
- 18.15 Ein Android-Gerät mit dem Zugangspunkt des Routers verbinden auf Seite 79
- 18.16 Ein Apple iOS-Gerät mit dem Zugangspunkt des Routers verbinden auf Seite 80

18.1 Statusseite – Überblick

Nachdem Sie sich bei der Webschnittstelle des Routers angemeldet haben, wird die Statusseite angezeigt.

Auf der Statusseite sehen Sie die folgenden Informationen und Einstellungen:



1. Links zu den Einstellungsseiten des Routers
2. Auswahl der *[Systemsprache]*
3. Zugriff auf die *[Hilfe]*
4. Bildliche Darstellung der Verbindungen
5. Im Abschnitt *[Cloud]* wird der Status der Cloud-Verbindung des Routers angezeigt.
6. Im Abschnitt *[WLAN-Verbindung]* sehen Sie den Status der externen *[DOCK WLAN]*-Verbindung des Routers, den Namen (SSID), und die Signalstärke (d. h. die Einzelheiten der Verbindung zu einem Yachthafen-WLAN).
7. Im Abschnitt *[Mobilfunknetz]* sehen Sie, welche SIM-Karte gegenwärtig verwendet wird.

8. Im Abschnitt *[Kabelgebundene Internetverbindung]* wird die *[kabelgebundene Internetverbindung]* des Routers angezeigt. (WAN) Verbindungsstatus.
9. Im Abschnitt *[Zugangspunkt]* sehen Sie den Status der internen *[BOAT Wi-Fi]*-Verbindung und den Namen des Zugangspunkts (SSID).
10. *[WLAN-Verbindungen]* – Identifiziert die Geräte, die mit dem Wi-Fi-Zugangspunkt des Routers verbunden sind.
11. *[Ethernet-Verbindungen]* – Identifiziert die Geräte, die mit über kabelgebundene Ethernet (RayNet)-Verbindungen mit dem Router verbunden sind.

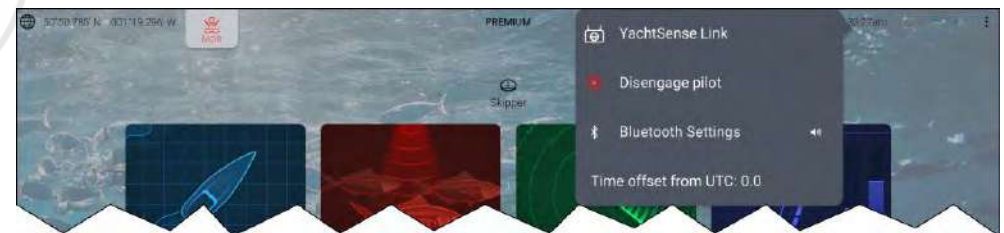
Wenn Sie auf der rechten Seite der Statusseite eine Verbindungsüberschrift oder im Statusdiagramm ein Verbindungssymbol auswählen, wird die entsprechende Konfigurationsseite geöffnet.

18.2 Zugriff auf die Webschnittstelle von einem Raymarine-Display aus

Die Einstellungen des Routers sind in der integrierten Webschnittstelle verfügbar. Der Zugriff auf die Webschnittstelle kann über eine kabelgebundene Verbindung zu einem Raymarine-Display erfolgen, welches das Betriebssystem LightHouse 4 verwendet.

Wichtige:

Das Display und der Router müssen über die RayNet-Verbindung mit demselben Ethernet-Netzwerk verbunden sein und beide müssen außerdem demselben NMEA 2000 (SeaTalk NG®)-Netzwerk angehören.



Auf der Startseite des Displays:

1. Wählen Sie den Statusbereich in der rechten oberen Ecke des Bildschirms aus.

2. Wählen Sie *[YachtSense Link]* aus dem Popup-Menü.

Die Statusseite wird angezeigt. Sie können nun das Menü auf der linken Seite verwenden, um die Webschnittstelle zu navigieren und die Einstellungen des Routers wie erforderlich zu ändern.

Die Webschnittstelle des Routers kann auch über das Menü *[Netzwerk]* aufgerufen werden: *[Startseite > Einstellungen > Netzwerk]*, indem Sie *[Raymarine Yachtsense Link]* aus der Liste auswählen und dann *[Kalibrieren]* aus dem Popup-Menü wählen.

18.3 Zugriff auf die Webschnittstelle über eine kabelgebundene Verbindung

Die Einstellungen des Routers sind in der integrierten Webschnittstelle verfügbar. Der Zugriff auf die Webschnittstelle kann über eine kabelgebundene Verbindung zu einem PC oder Laptop erfolgen.

Wichtige:

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

1. Stellen Sie sicher, dass der Spannungsanschluss des Routers gemäß den Informationen im Abschnitt „Spannungsanschluss“ mit einer geeigneten Stromversorgung verbunden ist: [p.45 – Stromanschluss](#)
2. Schließen Sie das RayNet-Ende des im Lieferumfang enthaltenen RayNet-RJ45-Kabels an einen der Netzwerkanschlüsse des Routers an.
3. Schließen Sie das RJ45-Ende des RayNet-RJ45-Kabels an Ihren PC/Laptop an.
4. Schalten Sie den Router ein.
5. Warten Sie, bis der Router hochgefahren und die Netzwerkverbindung zu Ihrem PC/Laptop hergestellt wurde.
6. Starten Sie Ihren Webbrowser auf dem PC/Laptop, geben Sie **<http://yachtsense.raymarine.com>** in die Adressleiste ein und drücken Sie dann *[Enter]*/*[Eingabetaste]*.

Wichtige:

Unterstützte Browser – Die Webschnittstelle kann über die folgenden unterstützten Browser aufgerufen werden: Chrome, Firefox, Edge und Safari. **Internet Explorer (IE) wird NICHT unterstützt.**

Die Statusseite wird angezeigt. Sie können nun das Menü auf der linken Seite verwenden, um die Webschnittstelle zu navigieren und die Einstellungen des Routers wie erforderlich zu ändern.

18.4 Zugriff auf die Webschnittstelle über eine WLAN-Verbindung

Die Einstellungen des Routers sind in der integrierten Webschnittstelle verfügbar. Der Zugriff auf die Webschnittstelle kann über eine drahtlose Verbindung zu einem Mobilgerät oder PC/Laptop erfolgen.

Wichtige:

- **Unterstützte Browser** – Die Webschnittstelle kann über die folgenden unterstützten Browser aufgerufen werden: *Chrome, Firefox, Edge* und *Safari*. **Internet Explorer (IE) wird NICHT unterstützt.** Wenn Sie Probleme auf einem Mobilgerät mit der Verwendung generischer Browser haben, versuchen Sie es stattdessen mit einem der aufgeführten unterstützten Browser.
- **IP-Adresse** – Die IP-Adresse Ihres Geräts muss im selben Bereich wie die IP-Adresse des Routers liegen. Die meisten WLAN- und Ethernet-Verbindungen sind standardmäßig so konfiguriert, dass sie über DHCP automatisch eine IP-Adresse erhalten. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sich die IP-Adressen Ihres Geräts und Ihres Routers im selben Bereich befinden. Wenn Ihrem Gerät eine statische IP-Adresse zugewiesen wurde, muss diese sich im selben Bereich wie die des Routers befinden. Die IP-Adresse Ihres Routers finden Sie auf der Registerkarte *[Netzwerk]* eines MFDs: *[Startseite > Einstellungen > Netzwerk]*. Wählen Sie dann **Raymarine Yachtsense Link** aus der Liste der Netzwerkgeräte aus und wählen Sie die Option *[Produktinformationen]*. Alternativ können Sie ein Netzwerkerkennungstool verwenden, um die IP-Adresse des Routers zu identifizieren.
- **VPNs** – Einige VPNs können den Zugriff auf die Webschnittstelle des Routers blockieren. Wenn Sie ein VPN verwenden, stellen Sie sicher, dass es deaktiviert ist, bevor Sie versuchen, auf die Webschnittstelle zuzugreifen.

Beispieticket mit Zugangsdaten



Hinweis:

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

1. **Default wireless details** – Zugangsdaten für Verbindungen zwischen Mobilgeräten und dem WLAN des Routers.
2. **Default access to settings** – Anmeldeinformationen für die Webschnittstelle des Routers.

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.45 – Stromanschluss**
2. Schalten Sie den Router ein.
3. Warten Sie, bis der Startvorgang des Routers abgeschlossen ist.
4. Verbinden Sie Ihr Mobilgerät mit dem WLAN des Routers über die SSID und das Passwort, die auf dem Etikett an der Seite des Routers angegeben sind (siehe Punkt 1 in der obigen Abbildung).
5. Öffnen Sie einen Webbrowser auf Ihrem verbundenen Mobilgerät.
6. ⁽¹⁾Geben Sie **http://yachtsense.raymarine.com** in die Adressleiste Ihres Webbrowsers ein und drücken Sie *[Enter]*/*[Eingabetaste]*.

Die Statusseite wird angezeigt. Sie können nun das Menü auf der linken Seite verwenden, um die Webschnittstelle zu navigieren und die Einstellungen des Routers wie erforderlich zu ändern.

18.5 Zugriff auf Einstellungsseiten

Von der Statusseite aus können Sie auf alle Einstellungen des Routers zugreifen. Wenn Sie zum ersten Mal auf einen Link klicken, werden Sie aufgefordert, sich beim Router anzumelden.

1. Klicken Sie auf einen Link im linken Teil der Seite.

Sie können auch die Überschriften oder Symbole für WLAN-Netzwerk, Mobilfunknetz oder Zugangspunkt auswählen, um die entsprechende Einstellungsseite aufzurufen.

2. Geben Sie das Administratorpasswort ein (das Standardpasswort finden Sie auf dem Produktetikett auf der linken Seite des Routers).
3. Wählen Sie *[OK]*.

Die ausgewählte Seite wird geöffnet.

18.6 Internetverbindungen

Der YachtSense Link-Router kann über Mobilfunk, WLAN oder Kabel mit dem Internet verbunden werden.

Mobilfunk

Für eine Mobilfunkverbindung müssen kompatible, aktivierte SIM-Karten in den Router eingelegt sein, und das Signal wird über die 5-in-1-Antennenanschlüsse *[CELLULAR]* und *[DIVERSITY]* übertragen. Stellen Sie bei Mobilfunkverbindungen Folgendes sicher:

- Die SIM-Karte(n) wurde(n) ordnungsgemäß aktiviert. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.75 – Aktivieren der SIM-Karte](#)
- Die SIM-Karte(n) wurde(n) korrekt eingesetzt. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.65 – SIM-Karten einlegen](#)
- Die Datenoptionen für die SIM-Karte(n) wurden konfiguriert. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.75 – Mobilfunkdaten konfigurieren](#)
- Ihr SIM-Paket hat noch genügend Datenkapazität verfügbar.
- Das Schiff befindet sich in Reichweite eines Mobilfunkturms.

Die Mobilfunkverbindung wird verwendet, wenn keine kabelgebundene oder WLAN-Internetverbindung verfügbar ist.

Die Mobilfunkverbindung ist die einzige Internetverbindung, die den Router ferngesteuert aus dem *[Energiesparmodus]* aktivieren kann.

WLAN

Für die *[BOAT Wi-Fi]*-Verbindung ist ein externer WLAN-Zugangspunkt oder Hotspot mit Internetverbindung erforderlich. *[BOAT Wi-Fi]* verwendet die 5-in-1-Antennenanschlüsse *[BOAT Wi-Fi A]* und *[BOAT Wi-Fi B]* für sein Signal. Stellen Sie bei einer externen WLAN-Verbindung Folgendes sicher:

- Der Router ist mit dem entsprechenden externen Zugangspunkt oder Hotspot verbunden. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.77 – Verbindung zu einem verfügbaren WLAN-Netzwerk einrichten](#)
- Das Schiff befindet sich in Reichweite des externen Zugangspunkts oder Hotspots.

Der Router stellt automatisch eine Verbindung zu gespeicherten WLAN-Netzwerken her, die sich in Reichweite befinden. Externe WLAN-Verbindungen werden anstelle von Mobilfunkverbindungen verwendet, es sei denn, es ist eine kabelgebundene Internetverbindung aktiv.

Kabelgebundene Verbindung

Die kabelgebundene Internetverbindung ermöglicht den Anschluss an ein Wide Area Network (WAN), das über eine Internetverbindung verfügt. Die kabelgebundene Internetverbindung verwendet den Anschluss *[NET 4]* des Routers, um eine Verbindung zur Hardware eines Satelliten-Broadband-Internetanbieters oder dem Internetanschluss eines Yachthafens herzustellen. Stellen Sie bei einer kabelgebundenen Internetverbindung Folgendes sicher:

- Der Router wurde ordnungsgemäß für eine kabelgebundene Internetverbindung konfiguriert. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.78 – Eine kabelgebundene Internetverbindung konfigurieren](#)
- Das WAN ist mit dem Anschluss *[NET 4]* des Routers verbunden. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.58 – Kabelgebundene Internetverbindung](#)

18.7 Aktivieren der SIM-Karte

Der Router agiert als ein LTE 4G-fähiges Mobilfunk-Datenmodem. Das Aktivieren einer SIM-Karte für ein Gerät dieser Art erfolgt auf andere Weise als das Aktivieren einer SIM-Karte zur Verwendung in einem Smartphone oder Tablet oder in einem vom Netzbetreiber bereitgestellten Hotspot/Modem.

Bevor Sie eine Verbindung zum Mobilfunknetz des Netzbetreibers herstellen und Zugang zum Internet erhalten können, müssen die SIM-Karte und das Datenpaket im Mobilfunknetz des Netzbetreibers aktiviert/autorisiert werden. Bei einigen SIM-Karten und Datenpaketen geschieht dies automatisch, dadurch dass der Netzbetreiber die Produkte im Voraus aktiviert/autorisiert, entweder vor oder während des Kaufprozesses. Bei anderen Netzbetreibern sind dagegen **zusätzliche Schritte zum Aktivieren/Autorisieren der SIM-Karte und des Datenpakets** erforderlich, bevor Sie diese verwenden können. Die Vorgehensweise hierfür kann von Betreiber zu Betreiber unterschiedlich sein:

Anleitung

- Stellen Sie sicher, dass Sie die IMEI-Nummer (*International Mobile Equipment Identity*) Ihres Routers kennen, da der Netzbetreiber diese benötigt, um Ihren Router im Netzwerk zu registrieren.
- Wenden Sie sich an den Netzbetreiber, **bevor** Sie versuchen, die SIM-Karte zu aktivieren, da **der Router eine SIM-Karte nicht über eine Mobil-Webseite aktivieren kann**.
- Teilen Sie dem Netzbetreiber mit, dass die SIM-Karte in einem Mobilfunk-Datenmodem mit LTE 4G-Fähigkeit verwendet wird.
- Möglicherweise müssen Sie den Netzbetreiber bitten, die SIM-Karte im Geschäft, online oder über das Kundendienstteam zu aktivieren, weil Sie sie nicht über eine Mobil-Webseite aktivieren können.
- Sie sollten die SIM-Karte speziell für die eindeutige IMEI-Nummer des Routers aktivieren und sie nur in den Router einlegen, der ihr zugewiesen ist – nicht in andere Geräte. Einige Anbieter drosseln SIM-Karten, die auf mehreren Geräten erkannt werden, z. B. wenn Sie die Karte mit Ihrem Smartphone aktivieren und die SIM-Karte dann in den Router einlegen.
- Überprüfen Sie die Bedingungen Ihres Datenpakets sorgfältig, da einige Betreiber eine begrenzte Datenmenge für die Hotspot-Verbindung anbieten und dann eine wesentlich geringere Geschwindigkeit bereitstellen, nachdem die anfänglichen Daten aufgebraucht sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung bot Verizon in den USA beispielsweise das „Essential“ Datenpaket an, das 15 GB mobile Hotspot-Daten und dann

unbegrenzte Daten mit geringerer Geschwindigkeit (600 Kbit/s) bietet, nachdem die anfänglichen 15 GB verbraucht wurden.

Nähere Informationen über den Aktivierungsvorgang für Ihre SIM-Karte sowie die spezifischen Datenmengen erhalten Sie von Ihrem Netzbetreiber sowie im folgenden Abschnitt:
[p.103 – Problembehandlung bei mobilen Daten](#)

18.8 Mobilfunkdaten konfigurieren

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um den Router für den Internetzugang zu konfigurieren. Verwenden Sie dabei das/die Mobilfunkdatenpaket(e) für Ihre SIM-Karte(n). Wenn zwei SIM-Karten installiert werden, müssen die folgenden Schritte für beide Karten durchgeführt werden.

Hinweis:

Prepaid/Pay As You Go-SIM-Karten müssen vor ihrer Verwendung beim Anbieter aktiviert und aufgeladen werden.

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um den Router für den mobilen Internetzugang zu konfigurieren.

Wichtige: Wenn Sie den Router nach dem Verfahren nicht für den Mobilfunkzugriff auf das Internet verwenden können, lesen Sie dazu die Hinweise im folgenden Abschnitt: [p.103 – Problembehandlung bei mobilen Daten](#)

Auf der Seite *[Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung]: [Grundlegende Einstellungen > 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 das Datenlimit einer SIM-Karte erreicht wurde, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen oben auf der Seite.
3. Um die Verwendung von Mobilfunkdaten zuzulassen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *[Mobile Daten]*.
4. Wählen Sie den Tag des Monats, an dem Ihr Datenvolumen aufgefüllt wird, in der Dropdownliste *[Router-Datennutzungszyklus]* aus.

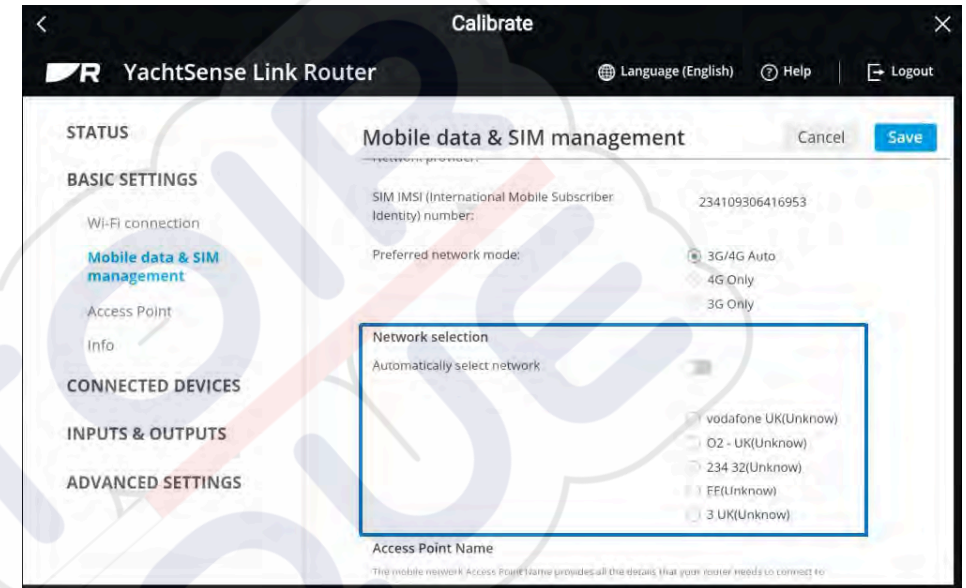
5. Um eine Benachrichtigung zu erhalten, wenn Ihre SIM-Karte sich dem Datenlimit nähert, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *[Datenwarnung einrichten]* und geben Sie dann einen Wert in das Feld *[Datenwarnung]*.
6. Um eine Benachrichtigung zu erhalten, wenn Ihre SIM-Karte das Datenlimit erreicht, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *[Datenlimit einrichten]* und geben Sie dann einen Wert in das Feld *[Datenlimit]* ein.
7. Wenn der Zugangspunktname (Access Point Name, APN) für Ihren Anbieter nicht aufgeführt ist, müssen Sie die Einstellungen bei Ihrem Netzbetreiber in Erfahrung bringen und dann einen bestehenden Eintrag entsprechend ändern. Nähere Einzelheiten zum manuellen Konfigurieren von APN-Einstellungen finden Sie unter: [p.103 – Problembehandlung bei mobilen Daten](#)
8. Klicken Sie oben auf der Seite auf die Schaltfläche *[Speichern]*, um alle Ihre Änderungen zu speichern.

Ein Mobilfunknetz manuell auswählen

Normalerweise erkennt der Router Ihren Netzbetreiber automatisch anhand Ihrer SIM-Karte. Wenn die automatische Auswahl fehlschlägt oder Sie einen Netzbetreiber manuell zuweisen müssen, können Sie die automatische Auswahl deaktivieren.

Auf der Seite „Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung“:

1. Deaktivieren Sie den Schalter *[Automatische Netzwerkauswahl]*.
Der Router führt einen Scan durch und zeigt eine Liste der verfügbaren Netzbetreiber an.



2. Wählen Sie den gewünschten Betreiber aus.
3. Wenn Sie einen Netzbetreiber manuell auswählen, müssen Sie auch die APN-Einstellungen für den ausgewählten Betreiber überprüfen und diese wie erforderlich anpassen.

APN-Einstellungen manuell konfigurieren

Wenn Sie den Router nach dem erstmaligen Einlegen einer SIM-Karte einschalten, werden die APN-Einstellungen möglicherweise automatisch korrekt konfiguriert. In diesem Fall sollte der Router über den Internetzugang verfügen. Wenn Sie dagegen nicht auf das Internet zugreifen können und der Status der Mobilfunkverbindung auf der Statusseite des Routers als *[Nicht in Gebrauch]*, *[Nicht verbunden]* oder *[Fehler]* erscheint, ist es wahrscheinlich, dass die APN-Einstellungen für Ihren SIM-Kartenanbieter fehlen oder falsch sind. In diesem Fall müssen Sie die APN-Einstellungen manuell korrigieren.

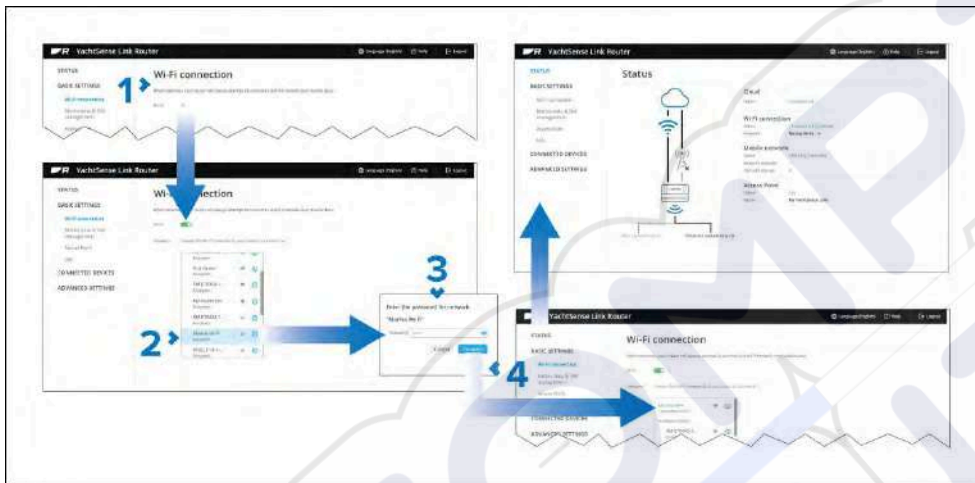
Sie müssen die korrekten APN-Einstellungen bei Ihrem SIM-Kartenanbieter in Erfahrung bringen. Dies ist in der Regel durch eine Internetsuche möglich, z. B. nach „Vodafone Deutschland APN-Einstellungen“ o. ä. Wenn Sie die Einstellungen im Internet nicht finden können, müssen Sie sich möglicherweise **direkt an den SIM-Kartenanbieter wenden**. Es können auch verschiedene Einstellungen für abonnierte und Pay as You Go-SIMs erforderlich sein.

Nähere Einzelheiten zum manuellen Konfigurieren von APN-Einstellungen finden Sie unter: [p.103 — Problembehandlung bei mobilen Daten](#)

18.9 Verbindung zu einem verfügbaren WLAN-Netzwerk einrichten

Gehen Sie die folgenden Schritte durch, um eine Verbindung zu einem externen WLAN-Netzwerk herzustellen (z. B. dem WLAN-Hotspot in Ihrem Yachthafen).

Auf der Seite *[WLAN-Verbindung]*: *[Grundlegende Einstellungen > WLAN-Verbindung]*.



1. Aktivieren Sie die *[WLAN]*-Verbindung Ihres Routers über den Schalter.
2. Wählen Sie das gewünschte WLAN aus der Liste aus.

*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 „Passwort“ (Passwort) ein.
4. Wählen Sie *[Verbinden]*.

18.10 Eine WLAN-Netzwerkverbindung manuell aufbauen

Sie können eine Verbindung zu einem Netzwerk einrichten, das in Reichweite ist, aber nicht in der Liste erscheint, d. h. ein Netzwerk, das seine SSID nicht sendet.

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]*.

18.11 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 das Netzwerk in Reichweite ist. Wenn Sie zu einem bestimmten WLAN-Netzwerk keine Verbindung mehr einrichten wollen, können Sie es „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 *[Automatisch verbinden]* deaktivieren.

18.12 Eine kabelgebundene Internetverbindung konfigurieren

Der Router kann über eine kabelgebundene Verbindung zu einem WAN (Wide Area Network), z. B. einem Satelliten-Broadband-Internetsystem oder einen Internetanschluss im Yachthafen auf das Internet zugreifen.

Hinweis:

Wenn die WAN-Verbindung aktiviert ist, wird sie zur primären Verbindung zum Internet. Wenn Sie stattdessen Mobilfunk- oder WLAN-Verbindungen verwenden möchten, deaktivieren Sie die WAN-Verbindung, indem Sie das Häkchen aus dem Kontrollkästchen *[WAN aktivieren]* entfernen.

1. Stellen Sie sicher, dass das WAN-Gerät ausgeschaltet oder vom Router abgetrennt ist, bevor Sie die kabelgebundene Internetverbindung konfigurieren.
2. Öffnen Sie die Seite *[Setup WAN]* des Routers: *[Erweiterte Einstellungen > Setup WAN]*.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen *[Use Ethernet 4 as the router's WAN Port]* (Ethernet 4 als WAN-Port des Routers verwenden).

Ein Häkchen zeigt an, dass [NET 4] jetzt ein WAN-Anschluss ist.

4. Wählen Sie auf der Seite *[Kabelgebundene Internetverbindung]* unter *[GRUNDEINSTELLUNGEN]* die Option *[Kabelgebundene Internetverbindung]* und klicken Sie dann auf die Schaltfläche *[Speichern]*.

Ein Häkchen zeigt an, dass der Router den WAN-Anschluss für seine primäre Internetverbindung verwendet.

5. Schalten Sie den Router ein oder verbinden Sie ihn über den *[NET 4]* RayNet-Anschluss mit dem WAN. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.58 – Kabelgebundene Internetverbindung](#)

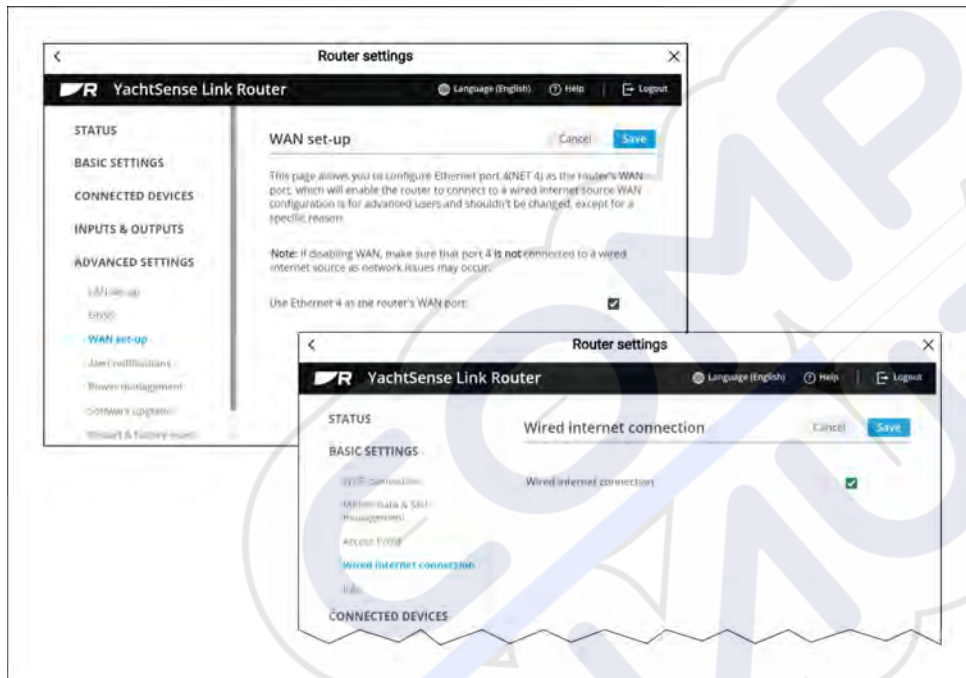
Hinweis:

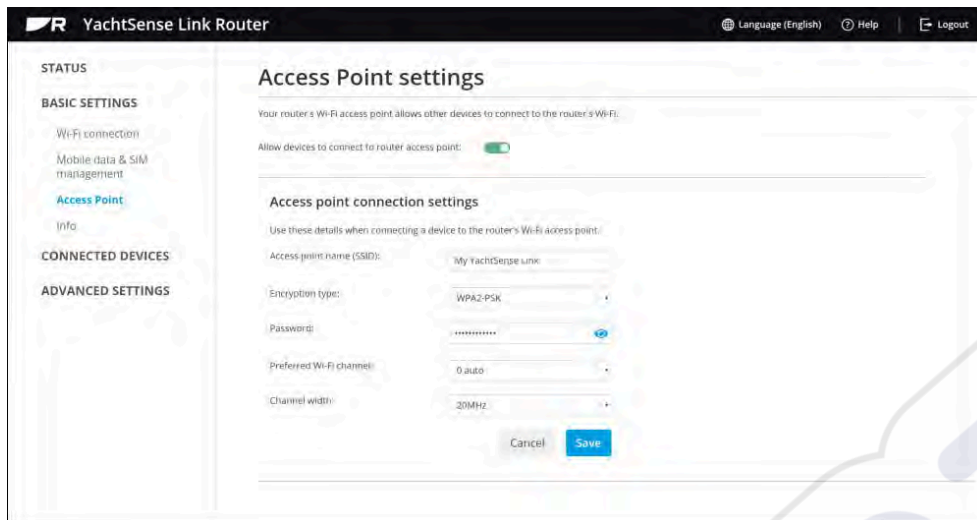
Wenn der Router je zurückgesetzt werden muss, sollten Sie die WAN-Hardware ausschalten, bis der Router neu konfiguriert wurde.

18.13 Den Zugangspunkt des Routers einrichten

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

Gehen Sie auf der Einstellungsseite *[Zugangspunkt]* wie folgt vor: *[Grundlegende Einstellungen > Zugangspunkt]*.





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

Wichtige:

- Die Einstellungen *[Bevorzugter WLAN-Kanal]* und *[Kanalbreite]* brauchen nur geändert zu werden, wenn Probleme aufgrund von WLAN-Überlastung auftreten.
- Es wird nicht empfohlen, die Option *[Verschlüsselungstyp]* auf *Keine Verschlüsselung* zu ändern, da sich in diesem Fall beliebige Personen in Reichweite mit dem Router verbinden könnten.

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

18.14 Netzwerksicherheit

Ihr Netzwerk ist immer nur so sicher wie seine anfälligste Komponente. Sicherheitslücken können den unbefugten Zugriff auf Ihr Netzwerk und damit auf die angeschlossenen drahtlosen und kabelgebundenen Geräte ermöglichen.

Um die Sicherheit Ihres Netzwerks zu gewährleisten, sollten Sie daher mindestens Folgendes tun:

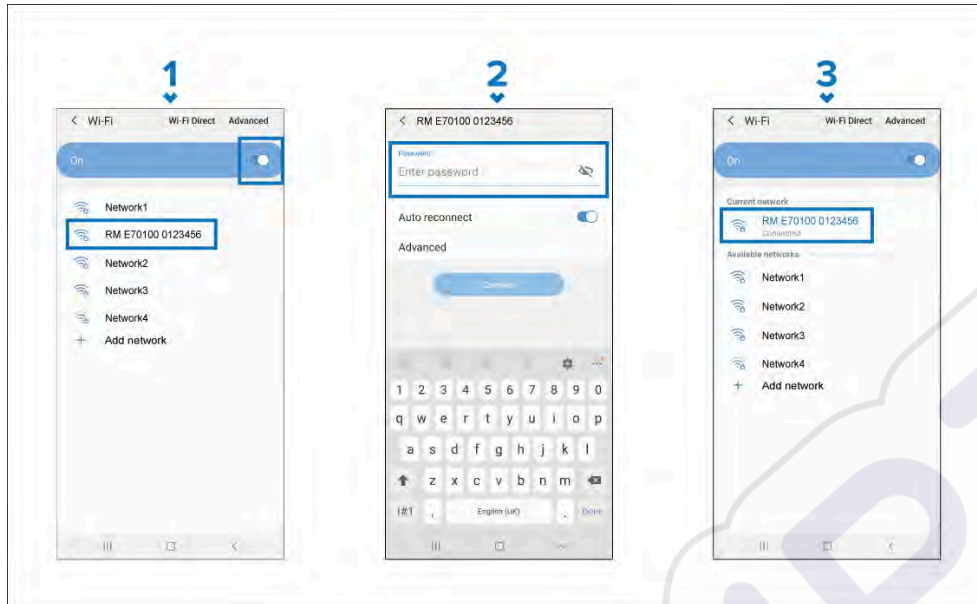
- Regelmäßig nach Sicherheitsupdates für alle Ihre drahtlosen und kabelgebundenen Netzwerkgeräte suchen.
- Bei entsprechenden Geräten sicherstellen, dass Sie ein seriöses Antivirenprogramm mit den neuesten Virendefinitionen verwenden.
- Immer den stärksten Verschlüsselungstyp für die Zugangspunkteinstellungen Ihres Routers verwenden.
- Ein starkes Passwort für den Router-Zugangspunkt wählen (z. B. einen einprägsamen Satz).
- Ihr Passwort regelmäßig ändern.
- Ihr Passwort nicht mit anderen Personen teilen.
- Wenn Sie Ihr Passwort notieren müssen, vergewissern Sie sich, dass es an einem sicheren Ort aufbewahrt wird, an dem es nicht leicht sichtbar ist.

18.15 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 von denen im 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 *Problembehandlung* **p.102 — Problembehandlung**

18.16 Ein Apple iOS-Gerät mit dem Zugangspunkt des Routers verbinden

Sie können Apple 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 von denen im 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 Ihr iOS-Gerät mit dem WLAN-Zugangspunkt Ihres Routers verbunden ist, erscheint ein *blaues Häkchen* neben der SSID des Routers.

Hinweise zur Fehlerbehebung finden Sie im WLAN-Abschnitt des Kapitels

Problembehandlung: [p.102 — Problembehandlung](#)

KAPITEL 19: REGISTRIEREN (ONBOARDING) UND ABMELDEN (OFFBOARDING)

Kapitelinhalt

- 19.1 Registrieren Ihres Routers (Onboarding) auf Seite 83
- 19.2 Das Konto eines YachtSense Link-Routers übertragen auf Seite 83
- 19.3 Das Schiffssystem und den Router entfernen (Offboarding) auf Seite 83

19.1 Registrieren Ihres Routers (Onboarding)

Nachdem Sie Ihren [YachtSense Link]-Router eingerichtet und dessen drahtlose Netzwerke (WLAN und/oder Mobilfunk) konfiguriert haben, können Sie die Raymarine-App verwenden, um ein Schiffssystem aufzubauen und Ihren Router bei Ihrem Raymarine-Konto zu registrieren. Dieser Prozess wird als „Onboarding“ bezeichnet. Durch die Registrierung wird Ihr Router mit Ihrem Konto verknüpft, so dass Sie kompatible Systeme, die mit Ihrem Router verbunden sind, über die Raymarine-App überwachen und steuern können.

Hinweis:

- **Sie können einen Router nicht registrieren, wenn dieser bereits mit einem anderen Konto verknüpft ist.** In diesem Fall muss die Registrierung des Routers zunächst vom bestehenden Eigentümer aufgehoben werden – siehe:
 - [p.83 – Das Konto eines YachtSense Link-Routers übertragen](#)
 - [p.83 – Das Schiffssystem und den Router entfernen](#)
- Wenn Ihr Mobilgerät bereits mit einem MFD oder einem anderen YachtSense Link-Router verbunden ist, müssen Sie diese Verbindung aufheben, bevor Sie einen weiteren Router bzw. ein neues Schiffssystem hinzufügen können.

Die Registrierung umfasst die folgenden Schritte:

1. Verbinden Ihres Mobilgeräts mit dem WLAN-Anschluss Ihres **YachtSense™ Link**-Routers.
2. Erstellen eines Schiffssystems durch Eingabe des Namens Ihres Schiffs.
3. Scannen des QR-Codes für Ihren Router, um den Router zu Ihrem Konto hinzuzufügen. Den QR-Code finden Sie auf dem Etikett an der Seite des Routers und auf der Seite „Info“ der Router-Webschnittstelle.

Die Raymarine-App bietet schrittweise Anleitungen für das Registrieren Ihres Routers.

19.2 Das Konto eines YachtSense Link-Routers übertragen

YachtSense Link-Router können immer nur bei einem einzigen Konto registriert sein.

Wenn Sie den Router also bei einem anderen Konto registrieren wollen, müssen Sie zunächst seine bestehende Registrierung aufheben. Anweisungen dazu finden Sie unter: [p.84 – Einen Router entfernen](#)

Der Versuch, einen Router zu registrieren, der bereits bei einem anderen Konto registriert ist, wird fehlschlagen.

Wenn Sie bei einem solchen Versuch die Meldung sehen, dass der Router bereits bei einem anderen Konto registriert ist, müssen Sie den vorherigen Besitzer kontaktieren und ihn bitten, den Router aus seinem Konto zu entfernen.

Wenn Sie nicht in der Lage sind, den vorherigen Besitzer zu kontaktieren, kann die technische Abteilung von Raymarine dies möglicherweise in Ihrem Auftrag tun.

In den meisten Fällen, in denen der vorherige Besitzer nicht erreicht werden kann oder in denen er nicht bereit ist, den Router aus seinem Konto zu entfernen, wird es jedoch NICHT möglich sein, den Router für Sie zu registrieren.

Wenn Sie den Router neu, über einen Wiederverkäufer oder generalüberholt erworben haben und Sie die Meldung erhalten, dass Ihr Router bereits bei einem Konto registriert ist, sollten Sie ihn an den Verkäufer zurücksenden und eine Rückerstattung oder ein Ersatzgerät anfordern.

19.3 Das Schiffssystem und den Router entfernen (Offboarding)

Das Schiffssystem entfernen

Ein Schiffssystem kann wie nachfolgend beschrieben aus der Raymarine-App entfernt werden.

1. Wählen Sie das Menüsymbol links auf dem Bildschirm, um das Seitenmenü zu öffnen.
2. Wählen Sie das gewünschte Schiffssystem aus und halten Sie den Eintrag gedrückt.

Wenn Sie mehrere Schiffe eingerichtet haben, müssen Sie zunächst das gewünschte Schiffssystem aus der Dropdownliste auswählen.

3. Wählen Sie *[Löschen]* und bestätigen Sie dann die Löschung.
4. Wählen Sie erneut *[Löschen]*, um den Vorgang zu bestätigen.
5. Wählen Sie *[OK]*.
6. Sie müssen außerdem das Synchronisieren des Kartenplotters (MFDs) mit der Raymarine-App aufheben. Rufen Sie dazu auf dem Kartenplotter (MFD) das Menü *[Meine Daten]* auf und wählen Sie *[Mobil-Synchronisierung]* und dann *[Raymarine-Synchronisierung abbrechen]*.

Das Schiffssystem und alle seine Geräte werden daraufhin aus Ihrer App entfernt. Wenn das gelöschte Schiffssystem einen YachtSense Link-Router umfasste, wird zudem die Registrierung des Routers bei Ihrem Konto aufgehoben, so dass er Ihrem oder einem anderen Konto wieder registriert werden kann.

Hinweis:

Der Router muss aus- und wieder eingeschaltet werden, bevor Sie ihn erneut registrieren können.

Der Router wird daraufhin aus dem Schiffssystem entfernt und die Registrierung bei Ihrem Konto wird aufgehoben. Sie können den Router jetzt wieder bei Ihrem oder einem anderen Konto registrieren.

Hinweis:

Der Router muss aus- und wieder eingeschaltet werden, bevor Sie ihn erneut registrieren können.

Einen Router entfernen

Sie können einen YachtSense Link-Router über die Raymarine-App aus einem Schiffssystem entfernen (deregistrieren).

1. Wählen Sie das Menüsymbol links auf dem Bildschirm, um das Seitenmenü zu öffnen.
2. Wenn mehrere Schiffssysteme verfügbar sind, wählen Sie das Schiffssystem aus, mit dem der Router verbunden ist.
3. Wählen Sie den *[YachtSense Link]*-Router aus.
4. Wählen Sie *[Entfernen]*.
5. Bestätigen Sie den Vorgang durch die erneute Auswahl von *[Entfernen]*.
6. Sie müssen außerdem das Synchronisieren des Kartenplotters (MFDs) mit der Raymarine-App aufheben. Rufen Sie dazu auf dem Kartenplotter (MFD) das Menü *[Meine Daten]* auf und wählen Sie *[Mobil-Synchronisierung]* und dann *[Raymarine-Synchronisierung abbrechen]*.

KAPITEL 20: WEBSCHNITTSTELLE (EINSTELLUNGEN)

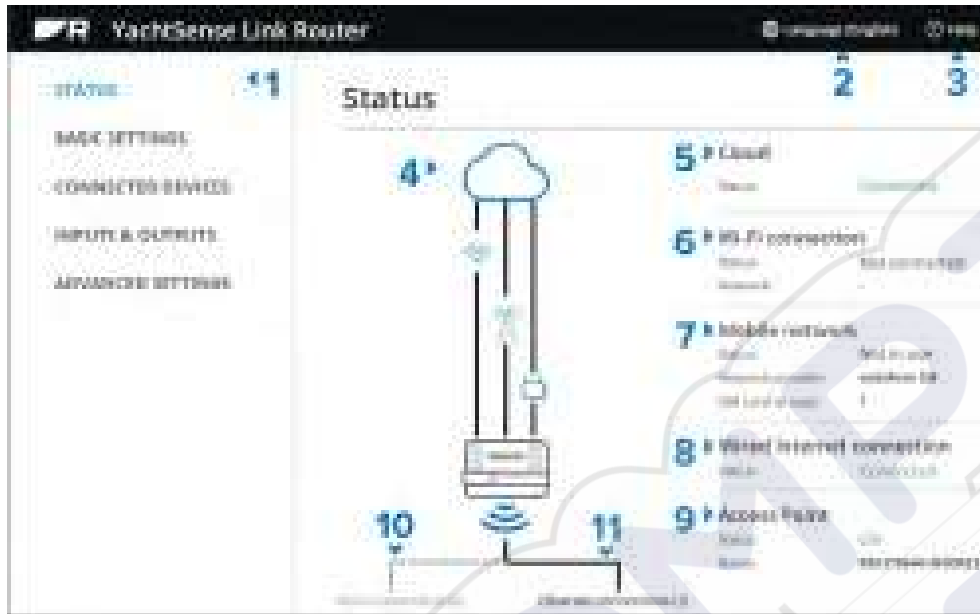
Kapitelinhalt

- 20.1 Statusseite – Überblick auf Seite 86
- 20.2 Grundlegende Einstellungen auf Seite 86
- 20.3 Seite „Connected devices“ (Verbundene Geräte) auf Seite 89
- 20.4 Erweiterte Einstellungen auf Seite 89
- 20.5 Hilfe auf Seite 96

20.1 Statusseite – Überblick

Nachdem Sie sich bei der Webschnittstelle des Routers angemeldet haben, wird die Statusseite angezeigt.

Auf der Statusseite sehen Sie die folgenden Informationen und Einstellungen:



1. Links zu den Einstellungsseiten des Routers
2. Auswahl der *[Systemsprache]*
3. Zugriff auf die *[Hilfe]*
4. Bildliche Darstellung der Verbindungen
5. Im Abschnitt *[Cloud]* wird der Status der Cloud-Verbindung des Routers angezeigt.
6. Im Abschnitt *[WLAN-Verbindung]* sehen Sie den Status der externen *[DOCK WLAN]*-Verbindung des Routers, den Namen (SSID), und die Signalstärke (d. h. die Einzelheiten der Verbindung zu einem Yachthafen-WLAN).
7. Im Abschnitt *[Mobilfunknetz]* sehen Sie, welche SIM-Karte gegenwärtig verwendet wird.

8. Im Abschnitt *[Kabelgebundene Internetverbindung]* wird die *[kabelgebundene Internetverbindung]* des Routers angezeigt. (WAN) Verbindungsstatus.
9. Im Abschnitt *[Zugangspunkt]* sehen Sie den Status der internen *[BOAT Wi-Fi]*-Verbindung und den Namen des Zugangspunkts (SSID).
10. *[WLAN-Verbindungen]* – Identifiziert die Geräte, die mit dem Wi-Fi-Zugangspunkt des Routers verbunden sind.
11. *[Ethernet-Verbindungen]* – Identifiziert die Geräte, die mit über kabelgebundene Ethernet (RayNet)-Verbindungen mit dem Router verbunden sind.

Wenn Sie auf der rechten Seite der Statusseite eine Verbindungsüberschrift oder im Statusdiagramm ein Verbindungssymbol auswählen, wird die entsprechende Konfigurationsseite geöffnet.

20.2 Grundlegende Einstellungen

Seite „WLAN-Verbindung“

Auf der Seite „WLAN-Verbindung“ können Sie eine Verbindung zu einem WLAN-Zugangspunkt einrichten, z. B. dem in Ihrem Hafen bereitgestellten WLAN. Wenn Ihr Router mit einem WLAN-Zugangspunkt verbunden ist, der Internetzugriff hat, macht er diesen für Geräte verfügbar, die mit dem Zugriffspunkt verbunden oder an die kabelgebundenen RayNet-Netzwerkverbindungen angeschlossen sind.

Auf der Seite „WLAN-Verbindung“ können Sie:

- Den Schalter verwenden, um die WLAN-Verbindung des Routers zu aktivieren oder deaktivieren.
- Das Info-Symbol neben einem verfügbaren WLAN-Netzwerk auswählen, um Einzelheiten zu diesem Netzwerk anzuzeigen.
- Eine Verbindung zu einem verfügbaren WLAN-Netzwerk einrichten.
- Eine WLAN-Netzwerkverbindung manuell einrichten.
- Ein gespeichertes WLAN-Netzwerk vergessen.

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

Seite „Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung“

Die Seite „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 eine SIM-Karte in den SIM-Kartenschacht des Routers eingesetzt wird, wird die Mobilfunkverbindung aktiviert. Wenn die SIM-Karte eine gültige Verbindung und nicht verbrauchtes Datenvolumen hat, macht der Router Internetzugang für Geräte verfügbar, die mit dem Zugriffspunkt verbunden oder an die kabelgebundenen RayNet-Netzwerkverbindungen angeschlossen sind. Der Router kann für die Verwendung von zwei SIM-Karten konfiguriert werden.

Wenn Sie zwei SIM-Karten verwenden, können Sie das automatische Wechseln zwischen SIMs aktivieren, für den Fall, dass für eine der Karten keine Netzwerkdeckung besteht oder das Datenlimit erreicht wurde. Verwenden Sie das Kontrollkästchen am oberen Rand der Seite, um das Wechseln zwischen SIM-Karten zu aktivieren.

[Primäre SIM] – Wenn Sie zwei SIM-Karten verwenden, bestimmt diese Option, welche SIM der Router beim Einschalten zuerst verwendet.

Hinweis:

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

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

Sind die obigen Bedingungen nicht erfüllt, geht der Router zur zweiten SIM-Karte über.

Auf der Seite „Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung“ können Sie *[SIM1]* oder *[SIM2]* wählen, um die folgenden Einzelheiten und Einstellungen zur betreffenden Karte anzuzeigen.

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

Heimatlandes zu nutzen. Wenn Daten-Roaming verwendet wird, können zusätzliche Gebühren von Ihrem Netzbetreiber anfallen.

- **Data usage** (Datennutzung) – Statistiken zur Datennutzung anzeigen.
- *[Router data usage cycle]* (Router-Datennutzungszyklus) – Den Tag festlegen, an dem Ihr Datenvolumen jeden Monat verlängert wird.
- **Datenwarnung/Datenlimit** – die Datenwarnung und das Datenlimit so einrichten, dass Sie Ihr Datenvolumen nicht überschreiten. Sie werden von der Raymarine-App benachrichtigt, wenn die Grenzwerte für Datenwarnung und Datenlimit für den Monat erreicht wurden.
 - *[Datenwarnung einrichten]* – die Datenwarnung aktivieren/deaktivieren.
 - *[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.
 - *[Datenlimit einrichten]* – die Datenlimit-Benachrichtigung aktivieren/deaktivieren.
 - *[Datenlimit]* – den Grenzwert für das Datenlimit einrichten. Das Datenlimit sollte auf einen Wert nahe an Ihrem monatlichen Volumen eingerichtet werden, damit Sie benachrichtigt werden, wenn das Volumen für die ausgewählte SIM-Karte fast erschöpft ist.

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

- **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 Netzanbieter und zum Internet einzurichten.
 - **Netzbetreiber** – Der Name Ihres SIM-Kartenanbieters/Netzbetreibers wird angezeigt.
 - **SIM IMSI** – Die eindeutige Identifikationsnummer Ihrer SIM-Karte wird angezeigt.
 - *[Bevorzugter Netzwerkmodus]* – Bei Bedarf können Sie hier Ihr bevorzugtes Netzwerk festlegen. Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung: *3G/4G/Auto*, *Nur 4G* oder *Nur 3G*.

- **Netzwerkauswahl** – *[Netzwerk automatisch auswählen]* – wenn erforderlich können Sie die automatische Netzwerkauswahl deaktivieren, sodass ein Netzwerk manuell ausgewählt werden kann.
- **Zugangspunktname** – Es wird eine Liste der Zugangspunktnamen (APNs) angezeigt, die für Ihren SIM-Kartenanbieter gelten.

Wichtige: Wenn der von Ihnen benötigte APN nicht aufgeführt ist oder Sie mit den aktuellen APN-Einstellungen keine Verbindung zum Internet herstellen können, müssen Sie einen bestehenden APN ändern, indem Sie rechts auf sein Bearbeitungssymbol (Bleistift) klicken:

	Name	APN	Username
☒	Vodafone UK	internet	web
☐	Vodafone UK Prepay	pp.vodafone.co.uk	wap
☐	Custom APN	-	-

Sie müssen die erforderlichen APN-Einstellungen bei Ihrem SIM-Kartenanbieter in Erfahrung bringen. Dies ist in der Regel durch eine Internetsuche möglich, z. B. nach „*Vodafone Deutschland APN-Einstellungen*“ o. ä. Wenn Sie die Einstellungen im Internet nicht finden können, müssen Sie sich möglicherweise **direkt an den SIM-Kartenanbieter wenden**. Sollten Sie weiterhin Probleme beim Internetzugriff haben, ändern Sie die Option *[APN-Protokoll]* von *[IPv4/IPv6 Auto]* zu *[IPv4]* oder *[IPv6]*. **Denken Sie nach dem Bearbeiten der APN-Details daran, Ihre Änderungen auf der Seite zu speichern und den Router aus- und wieder einzuschalten.**

- *[APN-Einstellungen zurücksetzen]* – Setzt die APN-Einstellungen auf ihre Standardwerte zurück.
- *[SIM info]* (SIM-Info) – Einzelheiten zur SIM-Karte anzeigen.
- *[SIM sperren]* – Die SIM-Karte sperren oder die PIN für die SIM-Karte ändern.

Seite „Zugangspunkt“

WLAN-fähige Geräte können eine Verbindung zum Drahtlos-Zugangspunkt des Routers einrichten und über die WLAN-Verbindung und/oder die Mobilfunkverbindungen des Routers auf das Internet zugreifen.

Der Router-Zugangspunkt kann über den Schalter am oberen Rand der Seite aktiviert und deaktiviert werden.

Wenn er aktiviert ist, können Sie die folgenden Einstellungen konfigurieren:

- *[Zugangspunktname (SSID)]* – Dies ist der Netzwerkname, der auf Geräten angezeigt wird, wenn eine WLAN-Verbindung zum Router eingerichtet wird.
- *[Passwort]* – Das Passwort, das auf Geräten eingegeben werden muss, wenn die WLAN-Verbindung zum Router eingerichtet wird.
- *[Bevorzugter WLAN-Kanal]* – Ermöglicht die Auswahl Ihres bevorzugten WLAN-Kanals. In Bereichen, in denen viele WLAN-Netzwerke denselben Kanal verwenden, können unter Umständen Störungen und Interferenzen auftreten. Die Verwendung eines weniger stark belasteten Kanals kann in diesem Fall Abhilfe schaffen.
- *[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.
- *[Verschlüsselungstyp]* – Ermöglicht die Auswahl des Verschlüsselungstyps, der zum Sichern der WLAN-Kommunikation verwendet werden soll. *WPA2-PSA* ist der standardmäßige und empfohlene Verschlüsselungstyp.

Hinweis: Es wird nicht empfohlen, die Option *[Verschlüsselungstyp]* auf *Keine Verschlüsselung* zu ändern, da sich in diesem Fall beliebige Personen in Reichweite mit dem Router verbinden könnten.

Wenn Sie eine der Einstellungen ändern, müssen Sie oben auf der Seite *[Speichern]* wählen, um die Änderungen anzuwenden.

Seite „Info“

Die Seite „Info“ enthält technische Informationen, die für die Diagnose von Fehlern und deren Behebung nützlich sein können.

Die folgenden Informationen werden auf der Seite angezeigt:

- Informationen zur Router-Hardware
- Informationen zur Router-Software
- Informationen zum Mobilfunknetz

Am unteren Rand der Seite „Info“ ist ein QR-Code verfügbar, der verwendet werden kann, um Ihren Router mit einem Raymarine-Cloud-Konto zu verknüpfen.

Zu Zwecken der Fehlerbehebung können Sie auch *[Systemprotokolle speichern]* wählen.

20.3 Seite „Connected devices“ (Verbundene Geräte)

Auf der Seite „Verbundene Geräte“ sehen Sie eine Liste aller Geräte, die über Ethernet- oder Drahtlosverbindungen mit dem Router verbunden sind.

Die folgenden Einzelheiten werden angezeigt:

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

20.4 Erweiterte Einstellungen

Setup LAN

Seite „Ethernet-Konfiguration“

Die Seite „Ethernet-Konfiguration“ enthält Informationen zur IP-Adresse und Konfigurationseinstellungen für die kabelgebundenen Netzwerkverbindungen des Routers.

Wichtige:

Die IP-Konfiguration ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen und sollte nur geändert werden, wenn ein spezifischer Grund dafür vorliegt. Das Deaktivieren der automatischen Konfiguration wird die Kompatibilität mit Raymarine-MFDs beeinträchtigen.

Die Optionen für *[IP konfigurieren]* sind:

- *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.
- *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.
- *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-Adressen zugewiesen.

Hinweis:

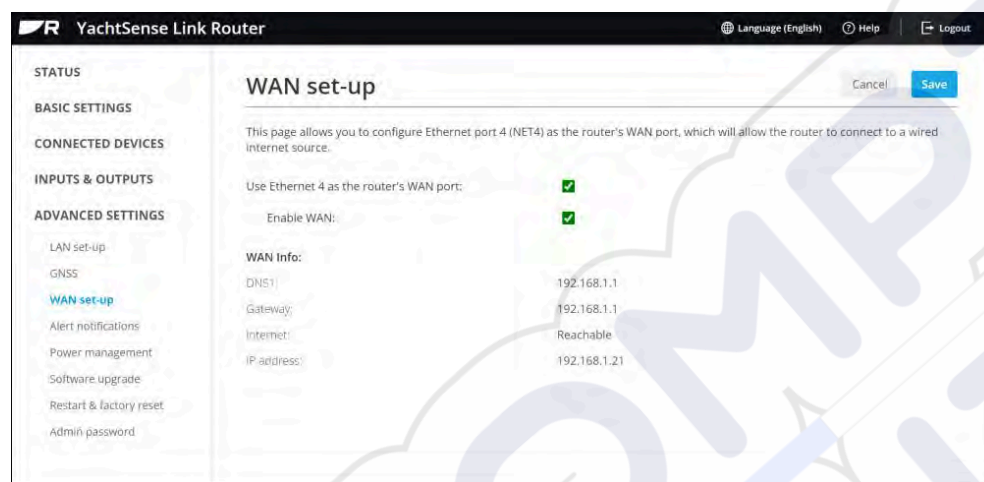
Wenn DHCP ausgeschaltet ist, muss jedem Gerät manuell eine IP-Adresse aus dem gleichen Bereich wie dem der IP-Adresse Ihres Routers zugewiesen werden.

Eine kabelgebundene Internetverbindung konfigurieren

Der Router kann über eine kabelgebundene Verbindung zu einem WAN (Wide Area Network), z. B. einem Satelliten-Broadband-Internetsystem oder einen Internetanschluss im Yachthafen auf das Internet zugreifen.

Hinweis:

Wenn die WAN-Verbindung aktiviert ist, wird sie zur primären Verbindung zum Internet. Wenn Sie stattdessen Mobilfunk- oder WLAN-Verbindungen verwenden möchten, deaktivieren Sie die WAN-Verbindung, indem Sie das Häkchen aus dem Kontrollkästchen *[WAN aktivieren]* entfernen.



1. Stellen Sie sicher, dass das WAN-Gerät ausgeschaltet oder vom Router abgetrennt ist, bevor Sie die kabelgebundene Internetverbindung konfigurieren.
2. Öffnen Sie die Seite *[Setup WAN]* des Routers: *[Erweiterte Einstellungen > Setup WAN]*.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen *[Use Ethernet 4 as the router's WAN Port]* (Ethernet 4 als WAN-Port des Routers verwenden).

Ein Häkchen zeigt an, dass [NET 4] jetzt ein WAN-Anschluss ist.

4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen *[WAN aktivieren]*.

Ein Häkchen zeigt an, dass der Router den WAN-Anschluss für seine primäre Internetverbindung verwendet.

5. Schalten Sie den Router ein oder verbinden Sie ihn über den *[NET 4]* RayNet-Anschluss mit dem WAN. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie unter: [p.58 — Kabelgebundene Internetverbindung](#)

Hinweis:

Wenn der Router je zurückgesetzt werden muss, sollten Sie die WAN-Hardware ausschalten, bis der Router neu konfiguriert wurde.

Seite „WLAN-Konfiguration“

Die Seite „WLAN-Konfiguration“ enthält Informationen zur IP-Adresse und Konfigurationseinstellungen für die Verbindungen zum WLAN-Zugangspunkt des Routers.

Wichtige:

Die IP-Konfiguration ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen und sollte nur geändert werden, wenn ein spezifischer Grund dafür vorliegt.

Die IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standard-Gateway des Routers können konfiguriert werden und Sie können den IP-Adressbereich und die Freigabezeit für den DHCP-Server des WLANs festlegen.

Seite „IPv6“

Auf der Seite „IPv6“ können Sie IPv6-Einstellungen konfigurieren.

Wichtige:

Die IPv6-Einstellungen sind für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen und sollten nur geändert werden, wenn ein spezifischer Grund dafür vorliegt.

Sie können die globale IPv6-ID des Routers ändern und IPv6 über Ethernet- und WLAN-Verbindungen aktivieren bzw. deaktivieren. Außerdem können Sie Subnetz-IDs für Ethernet- und WLAN-Verbindungen angeben.

Seite „GNSS“

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

Die folgenden Einstellungen und Informationen sind verfügbar:

- *[GNSS fix status]* (GNSS-Fix-Status) – Der aktuelle Positionsfix-Status.
- *[Interner GNSS (GPS)]* – Den internen GNSS (GPS)-Empfänger aktivieren/deaktivieren.
- *[GNSS neu starten]* – Den internen GNSS (GPS)-Empfänger neu starten.
- *[GNSS-Konstellationen]* – Ermöglicht die Verwendung einer zweiten GNSS-Konstellation. Neben der GPS-Konstellation (USA) können GLONASS (Russland), Galileo (Europa) oder Beidou (China) verwendet werden.
- *[Differenzialpositionierung]* – 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).
- *[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:

- *[Kanalkonfiguration]* – Den Ein- und Ausgangskanal konfigurieren.

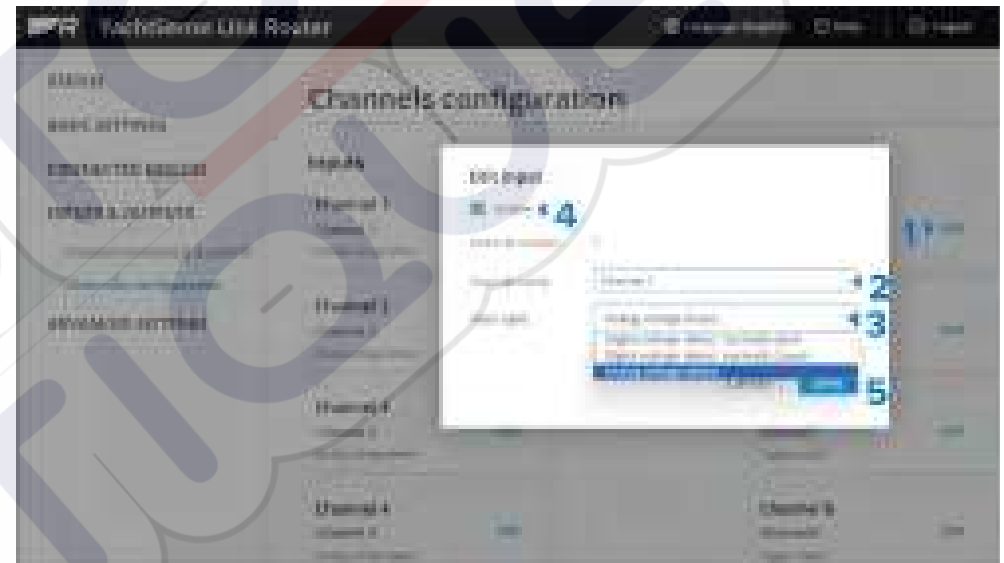
[Webschnittstelle \(Einstellungen\)](#)

- *[Kanalüberwachung und -steuerung]* – Den Status der Eingangskanäle anzeigen und Ausgangskanäle ein- und ausschalten.

Einzelheiten zu Ein- und Ausgangsanschlüssen und deren Verkabelung finden Sie unter: **p.59 – Anschlüsse für Ein- und Ausgangskanäle**

Eingangskanäle konfigurieren

Die Eingangskanäle des Routers (Kanäle 1 bis 4) können auf der Seite *[Kanäle konfigurieren]* konfiguriert werden: *[Erweiterte Einstellungen > Eingänge und Ausgänge > Kanäle konfigurieren]*.



1. Wählen Sie *[Bearbeiten]* neben dem gewünschten Eingangskanal.
2. Geben Sie einen Namen für den Kanal in das Feld *[Kanalname]* ein.
3. Öffnen Sie die Dropdownliste *[Eingabetyp]* und wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - *[Digitalspannung erkennen, normalerweise offen]* – wird zur Erkennung des Schalterzustands verwendet.
 - *[Digitalspannung erkennen, normalerweise geschlossen]* – wird zur Erkennung des Schalterzustands verwendet.
 - *[Analogspannung erkennen]* – wird zur Spannungsüberwachung verwendet.
4. Markieren Sie das Kontrollkästchen *[Aktivieren]*.
5. Wählen Sie *[Speichern]*.

Ausgangskanäle konfigurieren

Die Ausgangskanäle des Routers (Kanäle 5 bis 8) können auf der Seite *[Kanäle konfigurieren]* konfiguriert werden: *[Erweiterte Einstellungen > Eingänge und Ausgänge > Kanäle konfigurieren]*.



1. Wählen Sie *[Bearbeiten]* neben dem gewünschten Ausgangskanal.
2. Geben Sie einen Namen für den Kanal in das Feld *[Kanalname]* ein.
3. Öffnen Sie die Dropdownliste *[Ausgabebetyp]* und wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - *[Schalter]* – Ein Schalter hat zwei Zustände, *[Ein]* und *[Aus]*.
 - *[Impuls]* – Ein Impuls ist ein kurzzeitiges *[Ein]*-Signal, das nach der im Feld *[Impulslänge]* festgelegten Zeitraum wieder ausgeschaltet wird.

Wichtige:

Ein Impulsausgang kann den Zustand des angeschlossenen Geräts nicht erkennen. Um den Zustand zu erkennen, müssen Sie einen Eingangskanal für das Gerät konfigurieren und es an diesen anschließen.



4. Markieren Sie das Kontrollkästchen *[Aktivieren]*, um den Ausgangskanal zu aktivieren.
5. Wählen Sie *[Speichern]*.

Eingangskanäle überwachen

Die Eingangskanäle des Routers (Kanäle 1 bis 4) können auf der Seite *[Kanalüberwachung und -steuerung]* überwacht werden: *[Erweiterte Einstellungen > Eingänge und Ausgänge > Kanalüberwachung und -steuerung]*.

- Wenn der Typ eines Eingangskanals auf *[Analogspannung erkennen]* eingerichtet ist, wird die Spannung des Kanals angezeigt.
- Wenn der Typ des Eingangskanals auf *[Digitalspannung erkennen, normalerweise offen]* oder *[Digitalspannung erkennen, normalerweise geschlossen]* eingestellt ist, wird der Status des Kanals angezeigt, d. h. AKTIV oder INAKTIV.

Ausgangskanal steuern

Die Ausgangskanäle des Routers (Kanäle 5 bis 8) können auf der Seite *[Kanalüberwachung und -steuerung]* gesteuert werden: *[Erweiterte Einstellungen > Eingänge und Ausgänge > Kanalüberwachung und -steuerung]*.

Verwenden Sie die Schalter, um Ausgangskanäle ein- und auszuschalten.

Seite „Alarmbenachrichtigungen“

Alarmbenachrichtigungen können für die Versorgungsspannung und Eingangskanalspannung des Routers konfiguriert werden.

Hinweis:

Jede Eingangskanalwarnung muss mit einer eindeutigen Alarm-ID und einem Wert zwischen 1000 und 65000 konfiguriert werden.

Spannungswarnung

Es kann eine Warnung für niedrige Spannung eingerichtet werden, die ausgelöst wird, wenn die für den Router verfügbare Spannung unter einen bestimmten Wert absinkt.

Durch Auswahl von *[Bearbeiten]* für eine bestimmte *[Spannungswarnung]* können Sie eine eindeutige *[Warnungs-ID]* einrichten. Sie können Benachrichtigungen auch über das Kontrollkästchen *[Benachrichtigungen zulassen]* aktivieren und deaktivieren und die Spannung angeben, bei der der Alarm ausgelöst wird.

Alarmer für Eingangskanäle

Alarmer können auch für jeden einzelnen Eingangskanal konfiguriert werden (Kanäle 1 bis 4).

Durch Auswahl von *[Bearbeiten]* für einen bestimmten Eingangskanal können Sie eine eindeutige *[Warnungs-ID]* einrichten. Sie können Benachrichtigungen auch über das Kontrollkästchen *[Benachrichtigung zulassen]* aktivieren und deaktivieren.

Wenn der Typ des Eingangskanals auf *[Digitale Spannungserkennung, normalerweise offen]* oder *[Digitale Spannungserkennung, normalerweise geschlossen]* eingerichtet ist, können Sie eine Spannung eingeben und festlegen, ob der Alarm ausgelöst werden soll, wenn der Kanal die angegebene Spannung *[Erfüllt]* oder *[Nicht erfüllt]* hat. Sie können auch eine Warnungsbenachrichtigung eingeben.

Wenn der Typ des Eingangskanals auf *[Analogspannung erkennen]* eingerichtet ist, können Sie eine Spannung eingeben und festlegen, ob der Alarm ausgelöst werden soll, wenn die Spannung des Kanals unter oder über der angegebenen Spannung liegt. Sie können auch eine Warnungsbenachrichtigung eingeben.

Senden von Warnungen

[Webschnittstelle \(Einstellungen\)](#)

Hinweis:

Wenn SMS- und/oder PUSH-Benachrichtigungen aktiviert sind, werden Warnungen gesendet, sobald sie ausgelöst wurden. Nachdem ein Alarm ausgelöst wurde, muss jedoch eine 10-minütige „Abkühlzeit“ verstreichen, bevor dasselbe Gerät einen weiteren Alarm senden kann. Nach Ablauf der 10-minütigen Abkühlzeit können wieder Warnmeldungen vom Gerät gesendet werden.

Für SMS-Benachrichtigungen muss im Menü *Schiffswarnungen* der Raymarine App eine Mobiltelefonnummer konfiguriert sein.

Seite „Energieverwaltung“

Der Router hat zwei Betriebsmodi: **Immer eingeschaltet** und **Energiesparmodus**. Im Energiesparmodus wird der Stromverbrauch des Routers reduziert. Der Router kann aus dem Energiesparmodus „aufgeweckt“ werden, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind.

Im Modus *[Immer eingeschaltet]* ist der Router vollständig mit Strom versorgt und alle Verbindungen sind aktiv.

Energiesparmodus:

Im *[Energiesparmodus]* werden die WLAN-Verbindungen des Routers deaktiviert, um den Stromverbrauch zu senken.

Wenn der Energiesparmodus aktiviert ist, beginnt der Router einen 2-minütigen Countdown. Wenn innerhalb des 2-minütigen Countdowns kein Bedingung erkannt wird, der den Router aktivieren kann, geht der Router in den Energiesparmodus über.

Die folgenden Bedingungen können den Router aktivieren oder verhindern, dass er in den Energiesparmodus übergeht:

- Ein eingeschaltetes Axiom®- oder Axiom® 2-MFD ist mit dem Router verbunden.
- Die Raymarine-App wird für den Zugriff auf den Router verwendet. Dazu muss der Router über die Raymarine App über eine Mobilfunkverbindung mit Ihrem Cloud-Konto verbunden sein.
- Eine Warnungsbenachrichtigung wird ausgelöst. Warnungen werden auf der Seite *[Warnungsbenachrichtigungen]* konfiguriert.
- Es wird ein Gerät wie z. B. ein Switch verwendet, das an einen der Eingangskanäle des Routers (Kanäle 1 bis 4) angeschlossen ist. Dazu muss

der entsprechende Eingangskanal unter *[Auch aufwecken bei]* aktiviert sein.

- Ein Benutzer stellt eine Verbindung zur Webschnittstelle des Routers her.
- Eine Softwareaktualisierung läuft.

Wenn sich der Router im Energiesparmodus befindet, blinkt die Strom-LED alle 3 Sekunden grün, und der Router wird alle 15 Minuten aktiviert, um Daten zu Telemetrie- und Geofencing-Zwecken an die Raymarine Cloud zu senden. Nachdem die Daten gesendet wurden, geht der Router wieder in den Energiesparmodus über, es sei denn, eine Aktivierungsbedingung ist erfüllt.

Hinweis:

Wenn ein kompatibles MFD eingeschaltet wird, während sich der Router im Energiesparmodus befindet, geht der Router nicht wieder in den Energiesparmodus über, nachdem er zum Senden von Telemetriedaten aktiviert wurde.

Wenn der Router eine Aktivierungsbedingung erhält, dauert es in der Regel einige Minuten, bis er wieder vollständig in Betrieb ist.

Stromversorgung für andere Geräte

Die Ausgangskanäle des Routers (Kanäle 5 bis 8) können verwendet werden, um angeschlossene Geräte oder Systeme einzuschalten. Um das angeschlossene Gerät einzuschalten, wenn der Router aus dem Energiesparmodus aufgeweckt wird, aktivieren Sie das Kontrollkästchen des entsprechenden Ausgangskanals auf der Seite *Energieverwaltung*.

Wichtige:

Klicken Sie dann auf *[Speichern]*, um Ihre Änderungen auf der Seite *Energieverwaltung* 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:

Die Aktualisierung sollte von einem kabelgebundenen Netzwerkgerät wie einem PC oder einem Raymarine®-MFD aus durchgeführt werden. Es wird nicht empfohlen, die Aktualisierung von einem über WLAN verbundenen Gerät aus vorzunehmen.

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

1. Prüfen Sie die aktuelle Softwareversion Ihres Routers. Sie können die aktuelle Softwareversion Ihres Routers anzeigen, indem Sie in der Webschnittstelle des Routers die Seite *Info* unter *Grundlegende Einstellungen* aufrufen.
2. Wenn eine neue Softwareversion verfügbar ist, laden Sie diese von der Raymarine®-Website herunter unter www.raymarine.com/software.
3. Rufen Sie die Webschnittstelle des Routers auf:
 - Bei Zugriff über ein Raymarine®-MFD, siehe: [p.71 – Zugriff auf die Webschnittstelle von einem Raymarine-Display aus](#)
 - Bei Zugriff über einen PC/Laptop, siehe: [p.72 – Zugriff auf die Webschnittstelle über eine kabelgebundene Verbindung](#)
4. Öffnen Sie die Seite *[Software upgrade]* (Software aktualisieren) unter *[Advanced settings]* (Erweiterte Einstellungen).
5. Geben Sie das Administratorpasswort des Routers ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und wählen Sie *[OK]*.
6. Klicken Sie auf *[Browse file to upload]* (Datei zum Hochladen suchen).
7. Steuern Sie die gewünschte Datei an und wählen Sie sie aus.

Die Datei wird auf den Router hochgeladen.

8. Klicken Sie auf *[Upgrade]* (Aktualisieren).

Die Router-Software wird daraufhin aktualisiert. Dieser Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Trennen Sie den PC/Laptop bzw. das Raymarine®-MFD nicht vom Router, 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 *Neustart und Werksreset* neu starten oder die Einstellungen ab Werk wiederherstellen.

- *[Router neu starten]* – Der Router wird neu gestartet.
- *[Auf Werkseinstellungen zurücksetzen]* – Jegliche Änderungen an den Routereinstellungen werden aufgehoben und der Router wird wieder auf seine Standardeinstellungen zurückgesetzt.

Hinweis: Der Router kann auch über die physische *Reset-Taste* an der Vorderseite des Geräts auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Siehe dazu: [p.116 — Hard-Reset durchführen](#)

Ein Werksreset durchführen, um die Standardeinstellungen wiederherzustellen

Gehen Sie die folgenden Schritte durch, wenn Sie den Router auf die Werkseinstellungen zurücksetzen müssen, ihn aber danach wieder mit demselben Raymarine Cloud-Konto verbinden 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 Raymarine-App automatisch wieder zu Ihrem Konto hinzugefügt.

Ein Werksreset durchführen, bevor Sie das Gerät entsorgen oder wenn sich der Besitzer oder das Konto ändern

Wenn Sie Ihren Router entsorgen oder verkaufen wollen und das Gerät mit Ihrem Raymarine Cloud-Konto verknüpft ist, müssen Sie ihn zunächst aus Ihrem Konto entfernen, bevor Sie ihn 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 Raymarine-App auf Ihrem Mobilgerät und melden Sie sich an (falls erforderlich).
2. Wählen Sie das Menüsymbol links auf dem Bildschirm, um das Seitenmenü zu öffnen.
3. Wenn mehrere Schiffssysteme verfügbar sind, wählen Sie das Schiffssystem aus, in das der Router eingebunden ist.
4. Wählen Sie den *[YachtSense Link]*-Router aus.
5. Wählen Sie *[Entfernen]* und bestätigen Sie die Löschung dann.
Eine Bestätigungs-E-Mail wird an die E-Mail-Adresse gesendet, unter der Ihr Konto registriert ist, und die Verknüpfung des Routers mit Ihrem Konto wird aufgehoben.
6. Rufen Sie die Webschnittstelle des Routers auf:
7. Wählen Sie *[Neustart und Werksreset]* aus dem Menü *[Erweiterte Einstellungen]* des Routers.
8. Wählen Sie *[Auf Werkseinstellungen zurücksetzen]*.
9. Wählen Sie *[Zurücksetzen]*.

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

Das Administratorpasswort ändern

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

Wichtige:

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

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).

Hinweis:

Wenn Sie nicht mehr auf die Webschnittstelle des Routers zugreifen können, können Sie die Netzwerkeinstellungen zurücksetzen. Siehe dazu: [p.115 — Passwort zurücksetzen \(Passwort vergessen\)](#)

20.5 Hilfe

Wählen Sie das Hilfesymbol rechts oben im Fenster der Webschnittstelle, um die Hilfeseiten und die Online-Dokumentation für Ihren Router aufzurufen.

KAPITEL 21: RAYMARINE-APP

Kapitelinhalt

- 21.1 Die Raymarine-App herunterladen auf Seite 98
- 21.2 Verbindungsanleitung auf Seite 98
- 21.3 Direkte Verbindung zu einem Kartenplotter (MFD) auf Seite 98
- 21.4 Displayspiegelung (Ansicht und Steuerung) auf Seite 98
- 21.5 LightHouse-Karten übertragen auf Seite 99
- 21.6 Kartenplotter-Dateiübertragung auf Seite 99
- 21.7 Ihren YachtSense Link-Router verbinden auf Seite 99
- 21.8 Geofencing auf Seite 100
- 21.9 Datenansicht und Kanalsteuerung auf Seite 100
- 21.10 Benutzerzugriff verwalten auf Seite 101
- 21.11 Schiffswarnungen auf Seite 101
- 21.12 Schiffssysteme auf Seite 101

21.1 Die Raymarine-App herunterladen

Die Raymarine-App ist für Android- und Apple iOS-Mobilgeräte verfügbar und kann über den entsprechenden App Store auf Ihrem Gerät installiert werden. Um die Raymarine-App aus dem relevanten App-Store herunterzuladen, richten Sie die Kamera Ihres Mobilgeräts auf einen der folgenden QR-Codes:



Nachdem Sie die App installiert haben, müssen Sie ein Raymarine-Konto erstellen, um sich bei der App anmelden zu können.

21.2 Verbindungsanleitung

Wenn die App gegenwärtig nicht mit einem Schiffssystem verbunden ist, steht die Option *[Verbinden]* in der App zur Verfügung, um Sie durch das Einrichten eines Schiffssystems und das Aufbauen einer Verbindung zu Ihrem Kartenplotter (MFD) oder YachtSense Link-Router zu führen.

21.3 Direkte Verbindung zu einem Kartenplotter (MFD)

Sie müssen direkt mit dem WLAN des Kartenplotters (MFDs) verbunden sein. Wenn Ihr Display keine Internetverbindung hat, müssen Sie sich zuerst bei der Raymarine-App anmelden, bevor Sie das Netzwerk wechseln.

Wenn Ihr Display während des Verbindungsversuchs keinen Internetzugriff hat, kehrt Ihr Mobilgerät automatisch zu seinem vorherigen Netzwerk zurück. Wenn Sie erneut versuchen, eine Verbindung aufzubauen, wird eine Benachrichtigung angezeigt. Wählen Sie *[Verbinden]* oder *[Trotzdem verbinden]*.

Wenn Sie mit einem Kartenplotter (MFD) verbunden sind, können Sie:

- [21.4 Die Displayspiegelung starten](#)
- [Daten anzeigen](#)
- [21.6 Dateien übertragen](#)
- [21.5 LightHouse-Karten übertragen](#)

Wenn Sie eine direkte Verbindung zu einem Kartenplotter (MFD) herstellen, muss dieser/s für die WLAN-Freigabe konfiguriert sein: *[Startseite > Einstellungen > Dieses Display > WLAN-Freigabe]*.

21.4 Displayspiegelung (Ansicht und Steuerung)

Sie können Ihren Kartenplotter (MFD) in der Raymarine-App anzeigen und steuern. Dies wird als Displayspiegelung bezeichnet.

Kartenplotter (MFDs) sind unter *[Displayspiegelung]* auf der Registerkarte *[Steuerung]* verfügbar, sofern sie mit demselben WLAN wie Ihr Mobilgerät verbunden sind. Wählen Sie einen Kartenplotter (MFD) aus, um die Displayspiegelung zu starten.

Die Displayspiegelung ist immer verfügbar, wenn Sie mit dem WLAN des Routers oder dem WLAN eines Kartenplotters (MFDs) verbunden sind.

21.5 LightHouse-Karten übertragen

Die Raymarine-App kann verwendet werden, um LightHouse-Kartengutscheine einzulösen und die Karten direkt auf Ihren Kartenplotter (MFD) zu übertragen.

Hinweis:

Um LightHouse-Karten auf eine Speicherkarte herunterzuladen, müssen Sie zuerst eine LightHouse-Karte auf einer MicroSD-Karte erwerben (Art.-Nr. R70795 oder R70838) und diese in den Kartenplotter (MFD) einlegen, bevor Sie mit der Übertragung beginnen.

1. Wählen Sie das Symbol *[Verwaltung]* am unteren Rand des Bildschirms.
2. Wählen Sie *[Karten]*.
Wenn Sie bereits Karten erworben haben, werden diese unter *[Meine Karten]* aufgelistet. Andernfalls wird der *[Kartenkatalog]* angezeigt, in dem Sie nach den gewünschten Karten suchen und Gutscheincodes einlösen können.
3. Wählen Sie die Karte, die Sie herunterladen wollen, unter *[Meine Karten]* aus.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihre Karte herunterzuladen.

Während des Download-Vorgangs können Sie Kartenregionen gruppieren, die Bereiche [Straßen und POI] und [Luftbild] hinzufügen und einen Speicherort auswählen.

Hinweis:

Kartendateien können sehr groß sein und es kann daher einige Zeit dauern, bis sie heruntergeladen und übertragen wurden.

21.6 Kartenplotter-Dateiübertragung

Das Übertragen von Dateien zwischen einem Kartenplotter (MFD) und Ihrem Mobilgerät geschieht über die Option *[Kartenplotter-Dateiübertragung]* auf der Registerkarte *[Verwaltung]*.

Wenn Sie eine Dateiübertragung zum ersten Mal versuchen, müssen Sie den Zugriff auf dem Kartenplotter (MFD) bestätigen.

Sie können einen Kartenplotter (MFD) auswählen und dann dessen internen und externen Speicher nach einer Datei durchsuchen, die auf Ihr Mobilgerät kopiert werden soll, oder einen Speicherort auswählen, an den eine Datei von Ihrem Mobilgerät hochgeladen werden soll.

Wenn Sie eine Datei auf dem Kartenplotter (MFD) auswählen, stehen Ihnen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- Die Datei anzeigen
- Die Datei kopieren
- Die Datei freigeben

Sie können auch eine Datei von Ihrem Mobilgerät auf Ihren Kartenplotter (MFD) hochladen, indem Sie *[Datei hierhin hochladen]* wählen.

Hinweis:

Sie können die Raymarine-App nicht verwenden, um auf Ihrem Kartenplotter (MFD) gespeicherte Dateien zu löschen.

21.7 Ihren YachtSense Link-Router verbinden

Nachdem Sie Ihren YachtSense Link-Router eingerichtet und dessen drahtlose Netzwerke (WLAN und/oder Mobilfunk) konfiguriert haben, können Sie die Raymarine-App verwenden, um ein Schiffssystem aufzubauen und Ihren Router bei Ihrem Raymarine-Konto zu registrieren. Die Registrierung ermöglicht das schiffsferne Überwachen und Steuern kompatibler Systeme, die mit Ihrem Router verbunden sind.

Hinweis:

- Sie können einen Router nicht registrieren, wenn dieser bereits mit einem anderen Konto verknüpft ist.
- Wenn Ihr Mobilgerät bereits mit einem Schiffssystem verbunden ist, müssen Sie diese Verbindung aufheben, bevor Sie ein neues Schiffssystem hinzufügen können.
- Die Premium-Abonnementfunktionen können immer nur auf zwei Bootssystemen gleichzeitig verwendet werden.

Die Registrierung umfasst die folgenden Schritte:

1. Verbinden Ihres Mobilgeräts mit dem WLAN-Anschluss Ihres YachtSense Link-Routers.
2. Erstellen eines Schiffssystems durch Eingabe des Namens Ihres Schiffs.
3. Scannen des QR-Codes für Ihren Router, um den Router zu Ihrem Konto hinzuzufügen. Den QR-Code finden Sie auf dem Etikett an der Seite des Routers und auf der Seite „Info“ der Router-Webschnittstelle.

Wenn Sie mit dem Router verbunden sind, können Sie:

- [21.8 Geofences erstellen](#)
- [Daten anzeigen](#)
- [21.9 Ein- und Ausgangskanäle für die digitale Schaltung steuern](#)
- [21.4 Die Displayspiegelung starten](#)
- [21.6 Dateien übertragen](#)
- [21.5 LightHouse-Karten übertragen](#)

21.8 Geofencing

Ein Geofence ist ein geografischer Zaun, d. h. eine Sicherheitsfunktion, die Sie warnt, wenn Ihr Schiff einen bestimmten Bereich verlässt oder in einen bestimmten Bereich einfährt.

Wenn ein Geofence-Alarm ausgelöst wird, sendet das System eine Benachrichtigung an die unter *[Schiffswarnungen]* angegebene Mobiltelefonnummer.

Geofencing ist mit einem Premium-Abonnement für die Raymarine-App verfügbar.

Geofence

Wenn Ihr Schiffssystem einen YachtSense Link-Router umfasst, können Sie Geofences einrichten.

1. Wählen Sie *[+ Add new geofence]* (Neuen Geofence hinzufügen) auf der Registerkarte „Geofence“.
2. Wählen Sie *[Radius]*.

Ein Geofence-Kreis wird um Ihr Schiff platziert.

3. Stellen Sie den Geofence-Radius wie gewünscht ein, indem Sie den Kreis auswählen und ihn zum Schiff hin oder vom Schiff weg ziehen.

*Alternativ können Sie die Tasten *[+]* (Plus) und *[-]* (Minus) verwenden, um den Kreisradius anzupassen.*

4. Wählen Sie das Feld *[Name]*, um den vorgegebenen Geofence-Namen zu ändern.
5. Richten Sie die Schalter *[Boat leaves location]* (Schiff verlässt Position) und *[Boat enters position]* (Schiff fährt in Position ein) wie gewünscht ein.
6. Ändern Sie gegebenenfalls die Farbe des Geofence, indem Sie den farbigen Kreis im Farbbereich auswählen.
7. Wählen Sie *[Create]* (Erstellen) am oberen Rand des Bildschirms.

Sie können mehrere Geofences erstellen. Der Radius eines Geofences kann angepasst oder deaktiviert werden, indem Sie die entsprechenden Einzelheiten am unteren Bildschirmrand auswählen.

Temporäre Anlegestellen

Sie können auch temporäre Geofences für kurze Aufenthalte erstellen.

Temporäre Geofences werden nur ausgelöst, wenn Ihr Schiff einen Geofence-Kreis verlässt, und sie werden automatisch gelöscht, wenn Sie sie deaktivieren.

Es kann immer nur ein einziger temporärer Geofence aktiv sein. Wenn Sie einen zweiten temporären Geofence einrichten, wird der erste Geofence durch diesen ersetzt.

21.9 Datenansicht und Kanalsteuerung

Je nach Konfiguration Ihres Systems können Sie die App verwenden, um Live-Daten anzuzeigen und bestimmte Kanäle zu steuern.

- Sie können eine Datenseite in der App erstellen, um kompatible Daten anzuzeigen, die in Ihrem Netzwerk verfügbar sind.

Hinweis: Bei einer direkten Verbindung zu einem Kartenplotter (MFD) sind die verfügbaren Datenelemente nur begrenzt. Durch eine Verbindung zu einem YachtSense Link-Router erhalten Sie die maximal verfügbaren Datenelemente.

- Wenn die App mit einem Schiffssystem verbunden ist, das einen YachtSense Link-Router umfasst, können Sie über die Registerkarte

[*Steuerung*] den Status der Eingangskanäle anzeigen und Ausgangskanäle ein- und ausschalten. Wenn ein Kanal in der Webschnittstelle des Routers deaktiviert wurde, erscheint er nicht in der App.

- Wenn Ihr Bootsystem sowohl einen YachtSense Link-Router als auch ein YachtSense Digital Control System umfasst, sind Status und Steuerung der Ein- und Ausgangskanäle über die Registerkarte [*Steuerung*] verfügbar.
- Wenn Sie über ein aktives Premium-Abonnement für die Raymarine-App verfügen und Ihr Schiffssystem sowohl einen YachtSense Link-Router als auch ein YachtSense Digital Control System umfasst, können Sie auch auf Status und Steuerung der Ein- und Ausgangskanäle zugreifen, wenn Sie sich nicht auf dem Schiff befinden.

Hinweis:

Um Steuerelemente des YachtSense Digital Control Systems in der App verfügbar zu machen, muss die Konfiguration des YachtSense Digital Control Systems die erforderlichen App-Seiten-Layouts enthalten. Wenden Sie sich bei Bedarf an den Installateur Ihres YachtSense Digital Control Systems und bitten Sie ihn, die Konfiguration für Ihr System entsprechend zu aktualisieren.

NMEA 2000-Daten anzeigen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Datenseite für NMEA 2000-Daten zu erstellen.

1. Wählen Sie [*Daten hinzufügen*] auf der Registerkarte „Daten“.
2. Wählen Sie eine Datenkategorie und dann das gewünschte Datenelement aus.
3. Um weitere Datenelemente hinzuzufügen, wählen Sie das Symbol [*+*] (Plus) und wiederholen Sie die Schritte 2 und 3.
4. Wenn Sie fertig sind, wählen Sie [*Fertig*].

Um ein Datenelement zu löschen, halten Sie es gedrückt und ziehen Sie es dann auf das *Papierkorbsymbol* am unteren Bildschirmrand.

Sie können Datenelemente jederzeit hinzufügen oder ändern, indem Sie auf rechts oben auf der Datenseite das Symbol [*Bearbeiten*] klicken.

21.10 Benutzerzugriff verwalten

Sie können sich bei Ihrem Konto an- und abmelden, Ihre Kontodaten bearbeiten und Ihr Premium-Abonnement aktualisieren, indem Sie auf das Profilsymbol rechts im Seitenmenü klicken.

21.11 Schiffswarnungen

Von Ihrem System ausgelöste Warnungen können in der App angezeigt werden, indem Sie im Seitenmenü die Option [*Schiffswarnungen*] wählen.

Sie können auch eine Mobiltelefonnummer eingeben, um Benachrichtigungen auch schiffsfern auf Ihrem Mobilgerät zu erhalten.

Die Mobiltelefonnummer kann über das Einstellungssymbols im Menü [*Schiffswarnungen*] eingegeben werden.

21.12 Schiffssysteme

Sie können bis zu 10 Schiffssysteme in der Raymarine-App erstellen. Mit einem aktiven Premium-Abonnement für die Raymarine-App können bis zu 2 Schiffssysteme für Premium-Funktionen konfiguriert werden.

KAPITEL 22: PROBLEMBEHANDLUNG

Kapitelinhalt

- 22.1 Problembehandlung bei mobilen Daten auf Seite 103
- 22.2 Diagnose-LEDs interpretieren auf Seite 107
- 22.3 Diagnose-LEDs auf Seite 108
- 22.4 Probleme beim Hochfahren auf Seite 111
- 22.5 WLAN-Problembehandlung auf Seite 112
- 22.6 GNSS-Positionsartung auf Seite 114
- 22.7 Zugriff auf die Webschnittstelle auf Seite 114
- 22.8 Passwort zurücksetzen (Passwort vergessen) auf Seite 115
- 22.9 Die Netzwerkeinstellungen zurücksetzen auf Seite 115
- 22.10 Hard-Reset durchführen auf Seite 116

22.1 Problembehandlung bei mobilen Daten

Häufige Schritte, die Sie bei der Problembehandlung und Fehlerbehebung in Bezug auf mobile Daten unterstützen können. Das häufigste Problem ist fehlender Internetzugriff.

Das Problem diagnostizieren

Um über ein Mobilfunknetz auf das Internet zugreifen zu können, benötigt der YachtSense Link-Router eine kompatible SIM-Karte, die über ein entsprechendes Datenpaket verfügt. In der Regel können Sie den YachtSense Link-Router dann mit dem betreffenden Mobilfunknetz verbinden und sofort mit der Nutzung des Internets beginnen. Um zu prüfen, ob der YachtSense Link-Router über mobile Daten auf das Internet zugreifen kann, rufen Sie zunächst die Seite **Status** auf der Webseite des Routers oder in der Raymarine-App auf. Wenn der Router Zugang auf das Internet hat, sollte der **Status** des *Mobilfunknetzes* ähnlich wie in der folgenden Abbildung erscheinen:

Mobile network

Status: **Connected (4G)** 
Network provider: **T-Mobile**
SIM card (in use): **2**

Keine Internetverbindung

Wenn Sie nicht auf das Internet zugreifen können und der Status der Verbindung zum Mobilfunknetz in der Raymarine-App oder auf der Webseite des Routers als *[Nicht in Gebrauch]*, *[Nicht verbunden]*, *[Internet nicht verfügbar]*, *[Kein Dienst]* oder *[Fehler]* erscheint, verwenden Sie die nachfolgend beschriebenen Informationen und Verfahren, um das Problem zu beheben:

- Vergewissern Sie sich, dass die SIM-Karte richtig eingesetzt ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Optionen *[Mobile Daten]* und gegebenenfalls *[Daten-Roaming]* aktiviert sind.

- Stellen Sie sicher, dass die APN-Einstellungen korrekt sind (über die Seite *Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung* des Routers).
- Stellen Sie sicher, dass Sie ein geeignetes Datenpaket für Ihre SIM-Karte verfügbar haben.
- Rufen Sie Ihren Netzbetreiber an, um Ihr Datenpaket und Ihre SIM-Karte zu aktivieren. **Beispiele für Netzbetreiber, die diesen zusätzlichen Schritt erfordern, sind: T-Mobile und AT&T (in den USA).**
- Besuchen Sie ein physisches *offizielles* Geschäft des Netzbetreibers, um Ihr Datenpaket und Ihre SIM-Karte zu aktivieren. **Beispiele für Netzbetreiber, die diesen zusätzlichen Schritt erfordern, sind: Verizon (in den USA).**
- Prüfen Sie eventuelle Fehlermeldungen zu mobilen Daten.

Hinweis:

Einige Netzbetreiber (z. B. *Verizon* in den USA) verlangen, dass Sie eine neue SIM-Karte in Ihrem YachtSense Link-Router verwenden, **die nie zuvor in einem anderen Gerät verwendet wurde.**

Diese Schritte sind nachfolgend detailliert beschrieben:

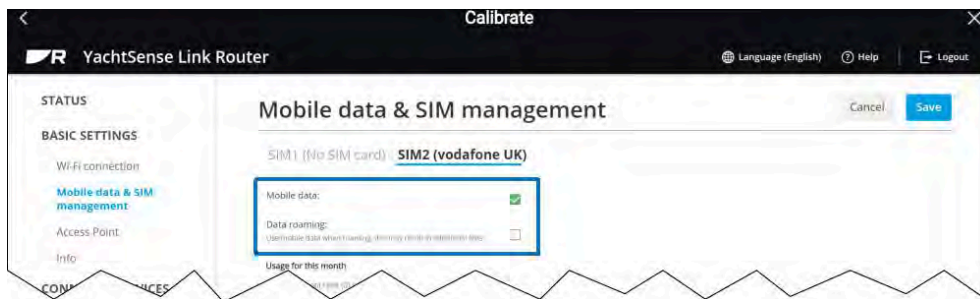
Prüfen, ob die SIM-Karte richtig eingesetzt ist

Als Erstes sollten Sie überprüfen, ob Sie die SIM-Karte korrekt eingesetzt haben. Siehe dazu: [p.65 – SIM-Karten einlegen](#)

Sicherstellen, dass *[Mobile Daten]* und/oder *[Daten-Roaming]* aktiviert sind

Die Einstellung *[Mobile Daten]* muss für die verwendete SIM-Karte aktiviert sein. Wenn Sie sich außerhalb des Deckungsbereichs Ihres Netzbetreibers befinden, müssen Sie außerdem *[Daten-Roaming]* aktivieren.

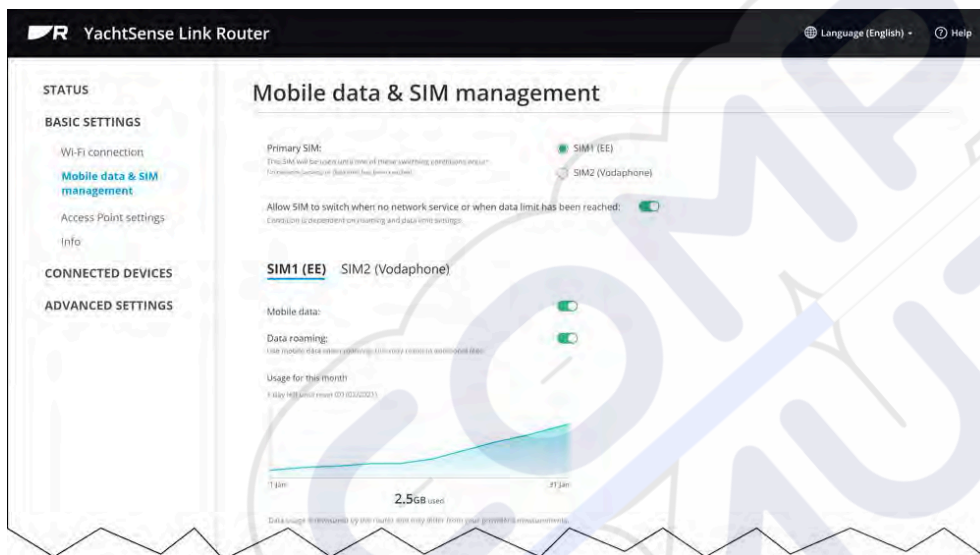
Die Einstellungen *[Mobile Daten]* und *[Daten-Roaming]* sind auf der Seite *[Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung]* verfügbar.



Sicherstellen, dass die APN-Einstellungen korrekt sind

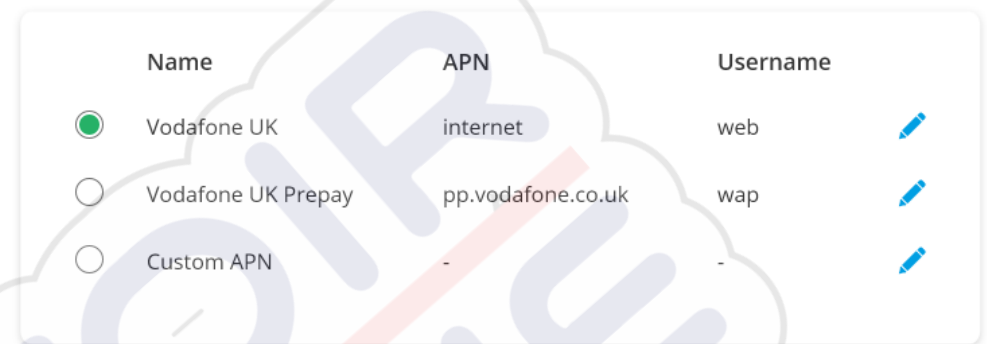
In einigen Fällen fehlen die *[APN-Einstellungen]* der SIM-Karte oder sie sind falsch.

Prüfen Sie Ihre APN-Einstellungen, indem Sie auf der Seite *[Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung]* des Routers nach unten scrollen:

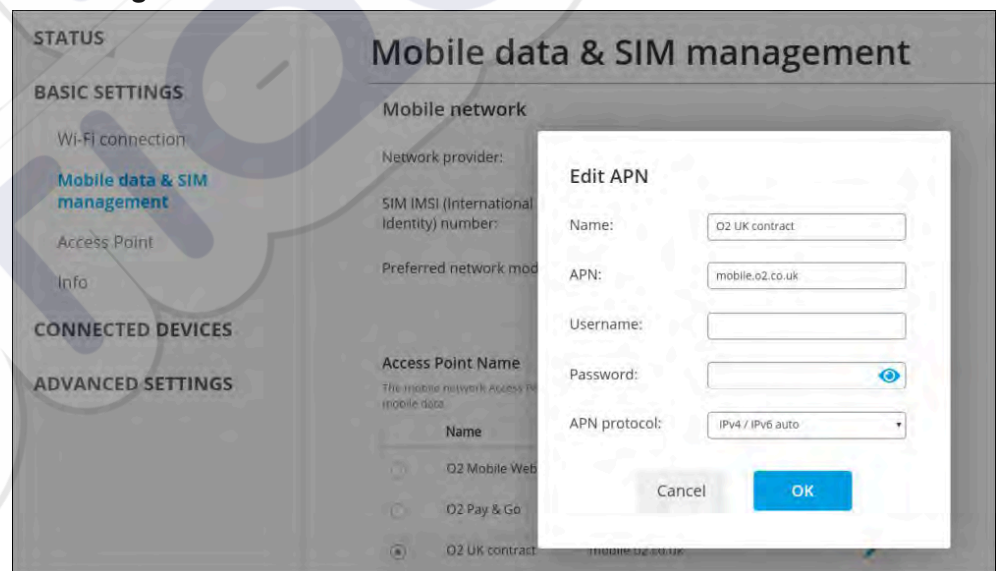


Im Abschnitt *[Zugangspunktname]* wird eine Liste der Zugangspunktnamen (APNs) angezeigt, die für Ihren SIM-Kartenanbieter gelten.

Wenn der von Ihnen benötigte APN nicht aufgeführt ist oder Sie mit den aktuellen APN-Einstellungen keine Verbindung zum Internet herstellen können, müssen Sie einen bestehenden APN bearbeiten, indem Sie auf der rechten Seite auf das Bearbeitungssymbol (Bleistift) klicken:



Sie können die erforderlichen Einstellungen in der Regel durch eine Internetsuche finden, wie z. B. nach *Vodafone Deutschland APN-Einstellungen* oder ähnlich für Ihren spezifischen Kartenanbieter. Wenn Sie die Einstellungen im Internet nicht finden können, **wenden Sie sich diesbezüglich an den Anbieter der SIM-Karte.**



Wenn Sie die richtigen APN-Details verfügbar haben, geben Sie diese in das Dialogfeld „APN bearbeiten“ ein und wählen Sie dann *[OK]*.

Hinweis:

Sollten Sie weiterhin Probleme beim Internetzugriff haben, ändern Sie die Option *[APN-Protokoll]* von *[IPv4/IPv6 Auto]* zu *[IPv4]* oder *[IPv6]*.

Denken Sie nach dem Bearbeiten der APN-Details daran, Ihre Änderungen auf der Seite zu speichern und den Router aus- und wieder einzuschalten.

Sicherstellen, dass Sie ein geeignetes Datenpaket für Ihre SIM-Karte verfügbar haben

Einige Netzbetreiber verlangen möglicherweise, dass Sie eine bestimmte Art von Datenpaket erwerben, z. B. ein Paket, das nur **Daten aus mobilen Hotspots** abdeckt. Wenn Sie über ein geeignetes Datenpaket verfügen, aber dennoch keinen Internetzugang haben, müssen Sie sich möglicherweise an Ihren Netzbetreiber wenden und ihn darüber informieren, dass Sie ein *4G-Modem eines Drittanbieters* verwenden, nicht ein vom Netzbetreiber bereitgestelltes Gerät.

Prüfen Sie die Bedingungen Ihres Datenpakets genau, da einige Anbieter anfänglich eine bestimmte Datenmenge für Hotspot-Verbindung bereitstellen und dann eine wesentlich geringere Geschwindigkeit anbieten, nachdem das anfängliche Kontingent verbraucht ist. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung bot Verizon in den USA beispielsweise das „Essential“ Datenpaket an, das 15 GB mobile Hotspot-Daten und dann unbegrenzte Daten mit geringerer Geschwindigkeit (600 Kbit/s) bietet, nachdem die anfänglichen 15 GB verbraucht wurden.

Ihren Netzbetreiber kontaktieren, um Ihr Datenpaket und die SIM-Karte zu aktivieren

Bevor Sie eine Verbindung zum Mobilfunknetz des Netzbetreibers herstellen und Zugang zum Internet erhalten können, müssen die SIM-Karte und das Datenpaket im Mobilfunknetz des Netzbetreibers aktiviert/autorisiert werden. Bei einigen SIM-Karten und Datenpaketen geschieht dies automatisch, dadurch dass der Netzbetreiber die Produkte im Voraus aktiviert/autorisiert, entweder vor oder während des Kaufprozesses. Bei anderen Netzbetreibern sind dagegen **zusätzliche Schritte zum Aktivieren/Autorisieren der SIM-Karte und des Datenpakets** erforderlich, bevor Sie diese verwenden können. Die Vorgehensweise hierfür kann von Betreiber zu Betreiber unterschiedlich sein:

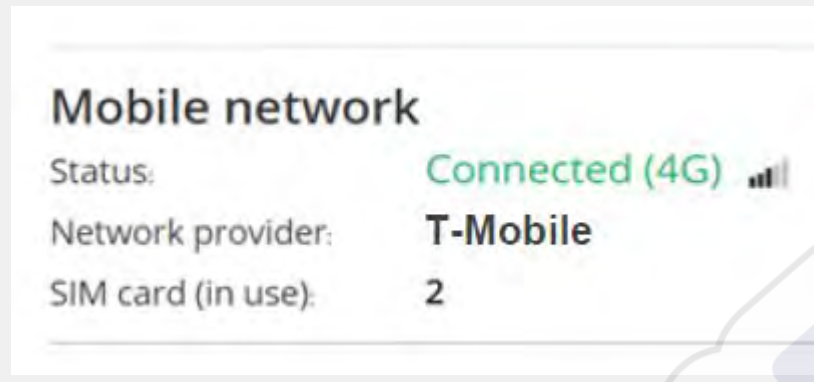
Wichtige:

Bevor Sie Ihren Netzerkäufer kontaktieren, sollten Sie sicherstellen, dass Sie die folgenden Informationen zur Hand haben:

- **Die eindeutige IMEI-Nummer Ihres YachtSense Link-Routers.** Nähere Informationen dazu, wie Sie diese Nummer in Erfahrung bringen können, finden Sie unter: [p.69 — IMEI-Nummer](#)
- **Die eindeutige ICCID-Nummer Ihrer SIM-Karte.** Diese ist normalerweise auf der Rückseite der SIM-Karte selbst angegeben.
- **Aktivierung über Online-Chat** – Einige Netzbetreiber ermöglichen ihren Kunden, SIM-Karten über einen Online-Chat mit einem Kundendienstmitarbeiter zu aktivieren. Es kann auch erforderlich sein, den Kundendienst ausdrücklich darüber zu informieren, dass Sie ein *4G-Modem eines Drittanbieters* verwenden möchten, nicht ein vom Netzbetreiber bereitgestelltes Hotspot-Gerät.
- **Aktivierung per Telefon** – Bei einigen Netzbetreibern müssen Sie möglicherweise den Kundendienst des Unternehmens anrufen und Ihr Datenpaket sowie die SIM-Karte telefonisch aktivieren. Es kann auch erforderlich sein, den Kundendienst ausdrücklich darüber zu informieren, dass Sie ein *4G-Modem eines Drittanbieters* verwenden möchten, nicht ein vom Netzbetreiber bereitgestelltes Hotspot-Gerät.

Hinweis:

Wenn Sie einen Netzbetreiber per Telefon oder Online-Chat kontaktieren, **sollten Sie den Anruf oder Chat so lange fortsetzen, bis Sie sicher sind, dass Ihre SIM-Karte ordnungsgemäß aktiviert wurde.** Besuchen Sie dazu die Seite **Status** der Raymarine-App oder des YachtSense Link-Routers auf und prüfen Sie dort, ob der Internetstatus als *Verbunden* erscheint:



Ein offizielles Geschäft Ihres Netzbetreibers besuchen, um Ihr Datenpaket und Ihre SIM-Karte zu aktivieren

Bei einigen Netzbetreibern **müssen das Datenpaket und die SIM-Karte möglicherweise in einem physischen Geschäft aktiviert werden** (nicht online oder per Telefon). Dabei muss es sich möglicherweise um **eine offizielle Filiale** handeln, nicht lediglich einen autorisierten Händler oder Vertriebspartner. In den USA können beispielsweise nur Mitarbeiter eines offiziellen physischen **Verizon-Geschäfts** Ihr Datenpaket und Ihre SIM-Karte im Verizon-Netzwerk korrekt aktivieren/autorisieren. Dazu müssen sie ein spezielles Gerät im Geschäft verwenden, das als „JETPACK“ bekannt ist.

Beachten Sie außerdem, dass einige Netzbetreiber (z. B. *Verizon* in den USA) von Ihnen verlangen, dass Sie eine neue SIM-Karte in Ihrem YachtSense Link Router verwenden, **die nie zuvor in einem anderen Gerät verwendet wurde.**

Wichtige:

Bevor Sie ein offizielles Geschäft Ihres Netzbetreibers besuchen, sollten Sie sicherstellen, dass Sie die folgenden Informationen zur Hand haben:

- **Die eindeutige IMEI-Nummer Ihres YachtSense Link-Routers.** Nähere Informationen dazu, wie Sie diese Nummer in Erfahrung bringen können, finden Sie unter: [p.69 — IMEI-Nummer](#)
- **Die eindeutige ICCID-Nummer Ihrer SIM-Karte.** Diese ist normalerweise auf der Rückseite der SIM-Karte selbst angegeben.
- **Es wird außerdem empfohlen, dass Sie sich vor dem Verlassen des Geschäfts versichern, dass Ihre SIM-Karte und Ihr Datenpaket der IMEI-Nummer des YachtSense Link Routers zugewiesen wurden.**

Hinweis:

- Bitte beachten Sie darüber hinaus, dass Datengeschwindigkeiten nach der Aktivierung zunächst gedrosselt sein können. **Es kann bis zu 24 Stunden dauern, bis nach der Aktivierung die volle Datengeschwindigkeit erreicht ist.**
- Wenn der YachtSense Link-Router, nachdem Sie Ihren Netzbetreiber kontaktiert haben, nicht innerhalb von 24 Stunden verbunden ist, müssen Sie möglicherweise eine Rückerstattung von Ihrem Netzbetreiber anfordern und es danach mit einem anderen Anbieter versuchen.

Eventuelle Fehlermeldungen zu mobilen Daten prüfen

Die Seite **Status** auf der Webseite des Routers oder in der Raymarine-App enthält weitere Informationen zu möglichen Problemen mit der Mobilfunk-Datenverbindung. Beispiel:



Statusmeldung	Mögliche Ursachen und Lösung
SIM nicht eingelegt	Es ist keine SIM-Karte im YachtSense Link-Router installiert oder sie wurde nicht korrekt eingelegt und kann nicht erkannt werden. Halten Sie sich an die Anweisungen im folgenden Thema, um sicherzustellen, dass Ihre SIM-Karte korrekt installiert ist: p.65 – SIM-Karten einlegen
Kein Dienst	• Der YachtSense Link-Router kann nicht auf das Mobilfunknetz zugreifen – Verwenden Sie die oben bereitgestellten Informationen und Verfahren, um Ihre SIM-Karte und Ihr Datenpaket bei Ihrem Netzbetreiber zu aktivieren. • Der YachtSense Link-Router befindet sich außerhalb der Reichweite des Mobilfunknetzes – Der Internetzugriff wird wiederhergestellt, sobald das Schiff sich in einem Bereich befindet, in dem ein angemessenes Mobilfunksignal von Ihrem Netzbetreiber verfügbar ist.
Internet nicht verfügbar	Ihr Mobilfunk-Datenpaket ist abgelaufen. Wenden Sie sich an Ihren SIM-Kartenanbieter.
Nicht in Gebrauch	Der YachtSense Link-Router verwendet einen WLAN-Hotspot für den Internetzugriff anstelle von Mobilfunkdaten. Stellen Sie sicher, dass die Option <i>[Mobile Daten]</i> auf der Seite <i>Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung</i> aktiviert ist.

22.2 Diagnose-LEDs interpretieren

Ihr Produkt hat Diagnose-LEDs, die den Status des Geräts anzeigen und mit deren Hilfe mögliche Probleme behoben werden können.

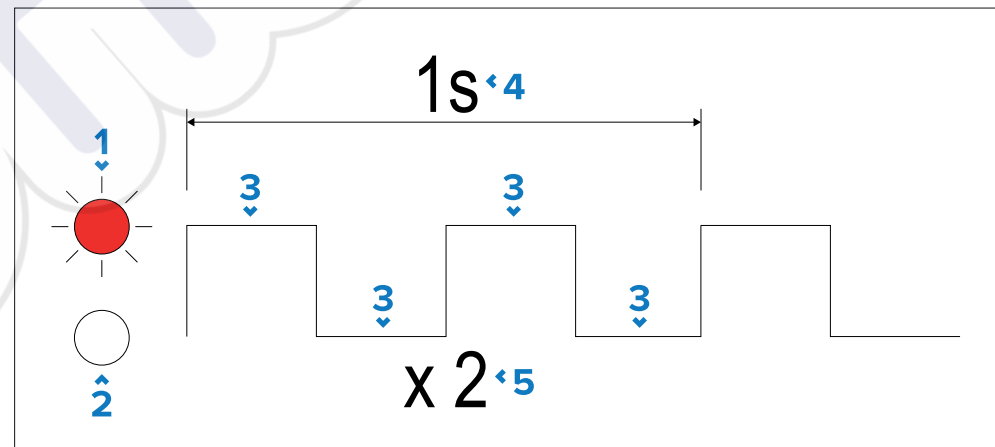
Der folgende Abschnitt enthält zwei grundlegende Beispiele für die Interpretation der LED-Diagnosemuster, die in diesem Handbuch beschrieben werden.

Beispiel für ein stetiges LED-Diagnosemuster:



1. **LED EIN** – zeigt die Farbe der Diagnose-LED an und bestätigt, dass die LED aktiv (**eingeschaltet**) ist.
2. **LED AUS** – zeigt an, dass die Diagnose-LED inaktiv (**ausgeschaltet**) ist.
3. **Diagnosemuster** – zeigt ein Diagnosemuster an, das auf der Anzahl und Dauer der im Diagnosemusters erzeugten *Spitzen* (LED **eingeschaltet**) und *Senken* (LED **ausgeschaltet**) basiert. Im gezeigten Beispiel sehen Sie eine kontinuierliche Spitze, was anzeigt, dass die LED dauerhaft **eingeschaltet** ist.

Beispiel für ein blinkendes LED-Diagnosemuster:



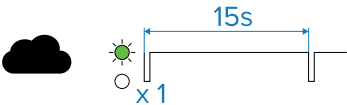
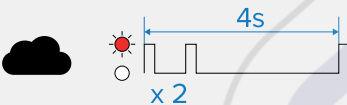
1. **LED EIN** – zeigt die Farbe der Diagnose-LED an und bestätigt, dass die LED aktiv (**eingeschaltet**) ist.
2. **LED AUS** – zeigt an, dass die Diagnose-LED inaktiv (**ausgeschaltet**) ist.

3. **Diagnosemuster** – zeigt ein Diagnosemuster an, das auf der Anzahl und Dauer der im Diagnosemusters erzeugten *Spitzen* (LED **eingeschaltet**) und *Senken* (LED **ausgeschaltet**) basiert. Im gezeigten Beispiel sehen Sie eine Spitze, gefolgt von einer Senke, und dies wird dann wiederholt. Dies bedeutet, dass die LED innerhalb eines Zeitraums von einer Sekunde zweimal blinkt.
4. **Dauer des Diagnosemusters** – gibt die Gesamtdauer des Diagnosemusters an.
5. **Blinksignale im Diagnosemuster** – zeigt die Gesamtanzahl der Blinksignale im Diagnosemusters an.

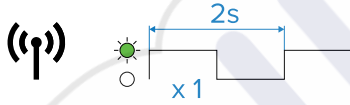
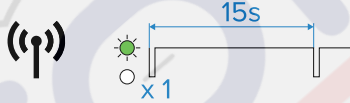
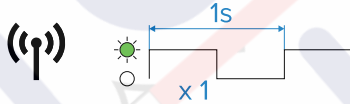
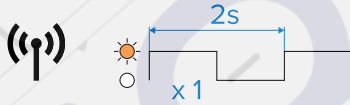
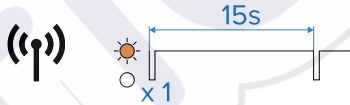
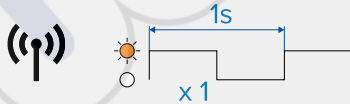
22.3 Diagnose-LEDs

Die LEDs an der Vorderseite des Routers zeigen grundlegende Statusinformationen zum betreffenden Netzwerk/zur betreffenden Verbindung an.

Cloud-LED

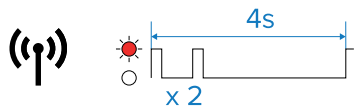
LED-Blinkmuster	Status und Problembehandlung
	<u>(Grün) Mit Cloud-Dienst verbunden</u> Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.
	<u>(Rot) Verbindungsfehler / Server nicht gefunden</u> Wenn Sie den Router eingerichtet haben und die Cloud-LED rot blinkt, müssen Sie Folgendes tun: 1. Prüfen Sie, ob der Router über eine Internetverbindung verfügt. 2. In der Raymarine App prüfen, ob der Router verbunden ist. 3. Die Verbindung zum Router über die Raymarine-App trennen und wieder einrichten.

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

LED-Blinkmuster	Status und Problembehandlung
	<u>(Grün) Verbindung zu 4G wird hergestellt</u> Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.
	<u>(Grün) Mit 4G verbunden</u> Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.
	<u>(Grün) Mit 4G verbunden und Daten werden gesendet</u> Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.
	<u>(Gelb) Verbindung zu 3G wird hergestellt</u> Normaler Betrieb, wenn keine 4G-Deckung verfügbar ist.
	<u>(Gelb) Mit 3G verbunden</u> Normaler Betrieb, wenn keine 4G-Deckung verfügbar ist.
	<u>(Gelb) Mit 3G verbunden und Daten werden gesendet</u> Normaler Betrieb, wenn keine 4G-Deckung verfügbar ist.

LED-Blinkmuster

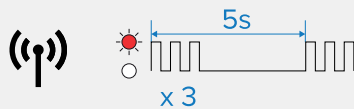
Status und Problembehandlung



(Rot) Nicht verbunden / kein Signal

Wenn eine SIM-Karte eingelegt ist, stellen Sie Folgendes sicher:

1. Die SIM-Karte ist korrekt installiert.
2. Sie haben den Router und die SIM-Karte korrekt beim SIM-Kartenanbieter registriert.
3. Ihre APN-Einstellungen sind korrekt konfiguriert. Möglicherweise müssen Sie diese Informationen beim SIM-Kartenanbieter in Erfahrung bringen und die Einstellungen manuell konfigurieren.



(Rot) Keine SIM-Karte erkannt

Wenn eine SIM-Karte eingelegt ist, stellen Sie Folgendes sicher:

1. Die SIM-Karte ist korrekt installiert.
2. Sie haben den Router und die SIM-Karte korrekt beim SIM-Kartenanbieter registriert.
3. Ihre APN-Einstellungen sind korrekt konfiguriert. Möglicherweise müssen Sie diese Informationen beim SIM-Kartenanbieter in Erfahrung bringen und die Einstellungen manuell konfigurieren.



(Aus) Mobilfunkdaten deaktiviert

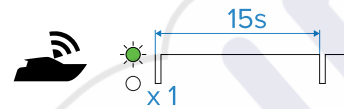
Mobilfunkdaten sind in den Einstellungen des Routers deaktiviert. Einzelheiten zum Konfigurieren von Mobilfunkdaten finden Sie unter:

[p.75 – Mobilfunkdaten konfigurieren](#)

Boat Wi-Fi-LED

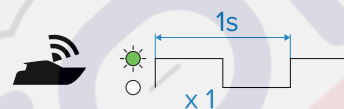
LED-Blinkmuster

Status und Problembehandlung



(Grün) Gerät(e) mit dem Router-Zugangspunkt verbunden

Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.



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

Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.



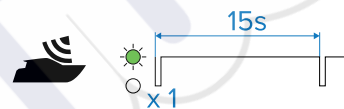
(Aus) Router-Zugangspunkt ausgeschaltet

Der WLAN-Zugangspunkt des Routers wurde in den Router-Einstellungen deaktiviert. Nähere Informationen zum Einrichten des Zugangspunkts finden Sie unter: [p.78 – Den Zugangspunkt des Routers einrichten](#)

Dock WLAN-LED

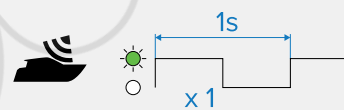
LED-Blinkmuster

Status und Problembehandlung



(Grün) Mit WLAN verbunden

Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.

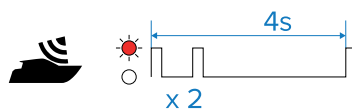


(Grün) Mit WLAN verbunden und Daten werden gesendet

Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.

LED-Blinkmuster

Status und Problembehandlung



(Rot) Verbindung zu WLAN fehlgeschlagen / kein Signal

Stellen Sie Folgendes sicher:

1. Sie befinden sich in Reichweite des WLAN-Zugangspunkts, zu dem Sie eine Verbindung einrichten wollen.
2. Der WLAN-Zugangspunkt ist eingeschaltet/verfügbar.
3. Sie haben das richtige Passwort für den Zugriff auf den WLAN-Zugangspunkt.



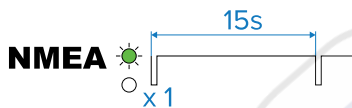
(Aus) WLAN ausgeschaltet

Die WLAN-Verbindung des Routers wurde in den Router-Einstellungen deaktiviert. Nähere Informationen zum Einrichten des Zugangspunkts finden Sie unter: [p.77 – Verbindung zu einem verfügbaren WLAN einrichten](#)

NMEA-LED

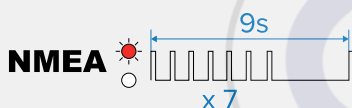
LED-Blinkmuster

Status und Problembehandlung



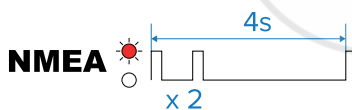
(Grün) NMEA verbunden / OK

Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.



(Rot) NMEA verbunden, keine Daten

Prüfen Sie, ob die Sensoren/Geräte eingeschaltet sind und ordnungsgemäß funktionieren.



(Rot) NMEA nicht verbunden

Prüfen Sie, ob der NMEA 2000/SeaTalk NG®-Backbone angeschlossen und ordnungsgemäß eingeschaltet ist.

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

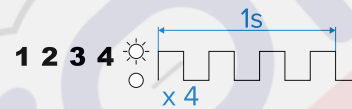
LED-Blinkmuster

Status und Problembehandlung



(Weiß) Anschluss verbunden, 1000 Mbit/s

Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.



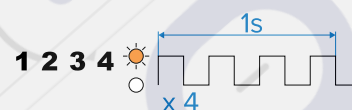
(Weiß) Daten werden übertragen, 1000 Mbit/s

Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.



(Gelb) Anschluss verbunden, 10/100 Mbit/s

Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.



(Gelb) Daten werden übertragen, 10/100 Mbit/s

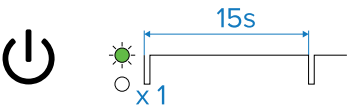
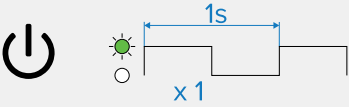
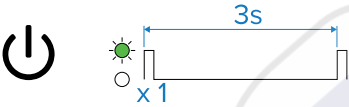
Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.

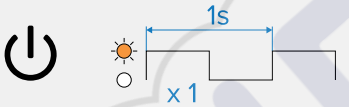
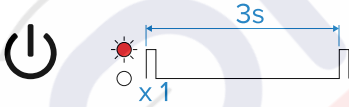


(Aus) Nicht angeschlossen/Gerät ausgeschaltet

Wenn ein Gerät an die Netzwerkverbindung des Routers angeschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass es eingeschaltet ist und dass das Kabel korrekt angeschlossen und unbeschädigt ist.

Strom-LED

LED-Blinkmuster	Status und Problembehandlung
	<u>(Grün) Einschaltet / OK</u> Normaler Betrieb – kein Eingriff erforderlich.
	<u>(Grün) Keine GNSS (GPS)-Ortung / Initialisierung läuft</u> Normaler Betrieb, während der Router hochgefahren wird und das GNSS des Routers eine Positionsangabe erhält. Wenn dieser Zustand länger andauert, schalten Sie den Router zunächst aus und wieder ein. Prüfen Sie auch Folgendes: 1. die Antennenverbindungen 2. den Installationsort der Antenne 3. Hindernisse für die Antenne im Blick auf den Himmel Falls erforderlich, positionieren Sie die Antenne neu.
	<u>(Grün) Energiesparmodus</u> Energiesparmodus – kein Eingriff erforderlich. Der Router nimmt den normalen Betrieb wieder auf, wenn eine Aktivierungsanfrage eingeht.

LED-Blinkmuster	Status und Problembehandlung
	<u>(Gelb) Softwareaktualisierung läuft</u> Normaler Betrieb, wenn eine Softwareaktualisierung durchgeführt wird.
	<u>(Rot) Fehler</u> Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung ausreichend ist. Kontaktieren Sie die technische Abteilung von Raymarine.

22.4 Probleme beim Hochfahren

Bevor Sie die folgenden Lösungsvorschläge für Probleme mit der Stromzufuhr durcharbeiten, stellen Sie sicher, dass der Stromanschluss in den Installationsanweisungen des Produkts entspricht und dass Sie die Geräte, bei denen das Problem auftritt, aus- und wieder eingeschaltet haben. Die folgenden Informationen zur Fehlerbehebung können verwendet werden, wenn Probleme beim Einschalten des Geräts auftreten.

Sicherung durchgebrannt / Schutzschalter ausgelöst

1. Prüfen Sie die Inlinesicherung im Spannungskabel. Stellen Sie sicher, dass die Sicherung / der Schutzschalter den korrekten Nennwert hat (siehe Kapitel *Verbindungen*). Eine Sicherung mit einem zu niedrigen Nennwert kann die Spannungsversorgung zum Produkt beeinträchtigen. Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, ersetzen Sie sie durch eine neue 10-A-Sicherung.
2. Prüfen Sie den Zustand aller relevanten zusätzlichen Sicherungen, Schutzschalter und Anschlüsse und ersetzen Sie diese, falls erforderlich.
3. Sollte die Sicherung weiterhin und wiederholt durchbrennen, untersuchen Sie die Installation auf Kabelschäden, beschädigte Stecker oder falsche Verkabelung.

Inkorrekte / beschädigte / lockere Spannungskabel oder Spannungsanschlüsse

1. Vergewissern Sie sich, dass der Stecker des Spannungskabels vollständig in den Stromanschluss eingesteckt und eingerastet ist.

2. Überprüfen Sie das Spannungskabel und die Stromanschlüsse auf eventuelle Anzeichen von Schäden oder Korrosion und ersetzen Sie sie, falls erforderlich.
3. Biegen Sie bei eingeschaltetem Gerät das Stromkabel in der Nähe des Steckers und beobachten Sie, ob dies zu einem Stromverlust Neustart des Geräts führt. Ersetzen Sie das Kabel, falls erforderlich.
4. Prüfen Sie die Akkuspannung des Schiffs sowie den Zustand der Akkupole und Stromkabel. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen sicher, sauber und korrosionsfrei sind. Ersetzen Sie die betroffenen Teile, falls erforderlich.

Inkorrekter Spannungsanschluss

Die Spannungsversorgung könnte falsch verkabelt sein. Stellen Sie sicher, dass die Installationsanweisungen korrekt befolgt wurden.

Spannungsquelle nicht ausreichend

Stellen Sie sicher, dass Ihre Stromversorgung (Batterie oder Schalttafel) eine Spannung von mindestens 10,8 V an alle Komponenten im System abgibt.

22.5 WLAN-Problembehandlung

Bevor Sie die folgenden Lösungsvorschläge für Probleme mit Ihrer WLAN-Verbindung durcharbeiten, stellen Sie sicher, dass die Anforderungen an den WLAN-Standort in den betreffenden Installationsanweisungen erfüllt sind und dass Sie die Geräte, bei denen das Problem auftritt, aus- und wieder eingeschaltet haben. Die folgenden Informationen zur Fehlerbehebung können verwendet werden, wenn Probleme bei der Verbindung Ihres Routers zu einem externen WLAN-Netzwerk (Dock-WLAN) auftreten (z. B. dem WLAN, das in einem Hafen bereitgestellt wird), oder wenn Probleme bei der Verbindung mobiler Geräte mit dem WLAN-Zugangspunkt (Schiffs-WLAN) des Routers auftreten.

Netzwerk nicht gefunden

Wenn Sie das WLAN-Netzwerk nicht finden können, kann dies einen der folgenden Gründe haben:

- **WLAN ist deaktiviert** – Aktivieren Sie die WLAN-Funktion auf dem Gerät, das Sie mit dem Netzwerk verbinden wollen.

- **Router sendet nicht** – Stellen Sie sicher, dass der Router, zu dem Sie eine Verbindung herstellen wollen, seine SSID sendet. Wenn Sie keine Kontrolle über die Einstellungen des Routers haben oder wenn der Router seine SSID nicht senden soll, müssen Sie manuell eine Verbindung zum Router einrichten, indem Sie die SSID und das Passwort eingeben.
- **Router ist außer Reichweite** – Die WLAN-Leistung nimmt mit wachsender Entfernung ab, so dass weiter entfernte Geräte weniger Bandbreite zur Verfügung haben. Bei Geräten, die an der Grenze der Reichweite installiert sind, kann es daher zu langsameren Verbindungsgeschwindigkeiten und Unterbrechungen kommen oder möglicherweise kann überhaupt keine Verbindung eingerichtet werden. Positionieren Sie das Gerät näher am Router und versuchen Sie erneut, eine Verbindung herzustellen.
- **Signal blockiert oder abgeschwächt** – Schotten, Decks und andere große Strukturelemente können das WLAN-Signal abschwächen oder sogar ganz blockieren. Je nach dem verwendeten Material und dessen Dicke kann es in einigen Fällen unmöglich sein, ein WLAN-Signal durch bestimmte Strukturen zu senden. Entfernen Sie das Hindernis, wenn möglich, oder stellen Sie das Gerät so auf, dass das Hindernis vermieden wird.

Verbindung zum Netzwerk schlägt fehl

Wenn das Netzwerk verfügbar ist, Sie aber keine Verbindung herstellen können, prüfen Sie bitte Folgendes:

- **Falsche Anmeldeinformationen** – Stellen Sie sicher, dass Sie das Passwort korrekt eingeben. Bei Netzwerkpasswörtern wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
- **Falsches Netzwerk** – Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Netzwerk auswählen.
- **Router ist außer Reichweite** – Die WLAN-Leistung nimmt mit wachsender Entfernung ab, so dass weiter entfernte Geräte weniger Bandbreite zur Verfügung haben. Bei Geräten, die an der Grenze der Reichweite installiert sind, kann es daher zu langsameren Verbindungsgeschwindigkeiten und Unterbrechungen kommen oder möglicherweise kann überhaupt keine Verbindung eingerichtet werden. Positionieren Sie das Gerät näher am Router und versuchen Sie erneut, eine Verbindung herzustellen.
- **Signal blockiert oder abgeschwächt** – Schotten, Decks und andere große Strukturelemente können das WLAN-Signal abschwächen oder sogar ganz blockieren. Je nach dem verwendeten Material und dessen Dicke kann es in einigen Fällen unmöglich sein, ein WLAN-Signal durch bestimmte

Strukturen zu senden. Entfernen Sie das Hindernis, wenn möglich, oder stellen Sie das Gerät so auf, dass das Hindernis vermieden wird.

- **WLAN-Kanalüberlastung** – In Gebieten mit einer hohen Anzahl von WLAN-Netzwerken können WLAN-Kanäle überlastet sein, was das Einrichten und Aufrechterhalten von Netzwerkverbindungen erschwert. Um Abhilfe zu schaffen, können Sie den WLAN-Kanal ändern, der den der betreffende Router verwendet. Sie können eine kostenlose WLAN-Analyse-App auf einem Mobilgerät verwenden, um einen Kanal mit weniger Datenverkehr auszuwählen.
- **Störungen (2,4 GHz-Frequenz)** – Störungen können von anderen Geräten verursacht werden, die den 2,4-GHz-Frequenzbereich verwenden. Nachfolgend sehen Sie eine Liste häufig verwendeter Geräte, die im Frequenzbereich 2,4G Hz operieren:
 - Bluetooth-Geräte
 - Mikrowellenherde
 - Leuchtstoffröhren
 - Schnurlose Telefone / Babyphone
 - Bewegungssensoren

Schalten Sie die Geräte nacheinander aus, bis Sie das Gerät identifiziert haben, das die Störungen verursacht. Entfernen Sie dieses Gerät dann oder stellen Sie es an einem anderen Ort auf.

- **Störungen (elektrische und elektronische Geräte)** – Die von elektrischen und elektronischen Geräten sowie den dazugehörigen Kabeln ausgegebenen Signale können ein elektromagnetisches Feld generieren, das Störungen des WLAN-Signals verursacht. Schalten Sie die Geräte nacheinander aus, bis Sie das Gerät identifiziert haben, das die Störungen verursacht. Entfernen Sie dieses Gerät dann oder stellen Sie es an einem anderen Ort auf.

Niedrige Übertragungsgeschwindigkeit/häufige Verbindungsausfälle

Wenn die Übertragungsgeschwindigkeiten Ihrer Verbindung niedrig ist oder die Verbindung regelmäßig unterbrochen wird, gehen Sie die Fehlerbehebungsschritte durch, die oben unter „Netzwerk nicht gefunden“ und „Verbindung zum Netzwerk schlägt fehl“ aufgeführt sind.

Langsame Internetverbindung

Wenn Ihre Verbindung gut ist aber dennoch deutlich unter der realistischen Höchstgeschwindigkeit bleibt, führen Sie die folgenden Schritte aus.

Beispiele für den typischen Datenverbrauch für häufige Aufgaben finden Sie unter: [p.138 – Typischer Datenverbrauch](#)

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass die erreichbare WLAN-Geschwindigkeit **unter optimalen Bedingungen** in der Regel etwa $\frac{1}{3}$ der maximalen theoretischen Geschwindigkeit beträgt. Beispiel: Der 2,4-GHz-WLAN-Zugangspunkt des Routers hat eine maximale theoretische Geschwindigkeit von 150 Mbit/s, so dass die maximal erreichbare Geschwindigkeit unter optimalen Bedingungen etwa 50 Mbit/s beträgt.

Faktoren wie Entfernung, Hindernisse, Interferenzen, Netzwerküberlastung und Netzwerkkosten verringern die tatsächlich erreichbare Geschwindigkeit weiter.

WLAN-Verbindungen

1. Überprüfen Sie den Zustand der *[BOAT Wi-Fi]*-Antennen auf der Oberseite des Routers.
2. Stellen Sie sicher, dass eine klare Sichtverbindung zwischen dem WLAN-Gerät und dem Router besteht.
3. Ändern Sie den *[bevorzugten WLAN-Kanal]* für den WLAN-Zugriffspunkt des Routers. Verwenden Sie eine WLAN-Analyse-App (im Internet frei verfügbar) auf Ihrem Mobilgerät, um einen weniger stark belasteten WLAN-Kanal zu finden und stellen Sie den WLAN-Zugriffspunkt Ihres Routers auf diesen Kanal ein.
4. Ändern Sie die *[Kanalbreite]* für den WLAN-Zugriffspunkt des Routers auf *[40 MHz]*.
5. Prüfen Sie das Netzwerk auf Überlastung – andere über WLAN oder Ethernet verbundene Geräte können den Durchsatz beeinträchtigen. Trennen Sie falls erforderlich andere Geräte ab.

Ethernet-Verbindungen

1. Prüfen Sie den Zustand aller relevanten Ethernet-Kabel und Anschlüsse und ersetzen Sie diese, falls erforderlich.

2. Prüfen Sie das Netzwerk auf Überlastung – andere über WLAN oder Ethernet verbundene Geräte können den Durchsatz beeinträchtigen. Trennen Sie falls erforderlich andere Geräte ab.

22.6 GNSS-Positionsortung

Nachfolgend sind mögliche Ursachen und Lösungen für Probleme beschrieben, die mit dem GNSS (GPS)-System auftreten können. Die Koordinaten der Positionsortung werden auf der Seite „GNSS“ der Webschnittstelle und im Statusbereich der Startseite eines verbundenen Raymarine-MFDs angezeigt.

Die Einzelheiten und Einstellungen für die GNSS-Ortung des Routers sind auf der Seite „GNSS“ der Router-Webschnittstelle verfügbar: *[Erweiterte Einstellungen > GNSS]*.

Keine Positionsortung

- **Problem mit der Antennenverbindung** – Stellen Sie sicher, dass die mitgelieferte Smart-Antenne gemäß den bereitgestellten Anweisungen angeschlossen wurde. Wenn die Antennenkabel nicht oder falsch angeschlossen sind, ist keine Positionsortung möglich.
- **Interner GNSS-Empfänger deaktiviert** – Solange Ihr System keine andere Quelle für GNSS-Positionsdaten verwendet (wie z. B. einen externen GNSS-Empfänger), sollte der GNSS-Empfänger des Routers aktiviert sein. Der interne GNSS-Empfänger des Routers kann über die Seite „GNSS“ der Webschnittstelle aktiviert und deaktiviert werden.
- **Fehler in einem externen GNSS-Empfänger** – Wenn Sie einen externen GNSS-Empfänger für Positionsdaten verwenden, stellen Sie sicher, dass dieser angeschlossen ist und ordnungsgemäß funktioniert. Lesen Sie die Anweisungen zur Fehlerbehebung in der Dokumentation des externen GNSS-Empfängers.
- **Installationsort der Antenne** – GNSS-Antennen erfordern eine klare Sicht zum Himmel. Vergewissern Sie sich, dass die Antenne gemäß den Anforderungen installiert wurde, dass keine Hindernisse die Sichtlinie der Antenne einschränken und dass andere Geräte keine Störungen verursachen.
- **Lose oder beschädigte Kabel** – Vergewissern Sie sich, dass die Stecker vollständig in das Gerät eingesteckt und eingerastet sind. Überprüfen Sie

die Kabel und Anschlüsse auf eventuelle Anzeichen von Schäden oder Korrosion und ersetzen Sie sie, falls erforderlich.

- **Geografische Lage oder vorherrschende Bedingungen** – Bestimmte geografische Standorte und vorherrschende Wetterbedingungen können eine Positionsortung verhindern. Prüfen Sie, ob eine Ortung an einem anderen Standort oder bei besseren Witterungsbedingungen möglich ist.

Vorsicht: Kabelverbindungen

Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie Kabel anschließen oder abtrennen.

22.7 Zugriff auf die Webschnittstelle

Bevor Sie Probleme mit dem Zugriff auf die Webschnittstelle des Routers untersuchen, sollten Sie sicherstellen, dass Sie die entsprechenden Einzelheiten zur RayNet-Verbindung für kabelgebundene Geräte oder den Abschnitt „Zugriff auf die Webschnittstelle“ in der Installations- und Betriebsanleitung des Routers gelesen und den Router aus- und wieder eingeschaltet haben. Die folgenden Informationen zur Problembehandlung können verwendet werden, wenn beim Zugriff auf die Webschnittstelle weiterhin Probleme auftreten.

Webschnittstelle nicht verfügbar

Wenn kein Zugriff auf die Webschnittstelle des Routers möglich ist, kann dies einen der folgenden Gründe haben:

Keine Verbindung

Ihr Gerät muss eine kabelgebundene Verbindung zu einem der RayNet-Anschlüsse des Routers haben oder mit dem WLAN-Zugriffspunkt des Routers verbunden sein, um auf die Webschnittstelle zugreifen zu können.

Nicht unterstützter Browser

Die Webschnittstelle kann über die folgenden unterstützten Browser aufgerufen werden: Chrome, Firefox, Edge und Safari. **Internet Explorer (IE) wird NICHT unterstützt.** Wenn Sie Probleme auf einem Mobilgerät mit der Verwendung generischer Browser haben, versuchen Sie es stattdessen mit einem der aufgeführten unterstützten Browser.

IP-Adresse

Die IP-Adresse Ihres Geräts muss im selben Bereich wie die IP-Adresse des Routers liegen. Die meisten WLAN- und Ethernet-Verbindungen sind standardmäßig so konfiguriert, dass sie automatisch eine IP-Adresse erhalten. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sich die IP-Adressen Ihres Geräts und Ihres Routers im selben Bereich befinden. Wenn Ihrem Gerät eine statische IP-Adresse zugewiesen wurde, muss diese sich im selben Bereich wie die des Routers befinden. Die IP-Adresse Ihres Routers finden Sie auf der Registerkarte *[Netzwerk]* eines MFDs: *[Startseite > Einstellungen > Netzwerk]*. Wählen Sie dann **Raymarine Yachtsense Link** aus der Liste der Netzwerkgeräte aus und wählen Sie die Option *[Produktinformationen]*. Alternativ können Sie ein Netzwerkerkennungstool verwenden, um die IP-Adresse des Routers zu identifizieren.

VPN blockiert den Zugriff

Einige VPNs können den Zugriff auf die Webschnittstelle des Routers blockieren. Wenn Sie ein VPN verwenden, stellen Sie sicher, dass dieses abgetrennt ist, bevor Sie versuchen, auf die Webschnittstelle zuzugreifen.

DNS wird nicht aufgelöst

Wenn Ihr Gerät die Adresse „yachtsense.raymarine.com“ aus irgendeinem Grund nicht auflösen kann, versuchen Sie es anstelle dessen mit der IP-Adresse des Routers (z. B. 198.18.0.239).

22.8 Passwort zurücksetzen (Passwort vergessen)

Das Standardpasswort für den Zugriff auf die Webschnittstelle des Routers kann geändert werden. Falls Sie eine solche Änderung vornehmen, sollten Sie diese notieren, für den Fall dass Sie das neue Passwort vergessen.

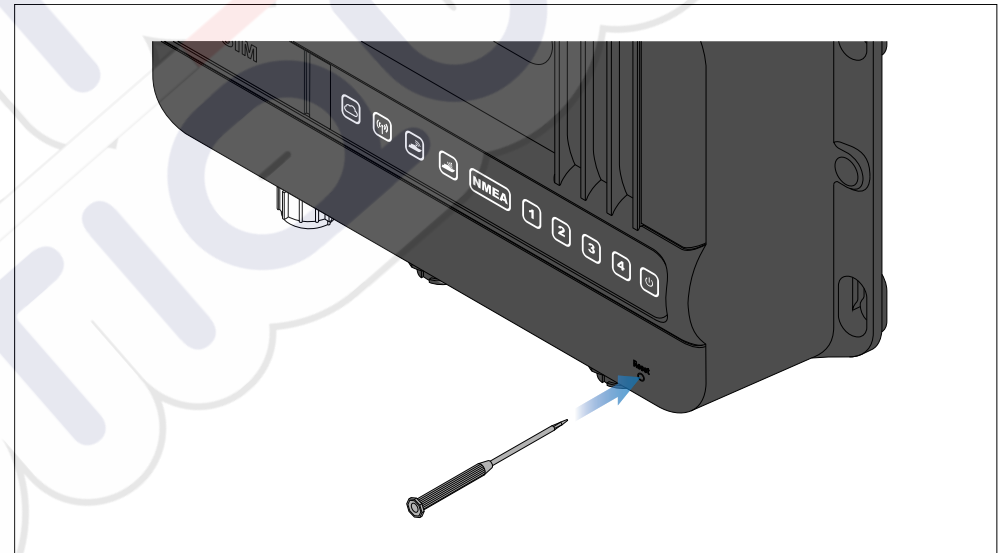
Wenn das Standardpasswort geändert wurde und Sie das neue Passwort vergessen haben, können Sie das Netzwerk zurücksetzen. Durch das Zurücksetzen des Netzwerks werden die WLAN- und Ethernet-Einstellungen des Routers und das Administratorpasswort auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Das Standardpasswort ist auf dem Zugangsdatenetikett auf der linken Seite des Routers angegeben.

22.9 Die Netzwerkeinstellungen zurücksetzen

Wenn Sie das Administratorpasswort des Routers vergessen oder verloren haben, können Sie das Netzwerk mithilfe der folgenden Schritte zurücksetzen.

Hinweis:

Beim Zurücksetzen des Netzwerks werden alle benutzerdefinierten WLAN- und Ethernet-Einstellungen und das Administratorpasswort auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Alle anderen Einstellungen bleiben unverändert.



Bei eingeschaltetem Router:

1. Stecken Sie eine Büroklammer oder einen kleinen Schraubendreher in die Hard-Reset-Öffnung unten rechts im Routergehäuse.
2. Halten Sie die Taste etwa 2 Sekunden lang gedrückt, bis die ersten 5 LEDs erlöschen und dann gleichzeitig einmal grün blinken.
3. Nehmen Sie die Büroklammer/den Schraubendreher wieder heraus.

Während der Rücksetzung leuchten die ersten 5 LEDs stetig gelb. Wenn die Strom-LED wieder grün leuchtet, ist das Rücksetzen des Netzwerks abgeschlossen.

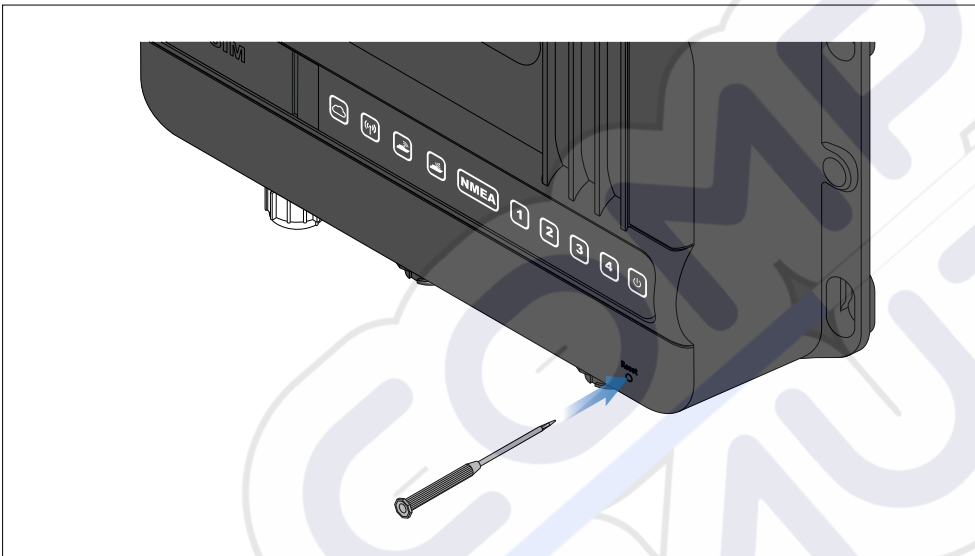
22.10 Hard-Reset durchführen

Wenn kein Zugriff auf die Router-Webschnittstelle mehr möglich ist, können Sie den Router mithilfe der folgenden Schritte zurücksetzen.

Hinweis:

- Bevor Sie ein Hard-Reset durchführen, sollten Sie den Router aus- und wieder einschalten und prüfen, ob das Problem dadurch behoben wird.
- Bei einem Hard-Reset werden alle benutzerdefinierten Einstellungen entfernt und der Router wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.
- Wenn der Router eine kabelgebundene Internetverbindung verwendet, sollte die WAN-Hardware ausgeschaltet oder abgetrennt werden, bevor Sie den Router zurücksetzen.

Während der Rücksetzung leuchten die ersten 5 LEDs stetig gelb. Wenn die Strom-LED wieder grün leuchtet, wurde der Router auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und er ist einsatzbereit.



Bei eingeschaltetem Router:

1. Stecken Sie eine Büroklammer oder einen kleinen Schraubendreher in die Hard-Reset-Öffnung unten rechts im Routergehäuse.
2. Halten Sie die Taste etwa 7 Sekunden lang gedrückt, bis die ersten 5 LEDs erlöschen und dann gleichzeitig einmal grün blinken.
3. Nehmen Sie die Büroklammer/den Schraubendreher wieder heraus.

KAPITEL 23: WARTUNG

Kapitelinhalt

- [23.1 Service und Wartung auf Seite 118](#)
- [23.2 Reinigung des Produkts auf Seite 118](#)
- [23.3 Produktrücksendungen auf Seite 118](#)

23.1 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 autorisierte, 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.

23.2 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.

23.3 Produktrücksendungen

Wenn Sie Ihren YachtSense Link-Router zur Wartung oder Reparatur einsenden müssen, müssen Sie ihn zuerst aus dem System Ihres Schiffs entfernen.

Anweisungen dazu finden Sie unter: [Einen Router entfernen](#)

KAPITEL 24: TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

Kapitelinhalt

- 24.1 Raymarine Technische Unterstützung und Service auf Seite 120
- 24.2 Häufig gestellte Fragen (FAQs) auf Seite 121
- 24.3 Lernhilfen auf Seite 121
- 24.4 Produktrücksendungen auf Seite 121

24.1 Raymarine Technische Unterstützung 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 Displays 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:

<https://www.raymarine.com/en-us/support/product-registration>.

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** — <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- **Software-Updates** — <http://www.raymarine.de/software-updates/>

Weltweiter technischer Support

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

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

Vereinigte Staaten (US):

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

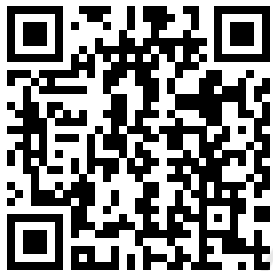
Russland (Autorisierter Raymarine-Distributor):

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

24.2 Häufig gestellte Fragen (FAQs)

Auf der Raymarine-Website ist eine Reihe häufig gestellter Fragen verfügbar, die Sie beim Gebrauch Ihres Produkts unterstützen können.

Um auf die Fragen zuzugreifen, besuchen Sie die Raymarine-Website unter der folgenden Adresse:



[https://raymarine.custhelp.com/app/answers/list/kw/yachtsense link/search/1](https://raymarine.custhelp.com/app/answers/list/kw/yachtsense%20link/search/1)

24.3 Lernhilfen

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

Videoanleitungen

Offizieller Raymarine-Kanal auf YouTube

Technische Unterstützung

- <http://www.youtube.com/user/RaymarineInc>

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>

24.4 Produktrücksendungen

Wenn Sie Ihren YachtSense Link-Router zur Wartung oder Reparatur einsenden müssen, müssen Sie ihn zuerst aus dem System Ihres Schiffs entfernen.

Anweisungen dazu finden Sie unter: [Einen Router entfernen](#)

KAPITEL 25: TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Kapitelinhalt

- 25.1 Physische Spezifikation auf Seite 123
- 25.2 Umgebungsbedingungen auf Seite 123
- 25.3 Stromspezifikation auf Seite 123
- 25.4 Kabelanschlüsse auf Seite 123
- 25.5 Spezifikation der Drahtlosnetzwerke auf Seite 124
- 25.6 Compliance/Genehmigungen auf Seite 124
- 25.7 Produktkennzeichnungen auf Seite 125

25.1 Physische Spezifikation

Spezifikation	
Abmessungen:	• 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)

25.2 Umgebungsbedingungen

Spezifikation	
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 und IPx7

25.3 Stromspezifikation

Spezifikation	
Nominale Gerätespannung:	12 / 24 V DC
Betriebsspannungsbereich:	8 V DC bis 32 V DC
Inlinesicherung:	8 A
Thermoschutzschalter:	8 A
Maximale Stromstärke bei 12 V DC	• Externe WLAN-Verbindung: 1,05 A • Mobilfunkverbindung: 0,94 A
Maximale Stromstärke bei 24 V DC	• Externe WLAN-Verbindung: 0,53 A • Mobilfunkverbindung: 0,5 A

Spezifikation

Stromstärke im Energiesparmodus bei 12 V DC 0,03 A

Stromstärke im Energiesparmodus bei 24 V DC 0,02 A

25.4 Kabelanschlüsse

Spezifikation

Spannung: Ein 3-poliger Raymarine-Standard-Stromanschluss (Plus, Minus und Masse)

NMEA 2000-Anschluss: DeviceNet-Buchse (LEN = 1)

Ethernet: 4 RayNet-Anschlüsse 10/100 MB/s

Eingang: Ein Eingangsanschluss (4 1-adrige Eingangskanäle (+) und gemeinsame Masseader über das im Lieferumfang enthaltene Eingangskabel)

Ausgang: Ein Ausgangsanschluss (4 x 2-adrige (+) und (-) Ausgangskanäle)

Gehäuseerdung: Ein dedizierter Erdungspunkt

BOAT Wi-Fi-Antenne: 2 RP-SMA-Buchsen (für 2 im Lieferumfang enthaltene Dipolantennen)

DOCK WLAN-Antenne: 2 RP-SMA-Buchsen (für im Lieferumfang enthaltene 5-in-1-Antenne)

Mobilfunkantenne: Eine SMA-Buchse (für im Lieferumfang enthaltene 5-in-1-Antenne)

Diversity- Antenne: Eine SMA-Buchse (für im Lieferumfang enthaltene 5-in-1-Antenne)

GNSS-Antenne: Eine SMA-Buchse (für im Lieferumfang enthaltene 5-in-1-Antenne)

25.5 Spezifikation der Drahtlosnetzwerke

Spezifikation

BOAT Wi-Fi:	Frequenzen für WLAN-Zugangspunktmodus: • 2,4 GHz (2412 MHz bis 2472 MHz / 2422 MHz bis 2462 MHz), 13,28 dBm
DOCK WLAN:	Frequenzen für WLAN-Stationsmodus: • 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:	3G/4G-Frequenzen: • LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28 • LTE-TDD: B38/B39/B40/B41 • WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 • GSM: B2/B3/B5/B8
LTE-Kategorie:	4
Maximale theoretische Downloadgeschwindigkeit:	⁽¹⁾ bis zu 150 Mbit/s
Maximal erreichbare Downloadgeschwindigkeit:	⁽²⁾ bis zu 50 Mbit/s
Maximale theoretische Uploadgeschwindigkeit:	⁽¹⁾ bis zu 50 Mbit/s
Maximal erreichbare Uploadgeschwindigkeit:	⁽²⁾ bis zu 50 Mbit/s

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass die erreichbare WLAN-Geschwindigkeit **unter optimalen Bedingungen** in der Regel etwa $\frac{1}{3}$ der maximalen theoretischen Geschwindigkeit beträgt. Beispiel: Der 2,4-GHz-WLAN-Zugangspunkt des Routers hat eine maximale theoretische Geschwindigkeit von 150 Mbit/s, so dass die maximal erreichbare Geschwindigkeit unter optimalen Bedingungen etwa 50 Mbit/s beträgt.

Faktoren wie Entfernung, Hindernisse, Interferenzen, Netzwerküberlastung und Netzwerkkosten verringern die tatsächlich erreichbare Geschwindigkeit weiter.

Hinweis:

Der Router verwendet ein LTE-Modem der Kategorie 4. Download- und Uploadgeschwindigkeiten können sehr variabel sein und hängen von einer Vielzahl von Faktoren ab, wie z. B. Nähe zu Mobilfunkmasten, Umgebungsstörungen oder physische Störungen des Signals, Zuweisungen zu Mobilfunkanbietern und Mobilfunk-Datenpakete.

25.6 Compliance/Genehmigungen

Dieses Produkt entspricht den folgenden Normen oder ist von den aufgeführten Stellen zugelassen.

- Funkgeräte-richtlinie 2014/53/EU
- EN 60945:2002 (Europa, Australien, Neuseeland)
- FCC Teil 15C und Teil 15E
- ISED ICES-003
- NMEA 2000-zertifiziert
- PTCRB: Für 4G, 3G zugelassen
- AT&T -zertifiziert
- Verizon-zertifiziert

25.7 Produktkennzeichnungen

Das Produkt enthält die folgenden Zulassungs-/Konformitätskennzeichnungen.

- CE
- Australian Tick
- WEEE-Richtlinie

KAPITEL 26: ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Kapitelinhalt

- 26.1 Ersatzteile und Zubehör auf Seite 127
- 26.2 RayNet-RayNet-Kabel und -Stecker auf Seite 128
- 26.3 RayNet-RJ45/RJ45 (SeaTalkhs)-Adapterkabel auf Seite 129
- 26.4 SeaTalk NG-Kabel und Zubehör auf Seite 131

26.1 Ersatzteile und Zubehör

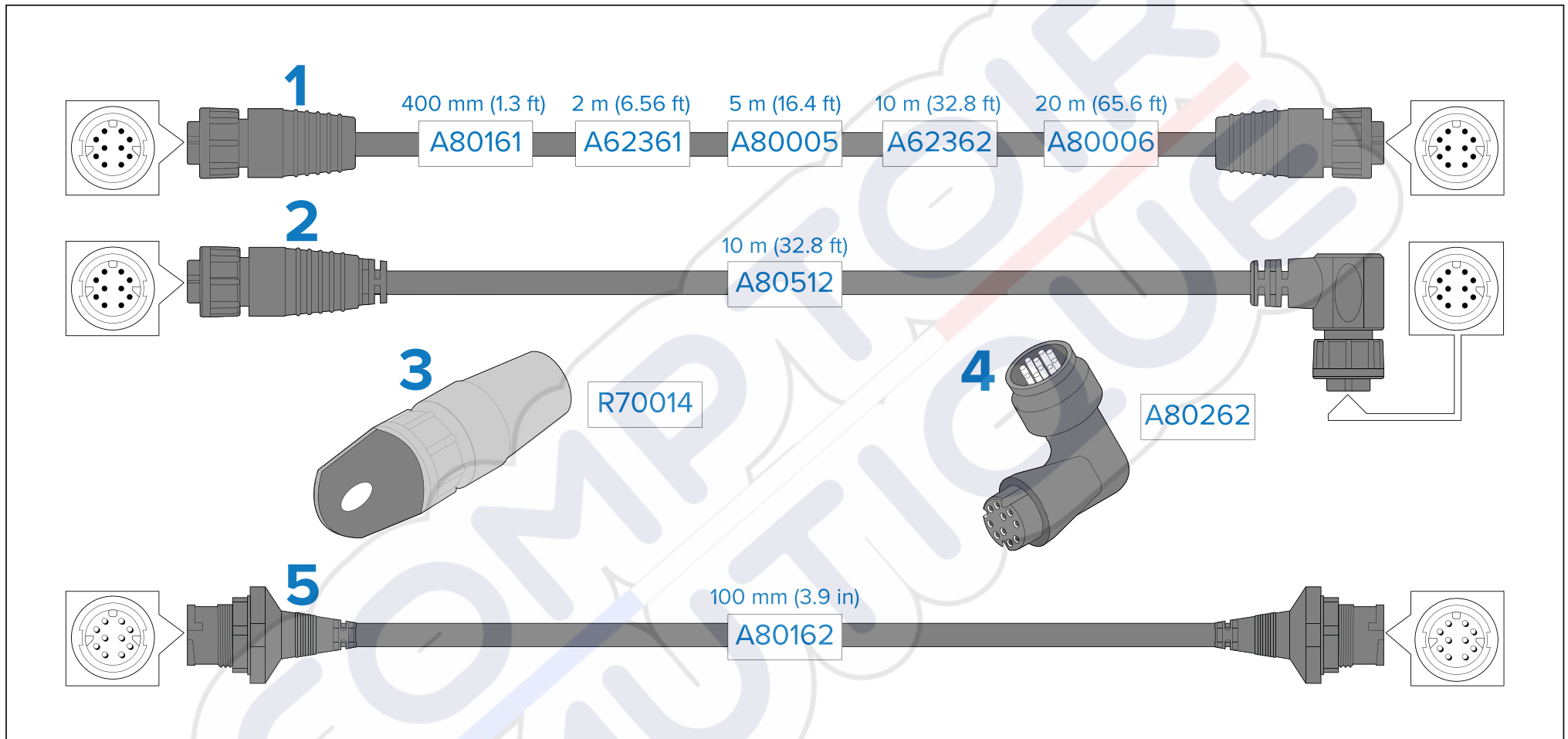
Zubehör

- **R70800** – YachtSense Link E/A-Kabelkit
- **A80701** – Verlängerungskabel für 5-in-1-Antenne, 5 m (16,4 Fuß)
- **A70718** – Gewindeverlängerungs-Kit für 5-in-1-Antenne

Ersatzteile

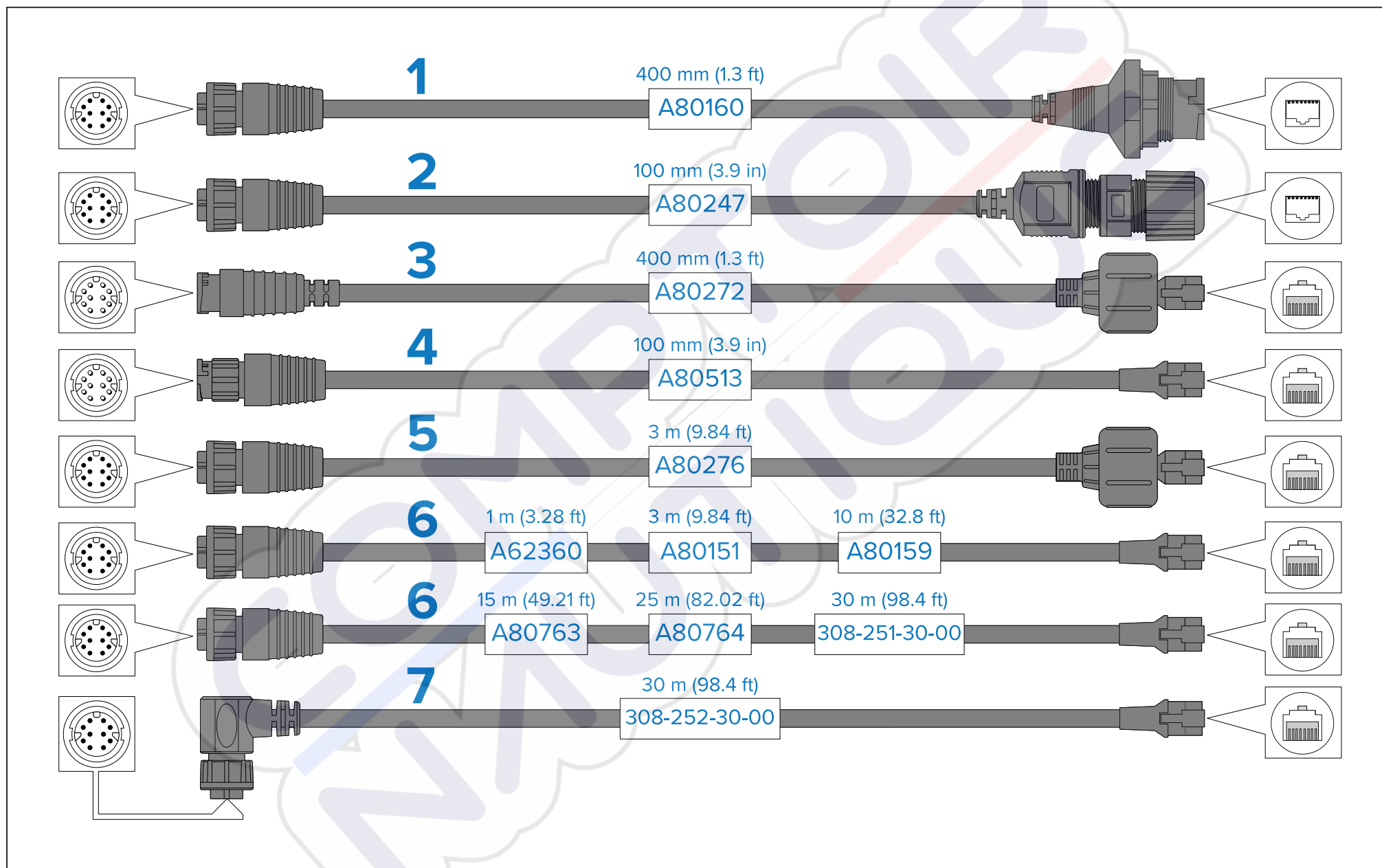
- **R70835** – YachtSense Link (nur Router)
- **R70836** – Ersatz-WLAN-Antenne, Paar
- **R70799** – YachtSense Link Stromkabel, 1,5 m (4,9 Fuß), mit integrierter 8-A-Sicherung
- **R70837** – 5-in-1-Ersatzantenne
- **R70870** – Ersatzdichtung und -mutter für 5-in-1-Antenne
- **A62360** – RayNet-RJ45-Kabel,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

26.2 RayNet-RayNet-Kabel und -Stecker



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-RayNet-Adapter 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.

26.3 RayNet-RJ45/RJ45 (SeaTalkhs)-Adapterkabel



1. Adapterkabel mit einer RayNet-Buchse (weiblich) und einer wasserdichten RJ45 (SeaTalkhs®)-Buchse (weiblich), das die folgenden Kabel mit einem wasserdichten, verriegelbaren RJ45 (SeaTalkhs®)-Stecker (männlich) akzeptiert:
 - A62245 (1,5 m)
 - A62246 (15 m)
2. Adapterkabel mit einer RayNet-Buchse (weiblich) und einer wasserdichten RJ45 (SeaTalkhs®)-Buchse (weiblich) am anderen Ende, zusammen mit Sperrverschraubung für eine wasserdichte Verbindung.
3. Adapterkabel mit einem RayNet-Stecker (männlich) an einem und einem wasserdichten RJ45 (SeaTalkhs®)-Stecker (männlich).
4. Adapterkabel mit einem RayNet-Stecker (männlich) an einem und einem RJ45-Stecker (männlich).
5. Adapterkabel mit einer RayNet-Buchse (weiblich) und einem wasserdichten RJ45 (SeaTalkhs®)-Stecker (männlich).
6. Adapterkabel mit einer RayNet-Buchse (weiblich) an einem und einem RJ45-Stecker (männlich).
7. Adapterkabel mit einer abgewinkelten RayNet-Buchse (weiblich) und einem RJ45-Stecker (männlich).

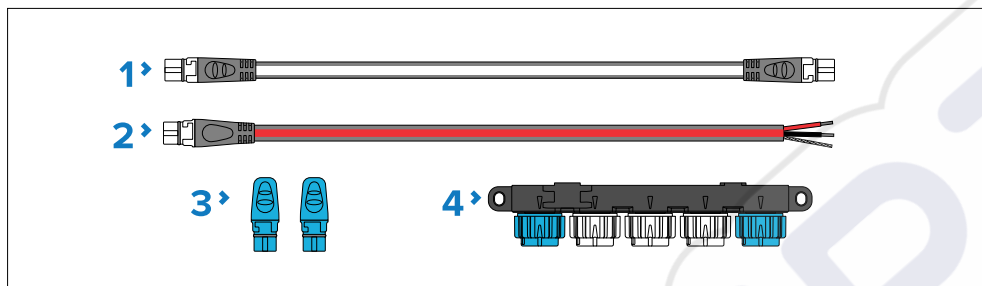
26.4 SeaTalk NG-Kabel und Zubehör

SeaTalk NG-Kabel und anderes Zubehör für die Verwendung mit kompatiblen Produkten.

SeaTalk NG-Kits

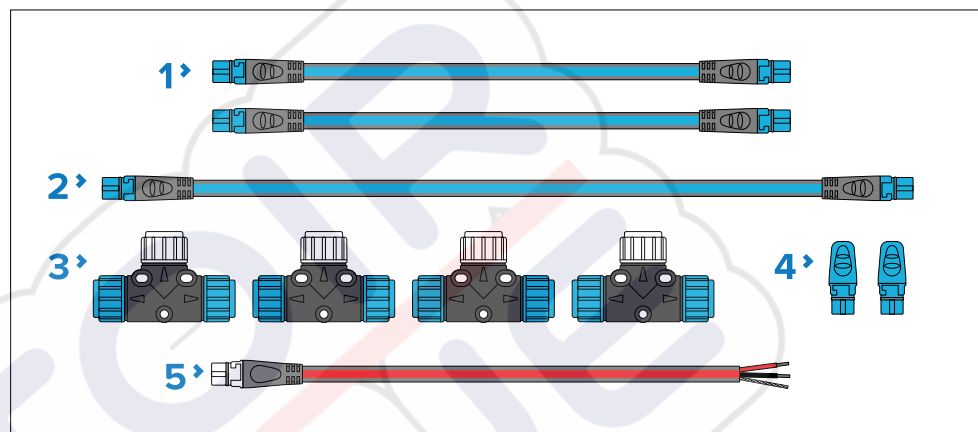
Mit SeaTalk NG-Kits können Sie einen einfachen SeaTalk NG-Backbone erstellen.

Starter-Kit (Art.-Nr. T70134) umfasst:



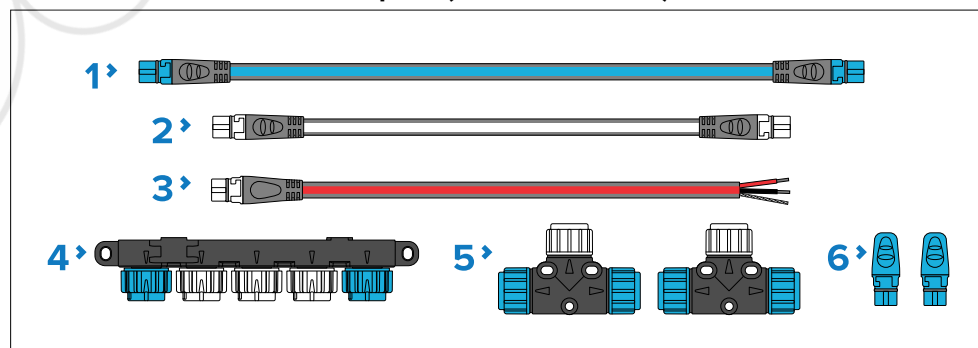
1. 1 Spurkabel, 3 m (9,8 Fuß) (Art.-Nr. **A06040**). Zum Anschluss eines Geräts an den SeaTalk NG-Backbone.
2. 1 Spannungskabel, 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06049**). Zur Bereitstellung von 12 V Gleichstrom für den SeaTalk NG-Backbone.
3. 2 Backbone-Abschlusswiderstände (Art.-Nr. **A06031**). An beiden Enden des SeaTalk NG-Backbone muss ein Abschlusswiderstand installiert werden.
4. 1 5-Wege-Steckverbinder (Art.-Nr. **A06064**). An jeden Verbinderblock können bis zu 3 SeaTalk NG-Geräte angeschlossen werden. Mehrere Verbinderblöcke können „in Reihe“ geschaltet werden.

Backbone-Kit (Art.-Nr. A25062) umfasst:



1. 2 Backbone-Kabel, 5 m (16,4 Fuß) (Art.-Nr. **A06036**). Zum Einrichten und/oder Verlängern des SeaTalk NG-Backbone.
2. 1 Backbone-Kabel, 20 m (65,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06037**). Zum Einrichten und/oder Verlängern des SeaTalk NG-Backbone.
3. 4 T-Stücke (Art.-Nr. **A06028**). An jedes T-Stück kann 1 SeaTalk NG-Gerät angeschlossen werden. Mehrere T-Stücke können „in Reihe“ geschaltet werden.
4. 2 Backbone-Abschlusswiderstände (Art.-Nr. **A06031**). An beiden Enden des SeaTalk NG-Backbone muss ein Abschlusswiderstand installiert werden.
5. 1 Spannungskabel, 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06049**). Zur Bereitstellung von 12 V Gleichstrom für den SeaTalk NG-Backbone.

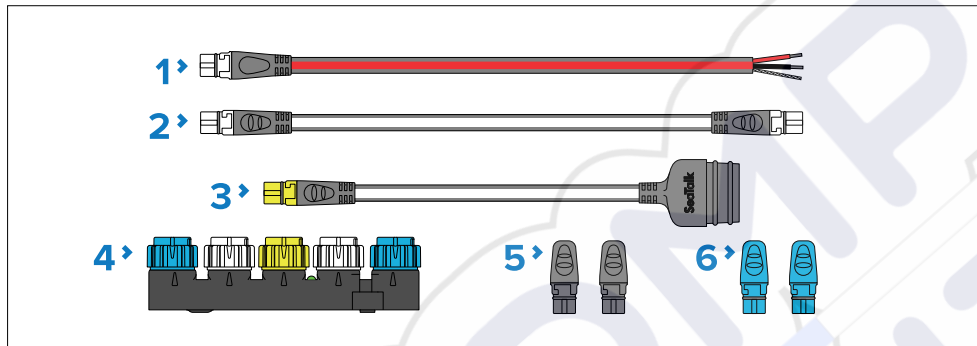
Kabel-Kit für Evolution-Autopilot (Art.-Nr. R70160) umfasst:



1. 1 Backbone-Kabel, 5 m (16,4 Fuß) (Art.-Nr. **A06036**). Zum Einrichten und/oder Verlängern des SeaTalk NG-Backbone.

- 1 Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06040**). Zum Anschluss eines Geräts an den SeaTalk NG-Backbone.
- 1 Spannungskabel, 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06049**). Zur Bereitstellung von 12 V Gleichstrom für den SeaTalk NG-Backbone.
- 1 5-Wege-Steckverbinder (Art.-Nr. **A06064**). An jeden Verbinderblock können bis zu 3 SeaTalk NG-Geräte angeschlossen werden. Mehrere Verbinderblöcke können „in Reihe“ geschaltet werden.
- 2 T-Stücke (Art.-Nr. **A06028**). An jedes T-Stück kann 1 SeaTalk NG-Gerät angeschlossen werden. Mehrere T-Stücke können „in Reihe“ geschaltet werden.
- 2 Backbone-Abschlusswiderstände (Art.-Nr. **A06031**). An beiden Enden des SeaTalk NG-Backbone muss ein Abschlusswiderstand installiert werden.

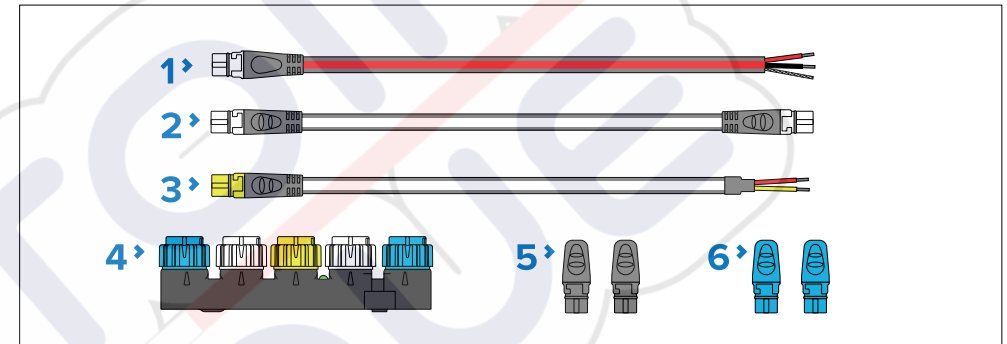
SeaTalk-SeaTalk NG-Wandlerkit (Art.-Nr. E22158) umfasst:



- 1 Spannungskabel, 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06049**). Zur Bereitstellung von 12 V Gleichstrom für den SeaTalk NG-Backbone.
- 1 Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06039**). Zum Anschluss eines Geräts an den SeaTalk NG-Backbone.
- 1 SeaTalk (3-polig)-SeaTalk NG-Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A22164**). Zum Anschluss von SeaTalk -Geräten über den SeaTalk -SeaTalk NG-Wandler an den SeaTalk NG-Backbone.
- 1 SeaTalk -SeaTalk NG-Wandler (Art.-Nr. **E22158**). Jeder Wandler ermöglicht den Anschluss von 1 SeaTalk -Gerät und bis zu 2 SeaTalk NG-Geräten.
- 2 Spurkabel-Blindstopfen (Art.-Nr. **A06032**). Zum Abdecken von nicht genutzten Anschlüssen in 5-Wege-Steckverbindern, T-Stücken und SeaTalk -SeaTalk NG-Wandlern.

- 2 Backbone-Abschlusswiderstände (Art.-Nr. **A06031**). An beiden Enden des SeaTalk NG-Backbone muss ein Abschlusswiderstand installiert werden.

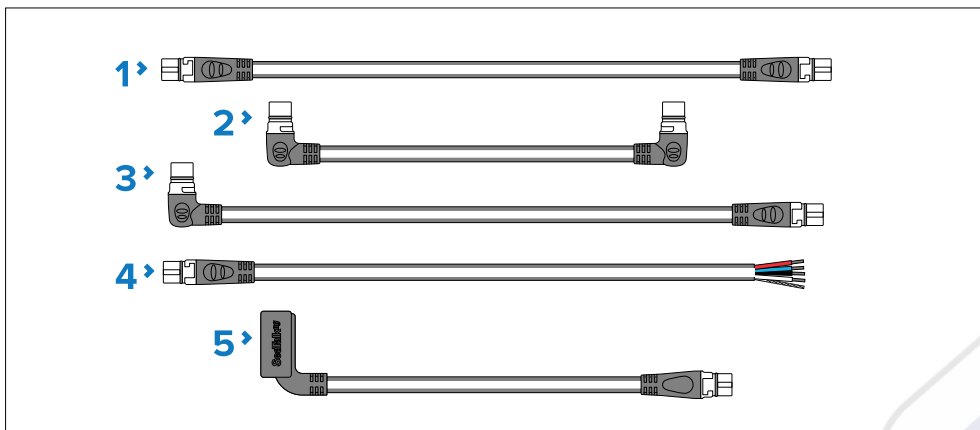
NMEA 0183 UKW (2 Adern)-SeaTalk NG-Wandlerkit (Art.-Nr. E70196) umfasst:



- 1 Spannungskabel, 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06049**). Zur Bereitstellung von 12 V Gleichstrom für den SeaTalk NG-Backbone.
- 1 Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06039**). Zum Anschluss eines Geräts an den SeaTalk NG-Backbone.
- 1 NMEA 0183 UKW (2 Adern, abisolierte Enden)-SeaTalk NG-Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06071**). Zum Anschluss eines NMEA 0183 UKW-Funkgeräts über den NMEA 0183-SeaTalk NG-Wandler an den SeaTalk NG-Backbone.
- 1 SeaTalk -SeaTalk NG-Wandler (Art.-Nr. **E22158**). Jeder Wandler ermöglicht den Anschluss von 1 SeaTalk -Gerät und bis zu 2 SeaTalk NG-Geräten.
- 2 Spurkabel-Blindstopfen (Art.-Nr. **A06032**). Zum Abdecken von nicht genutzten Anschlüssen in 5-Wege-Steckverbindern, T-Stücken und SeaTalk -SeaTalk NG-Wandlern.
- 2 Backbone-Abschlusswiderstände (Art.-Nr. **A06031**). An beiden Enden des SeaTalk NG-Backbone muss ein Abschlusswiderstand installiert werden.

SeaTalk NG-Spurkabel.

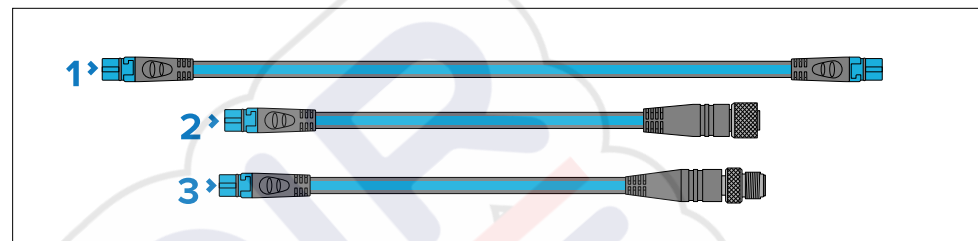
Für den Anschluss von Geräten an den SeaTalk NG-Backbone werden SeaTalk NG-Spurkabel benötigt.



1. SeaTalk NG-Spurkabel:
 - Spurkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06038**)
 - Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06039**)
 - Spurkabel, 3 m (9,8 Fuß) (Art.-Nr. **A06040**)
 - Spurkabel, 5 m (16,4 Fuß) (Art.-Nr. **A06041**)
2. Spurkabel mit zwei abgewinkelten Steckern, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06042**). Zur Verwendung in engen Räumen, wenn ein gerades Spurkabel nicht passt.
3. Spurkabel mit einem abgewinkelten Stecker, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06081**). Zur Verwendung in engen Räumen, wenn ein gerades Spurkabel nicht passt.
4. Spurkabel (SeaTalk NG/blankes Ende) zum Anschluss kompatibler Produkte, die keinen SeaTalk NG-Stecker haben, wie z. B. Aktivmodule für Geber:
 - Spurkabel SeaTalk NG/blankes Ende, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06043**)
 - Spurkabel SeaTalk NG/blankes Ende, 3 m (9,8 Fuß) (Art.-Nr. **A06044**)
5. Spurkabel ACU/SPX-Autopilot zu SeaTalk NG), 0,3 m (1,0 Fuß) (Art.-Nr. **R12112**). Zum Anschluss des Kurscomputers an den SeaTalk NG-Backbone. Diese Verbindung kann auch verwendet werden, um 12 V Gleichstrom für den SeaTalk NG-Backbone bereitzustellen.

SeaTalk NG-Backbonekabel

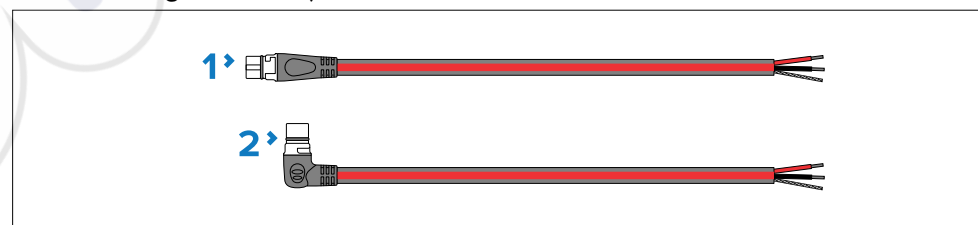
SeaTalk NG-Backbonekabel werden verwendet, um einen SeaTalk NG-Backbone zu erstellen und/oder zu verlängern.



1. Backbonekabel:
 - Backbonekabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06033**)
 - Backbonekabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06034**)
 - Backbonekabel, 3 m (9,8 Fuß) (Art.-Nr. **A06035**)
 - Backbonekabel, 5 m (16,4 Fuß) (Art.-Nr. **A06036**)
 - Backbonekabel, 9 m (29,5 Fuß) (Art.-Nr. **A06068**)
 - Backbonekabel, 20 m (65,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06037**)
2. SeaTalk NG-DeviceNet (weiblich)-Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A80675**)
3. SeaTalk NG-DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A80674**)

SeaTalk NG-Spannungskabel

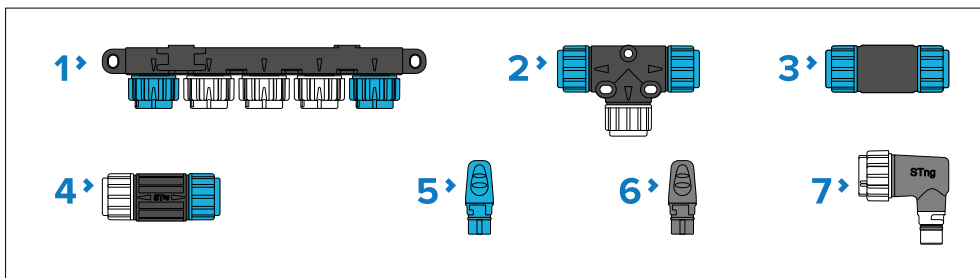
SeaTalk NG-Spannungskabel werden verwendet, um den SeaTalk NG-Backbone an eine einzelne 12-V-Gleichstromquelle anzuschließen. Die Stromverbindung muss eine 5-A-Inlinesicherung umfassen (nicht im Lieferumfang enthalten).



1. Spannungskabel (gerader Stecker), 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06049**)
2. Spannungskabel (abgewinkelter Stecker), 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06070**)

SeaTalk NG-Steckverbinder

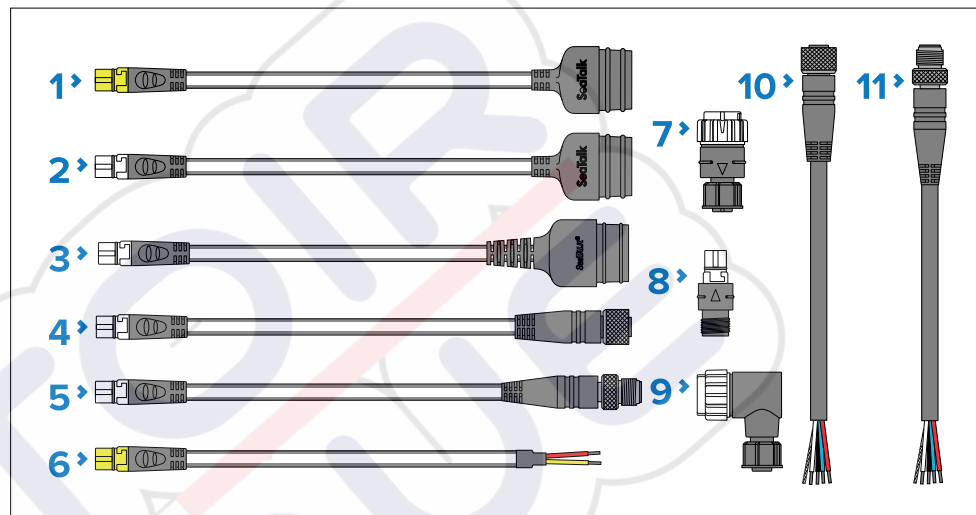
SeaTalk NG-Steckverbinder werden verwendet, um SeaTalk NG-Geräte mit dem SeaTalk NG-Backbone zu verbinden und um den Backbone zu erstellen oder zu verlängern.



1. 5-Wege-Steckverbinder (Art.-Nr. **A06064**). An jeden Verbinderblock können bis zu 3 SeaTalk NG-Geräte angeschlossen werden. Mehrere Verbinderblöcke können „in Reihe“ geschaltet werden.
2. T-Stück (Art.-Nr. **A06028**). An jedes T-Stück kann 1 SeaTalk NG-Gerät angeschlossen werden. Mehrere T-Stücke können „in Reihe“ geschaltet werden.
3. Backbone-Verlängerung (Art.-Nr. **A06030**). Zum Verbinden von zwei Backbonekabeln.
4. Inline-Abschlusswiderstand (Art.-Nr. **A80001**). Zum Anschluss eines Spurkabels an ein SeaTalk NG-Gerät am Ende eines Backbones (anstelle eines Abschlusswiderstands).
5. Backbone-Abschlusswiderstand (Art.-Nr. **A06031**). An beiden Enden des SeaTalk NG-Backbone muss ein Abschlusswiderstand installiert werden.
6. Spurkabel-Blindstopfen (Art.-Nr. **A06032**). Zum Abdecken von nicht genutzten Anschlüssen in 5-Wege-Steckverbindern, T-Stücken und SeaTalk -SeaTalk NG-Wandlern.
7. Abgewinkelter Spurkabel-Steckverbinder (Art.-Nr. **A06077**). Zur Verwendung in engen Räumen, wenn ein gerades Spurkabel nicht passt.

SeaTalk NG-Adapter und -Adapterkabel

SeaTalk NG-Adapterkabel werden verwendet, um Geräte, die für andere CAN-Bus-Backbones (wie z. B. SeaTalk 1 oder DeviceNet) entwickelt wurden, an den SeaTalk NG-Backbone anzuschließen.



1. SeaTalk (3-polig)-SeaTalk NG-Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A22164 / A06073**). Wird verwendet, um ein SeaTalk 1-Gerät über den SeaTalk -SeaTalk NG-Wandler an einen SeaTalk NG-Backbone anzuschließen oder um ein SeaTalk NG-Produkt direkt in ein SeaTalk 1-Netzwerk einzubinden.
2. SeaTalk 1 (3-polig)-SeaTalk NG-Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06047**). Wird verwendet, um ein SeaTalk 1-Gerät über den SeaTalk -SeaTalk NG-Wandler an einen SeaTalk NG-Backbone anzuschließen oder um ein SeaTalk NG-Produkt direkt in ein SeaTalk -Netzwerk einzubinden.
3. SeaTalk (5-polig)-SeaTalk NG-Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06048**). Wird verwendet, um SeaTalk 2-Geräte oder -Netzwerke an einen SeaTalk NG-Backbone anzuschließen.
4. SeaTalk NG-DeviceNet (weiblich)-Adapterkabel. Werden verwendet, um NMEA 2000-Geräte mit DeviceNet-Stecker an den SeaTalk NG-Backbone anzuschließen oder um SeaTalk NG-Geräte in ein NMEA 2000-Netzwerk einzubinden. Die folgenden Kabel sind erhältlich:
 - SeaTalk NG-DeviceNet (weiblich)-Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06045**)
 - SeaTalk NG-DeviceNet (weiblich)-Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06075**)
5. SeaTalk NG-DeviceNet (männlich)-Adapterkabel. Werden verwendet, um NMEA 2000-Geräte mit DeviceNet-Stecker an den SeaTalk

NG-Backbone anzuschließen oder um SeaTalk NG-Geräte in ein NMEA 2000-Netzwerk einzubinden. Die folgenden Kabel sind erhältlich:

- SeaTalk NG-DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 0,1 m (0,33 Fuß) (Art.-Nr. **A06078**)
 - SeaTalk NG-DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06074**)
 - SeaTalk NG-DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06076**)
 - SeaTalk NG-DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 1,5 m (4,92 Fuß) (Art.-Nr. **A06046**)
6. NMEA 0183 (2 Adern, abisolierte Enden)-SeaTalk NG-Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06071**). Zum Anschluss eines NMEA 0183 UKW-Funkgeräts über den NMEA 0183-SeaTalk NG-Wandler an den SeaTalk NG-Backbone.
 7. SeaTalk NG (männlich)-DeviceNet (weiblich)-Adapter (**A06082**)
 8. SeaTalk NG (weiblich)-DeviceNet (männlich)-Adapter (**A06083**)
 9. Abgewinkelter SeaTalk NG (männlich)-DeviceNet (weiblich)-Adapter (* **A06084**)
 10. Adapterkabel DeviceNet (weiblich)/blankes Ende (0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **E05026**)
 11. Adapterkabel DeviceNet (männlich)/blankes Ende, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **E05027**)

Wichtige:

* Die Adapter A06082, A06083 oder A06084 dürfen NICHT direkt an einen Backbone angeschlossen werden. Nur als Teil einer **Spurverbindung** zwischen Backbone und Gerät anschließen.

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

- **126983** – Warnung (Senden)
- **126985** – Warnungskonfiguration (Senden)
- **126986** – Warnungskonfiguration (Senden)
- **126992** – Systemzeit (Senden)
- **127250** – Schiffskurs (Empfangen)
- **127251** – Drehgeschwindigkeit (Empfangen)
- **127257** – Lage (Empfangen)
- **127488** – Maschinenparameter, Schnellaktualisierung (Empfangen)
- **127489** – Maschinenparameter, dynamisch (Empfangen)
- **127493** – Getriebeparameter, dynamisch (Empfangen)
- **127496** – Streckenkraftstoffverbrauch, Schiff (Empfangen)
- **127497** – Streckenkraftstoffverbrauch, Maschine (Empfangen)

- **127498** – Maschinenparameter, statisch (Empfangen)
- **127501** – Binärer Statusbericht (Empfangen)
- **127502** – Schalterleistensteuerung (Empfangen/Senden)
- **127503** – AC-Eingangstatus VERALTET (Empfangen)
- **127504** – AC-Ausgangstatus VERALTET (Empfangen)
- **127505** – Flüssigkeitspegel (Empfangen)
- **127506** – Detaillierter DC-Status (Empfangen)
- **127507** – Ladegerätstatus VERALTET (Empfangen)
- **127508** – Batteriestatus (Empfangen)
- **127509** – Wechselrichterstatus VERALTET (Empfangen)
- **128259** – Geschwindigkeit (Empfangen)
- **128267** – Wassertiefe (Empfangen)
- **129025** – Position, Schnellaktualisierung (Senden)
- **129026** – COG und SOG, Schnellaktualisierung (Empfangen/Senden)
- **129029** – GNSS-Positionsdaten (Empfangen/Senden)
- **129033** – Lokale Zeitverschiebung (Empfangen/Senden)
- **129044** – Datum (Senden)
- **129539** – GNSS-DOPs (Senden)
- **129540** – GNSS-Satelliten in Sicht (Senden)
- **129542** – GNSS-Pseudobereich-Rauschstatistik (Senden)
- **129547** – GNSS-Pseudobereich-Fehlerstatistik (Senden)
- **130306** – Winddaten (Empfangen)
- **130310** – Umgebungsparameter VERALTET (Empfangen)
- **130311** – Umgebungsparameter VERALTET (Empfangen)
- **130312** – Temperatur VERALTET (Empfangen)
- **130313** – Rel. Luftfeuchtigkeit (Empfangen)
- **130314** – Tatsächlicher Luftdruck (Empfangen)
- **130576** – Trimmklappenstatus (Empfangen)

Annexes B Typischer Datenverbrauch

Die folgende Tabelle zeigt den typischen Datenverbrauch für häufige durchgeführte Aufgaben.

Aufgabe/Verkehrstyp	Typischer Datenverbrauch
E-Mail/Web-Browsen	500 Kbit/s bis 1 Mbit/s
SD-Videostreaming	1 Mbit/s bis 1,5 Mbit/s
HD-Videostreaming	2 Mbit/s bis 5 Mbit/s
4K-Videostreaming	8 Mbit/s bis 20 Mbit/s
Voice-over-IP (VoIP)	16 Kbit/s bis 320 Kbit/s
Videoanrufe	600 Kbit/s bis 4 Mbit/s

Hinweis:

Die Verbrauchswerte sind ungefähre Angaben, die je nach Softwareanwendung, Anzahl der Benutzer und anderen Faktoren unterschiedlich sein können.

Annexes C Ethernet (IPv4)-Vernetzung von Raymarine-Geräten mit Drittanbieterprodukten

Raymarine verwendet eine benutzerdefinierte Ethernet-(IPv4-)Netzwerkconfiguration. Die folgenden Informationen können Ihnen helfen, zu verstehen, wie die Ethernet (IPv4)-Implementierung von Raymarine mit Ethernet-Geräten (IPv4) von Drittanbietern auf Ihrem Schiff interagiert, wie z. B. Routern, Switches, Zugriffspunkte usw.

Wichtige:

- Netzwerkprodukte von Drittanbietern wie Router, Switches und Zugangspunkte *können* funktionieren, wenn sie mit Raymarine-Netzwerken verbunden und korrekt konfiguriert sind. Der korrekte Betrieb ist jedoch nicht gewährleistet. Es ist wichtig, die Anweisungen des jeweiligen Geräteherstellers zu beachten, um sicherzustellen, dass die beabsichtigte Nutzung eines Drittanbietergeräts mit dessen Entwurfszweck übereinstimmt.
- Raymarine garantiert nicht, dass Raymarine-Produkte mit Geräten anderer Hersteller als Raymarine kompatibel sind.
- Wenn Sie Produkte von Drittanbietern in Ihrem Raymarine-Netzwerk verwenden, sollten Sie die im folgenden Haftungsausschluss beschriebenen Konzepte und Einschränkungen kennen und verstehen: [p.11 — Ausschlussklärung](#)

Überblick

- Ethernet (IPv4)-Netzwerke sind eine Methode zum Verbinden von elektronischen Geräte, die es mehreren Geräten ermöglicht, in einem Netzwerk zu arbeiten und Daten über eine einzige RJ45- oder RayNet-Verbindung für jedes Gerät gemeinsam zu nutzen.
- Um korrekt funktionieren zu können, muss jedem Ethernet (IPv4)-Gerät (egal ob von Raymarine oder einem Drittanbieter) eine eindeutige IP-Adresse zugewiesen sein, und es darf kein Konflikt mit der IP-Adresse eines anderen Geräts vorliegen.
- IPv4-Adressen können Geräten entweder **automatisch** über eine Methode zugewiesen werden, die als *DHCP* (Dynamic Host Configuration Protocol) bekannt ist, oder **manuell** (d. h. es wird eine statische IP-Adresse zugewiesen). Die häufigste Methode für die Zuweisung von IPv4-Adressen

in Schiffselektronik-Netzwerken ist *DHCP*. In einer solchen Konfiguration wird das *Servergerät* als *DHCP-Server* bezeichnet.

Client-/Servergerät	Beispiel:
Raymarine IPv4 DHCP- Client	• Radarscanner (z. B. <i>Quantum</i>) • Sonarmodul (z. B. <i>CP470</i>) • IP-Kamera (z. B. <i>CAM300</i>)
Raymarine IPv4 DHCP- Server und Selbstadressierungsgerät	• Kartenplotter (MFD) unter LightHouse 3 oder LightHouse 4 (z. B. Axiom) • Marine Router (z. B. YachtSense Link)
IPv4 DHCP- Client eines Drittanbieters	IP-Kamera
IPv4 DHCP- Server eines Drittanbieters	• Router • Switch • Zugangspunkt

Hinweis:

Der DHCP-Server hat einen Pool von IP-Adressen verfügbar und „leiht“ jedem DHCP-fähigen Client eine Adresse, wenn das Clientgerät das erste Mal hochfährt und seine Anwesenheit im Netzwerk ankündigt. Da die IP-Adressen dynamisch (geliehen) und nicht statisch (dauerhaft zugewiesen) sind, werden nicht mehr verwendete Adressen automatisch an den Pool des DHCP-Servers zurückgegeben, um sie anschließend neu zuzuweisen.

Es ist auch möglich, mehrere DHCP-Server in einem IPv4-Netzwerk zu haben, die Adressen zuweisen, aber um Konflikte zu vermeiden, müssen alle DHCP-Server so konfiguriert werden, dass sie nur IP-Adressen aus unterschiedlichen Adressbereichen zuweisen. Die *Subnetzmaske* muss ebenfalls sorgfältig konfiguriert werden, um sicherzustellen, dass Geräte korrekt miteinander kommunizieren können.

Implementierung

- Raymarine Ethernet (IPv4)-Geräte erwarten, ein privates **RaymarineIPv4-Netzwerk** zu verwenden, das nur intern für das Schiff ausgelegt ist. Raymarine hat sorgfältig einen bestimmten IP-Adressbereich (**198.18.0.0/21**) ausgewählt, um sicherzustellen, dass dieser keine externen IP-Adressbereiche überschneidet oder andere frühere und aktuelle Adressierungseinschränkungen stört (einschließlich, aber nicht beschränkt auf WLAN-Netzwerke im Yachthafen).

Hinweis: Der Raymarine-IP-Adressbereich des Schiffs ist nur für den **lokalen Verkehr innerhalb des privaten Raymarine-Schiffsnetzwerks bestimmt** und er wird NICHT über Raymarine-Produkte hinweg in externe Netzwerke oder das Internet übertragen.

- In einem Raymarine Ethernet (IPv4)-Netzwerk weisen bestimmte Raymarine-Geräte sich selbst IP-Adressen im folgenden Bereich zu: **198.18.0.32 bis 198.18.3.255** (einschließlich). **Sie dürfen daher keinen Geräten Adressen aus in diesem Bereich manuell (statisch) zuweisen.**
- Unabhängig davon, ob Ihr Netzwerk nur Raymarine Ethernet (IP)-Geräte oder eine Mischung aus Ethernet (IPv4)-Geräten von Raymarine und von Drittanbietern umfasst, haben Sie drei Optionen für die Konfiguration des Ethernet (IPv4)-Netzwerks und die Verwaltung der IP-Adressen für Ihre Geräte:
 1. Ein Raymarine-Gerät als einzigen DHCP-Server verwenden, der IP-Adressen automatisch allen Ethernet (IPv4)-Geräten von Raymarine und von Drittanbietern im Netzwerk zuweist. **Aus Gründen der Einfachheit und Zuverlässigkeit ist dies die empfohlene Option für die meisten Schiffe.** Die folgenden Raymarine-Geräte können als DHCP-Server fungieren:
 - a. **Raymarine-Kartenplotter (MFD)** unter LightHouse 3 oder LightHouse 4, oder:
 - b. **Raymarine YachtSense Link-Router**

Hinweis: Wenn sowohl ein Raymarine-Kartenplotter (MFD) **als auch** ein YachtSense Link-Router im selben Netzwerk vorhanden sind, MUSS der YachtSense Link-Router als DHCP-Server für das Netzwerk konfiguriert werden. Um dies zu erleichtern, wird ist die DHCP-Einstellung des Raymarine-Kartenplotters (MFDs) standardmäßig auf *Automatisch* gesetzt. Wenn beim Einschalten der YachtSense Link-Router im Ethernet-Netzwerk erkannt wird, deaktivieren alle Kartenplotter (MFDs) im Netzwerk ihren eigenen *DHCP-Server*, so dass der YachtSense Link-Router die IP-Adressen des Netzwerks allein verwalten kann. Nur Raymarine-Kartenplotter (MFDs) unter LightHouse 4 sind mit dem YachtSense Link-Router kompatibel. Außerdem müssen die neuesten Versionen der LightHouse 4- und YachtSense Link-Software verwendet werden.

2. Ein Ethernet (IPv4)-Gerät eines Drittanbieters (wie z. B. einen Router oder einen Zugangspunkt) verwenden, um IP-Adressen als einziger *DHCP-Server* automatisch zuzuweisen. Nähere Informationen zu dieser Option finden Sie im Abschnitt *Einen Drittanbieter-Router als DHCP-Server konfigurieren* weiter unten.

Hinweis: Jegliche Raymarine LightHouse 3- oder LightHouse 4-Kartenplotter (MFDs) weisen sich weiter selbst IP-Adressen zu, auch wenn ein Drittanbieter-DHCP-Server zum Zuweisen von IP-Adressen an andere Raymarine- oder Nicht-Raymarine-*DHCP-Clientgeräte* (Kamera, Radar, Sonar usw.) im Netzwerk verwendet werden.

3. Manuell statische IP-Adressen für Ihre Geräte konfigurieren. Der Adressbereich **198.18.0.32 bis 198.18.3.255** (einschließlich) wird von RaymarineGeräten verwendet, daher sollte anderen Drittanbieter-Geräten im Netzwerk keine statischen IP-Adresse aus diesem Bereich zugewiesen werden. Die statischen Adressen sollten anstelle dessen aus dem Bereich 198.18.0.0/21 gewählt werden.

Drittanbieter-Geräte zu Ihrem Raymarine Ethernet (IP)-Netzwerk hinzufügen

- Es wird empfohlen, jegliche Produkte von Drittanbietern in einem Raymarine Ethernet (IPv4)-Netzwerk (wie z. B. eine Drittanbieter-IP-Kamera) als DHCP-Clients zu konfigurieren, so dass ihnen automatisch eine korrekte IP-Adresse aus dem vom **Raymarine IPv4-Netzwerk** verwendeten Bereich zugewiesen wird. Wenn dies nicht möglich ist (z. B. weil Ihre

Drittanbieter-IP-Kamera eine statische IP-Adresse benötigt), sollten Sie das Gerät mit einer statischen IP-Adresse aus dem folgenden Bereich versehen: **198.18.0.1 bis 198.18.0.31** (einschließlich).

- Jeder Drittanbieter-Router in Ihrem Netzwerk sollte in einer Upstream-Schnittstelle IPv4 *Network Address Translation* (NAT) von der privaten Adresse in eine andere ausführen.

Einen Drittanbieter-Router als DHCP-Server konfigurieren

Wenn Sie einen DHCP-Server eines Drittanbieters verwenden wollen, um IP-Adressen für das IPv4-Netzwerk Ihres Schiffes zuzuweisen, verwenden Sie die folgenden Informationen, um den Drittanbieter-DHCP-Server für die Verwendung mit Raymarine Ethernet (IPv4)-Clientgeräten zu konfigurieren:

1. Konfigurieren Sie den DHCP-Server/Router des Drittanbieters so, dass er die Raymarine-Subnetzdetails verwendet. Diese sind:
 - a. Richten Sie die IP-Adresse des DHCP-Servers auf **198.18.0.1** ein.
 - b. Richten Sie die *Netzmaske* auf /21 ein, d. h. **255.255.248.0**
 - c. Richten Sie den DHCP-Bereich auf **198.18.4.0 bis 198.18.7.254** (einschließlich) ein. Wenn dies nicht möglich ist, stellen Sie sicher, dass der Adressbereich kleiner als dieser ist, aber innerhalb des Bereichs von **198.18.4.0 bis 198.18.7.254** (einschließlich) liegt.
 - d. Der Adressbereich **198.18.0.32 bis 198.18.3.255** (einschließlich) wird von RaymarineGeräten verwendet, und daher dürfen anderen Drittanbieter-Geräten im Netzwerk KEINE statischen IP-Adresse aus diesem Bereich zugewiesen werden.
2. Es kann erforderlich sein, die DHCP-Einstellung für **alle** Kartenplotter (MFDs) im System auf *[Aus]* zu stellen. In vielen Fällen wird die Standardoption (*[Auto]*) jedoch einwandfrei funktionieren. Wenn der Drittanbieter-DHCP-Server aus irgend einem Grund nach dem Starten des Kartenplotters (MFD) hochgefahren wird, sollte der Benutzer den DHCP-Schalter des Kartenplotters (MFDs) manuell auf *[Aus]* stellen. Der Grund dafür ist, dass beim Starten des Kartenplotters (MFD) dessen DHCP *[Auto]*-Funktion zu erkennen versucht, ob bereits ein anderer DHCP-Server im Netzwerk vorhanden ist.
3. Bei einem Ausfall des Drittanbieter-Geräts können die Kartenplotter (MFDs) problemlos wieder als DHCP-Server konfiguriert werden, indem Sie die DHCP-Einstellung des Kartenplotters (MFDs) auf *[Auto]* zurücksetzen.

WLAN-Zugangspunkte / WLAN-Router zu Ihrem Raymarine Ethernet (IPv4)-Netzwerk hinzufügen

- Im Raymarine Ethernet (IPv4)-Netzwerk tritt ein großes Volumen an Multicast-IPv4-Datenverkehr auf. Viele handelsübliche WLAN-Zugangspunkte / WLAN-Router überbrücken den gesamten Multicast-Datenverkehr von der Ethernet-Schnittstelle zur WLAN-Schnittstelle, wenn WLAN-Clients verbunden sind. Dies führt nicht nur zu schlechter WLAN-Leistung, sondern auch zu einer Einschränkung des nutzbaren WLAN-Spektrums für andere WLAN-Benutzer und Schiffe in der Nähe. Wenn Sie einen WLAN-Zugriffspunkt oder WLAN-Router eines Drittanbieters verwenden, empfiehlt Raymarine, *IGMP Snooping* auf dem Drittanbietergerät zu aktivieren und zusätzliche Prüfungen durchzuführen, um sicherzustellen, dass Ihr Gerät keinen unerwarteten Multicast-Datenverkehr vom Raymarine Ethernet (IPv4)-Netzwerk an seine WLAN-Schnittstelle überbrückt.
- Der YachtSense Link-Router von Raymarine ist mit aktiviertem IGMP-Snooping vorkonfiguriert und überbrückt daher keinen internen Multicast-Datenverkehr im kabelgebundenen Netzwerk an das WLAN-Netzwerk. Es ist in dieser Hinsicht keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.

Annexes D Softwareversionen-Verlauf

Diese Liste enthält nur *neue Funktionen*. Software-Wartungselemente wie Fehlerbehebungen oder Leistungsverbesserungen sind nicht aufgeführt.

Softwareversion	Änderungen
v4.3 Datum: August 2024	• Unterstützung für WAN (kabelgebundene Internetverbindung) hinzugefügt. • Unterstützung für „Impuls“-Ausgangstyp für Ausgangskanäle hinzugefügt.
v4.21 Datum: August 2023 CloudConnector v1.2500	• YachtSense Link unterstützt jetzt OTA (Over the Air)-Updates, auch schiffsfern. • Menge der Informationen optimiert, die an die Cloud hochgeladen werden, sodass weniger Daten verbraucht werden. • Tiefenfilterung beim Hochladen an die Cloud angepasst – Auflösung beträgt jetzt 0,1 m, wenn <10 m und 1 m, wenn =>10 m.
v4.20 Datum: August 2023	Neue Funktionen und Verbesserungen: • „Überbrücken“ von Daten zwischen dem drahtlosen und dem RayNet-Netzwerk auf dem YachtSense-Router implementiert. • Benutzern gestatten, ein Mobilfunknetz manuell auszuwählen – ideal beim Roaming. Behobene Probleme und Verbesserungen: • Verbesserungen an der Benutzeroberfläche: – Im Abschnitt „Info“ werden jetzt die IPv4/IPv6-Mobilgerät-Statusinformationen angezeigt. – Beim Deaktivieren der SBAS-Satelliten werden nicht mehr alle SBAS-Konstellationen deaktiviert.

Softwareversion	Änderungen

	• Problem behoben, bei dem das System keine IPv6-Adresse vom Mobilnetzbetreiber erhielt. • Erweitertes Modem-Debugging-Protokoll implementiert, falls zusätzliche Informationen für die Fehlersuche erforderlich sein sollten. • Auf der Seite „Verbundene Geräte“ werden jetzt bis zu 40 Produkte angezeigt (bisher auf 20 beschränkt). • Problem behoben, bei dem das Diagramm für die Datennutzung auf SIM2 verschwand. • Verbesserungen bei der Funktionalität zum Wechseln zwischen SIM1 und SIM2. • Problem mit hoher CPU-Auslastung identifiziert und behoben. • Einstellungen und Auswahl für „Zugangspunktname (APN)“ verbessert. • Weitere allgemeine Verbesserungen an der Benutzeroberflächen und dem Systembetrieb.

v1.73 N2K Stack
Datum: Juni 2023

- Zeitüberschreitungsproblem bei GPS-Ortung im Netzwerk behoben.
- Verbesserungen, um zukünftige GPS-Rollover-Probleme zu vermeiden
- Einheiten der Windgeschwindigkeit von Knoten auf m/s korrigiert.
- Weitere kleinere Verbesserungen.

Softwareversion	Änderungen

CloudConnector: v1.20000 Datum: Juni 2023	• – Problem behoben, bei dem die E/A-Schaltersteuerungen des Routers vorübergehend nicht in der App reagieren konnten, wenn der Benutzer schiffsfern war und den Router über das Internet steuerte. – Die Meldungen „Maschinenparameter, dynamisch“ und „Getriebeparameter dynamisch“ werden jetzt korrekt in die Raymarine-App hochgeladen.

v4.17 Datum: Januar 2023	• Herunterladen von Crash-Protokollen vom YachtSense Link zu MFD/MicroSD-Karte verbessert. • Benutzeroberfläche aktualisiert, um Erwähnungen von „Rayconnect“ zu „Raymarine“ zu ändern. • Problem bei der Verarbeitung von IPV4-zu-IPV6-IP-Adressen behoben, das bei der Verwendung bestimmter Netzwerke beobachtet wurde.

v4.12 Datum: August 2022	• Erforderliche Version für vollständige Unterstützung mit der Raymarine App beim Onboarding des YachtSense Link-Routers. • Es ist wichtig, dass ein „Offboarding“ des Routers aus der Cloud erfolgt, wenn er nicht mehr mit dem ursprünglichen Benutzer verknüpft ist (z. B. nach dem Verkauf eines Schiffs, dem Ändern des Eigentümers eines Routers oder einem Austausch unter Garantie). Dies muss über die Raymarine App erfolgen.

v4.11 Datum: Juni 2022	Erstveröffentlichung

Annexes E Änderungsverlauf des Dokuments

Revision	Änderungen
81397 (Rev 9) Datum: Januar 2024	• Produktübersicht aktualisiert und kabelgebundene Internetverbindung erwähnt. • Liste der neuen Softwarefunktionen hinzugefügt. • Kapitel „Kabelgebundene Internetverbindung“ hinzugefügt. • Kapitel zu Ein- und Ausgängen aktualisiert und Einzelheiten zu Schalter- und Impuls-Ausgangstypen sowie Beispieldiagramm für Impulstyp hinzugefügt. • Einzelheiten zur Konfiguration für Ein- und Ausgangskanäle neu formuliert. • Einzelheiten zum Impuls-Ausgangstyp für Ausgangskanäle hinzugefügt. • Statusseite der Webschnittstelle aktualisiert und kabelgebundene Internetverbindung hinzugefügt. • Problembehandlung bei langsamer Internetverbindung hinzugefügt. • Typische Datenverbrauchswerte für häufige vorkommende Aufgaben im Anhang hinzugefügt. • Zusammenfassung der Internetverbindungen hinzugefügt. • Hinweis zur Abkühlzeit beim Senden von Warnmeldungen neu formuliert, um klarzustellen, dass sie für SMS- und PUSH-Benachrichtigungen gilt. • Einzelheiten zum Gastkonto entfernt. • Einzelheiten zur Softwareversion hinzugefügt. • Softwareverlauf zum Anhang hinzugefügt. • Netzwerkdetails aktualisiert und Ethernet-WLAN-Überbrückung hinzugefügt. • Einzelheiten zur manuellen Auswahl des Netzbetreibers hinzugefügt.

Revision	Änderungen
81397 (Rev 8) Datum: April 2023	• Hinweis zur Geschwindigkeit des Mobilfunknetzes zur technischen Spezifikation hinzugefügt. • IP-Netzwerkanleitung zum Anhang hinzugefügt. • Anleitung zum Aktivieren von SIM-Karten hinzugefügt. • Zusätzliche Hinweise zur Problembehandlung in Bezug auf mobile Daten hinzugefügt. • Einzelheiten zur Partneranwendung von Drittanbietern entfernt. • Einzelheiten zur Smart-Antenne aktualisiert, um der Mai 2023 gelieferten modifizierten Antenne Rechnung zu tragen. – Gewindesteigung geändert. – Gewindelänge geändert. – Anweisungen zur Montage mit Gewindebolzen hinzugefügt. • Einzelheiten zu Aufwecken über LAN entfernt, da es nicht unterstützt wird. • Hinweis entfernt, dass der Router im Modus „Immer eingeschaltet“ aufgeweckt wird, da der Router seinen letzten Modus speichert. • Einzelheiten zur 10-minütigen Abkühlzeit nach dem Senden von Warnmeldungen an eine Mobilfunknummer hinzugefügt. • Technische Spezifikation für kabelgebundene Verbindungen hinzugefügt. • Einzelheiten zur Interpretation von LED-Diagnosemustern hinzugefügt.
81397 (Rev 7) Datum: Januar 2023	• Warnung zu Kabelverbindungen hinzugefügt. • Produktüberblick aktualisiert. • Einzelheiten zum Einlegen von SIM-Karten aktualisiert. • Einzelheiten zur Energieverwaltung aktualisiert.

Revision	Änderungen
	• LED-Sequenz für Energiesparmodus hinzugefügt. • Einzelheiten zur GNSS-Problembehandlung hinzugefügt. • Einzelheiten zur Raymarine-App wurden in ein gesondertes Kapitel verschoben. • Verbesserungen an Abbildungen und Tabellenlayouts.
81397 (Rev 6) Datum: Juli 2022	• Kapitel neu organisiert und aufgeteilt, um die Suche nach Informationen zu erleichtern. • Artikelnummer der Antennengewinde-Verlängerung korrigiert. • Einzelheiten zur Position der IMEI-Nummer des Routers hinzugefügt. • Einzelheiten zur Problembehandlung in Bezug auf LED-Anzeigen hinzugefügt. • Einzelheiten zu Compliance und Genehmigungen zur technischen Spezifikation hinzugefügt.

Revision	Änderungen
81397 (Rev 5) Datum: Juni 2022	• Einzelheiten zum neuen 5-adrigen Eingangskabel hinzugefügt. • Einzelheiten zu Eingangskanalverbindungen aktualisiert. • Einzelheiten zu Ausgabekanalverbindungen aktualisiert. • Einzelheiten zum Verknüpfen der Raymarine-App hinzugefügt. • Einzelheiten zum Übertragen der Eigentumsrechte am Router hinzugefügt. • Einzelheiten zum Entfernen von Geräten aus der Raymarine App hinzugefügt. • Überwachen und Konfigurieren von Eingangskanälen über die Webschnittstelle aktualisiert. • Einzelheiten zu Warenungsbenachrichtigungen aktualisiert. • Einzelheiten zum Zugriff auf die Webschnittstelle über die LightHouse 4-Startseite aktualisiert. • Einzelheiten zu Verbindungen zu Drittanbieter-Hardware hinzugefügt. • Kapitel zum YachtSense-Ökosystem hinzugefügt.
81397 (Rev 4) Datum: Februar 2022	Erstveröffentlichung

Index

A

Abmessungen	25
5-in-1-Antenne.....	25
YachtSense Link	25
Access Point Name (APN)	104
Bearbeiten	104
Anforderungen an den Montageort	
5-in-1-Antenne.....	32
Drahtlos	33
Störimpulse.....	33
YachtSense™ Link	32
Anschlüsse	21, 42
5-in-1-Antenne.....	20, 52
5-in-1-Antennenkabelverlängerung	52
Ausgangskanäle	61
CELLULAR	52
Digitaler Eingang	61
DIVERSITY	52
DOCK WLAN.....	52
Eingangskanäle	60
Erdung	49–50
GNSS (GPS).....	52
RayNet	55
Schiffs-WLAN-Antenne	53
SeaTalk NG.....	56
Spannungsüberwachung.....	61
Spannungsversorgung	45
Überblick	41
WLAN.....	53
YachtSense Link	41
Antennenverlängerungskabel	52
APN-Einstellungen.....	76
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	95
Ausgangskanal	
Impuls	63
Kippschalter	62
Ausgangskanäle	61–62, 91
Konfigurieren	92
Automatische Netzwerkauswahl	76

B

Beidou	91

C

Cloud	
Status	71, 86

D

Data usage (Datennutzung).....	87
Daten-Roaming.....	87
Datenlimit	87
Datenlimit einrichten	87
Datenwarnung.....	87
Datenwarnung einrichten	87
Datenwarnung/Datenlimit.....	87
DHCP.....	89
Diagnose	107
Boat Wi-Fi	109
Cloud	108
Dock WLAN	109
Mobilfunk.....	108
Netzwerk.....	110
NMEA.....	110
Strom	111
Differenzialpositionierung	91
Dokumentation	
Betriebsanleitung.....	15
Installationsanleitung	15
Montageschablone	15

E

Eigentumsrecht übertragen.....	83
Eingangskanäle	60, 91
Konfigurieren	91
Elektromagnetische Verträglichkeit	34
EMV, <i>See</i> Elektromagnetische Verträglichkeit	
Energiesparmodus	93

Entstörmagneten	35
<i>See also EMV</i>	
Erforderliches Werkzeug	37
Ersatzteile	127
Ethernet.....	138

G

Garantie.....	13, 120
GLONASS	91
GNSS	91
GPS.....	91

H

Häufig gestellte Fragen (FAQs)	121
Hochfrequenzstörungen	34

I

IMEI-Nummer.....	69
Immer eingeschaltet.....	93
Installation	
Anforderungen an die Oberfläche.....	33
Standards.....	48
Instandhaltung.....	11, 118
Internetverbindung	
Kabelgebundenes WAN	74
Mobilfunk	74
WLAN.....	74
Internetzugriff	
Problembehandlung	103
IP-Netzwerk	138
IPv6-Einstellungen.....	91

K

Kabel	
Schutz	41
Zugentlastung.....	41
Kabel anschließen.....	41

Kabelführung	34
Kabelgebundene Internetverbindung	58, 71, 86
Konformitätserklärung	13
Kontakt details.....	120
Konto einrichten	83
Kontoübertragung	83

L

Lieferumfang	23
Link-Router	83

M

Manuelle Netzwerkauswahl	76
Micro-SIM	65
Mobile data (Mobilfunkdaten).....	87
Mobilfunknetz	
Status.....	71, 86
Montage	
5-in-1-Antenne.....	39
YachtSense Link	37
Montage der	
5-in-1-Antenne.....	38

N

Nano-SIM.....	65
Netzwerk	
Kabel.....	129
Netzwerk (IP)	
Überblick	138
Netzwerkbetreiber	76
Netzwerkstatus.....	108
NMEA 2000.....	137

O

Offboarding	83–84
Onboarding	83

P

Passwort vergessen	115
Passwort zurücksetzen.....	115
PGNs	137
Problembehandlung	
Diagnose.....	107–108
GNSS	114
GPS.....	114
Hochfahren.....	111
Zugriff auf die Webschnittstelle	114
Produkt	
Merkmale	20
Produkt-Recycling (WEEE)	13
Produktsupport.....	120

R

RayNet.....	55, 138
Kabel.....	128–129
Registrierung aufheben.....	83
Reinigung	118
RJ45	
Kabel.....	129
Router data usage cycle (Router-Datennutzungszyklus).....	87
Routinemäßige Prüfungen	118

S

Schulungskurse	121
SeaTalk NG	
Adapterkabel	134
Backbonekabel.....	133
Kits	131
Spannungskabel.....	133
Spurkabel.....	132
Steckverbinder	133
SeaTalk NG-Kabel	131
SeaTalkhs	
Kabel.....	129
Seite „Hilfe“	96
Servicezentrum	120

Sichere Kompassentfernung	34
SIM info (SIM-Info).....	88
SIM sperren	88
SIM-Karte	
Aktivieren.....	105
APN.....	87, 104
Datenpaket	105
Einlegen.....	65
IMSI	87
Klappe.....	65
Verwaltung	87
SIM-Karten	
Aktivierung.....	75
Software	
Neue Funktionen	17
Software aktualisieren.....	18, 94
Software-Updates.....	18, 94
Softwareaktualisierungen.....	33
Softwareversion.....	17
Spannung	
Anschluss an Batterie	48
Anschluss an Schalttafel	46
Batterieanschluss.....	47
Erdung	48–49
Gemeinsame Nutzung eines Trennschalters	47
Gemeinsamer Schutzschalter	46
Schalttafel	46
Spannungsverteilung.....	45
Verlängerungskabel	48
Spannungskabelverlängerung	48
Spezifikation	
Abmessungen.....	25
Standortanforderungen	
Drahtlos	32
Statusseite.....	71, 86
Störimpulse	
Elektrisch	34
Kompass	34
Störungen	
HF	34
Supportforum	121
Systemdiagramm.....	21, 42

T

Technische Spezifikation.....	122
Anschlüsse.....	123
Drahtlos-Spezifikation.....	124
Elektrik.....	123
Konformität	124
Physische Abmessungen.....	123
Umgebung	123
Zulassungen	124
Technischer Support	120–121

V

Verbindungen	
Batterie	47
MFD	28
Schalttafel	46
YachtSense-System.....	28
Verbundene Geräte	89

W

WAN	58
Wartung	11, 118
WEEE-Richtlinie	13
WLAN-Konfiguration.....	90
WLAN-Netzwerk	
Netzwerk vergessen.....	77
Verbindung	77
WLAN-Verbindung	77, 86
Status.....	71, 86

Y

YachtSense	
Funktionen an Bord	28
Premium-Funktionen	30
YachtSense Link	
IP-Adressenkonflikt.....	17
Netzwerkverbindung	17
YachtSense-Ökosystem	28

Z

Zubehör.....	127
Netzwerk-Adapterkabel.....	129
Netzwerkkabel.....	128
RayNet-Kabel.....	128
SeaTalk NG-Adapterkabel.....	134
SeaTalk NG-Backbonekabel.....	133
SeaTalk NG-Kabel.....	131
SeaTalk NG-Kits.....	131
SeaTalk NG-Spannungskabel.....	133
SeaTalk NG-Spurkabel	132
SeaTalk NG-Steckverbinder	133
Zugangspunkt	
Einstellungen	88
Status.....	71, 86
Zugangspunktname (APN)	87
Bearbeiten	87
Zurücksetzen.....	95



Raymarine (UK / EU)

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

Tel: (+44) (0)1329 246 700

www.raymarine.co.uk

Raymarine (US)

110 Lowell Road,
Hudson, NH 03051.
United States of America.

Tel: (+1) 603-324-7900

www.raymarine.com



Raymarine®



YACHTSENSE LINK

Versión del software: v4.3

Instrucciones de instalación y manejo

Español (es-ES)

Fecha: 08-2024

Número de documento: 81397 (Rev 9)

© 2024 Raymarine UK Limited

Raymarine®

Avisos legales

Nota sobre patentes y marcas registradas

Raymarine, Tacktick, Pathfinder, ClearPulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalkng y Micronet, son marcas registradas o solicitadas de Raymarine Bélgica.

FLIR, Fishidy, Fishing Hot Spots, YachtSense, DockSense, LightHouse, RangeFusion, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense y ClearCruise son marcas registradas o solicitadas de FLIR Systems, Inc.

Las demás marcas registradas, marcas comerciales o nombres de compañía a los que se haga referencia en este manual se usan solo a modo de identificación y son propiedad de sus respectivos propietarios.

Este producto está protegido por patentes, patentes de diseño, patentes en trámite o patentes de diseño en trámite.

Declaración de uso justo

Puede imprimir no más de tres copias de este manual para su propio uso. No debe hacer otras copias ni distribuir o usar el manual de ninguna otra forma incluyendo, sin limitación, la comercialización del manual, así como entregarlo o vender copias a terceras partes.

Nota sobre el contenido

Asegúrese de que ha obtenido este documento directamente de Raymarine® y que sea la versión **más reciente** disponible.

En Internet hay varios sitios (como *www.manualslib.com*) que albergan manuales de productos Raymarine. Estos sitios no cuentan con la autorización de Raymarine® para ello y suelen ser versiones ilegítimas o antiguas de manuales de productos Raymarine, las cuales pueden contener información inexacta o engañosa.

Para obtener la documentación oficial más reciente de un producto Raymarine®, visite el sitio oficial de Raymarine®: www.raymarine.com/manuals

CONTENIDO

CAPÍTULO 1 INFORMACIÓN IMPORTANTE.....	10		
Avisos de seguridad.....	10		
Avisos del producto.....	10		
Devoluciones del producto.....	11		
Avisos reglamentarios	11		
Información no controlada.....	11		
Descargo de responsabilidades	11		
Modificaciones del producto	11		
Exposición a la radiofrecuencia (RF)	12		
Banda Wi-Fi de 5 GHz	12		
Declaración de conformidad (Sección 15.19)	12		
Declaración de interferencias FCC (sección 15.105 (b)).....	12		
Innovación, ciencia y desarrollo económico del Canadá (ISED).....	12		
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)	12		
Declaración de conformidad.....	12		
Acuerdos de licencia de usuario final (EULA)	12		
Acuerdos de licencia de código abierto	13		
IMO y SOLAS.....	13		
Eliminación del producto	13		
		Registro de la garantía.....	13
		Precisión técnica	13
		Copyright de la publicación.....	13
CAPÍTULO 2 INFORMACIÓN SOBRE EL DOCUMENTO	14		
2.1 Información sobre el documento	15		
2.2 Documentación del producto	15		
Ilustraciones del documento.....	15		
CAPÍTULO 3 DETALLES DEL SOFTWARE	16		
3.1 Versión del software aplicable.....	17		
3.2 Compatibilidad del software del MFD con LightHouse	17		
3.3 Nuevas características del software	17		
3.4 Conexión de red YachtSense Link	17		
3.5 Cómo actualizar el software del router.....	18		
CAPÍTULO 4 INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL PRODUCTO Y EL SISTEMA	19		
4.1 Información general sobre el producto.....	20		
Mejoras en la antena 5 en 1	20		
4.2 Diagrama del sistema YachtSense Link	21		
CAPÍTULO 5 PIEZAS SUMINISTRADAS	22		
5.1 Piezas suministradas.....	23		
CAPÍTULO 6 DIMENSIONES DEL PRODUCTO	24		
6.1 Dimensiones del producto YachtSense Link.....	25		

6.2 Dimensiones de la antena 5 en 1	25
CAPÍTULO 7 ECOSISTEMA YACHTSENSE	27
7.1 Ecosistema YachtSense	28
7.2 Funciones de a bordo	28
7.3 Funciones Premium fuera del barco	30
CAPÍTULO 8 REQUISITOS DE UBICACIÓN	31
8.1 Avisos y advertencias	32
8.2 Requisitos de ubicación de la antena 5 en 1	32
8.3 Requisitos de ubicación del YachtSense™ Link	32
8.4 Requisitos de ubicación de los dispositivos inalámbricos para un funcionamiento óptimo	32
8.5 Requisitos de la superficie de montaje	33
8.6 Requisitos de distribución de los cables	34
8.7 Interferencia eléctrica	34
8.8 Fuente de alimentación	34
8.9 Interferencias de radiofrecuencia (RF)	34
8.10 Distancia de seguridad del compás	34
8.11 Guías de instalación EMC	34
8.12 Ferritas de supresión	35
8.13 Conexiones a otros equipos	35
CAPÍTULO 9 MONTAJE	36
9.1 Herramientas necesarias	37
9.2 Cómo montar el router YachtSense™ Link	37
9.3 Cómo montar la antena 5 en 1	38
9.4 Montaje de la antena 5 en 1 con fijaciones M4	38

CAPÍTULO 10 CABLES Y CONEXIONES — INFORMACIÓN GENERAL	40
10.1 Tipos de cables y longitud	41
10.2 Protección contra tensiones	41
10.3 Aislamiento de cables	41
10.4 Cómo conectar los cables	41
10.5 Información general sobre las conexiones	41
10.6 Diagrama del sistema YachtSense Link	42
CAPÍTULO 11 CONEXIÓN ELÉCTRICA	43
11.1 Conexión eléctrica	44
11.2 Grados de protección de los fusibles en línea y de los interruptores automáticos	44
11.3 Distribución eléctrica	44
11.4 Extensión del cable de alimentación (sistemas de 12/24 V)	47
11.5 Conexión del hilo de tierra del cable de alimentación	48
11.6 Se necesita un cable de tierra dedicado adicional (no se suministra)	48
Conexión a tierra	49
CAPÍTULO 12 CONEXIONES DE LA ANTENA	50
12.1 Conexiones de la antena 5 en 1	51
Kit de extensión de la antena	51
12.2 Conexiones de la antena Wi-Fi del barco	52
CAPÍTULO 13 CONEXIONES DE RED	53
13.1 Conexiones del display	54
13.2 Conexiones RayNet	54
13.3 Conexión SeaTalkng	55

CAPÍTULO 14 CONEXIÓN A INTERNET POR CABLE..... 56

14.1 Conexión a Internet por cable 57

CAPÍTULO 15 CONEXIONES DE LOS CANALES DE ENTRADA Y SALIDA 58

15.1 Canales de entrada y salida 59

15.2 Cableado de entrada 59

15.3 Conexiones del canal de entrada 59

15.4 Cableado de salida 60

15.5 Conexiones del canal de salida 61

Conexión de salida - Conmutador..... 61

Conexión de salida - Pulso 62

CAPÍTULO 16 TARJETAS SIM 63

16.1 Cómo insertar las tarjetas SIM 64

CAPÍTULO 17 NÚMERO IMEI 67

17.1 Número IMEI del router..... 68

CAPÍTULO 18 EMPEZAR CON EL EQUIPO 69

18.1 Información general sobre la página de estado..... 70

18.2 Cómo acceder a la interfaz web desde un display Raymarine..... 70

18.3 Cómo acceder a la interfaz web utilizando una conexión por cable..... 71

18.4 Cómo acceder a la interfaz web utilizando una conexión Wi-Fi 71

18.5 Acceso a las páginas de configuración..... 72

18.6 Conexiones a Internet 72

18.7 Activación de la tarjeta SIM 73

18.8 Cómo configurar los datos móviles 74

Cómo seleccionar manualmente una red móvil 74

Configuración manual de los ajustes de APN 75

18.9 Como conectarse a una red Wi-Fi disponible 75

18.10 Cómo conectar a la red Wi-Fi manualmente 76

18.11 Cómo olvidar una red Wi-Fi guardada..... 76

18.12 Cómo configurar una conexión a Internet por cable 76

18.13 Cómo configurar el punto de acceso del router 77

18.14 Seguridad de la red..... 77

18.15 Cómo conectar un dispositivo Android al punto de acceso del router..... 78

18.16 Cómo conectar un dispositivo Apple iOS al punto de acceso Wi-Fi del router..... 79

CAPÍTULO 19 REGISTRO (ONBOARDING) Y BAJA (OFFBOARDING)..... 80

19.1 Registrar el router (Onboarding)..... 81

19.2 Transferencia de propiedad/de la cuenta del router YachtSense Link..... 81

19.3 Quitar un sistema de barco y dar de baja el router 81

Cómo quitar un sistema de barco 81

Cómo quitar un router 82

CAPÍTULO 20 INTERFAZ WEB (CONFIGURACIÓN) 83

20.1 Información general sobre la página de estado.....	84
20.2 Configuración básica	84
Página de conexión Wi-Fi	84
La página Gestión de datos móviles y SIM.....	84
Página Punto de acceso.....	86
Página Información.....	86
20.3 La página Connected devices (Dispositivos conectados)	87
20.4 Configuración avanzada	87
Configuración de la LAN.....	87
Página Configuración de Ethernet.....	87
Cómo configurar una conexión a Internet por cable	87
Página Configuración Wi-Fi.....	88
Página IPv6	88
Página GNSS.....	88
Entradas y salidas.....	88
Página Notificaciones de alerta	90
Página Gestión de energía	91
Cómo actualizar el software del router	91
Reiniciar y restaurar los ajustes de fábrica.....	92
Cómo restaurar los ajustes predeterminados de fábrica.....	92

Cómo restaurar los ajustes de fábrica antes de eliminar el equipo o que cambie de propietario	92
Cómo cambiar la contraseña de administrador.....	93
20.5 Ayuda	93

CAPÍTULO 21 APLICACIÓN RAYMARINE..... 94

21.1 Cómo obtener la aplicación Raymarine	95
21.2 Guía para conectar	95
21.3 Conexión directa a un navegador cartográfico (MFD)	95
21.4 Duplicación del display (visualización y control)	95
21.5 Transferir cartas LightHouse.....	96
21.6 Transferencia de archivos del navegador cartográfico	96
21.7 Conexión al router YachtSense Link.....	97
21.8 Geovallas.....	97
Geovalla.....	97
Amarradero temporal	98
21.9 Visualización de datos y control de canales.....	98
Visualización de datos NMEA 2000.....	98
21.10 Gestión de acceso de usuarios.....	98
21.11 Alertas del barco	98
21.12 Sistemas de barco.....	99

CAPÍTULO 22 LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE AVERÍAS 100

22.1 Solución de problemas de datos móviles.....	101
22.2 Guía para los LED de diagnóstico.....	105
22.3 LED de diagnóstico.....	106
22.4 Localización y solución de problemas de encendido.....	109
22.5 Localización y solución de averías de Wi-Fi.....	110
Solución de problemas - Internet lenta.....	111
22.6 Solución de problemas de posición GNSS.....	112
22.7 Solución de problemas de acceso a la interfaz web.....	112
22.8 Restablecer contraseña (contraseña olvidada).....	113
22.9 Cómo restablecer la configuración de la red.....	113
22.10 Cómo reinicializar el hardware.....	114
CAPÍTULO 23 MANTENIMIENTO.....	115
23.1 Servicio y mantenimiento.....	116
Comprobaciones rutinarias al equipo.....	116
23.2 Limpieza del producto.....	116
23.3 Devoluciones del producto.....	116
CAPÍTULO 24 SOPORTE TÉCNICO.....	117
24.1 Asistencia técnica y mantenimiento de Raymarine.....	118
24.2 Preguntas frecuentes.....	119
24.3 Recursos para el aprendizaje.....	119
24.4 Devoluciones del producto.....	119

CAPÍTULO 25 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	120
25.1 Especificaciones físicas.....	121
25.2 Especificaciones ambientales.....	121
25.3 Especificación eléctrica.....	121
25.4 Especificaciones de las conexiones por cable.....	121
25.5 Especificaciones de las redes inalámbricas.....	122
25.6 Conformidad/Homologaciones.....	122
25.7 Marcas del producto.....	123
CAPÍTULO 26 REPUESTOS Y ACCESORIOS.....	124
26.1 Repuestos y accesorios.....	125
26.2 Cables y conectores RayNet a RayNet.....	126
26.3 Cables adaptadores RayNet a RJ45 y RJ45 (SeaTalkhs).....	127
26.4 Cables y accesorios SeaTalk NG.....	129
ANNEXES A COMPATIBILIDAD CON PGN NMEA 2000.....	135
ANNEXES B CONSUMO TÍPICO.....	136
ANNEXES C CONEXIÓN EN RED ETHERNET (IPV4) DE DISPOSITIVOS RAYMARINE CON PRODUCTOS DE TERCEROS.....	136
ANNEXES D HISTORIAL DE VERSIONES DEL SOFTWARE.....	139
ANNEXES E HISTORIAL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO.....	141

CAPÍTULO 1: INFORMACIÓN IMPORTANTE

Avisos de seguridad



Atención: Instalación y manejo del producto

- Este producto debe instalarse y manejarse según las instrucciones proporcionadas. En caso contrario podría sufrir daños personales, causar daños al barco u obtener un mal rendimiento del producto.
- Raymarine recomienda encarecidamente que uno de sus instaladores aprobados realice una instalación certificada. La instalación certificada tiene mayores ventajas y mejora la garantía del producto. Registre su garantía en la página web de Raymarine: www.raymarine.com/warranty



Atención: Alta tensión

Este producto contiene alta tensión. Para realizar ajustes deben utilizarse herramientas y procedimientos que solo poseen los técnicos de servicio cualificados. No hay piezas que el usuario pueda arreglar ni ajustes que pueda realizar. El operario no debe quitar la tapa ni tratar de arreglar nunca el producto por su cuenta.



Atención: Canales de entrada y salida

- Los canales de entrada y salida del router permiten crear un sencillo sistema digital de vigilancia y control. Dado que Raymarine no tiene ningún tipo de control sobre cómo se realizan las conexiones del dispositivo, la compañía no se hace responsable de los daños y lesiones que puedan causar las conexiones realizadas incorrectamente.
- Las conexiones de los dispositivos de entrada y salida solo las debe realizar una persona competente familiarizada con los sistemas de conmutación digital del barco.
- Los canales de salida del Router tienen una capacidad nominal de 200 mA y solo están pensados para conectarse a dispositivos a través de relés estándar de automoción.
- En caso de duda o si necesita más asesoramiento, contacte con el departamento de soporte técnico de Raymarine.



Atención: Fuente de ignición potencial

Este producto no está hecho para ser usado en atmósferas peligrosas/inflamables. NO lo instale en una atmósfera peligrosa/inflamable (como la sala de máquinas o cerca de los depósitos de combustible).

Avisos del producto



Atención: Sistemas de masa positiva

No conecte esta unidad a un sistema que tenga una masa positiva.



Atención: Toma de tierra del producto

Antes de aplicar alimentación a este producto, asegúrese de haberlo conectado a tierra según las instrucciones proporcionadas.

Precaución: Conexiones de cable

Asegúrese de que el producto esté apagado antes de conectar o desconectar cualquier cable.



Atención: Tensión de la fuente de alimentación

Si este producto se conecta a un suministro de tensión mayor que supera la tensión nominal máxima especificada, se podrían causar daños irreparables en la unidad. Consulte la etiqueta de información del producto para ver la tensión correcta.

Precaución: Protección de la fuente de alimentación

Al instalar este producto, asegúrese de que la fuente de alimentación está debidamente protegida mediante un fusible con el grado de protección adecuado o un interruptor térmico.

Precaución: Servicio y mantenimiento

Este producto no contiene componentes a los que pueda dar servicio el usuario. Consulte el proceso de mantenimiento y reparación a su distribuidor autorizado Raymarine. Una reparación no autorizada podría afectar la garantía.

Devoluciones del producto

Si necesita enviarnos su router YachtSense Link para su mantenimiento o reparación, primero debe quitarlo del sistema de barco.

Para obtener instrucciones consulte: [Cómo quitar un router](#)

Avisos reglamentarios

Información no controlada

Importante:

Este documento no contiene información sujeta a control de exportación.

Descargo de responsabilidades

Raymarine no garantiza que el producto esté libre de errores ni que sea compatible con productos fabricados por cualquier persona o entidad distinta a Raymarine.

Raymarine no será responsable de los daños causados por el uso o incapacidad para usar el producto, por la interacción del producto con los productos fabricados por otras empresas, o por errores en la información utilizada por el producto y suministrada por terceras partes.

Los equipos de otros fabricantes, como convertidores, adaptadores, routers, conmutadores, puntos de acceso, etc., los encontrará en otras empresas o particulares con unos términos y condiciones distintos, incluidos precios y gastos diferentes. Raymarine UK Limited o sus empresas filiales no han probado o examinado los equipos de otros fabricantes.

Raymarine no controla ni se hace responsable de:

- (a) el contenido ni el funcionamiento de los equipos de otros fabricantes; ni de:
- (b) la privacidad u otras prácticas de los equipos de otros fabricantes.

El hecho de que la documentación de Raymarine haga referencia a equipos de otros fabricantes no indica ningún tipo de aprobación o respaldo de dichos equipos. Raymarine puede hacer referencia a ellos simplemente por conveniencia.

RAYMARINE UK LIMITED PONE A SU DISPOSICIÓN ESTA INFORMACIÓN CON LA CONDICIÓN DE QUE USTED EXCLUYA, EN LA MÁXIMA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, TODA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER PÉRDIDA O DAÑO QUE PUEDA DERIVARSE DEL USO DE LA MISMA O DE LA CONFIANZA DEPOSITADA EN ELLA.

Raymarine UK Limited no excluye la responsabilidad de **Raymarine UK Limited** (si la hubiera) hacia usted por daños personales o muerte resultantes de la negligencia de **Raymarine UK Limited**, por fraude o por cualquier otro asunto por el que fuera ilegal excluir o intentar excluir.

Modificaciones del producto

Los cambios o modificaciones en el equipo que no hayan sido aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento reglamentario podrían desautorizar al usuario para operar el equipo.

Exposición a la radiofrecuencia (RF)

Para estar protegido contra todos los efectos adversos verificados, se debe mantener una separación de 0,5 m (1,64 ft) entre la antena y las personas, para una radio con una ganancia de antena de 5,84 dBi máximo.

Banda Wi-Fi de 5 GHz

La banda de 5150 MHz a 5350 MHz de este dispositivo está restringida a uso interno en todos los países de la Unión Europea.

Declaración de conformidad (Sección 15.19)

Este dispositivo cumple con la sección 15 de las Reglas de la FCC. Se puede operar si se acatan las dos condiciones siguientes:

1. El dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales.
2. El dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Declaración de interferencias FCC (sección 15.105 (b))

Este equipo ha sido testado y ha demostrado cumplir con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con la sección 15 de las Reglas de la FCC.

Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. El equipo genera, usa y puede radiar energía de radiofrecuencia. Además, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para la comunicación por radio. Sin embargo, no se puede garantizar que en una instalación concreta no se produzcan interferencias. Si este producto causa interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se ruega al usuario que intente corregirlas adoptando una de las siguientes medidas:

1. Vuelva a orientar la antena de recepción o cambie su posición.
2. Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
3. Conecte el equipo a una toma de corriente que esté en un circuito distinto al que está conectado el receptor.
4. Consulte con un proveedor o un técnico de radio/TV con experiencia para que le ayude.

Innovación, ciencia y desarrollo económico del Canadá (ISED)

Este dispositivo cumple con las normas de exención de licencia RSS.

Se puede operar si se acatan las dos condiciones siguientes:

1. El dispositivo no debe causar interferencias, y
2. El dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Este aparato digital de Clase B cumple con la norma canadiense 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 est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Declaración de conformidad

FLIR Belgium BVBA declara que los siguientes equipos cumplen con la directiva sobre comercialización de equipos radioeléctricos 2014/53/UE:

- Router YachtSense™ Link Marine Cloud — E70640

Puede ver el certificado original de Declaración de Conformidad en la página correspondiente al producto en www.raymarine.com/manuals.

Acuerdos de licencia de usuario final (EULA)

La utilización del router YachtSense Link, la aplicación Raymarine y la cuenta en la nube de Raymarine está sujeta a un acuerdo de licencia de usuario final (EULA).

En la aplicación Raymarine puede consultar estos acuerdos en cualquier momento abriendo el submenú lateral y seleccionando: *[Configuración > Acerca de > Acuerdo de licencia de usuario final]*, y en la interfaz web del router seleccionando: *[Ayuda > Licencias]*.

Acuerdos de licencia de código abierto

El router YachtSense Link, la aplicación Raymarine y la cuenta en la nube de Raymarine están sujetos a ciertos acuerdos de licencia de código abierto.

En la aplicación Raymarine puede ver en cualquier momento las copias de los acuerdos abriendo el menú lateral y seleccionando: *[Configuración > Acerca de > Licencias de código abierto]*, y en la interfaz web del router seleccionando: *[Ayuda > Licencias]*.

IMO y SOLAS

El equipo descrito en este documento está hecho para utilizarse a bordo de barcos de recreo y faeneros NO cubiertos por las Regulaciones de la Organización Marítima Internacional (IMO) y de Seguridad en el Mar (SOLAS).

Eliminación del producto

Este producto se debe eliminar de acuerdo con la Directiva RAEE.

La Directiva sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) obliga al reciclaje de los equipos eléctricos y electrónicos que contengan materiales, componentes o sustancias que puedan ser peligrosas o suponer un riesgo para la salud de las personas o el medio ambiente cuando los RAEE no se tratan correctamente.



El equipo que tiene el símbolo de un contenedor de basura tachado no se debe tirar a la basura doméstica.

Las autoridades locales de muchas regiones han establecido programas de recogida para que los residentes puedan eliminar los equipos eléctricos y electrónicos no deseados en un centro de reciclaje o en algún otro punto de recogida.

Para más información sobre los puntos de recogida que puede usar para deshacerse de los equipos eléctricos y electrónicos en su región, visite la página web de Raymarine: www.raymarine.com/en-gb/policies/recycling

Registro de la garantía

Para registrar que es propietario de un producto Raymarine, visite www.raymarine.com y regístrese online.

Es importante que registre su producto para recibir todos los beneficios de la garantía. En la caja encontrará una etiqueta con un código de barras donde se indica el número de serie de la unidad. Para registrar su producto necesitará ese número de serie. Guarde la etiqueta por si la necesita en el futuro.

Precisión técnica

Según nuestro saber y entender, la información contenida en este documento era correcta en el momento de su producción. No obstante, Raymarine no aceptará ninguna responsabilidad ante cualquier imprecisión u omisión que pueda contener. Además, nuestra política de continuas mejoras al producto puede producir cambios en las especificaciones del mismo sin previo aviso. Por ello, Raymarine no puede aceptar ninguna responsabilidad ante cualquier diferencia entre el producto y este documento. Compruebe la web de Raymarine (www.raymarine.com) para asegurarse de que tiene las versiones más actualizadas de la documentación de su producto.

Copyright de la publicación

Copyright ©2024 Raymarine UK Ltd. Reservados todos los derechos. No se puede copiar, traducir o transmitir (mediante ningún medio) ninguna parte del material sin el previo consentimiento por escrito de Raymarine UK Ltd.

CAPÍTULO 2: INFORMACIÓN SOBRE EL DOCUMENTO

Contenido del capítulo

- 2.1 Información sobre el documento en la página 15
- 2.2 Documentación del producto en la página 15

2.1 Información sobre el documento

Este documento contiene información importante sobre la instalación de su producto Raymarine®.

El documento incluye información que le ayudará a:

- Planificar la instalación y asegurarse de que cuenta con todo el equipo necesario.
- Instalar y conectar su producto como parte de un sistema electrónico marino más amplio.
- Solucionar problemas y obtener asistencia técnica si la necesita.

La documentación de este y otros productos Raymarine® se encuentra disponible en formato PDF en www.raymarine.com/manuals.

2.2 Documentación del producto

Con el producto se usa la siguiente documentación:

La documentación de este y otros productos Raymarine se encuentra disponible en formato PDF en www.raymarine.com.

- **81397** — *Instrucciones de instalación y funcionamiento del router YachtSense™ Link Marine Cloud* (este documento)
- **87408** — *Plantilla de montaje del router YachtSense™ Link Marine Cloud*

Ilustraciones del documento

Su producto y, si corresponde, su interfaz de usuario podrían diferir ligeramente del que se muestra en las ilustraciones del documento, dependiendo del modelo y la fecha de fabricación.

Todas las imágenes se incluyen solo a modo de ilustración.

CAPÍTULO 3: DETALLES DEL SOFTWARE

Contenido del capítulo

- 3.1 Versión del software aplicable en la página 17
- 3.2 Compatibilidad del software del MFD con LightHouse en la página 17
- 3.3 Nuevas características del software en la página 17
- 3.4 Conexión de red YachtSense Link en la página 17
- 3.5 Cómo actualizar el software del router en la página 18

3.1 Versión del software aplicable

El software del producto se actualiza regularmente para añadir funciones nuevas y mejorar la funcionalidad existente.

Este documento se ha actualizado para adaptarlo al software de YachtSense Link versión v4.3.

Visite el sitio web para obtener el software más reciente:

Enlace de descarga del software de YachtSense Link

<https://www.raymarine.com/en-us/download/yachtsense-link-software-update>

3.2 Compatibilidad del software del MFD con LightHouse

La versión de los productos Raymarine instalados debe ser compatible con la versión del sistema operativo LightHouse™ instalado en los MFD.

Nota:

Siempre que sea posible, actualice el software de sus productos periféricos y del MFD a las últimas versiones disponibles.

Si no puede actualizar su MFD a la versión más reciente, deberá asegurarse de que la versión del software instalado en sus productos Raymarine sea compatible con la versión de LightHouse™ instalada en sus MFD.

3.3 Nuevas características del software

Se han añadido las siguientes nuevas funciones a la versión v4.3 del software del router YachtSense Link.

- Se ha añadido soporte para conexión WAN (conexión a Internet por cable). Esto permite que el router se conecte a Internet mediante una conexión por cable a un dispositivo de terceros, como un sistema de Internet por satélite de banda ancha o la conexión a Internet por cable de una marina. Para obtener más información, consulte: [p.76 — Cómo configurar una conexión a Internet por cable](#)

Detalles del software

- Se ha añadido soporte para señales de tipo pulso a los canales de salida. Para obtener más información, consulte: [p.62 — Conexión de salida de pulso](#)

Para descargar el software más reciente, visite www.raymarine.com/software

3.4 Conexión de red YachtSense Link

Para un rendimiento óptimo de Internet, los displays Raymarine se han de conectar al router mediante una conexión Ethernet con cable RayNet.

En las versiones de software **4.20** o posteriores del router YachtSense Link™, ya no es posible que un display se conecte con el punto de acceso Wi-Fi del router.

Versión del software	Descripción
<i>Anterior a v4.20</i>	El display se puede conectar al punto de acceso Wi-Fi del router YachtSense™ Link. Sin embargo, la funcionalidad se limitará a proporcionar una conexión a Internet para aplicaciones de terceros que requieran acceso a Internet, como <i>Netflix</i> .
<i>v4.20 o posterior</i>	El display no se puede conectar al punto de acceso Wi-Fi del router YachtSense™ Link.

Nota:

Para los routers YachtSense™ Link que antes tenían una conexión Wi-Fi a un display y se han actualizado a la **versión 4.20** desde una versión de software anterior, el display recibirá una notificación de conflicto de direcciones IP en el display. Para corregir el conflicto, seleccione *[Olvidar red]* en la ventana emergente de notificación que se muestre.

3.5 Cómo actualizar el software del router

Raymarine® publica regularmente actualizaciones de software para sus productos que mejoran las funcionalidades, el rendimiento y la usabilidad. Es importante asegurarse de que tiene instalado el software más reciente para sus productos comprobando regularmente el nuevo software que se va publicando en la web de Raymarine®.

Se actualizará el router. El proceso de actualización puede llevar cierto tiempo. NO desconecte el router, ordenador o MFD Raymarine® hasta que se haya completado el proceso.

Cuando se haya completado el proceso, el router se reiniciará.

Nota:

La actualización se debe llevar a cabo desde un dispositivo con conexión por cable, como un ordenador personal/portátil o un MFD Raymarine®. No se recomienda llevar a cabo el proceso de actualización desde un dispositivo conectado mediante Wi-Fi.

Para actualizar el software del router, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Compruebe la versión actual del software de su router. Puede comprobar la versión actual del software del router en la página *Información* que encontrará en la sección *Configuración básica* de la interfaz web del router.
2. Si está disponible, descargue la actualización del software en la página de Raymarine®: www.raymarine.com/software
3. Acceda a la interfaz web del router:
 - En un MFD Raymarine®, consulte: **p.70 — Cómo acceder a la interfaz web desde un display Raymarine**
 - En un ordenador, consulte: **p.71 — Cómo acceder a la interfaz web utilizando una conexión por cable**
4. Abra la página *[Software upgrade (Actualización del software)]* que encontrará en *[Advanced settings (Configuración avanzada)]*.
5. Si se le solicita, introduzca la contraseña de administrador del router y seleccione *[OK]*.
6. Haga clic en *[Browse file to upload (Buscar archivo para cargar)]*.
7. Localice y seleccione el archivo descargado.

El archivo se cargará al router.

8. Haga clic en *[Upgrade (Actualizar)]*.

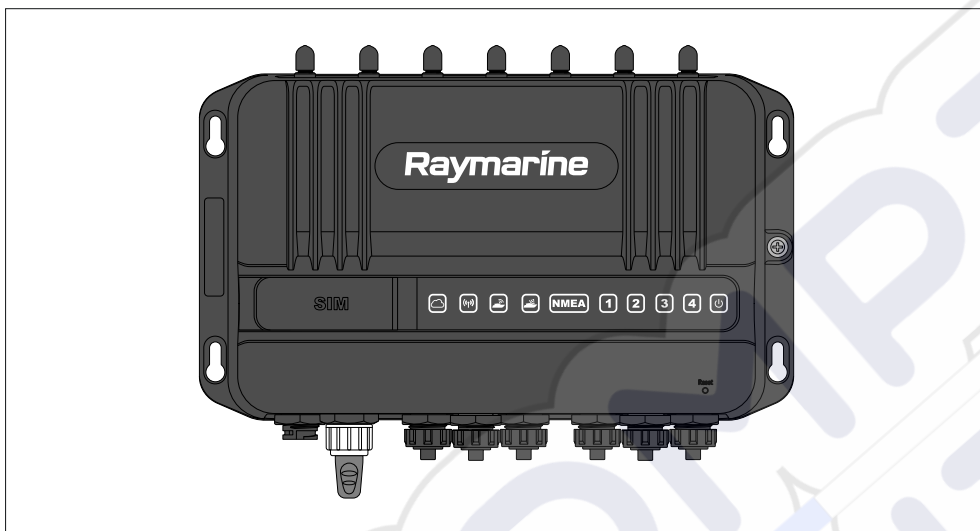
CAPÍTULO 4: INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL PRODUCTO Y EL SISTEMA

Contenido del capítulo

- 4.1 Información general sobre el producto en la página 20
- 4.2 Diagrama del sistema YachtSense Link en la página 21

4.1 Información general sobre el producto

El router YachtSense™ Link (código E70640) es un router 4G inteligente que proporciona una conexión a Internet a los dispositivos conectados. El router puede conectarse a Internet mediante telefonía móvil, Wi-Fi externa y una conexión de red de área amplia (WAN) por cable. La conexión a Internet se enruta a todos los dispositivos conectados por Wi-Fi o Ethernet al router. El router YachtSense™ Link forma parte del ecosistema YachtSense™ de Raymarine y permite el control y vigilancia a bordo y a distancia de los sistemas compatibles del barco mediante la aplicación Raymarine.



El router YachtSense™ Link tiene las siguientes características:

- Dos compartimientos para tarjeta MicroSIM.
- Conexiones para antena de telefonía móvil.
- Conexiones para antena de diversidad.
- Red Wi-Fi (DOCK WLAN (Wi-Fi externa) doble para conexiones inalámbricas fuera del barco.
- Red Wi-Fi (BOAT Wi-Fi) doble para conexiones inalámbricas a bordo.
- Puerto WAN configurable.
- Receptor GNSS (GPS) integrado (compatible con GLONASS y Beidou).
- 4 canales de entrada digital, para la vigilancia de dispositivos.

- 4 canales de salida digital (200 mA), para control de dispositivos.
- 4 puertos de red RayNet.
- Conexión SeaTalkng®/NMEA 2000.
- Interfaz de usuario en el navegador web para su configuración.
- Cortafuegos NAT (traducción de direcciones de red).
- Compatible con los displays Raymarine que ejecutan el sistema operativo LightHouse™ 4, versión 4.0 o posterior.
- Modo de bajo consumo.
- Permite la reactivación remota mediante la aplicación Raymarine en una red móvil.
- Admite reactivación mediante notificación de alerta o conexión de canal de entrada.

Mejoras en la antena 5 en 1

La antena 5 en 1 suministrada se modificó en mayo de 2023. Las mejoras fueron las siguientes:

- La longitud de la rosca (*dimensión C*) se ha aumentado de 16,00 mm (0,63 in) a 24,00 mm (0,94 in).
- El paso de rosca (*dimensión D*) ha pasado de 7/8"-9 UNC a 1"-14 UNS
- Se han añadido 2 insertos M4 a la base de la antena, lo que permite el montaje en superficie utilizando fijaciones M4 como tuercas de apriete manual y varillas roscadas (no se suministran).

Si desea montar la antena utilizando tuercas de apriete manual y varillas roscadas, pida las siguientes piezas adicionales:

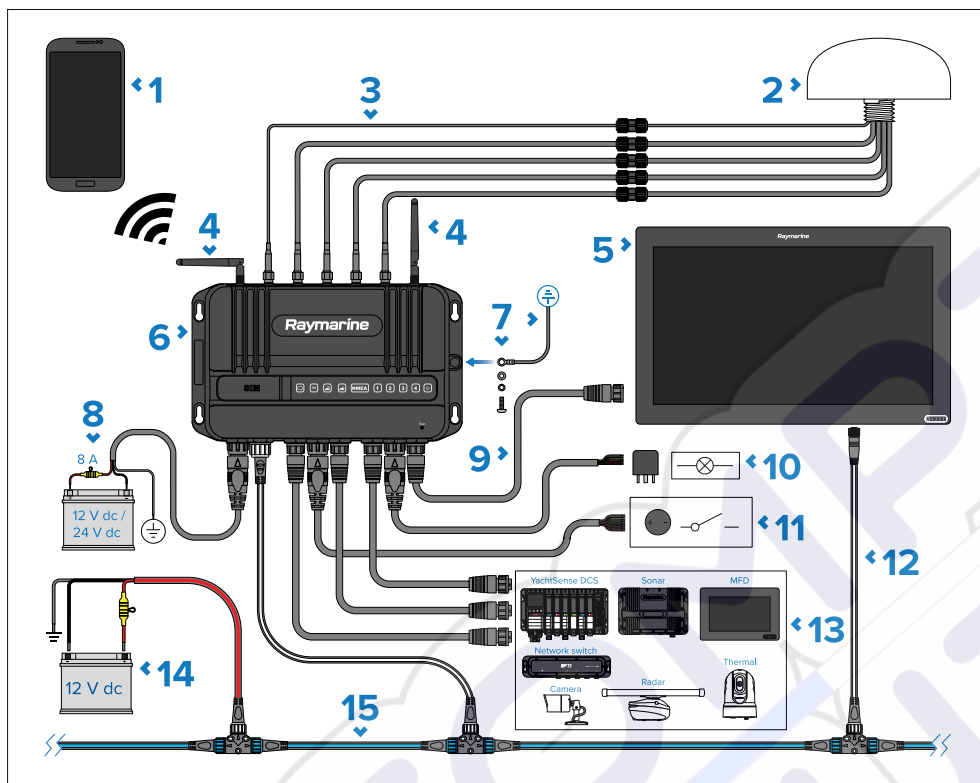
- Q119 — 2 tuercas de apriete manual M4.
- Q120 — 2 varillas roscadas M4X0,7 x 40 mm.

Nota:

Si va a procurarse las fijaciones por su cuenta, se recomienda, para evitar la corrosión, que sean de acero inoxidable A4 o latón.

4.2 Diagrama del sistema YachtSense Link

El siguiente diagrama proporciona una visión general de un sistema **típico**, incluidas las conexiones disponibles y los tipos de dispositivos que se pueden conectar al router.



1. Teléfono móvil/tablet.
2. Antena 5 en 1 que proporciona conexiones GNSS/Wi-Fi/móvil/diversidad (suministrada).
3. Extensión de antena 5 en 1 opcional (A80701).
4. Wi-Fi del barco (antenas suministradas).
5. MFD compatible (por ejemplo: Axiom XL).
6. Router YachtSense™ Link Marine Cloud
7. Conexión a tierra (**obligatoria**).
8. Fuente de alimentación de 12 V/24 V CC para el router.

9. Conexión RayNet a display (directa o mediante un conmutador de red Raymarine).
10. Conexiones del canal de salida del router (capacidad nominal a 200 mA; para controlar dispositivos mediante relés estándar de automoción).
11. Conexiones de los canales de entrada del router (detectan los estados de los conmutadores y vigilan la tensión).
12. Conexión a MFD DeviceNet a SeaTalkng® (mediante un cable adaptador, p. ej., A06075).
13. Otros productos Raymarine conectados mediante RayNet (directa o mediante un conmutador de red Raymarine).
14. Fuente de alimentación SeaTalkng® de 12 V CC (con un fusible de 5 A).
15. Red troncal SeaTalkng® (requiere su propia fuente de alimentación de 12 V).

CAPÍTULO 5: PIEZAS SUMINISTRADAS

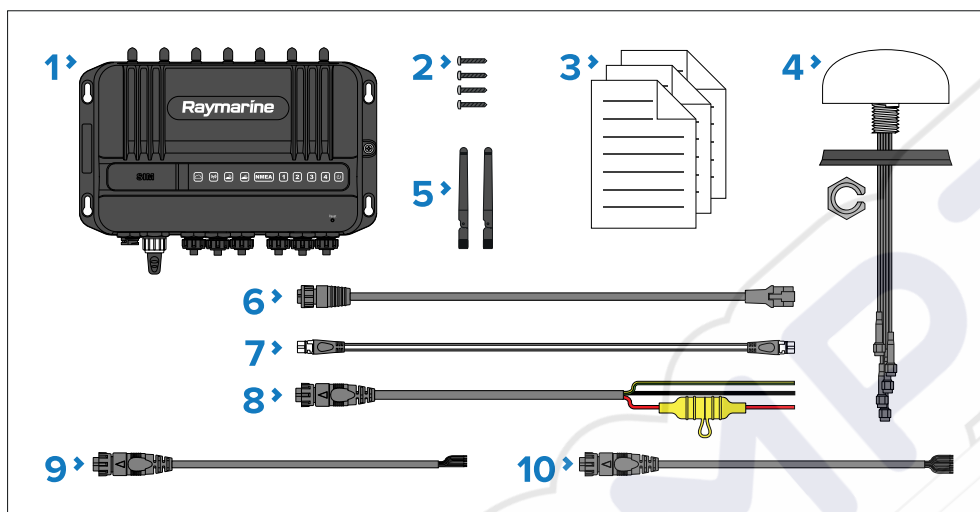
Contenido del capítulo

- 5.1 Piezas suministradas en la página 23

5.1 Piezas suministradas

El paquete incluye las siguientes piezas:

Saque el producto de la caja con cuidado para evitar daños y que no se pierda ninguna pieza. Compruebe el contenido de la caja cotejándolo con la lista que aparece más abajo. Guarde el embalaje y la documentación para futuras consultas.



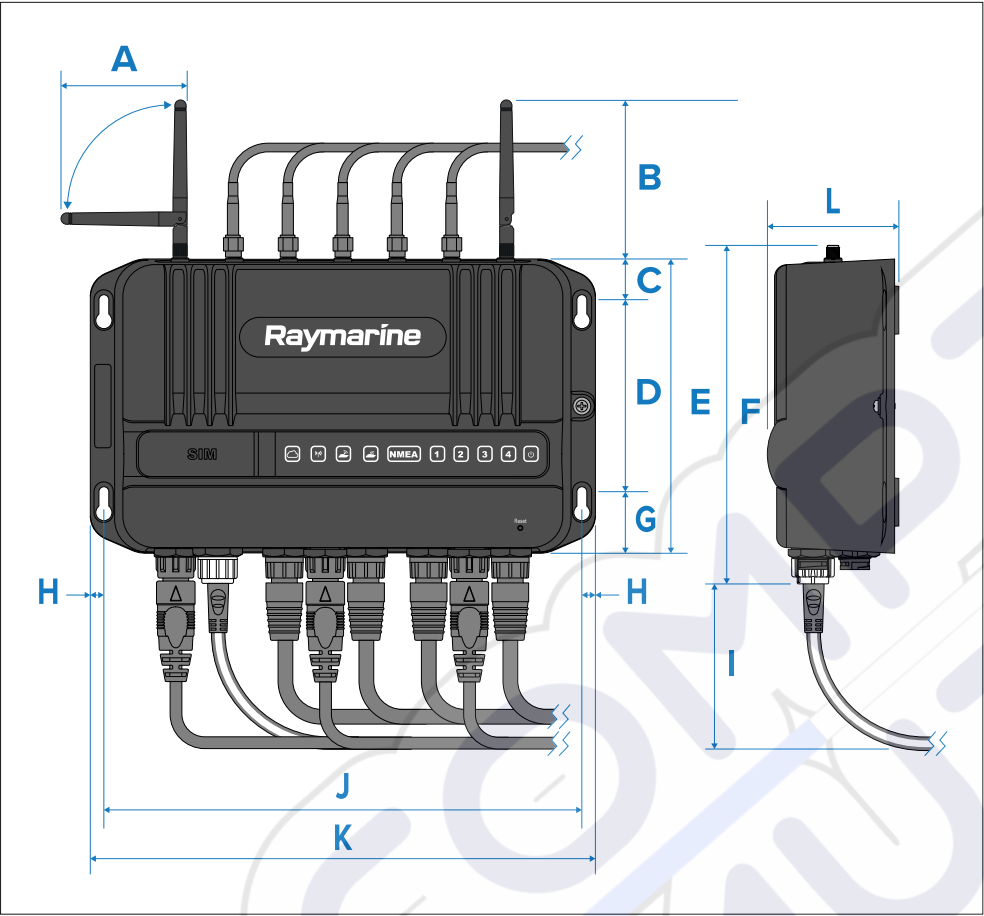
1. Router YachtSense™ Link Marine Cloud (suministrado con fijaciones para el punto de tierra y protectores).
2. 4 fijaciones de montaje (4 tornillos PA autoroscantes de 25 mm).
3. Documentación
4. Antena 5 en 1 (GNSS, Celular (Móvil), Diversity (Diversidad), DOCK WLAN (Wi-Fi externa)) con cables de 5 m (16,4 ft), tuerca M20 y junta de montaje.
5. 2 antenas dipolo (BOAT Wi-Fi).
6. Cable RayNet a RJ45 de 1 m (3,3 ft).
7. Cable de derivación SeaTalkng® de 1 m (3,3 ft).
8. Cable de alimentación de 1,5 m (4,9 ft) con un fusible de 8 A.
9. Cable de entrada (5 hilos), 0,5 m (1,64 ft).
10. Cable de salida (8 hilos), 0,5 m (1,64 ft).

CAPÍTULO 6: DIMENSIONES DEL PRODUCTO

Contenido del capítulo

- 6.1 Dimensiones del producto YachtSense Link en la página 25
- 6.2 Dimensiones de la antena 5 en 1 en la página 25

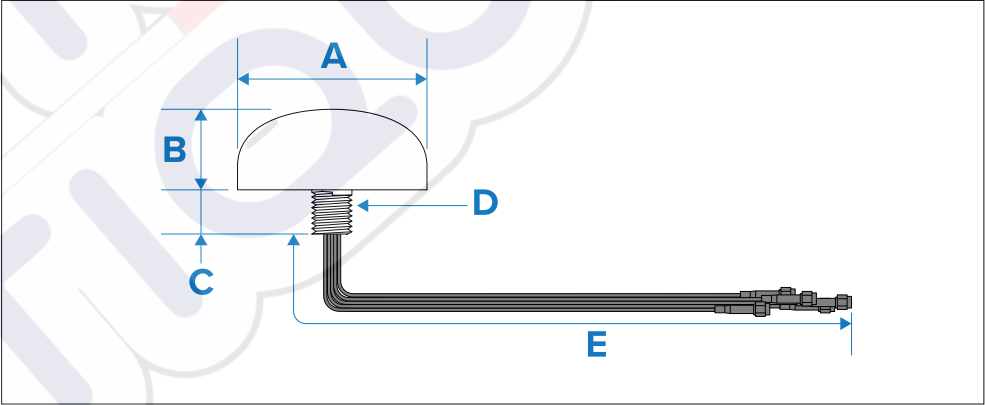
6.1 Dimensiones del producto YachtSense Link



Descripción	
A	87,80 mm (3,46 in)
B	108,40 mm (4,27 in)
C	19,50 mm (0,78 in)
D	108,20 mm (4,26 in)
E	141,00 mm (5,55 in)

Descripción	
F	162,20 mm (6,39 in)
G	29,50 mm (1,16 in)
A	6,50 mm (0,26 in)
I	80,00 mm (3,15 in)
J	229,00 mm (9,02 in)
K	242,00 mm (9,53 in)
L	63,00 mm (2,48 in)

6.2 Dimensiones de la antena 5 en 1



Descripción	
A	Ø 102,90 mm (4,05 in)
B	43,50 mm (1,71 in)
C	24,00 mm (0,94 in)
D	Rosca de 1" - 14 UNS
E	de 5 m 16,4 ft)

Importante:

La antena 5 en 1 se modificó en mayo de 2023 para aumentar la longitud de rosca y el paso de rosca de la siguiente manera:

- La longitud de la rosca (*dimensión C*) se ha aumentado de 16,00 mm (0,63 in) a 24,00 mm (0,94 in).
- El paso de rosca (*dimensión D*) ha pasado de 7/8"-9 UNC a 1"-14 UNS
- Se han añadido 2 insertos M4 a la base de la antena, lo que permite el montaje en superficie utilizando fijaciones M4 como tuercas de apriete manual y varillas roscadas (no se suministran).

Antes de la instalación, compruebe la longitud de la rosca de la antena, ya que puede afectar a la instalación.

Si va a procurarse las fijaciones por su cuenta, se recomienda, para evitar la corrosión, que sean de acero inoxidable A4 o latón.

CAPÍTULO 7: ECOSISTEMA YACHTSENSE

Contenido del capítulo

- 7.1 Ecosistema YachtSense en la página 28
- 7.2 Funciones de a bordo en la página 28
- 7.3 Funciones Premium fuera del barco en la página 30

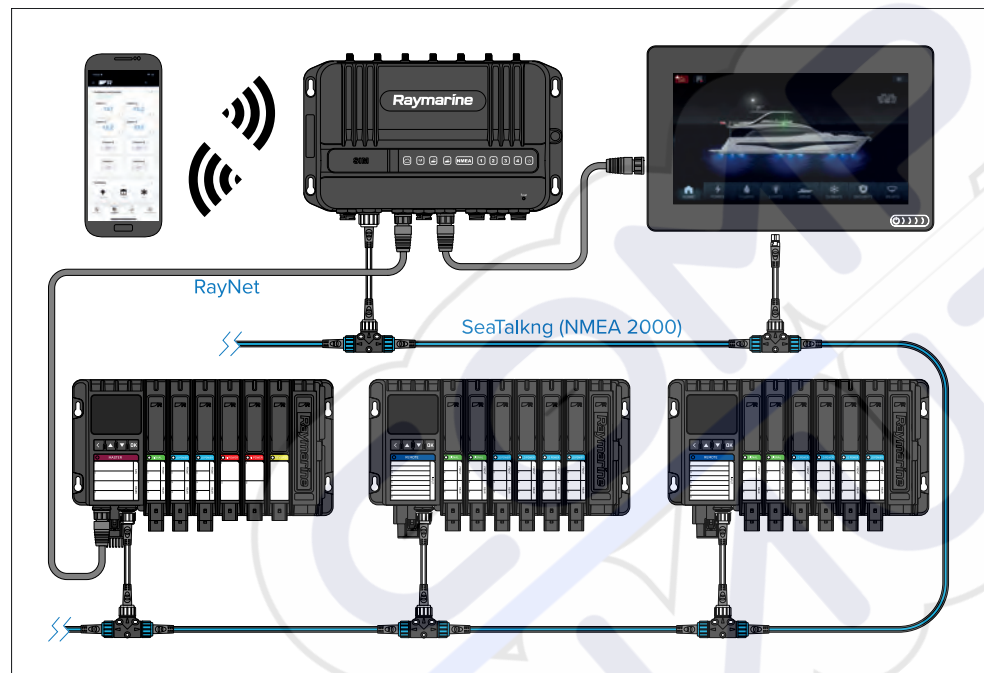
7.1 Ecosistema YachtSense

YachtSense es la solución digital de Raymarine para la vigilancia y control de barcos. El ecosistema YachtSense permite la vigilancia y control, a bordo y fuera del barco, de los datos y sistemas conectados del barco.

La vigilancia y control a bordo pueden realizarse mediante los navegadores cartográficos (MFD) Axiom y Axiom 2 de Raymarine o la aplicación Raymarine instalada en un teléfono móvil o tablet.

La vigilancia y control remotos pueden realizarse desde fuera del barco mediante la aplicación Raymarine ejecutándose en un teléfono móvil o una tablet compatibles. Para la vigilancia y control fuera del barco también se necesita:

- Una suscripción Premium a la aplicación Raymarine.
- Su sistema debe tener una conexión activa a Internet.



El ecosistema YachtSense completo consta de:

- Router YachtSense Link
- Un sistema de control digital YachtSense con software versión 2 (o posterior)

- Aplicación Raymarine
- Suscripción Premium a la aplicación (necesaria para la conectividad fuera del barco).
- Navegador cartográfico (MFD) Axiom/Axiom 2.

Nota:

- El router YachtSense Link **debe** estar conectado a la misma red troncal SeaTalk NG que el Sistema de Control Digital YachtSense y cualquier navegador cartográfico (MFD).
- El router también **debe** tener una conexión RayNet con el módulo maestro del sistema de control digital YachtSense y con cualquier navegador cartográfico (MFD).

7.2 Funciones de a bordo

El ecosistema YachtSense ofrece una serie de funciones "a bordo" que pueden utilizarse en el barco.

Aplicación Raymarine conectada directamente a un navegador cartográfico (MFD)

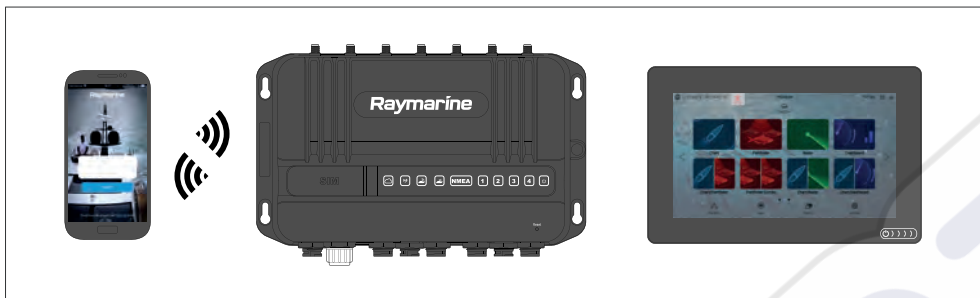


Las siguientes funciones están disponibles cuando se utiliza la aplicación Raymarine en un dispositivo móvil conectado directamente al punto de acceso Wi-Fi de un navegador cartográfico (MFD) Axiom/Axiom 2:

- Reproducir en streaming y controlar el display.
- Descargar y transferir cartas LightHouse a una tarjeta de memoria o al almacenamiento interno del navegador cartográfico (MFD).

- Transferir archivos como copias de seguridad de waypoints y ajustes, imágenes o vídeos entre el dispositivo móvil y el navegador cartográfico (MFD).
- Ver datos NMEA 2000.

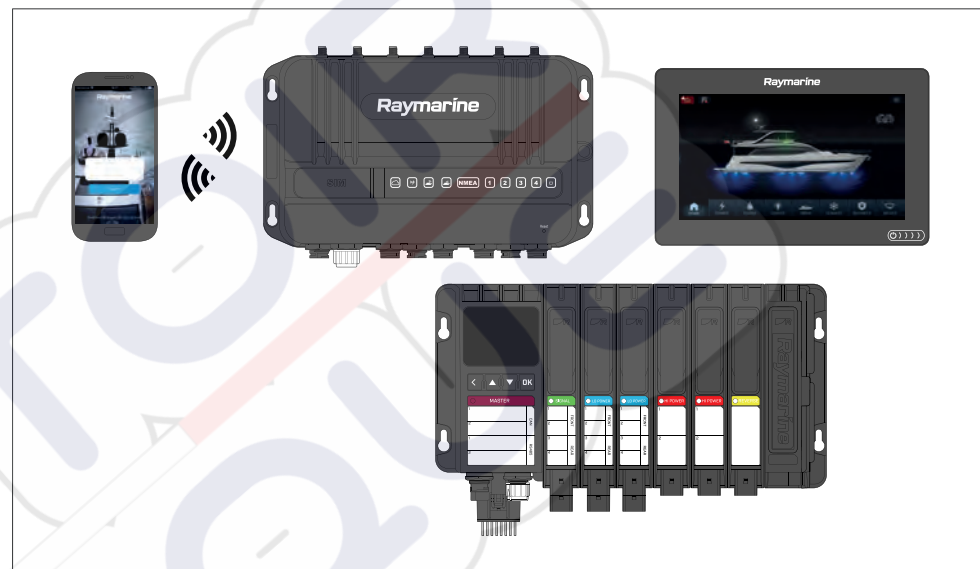
Aplicación Raymarine conectada a un router YachtSense Link



Las siguientes funciones están disponibles cuando se utiliza la aplicación Raymarine en un dispositivo móvil conectado al punto de acceso Wi-Fi del router YachtSense Link:

- Transmita y controle cualquier navegador cartográfico (MFD) de la red.
- Descargar y transferir cartas LightHouse a una tarjeta de memoria o al almacenamiento interno del navegador cartográfico (MFD).
- Transferir archivos como copias de seguridad de waypoints y ajustes, imágenes o vídeos entre el dispositivo móvil y el navegador cartográfico (MFD).
- Ver datos NMEA 2000.
- Vigilancia de la tensión de los dispositivos conectados a los canales de entrada del router. La interfaz web del router también se puede usar para vigilar los canales de entrada.
- Controlar los dispositivos conectados a los canales de salida del router. La interfaz web del router también se puede usar para controlar los canales de salida.

Aplicación Raymarine conectada a un router YachtSense Link con un sistema de control digital YachtSense



Las siguientes funciones están disponibles cuando se utiliza la aplicación Raymarine en un dispositivo móvil conectado al punto de acceso Wi-Fi del router YachtSense Link en sistemas que incluyen un sistema de control digital YachtSense:

- Transmita y controle cualquier navegador cartográfico (MFD) de la red.
- Descargar y transferir cartas LightHouse a una tarjeta de memoria o al almacenamiento interno del navegador cartográfico (MFD).
- Transferir archivos, como copias de seguridad de waypoints y ajustes, imágenes o vídeos, entre su dispositivo móvil y el navegador cartográfico (MFD).
- Ver datos NMEA 2000. (La gama de datos que se pueden visualizar depende de la configuración y el diseño específicos de su ecosistema YachtSense , así como de la aplicación Raymarine asociada).
- Vigilancia de la tensión de los dispositivos conectados a los canales de entrada del router. La interfaz web del router también se puede usar para vigilar los canales de entrada.
- Controlar los dispositivos conectados a los canales de salida del router. La interfaz web del router también se puede usar para controlar los canales de salida.

- Vigilar y controlar los sistemas y dispositivos del barco conectados a los canales de entrada y salida del sistema de control digital YachtSense (los canales de entrada y salida también pueden vigilarse y controlarse mediante un navegador cartográfico (MFD) o directamente desde el módulo maestro o remoto).

Nota:

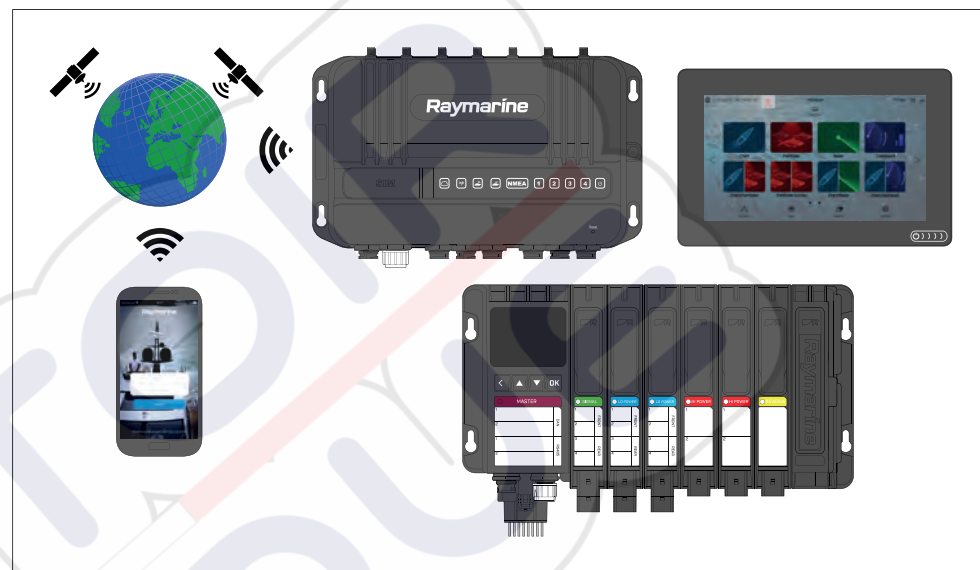
El sistema de control digital YachtSense requiere una configuración y un diseño de página específicos para la aplicación Raymarine. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado Raymarine o con la organización que configuró su sistema para obtener asesoramiento.

7.3 Funciones Premium fuera del barco

El ecosistema YachtSense ofrece una serie de funciones Premium "fuera del barco", que pueden utilizarse mientras no se está a bordo.

Nota:

- Las funciones de fuera del barco requieren un router YachtSense Link y una suscripción Premium válida a la aplicación Raymarine.
- Las funciones de fuera del barco requieren que el sistema tenga una conexión activa a Internet.
- El sistema de control digital YachtSense requiere una configuración y un diseño de página específicos para la aplicación Raymarine. Se requiere la versión 2 (o posterior) del software de la aplicación.



Mientras está fuera del barco puede:

- Controlar la ubicación de su barco mediante las funciones de geovalla de la aplicación.
- Ver datos NMEA 2000. (La gama de datos que se pueden visualizar depende de la configuración y el diseño específicos de su ecosistema YachtSense , así como de la aplicación Raymarine asociada).
- Vigilancia de la tensión de los dispositivos conectados a los canales de entrada del router.
- Controlar los dispositivos conectados a los canales de salida del router.
- Vigilar y controlar los sistemas y dispositivos del barco conectados a los canales de entrada y salida del sistema de control digital YachtSense.

Nota:

Si el router está en *[Modo de bajo consumo]*, solo se puede utilizar la conexión móvil para reactivar el router de forma remota.

CAPÍTULO 8: REQUISITOS DE UBICACIÓN

Contenido del capítulo

- 8.1 Avisos y advertencias en la página 32
- 8.2 Requisitos de ubicación de la antena 5 en 1 en la página 32
- 8.3 Requisitos de ubicación del YachtSense™ Link en la página 32
- 8.4 Requisitos de ubicación de los dispositivos inalámbricos para un funcionamiento óptimo en la página 32
- 8.5 Requisitos de la superficie de montaje en la página 33
- 8.6 Requisitos de distribución de los cables en la página 34
- 8.7 Interferencia eléctrica en la página 34
- 8.8 Fuente de alimentación en la página 34
- 8.9 Interferencias de radiofrecuencia (RF) en la página 34
- 8.10 Distancia de seguridad del compás en la página 34
- 8.11 Guías de instalación EMC en la página 34
- 8.12 Ferritas de supresión en la página 35
- 8.13 Conexiones a otros equipos en la página 35

8.1 Avisos y advertencias

Importante:

Antes de seguir adelante, asegúrese de que ha leído y entendido los avisos y las advertencias que se proporcionan en la siguiente sección de este documento: [p.10 — Información importante](#)



Atención: Fuente de ignición potencial

Este producto no está hecho para ser usado en atmósferas peligrosas/inflamables. NO lo instale en una atmósfera peligrosa/inflamable (como la sala de máquinas o cerca de los depósitos de combustible).

8.2 Requisitos de ubicación de la antena 5 en 1

La antena 5 en 1 que se suministra se debe montar en un lugar con una buena visión del cielo, sin obstrucciones.

Asegúrese de que el lugar seleccionado para montar la antena:

- Está al aire libre y sin obstáculos (como mástiles, luces de búsqueda u otras estructuras) que puedan bloquear la línea de la vista del cielo.
- Está tan bajo como sea posible, para que la antena se mantenga lo más estable posible. Cuanto más estable sea la antena más eficaz será para seguir los satélites y ofrecer datos estables.
- Está tan lejos como sea posible (al menos 1 m (3 ft)) de otras antenas y equipos electrónicos.

NO instale la antena:

- En una zona en la que la puedan pisar o donde pueda entorpecer el paso.
- En un mástil, pues haría que la antena se balanceara y diera errores en los datos de posición.
- En el recorrido del haz del radar.

8.3 Requisitos de ubicación del YachtSense™ Link

Este producto no es ideal para instalar sobre cubierta, a no ser que se instale en un compartimiento adecuadamente protegido. En este caso, es importante evitar el uso de materiales de cerramiento que tengan un impacto significativo en las señales inalámbricas, por ejemplo, materiales conductores como el acero o la fibra de carbono.

8.4 Requisitos de ubicación de los dispositivos inalámbricos para un funcionamiento óptimo

Todos los dispositivos inalámbricos del sistema se deben ubicar de manera que puedan recibir y transmitir señales inalámbricas con toda fiabilidad.

El funcionamiento de los dispositivos inalámbricos se puede ver influido por varios factores. Por ejemplo, los obstáculos físicos y ciertas estructuras y materiales del barco pueden afectar negativamente al funcionamiento inalámbrico. Por lo tanto, **es importante comprobar el funcionamiento inalámbrico del producto en la ubicación deseada antes de realizar los orificios de montaje.**

Construcción y materiales del barco

Siempre que sea posible, monte los productos en superficies construidas con plástico reforzado con vidrio (por ejemplo, resina o espuma de fibra de vidrio) o en mamparos de madera secos.

Si en la ruta de la señal hay materiales conductivos, el rendimiento de la señal inalámbrica se puede ver afectado negativamente de manera significativa. Las superficies reflectantes, como las metálicas, algunos tipos de cristal e incluso los espejos, pueden afectar drásticamente el rendimiento de la señal inalámbrica o incluso bloquearla. Se deben evitar las ubicaciones de instalación próximas a estos materiales. **NO monte productos inalámbricos directamente sobre materiales conductivos.** Esto incluye cualquier superficie de montaje o compartimento/vaina.

Algunos ejemplos de materiales conductivos son:

- fibra de carbono, kevlar y aramid (incluidas las velas hechas de estos materiales)

- aluminio
- acero

En instalaciones con materiales conductivos, monte el producto inalámbrico utilizando un adaptador de montaje en palo o un kit de montaje en cubierta, si dispone de ellos. Para evitar el efecto tierra de los materiales conductivos, es necesario dejar un espacio libre de al menos 10 cm (3,9 in). Esto se aplica tanto a transmisores como a displays. Si al mover el producto se soluciona el problema, considere cortar un orificio para dejar espacio libre para la antena en la parte trasera de la unidad (una vez que se haya determinado el posicionamiento y montaje final del producto).

El rendimiento inalámbrico también se puede ver degradado en lugares en los que la señal inalámbrica pasa por un mamparo que contiene cables.

Los miembros de la tripulación (sobre todo si están mojados) también pueden obstruir la señal inalámbrica si sus cuerpos atraviesan la señal inalámbrica entre el sensor inalámbrico y los displays asociados.

Como comprobar y optimizar la fuerza de la señal

Podría ser necesario experimentar con la ubicación de sus productos inalámbricos para lograr un funcionamiento óptimo y una señal clara.

La distancia entre los productos inalámbricos se debe mantener siempre al mínimo. No exceda el alcance máximo recomendado para su producto inalámbrico (variará de un dispositivo a otro).

El funcionamiento de los dispositivos inalámbricos empeora cuanto mayor es la distancia, por ello los productos que estén más alejados recibirán menos amplitud de banda. Los productos que estén instalados a prácticamente su alcance inalámbrico máximo, pueden experimentar velocidades de conexión lentas, pérdidas de señal o no podrán conectarse.

Para obtener los mejores resultados, el producto inalámbrico debe tener una línea de visión directa y sin obstáculos hasta el producto al que se va a conectar. Cualquier obstáculo físico puede degradar e incluso bloquear la señal inalámbrica.

Algunos equipos inalámbricos van equipados con un indicador de fuerza de la señal que ayuda a determinar qué ubicación proporciona el mejor rendimiento inalámbrico. Elija la ubicación con la lectura de señal directa más fuerte y constante, realizando la monitorización durante al menos 5 minutos. Pruebe ubicaciones alternativas para el transmisor a fin de maximizar la fuerza de la señal en los displays; por ejemplo, pruebe lugares debajo de

una escotilla o tragaluz o cerca de una ventana. Un pequeño cambio en la posición del producto puede producir un cambio significativo en la fuerza de la señal.

Nota:

Algunos productos inalámbricos (por ejemplo, un transmisor de casco) no transmitirán datos a menos que se conecte un transductor. Tenga en cuenta también que un producto NMEA o SeaTalkng (por ejemplo, una interfaz) no transmitirá datos a menos que se conecte una fuente de datos adecuada.

Interferencias y otros equipos

Las interferencias de los dispositivos inalámbricos de otras personas también pueden causar interferencias con sus productos. Para valorar cuál es el mejor canal inalámbrico disponible (el canal que no está siendo utilizado o que utilizan menos dispositivos), puede usar una herramienta de análisis de la conexión inalámbrica o aplicación de smartphone de otros fabricantes.

Los productos inalámbricos se deben instalar al menos a 1 m (3 ft) de:

- Otros productos inalámbricos
- Productos que estén transmitiendo y manden señales inalámbricas en la misma banda de frecuencia
- Otros equipos eléctricos, electrónicos o electromagnéticos que puedan generar interferencias.

Actualizaciones de software

También es importante asegurarse de que todos sus productos inalámbricos cuenten con las últimas versiones de software, ya que con el tiempo se producen mejoras en el rendimiento inalámbrico.

8.5 Requisitos de la superficie de montaje

Al seleccionar una superficie de montaje, asegúrese de que:

- El producto está bien firme en una superficie segura y plana. NO monte las unidades ni haga orificios en lugares en los que la estructura del barco podría resultar dañada.
- Hay espacio suficiente alrededor del producto.

- No hay nada detrás de la superficie de montaje que pueda resultar dañado al taladrar.

8.6 Requisitos de distribución de los cables

Asegúrese de identificar la ruta que deberán seguir todos los cables y de que exista espacio suficiente para llevar a cabo la conexión de los cables.

- Se requiere un radio de curvatura mínimo del cable de 100 mm (3,94 in), salvo que se indique lo contrario.
- Cuando resulte necesario, utilice soportes para los cables a fin de evitar que haya demasiada presión en los conectores.

8.7 Interferencia eléctrica

Seleccione un lugar lo suficientemente alejado de equipos que puedan causar interferencias, como motores, generadores y transmisores/receptores de radio.

8.8 Fuente de alimentación

Seleccione una ubicación lo más cercana posible a la fuente de alimentación CC del barco. De este modo el recorrido de los cables será más corto.

8.9 Interferencias de radiofrecuencia (RF)

Algunos equipos eléctricos externos de otros fabricantes pueden causar interferencias de radiofrecuencia (RF) con los dispositivos de GNSS (GPS), AIS o VHF si no están adecuadamente aislados y emiten niveles excesivos de interferencias electromagnéticas (EMI).

Ejemplos habituales de este tipo de equipos externos incluyen la iluminación LED (por ejemplo, luces de navegación, reflectores, focos e iluminación interior y exterior) y sintonizadores de TV terrestre.

Para minimizar las de dichos equipos:

- Manténgalos tan alejados de los dispositivos GNSS (GPS), AIS o VHF y sus antenas como sea posible.

- Asegúrese de que los cables de alimentación de los equipos externos no estén enrollados con los cables de alimentación o de datos de estos dispositivos.
- Considere instalar una o varias ferritas de supresión de alta frecuencia en el dispositivo emisor de interferencias electromagnéticas. Las ferritas deben tener un grado de protección efectivo entre 100 MHz y 2,5 GHz y se deben instalar en el cable de alimentación y en cualquier otro cable que salga del dispositivo emisor de interferencias electromagnéticas, tan cerca como sea posible del lugar en el que el cable sale del dispositivo.

8.10 Distancia de seguridad del compás

A la hora de elegir un lugar adecuado para el producto, debe tratar de mantener la mayor distancia posible entre el producto y los compases instalados. Esta distancia ha de ser de al menos 1 m (3,3 ft) en todas direcciones. En los barcos más pequeños podría resultar imposible lograr esta distancia. En tal caso, asegúrese de que el compás no resulte afectado cuando se ponga en marcha el producto.

8.11 Guías de instalación EMC

Los equipos Raymarine y sus accesorios son conformes a las normativas apropiadas de Compatibilidad Electromagnética (EMC), para minimizar las interferencias electromagnéticas entre equipos y los efectos que pueden tener dichas interferencias en el rendimiento del sistema.

Es necesaria una instalación correcta para asegurar que el rendimiento EMC no se verá afectado.

Nota:

En zonas con una elevada interferencia electromagnética, se podría notar una ligera interferencia en el producto. En tal caso, el producto y la fuente de interferencia se deben separar más.

Para obtener un rendimiento electromagnético **óptimo**, aconsejamos que, siempre que sea posible:

- Los equipos Raymarine y los cables conectados a ellos estén:

- Al menos a 1 m (3,28 ft) de cualquier equipo transmisor o cables portadores de señales de radio, como radios VHF, cables y antenas. En el caso de radios SSB, la distancia debería aumentarse a 2 m (6,6 ft).
- A más de 2 m (6,56 ft) del recorrido de un haz de radar. Se asume normalmente que un haz de radar se expande 20 grados por encima y por debajo del elemento radiador.
- El producto debe recibir alimentación de una batería distinta a la usada para arrancar el motor. Esto es importante para evitar un comportamiento erróneo y pérdidas de datos que pueden ocurrir cuando el motor de arranque no dispone de una batería a parte.
- Utilice cables especificados por Raymarine.
- Los cables no se deben cortar ni hacer empalmes, salvo si así se detalla en el manual de instalación.

Nota:

Si las limitaciones de la instalación impiden cualquiera de las recomendaciones anteriores, asegure siempre la máxima separación posible entre los distintos equipos eléctricos para proporcionar las mejores condiciones para EMC durante la instalación.

8.12 Ferritas de supresión

- Los cables de Raymarine deben llevar ferritas de supresión preinstaladas o se deben suministrar con ellas. Son elementos importantes para una correcta compatibilidad electromagnética (EMC). Si las ferritas se suministran por separado de los cables (es decir, no están preinstaladas), deberá instalar las ferritas suministradas siguiendo las instrucciones que se entreguen con ellas.
- Si tiene que quitar la ferrita por cualquier motivo (p. ej. instalación o mantenimiento), deberá volverla a poner en su posición original antes de volver a usar el producto.
- Utilice solo ferritas del tipo correcto, suministradas por Raymarine o sus proveedores autorizados.
- Cuando una instalación requiera que se añadan varias ferritas al cable, se deberán usar clips adicionales a fin de evitar un esfuerzo excesivo en los conectores debido al peso adicional del cable.

8.13 Conexiones a otros equipos

Requerimiento de ferritas en cables que no son de Raymarine.

Si va a conectar su producto a otros equipos usando un cable no suministrado por Raymarine®, DEBERÁ instalar siempre una ferrita de supresión en el cable, cerca del producto ©Raymarine.

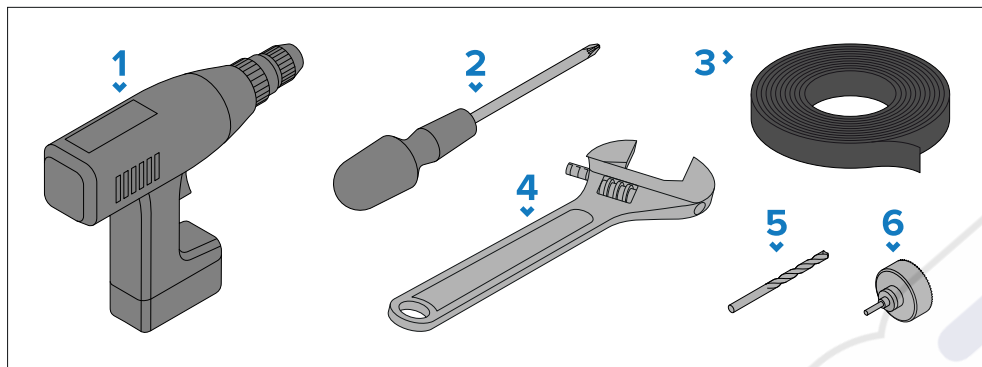
CAPÍTULO 9: MONTAJE

Contenido del capítulo

- 9.1 Herramientas necesarias en la página 37
- 9.2 Cómo montar el router YachtSense™ Link en la página 37
- 9.3 Cómo montar la antena 5 en 1 en la página 38
- 9.4 Montaje de la antena 5 en 1 con fijaciones M4 en la página 38

9.1 Herramientas necesarias

Para la instalación, se requieren las siguientes herramientas.



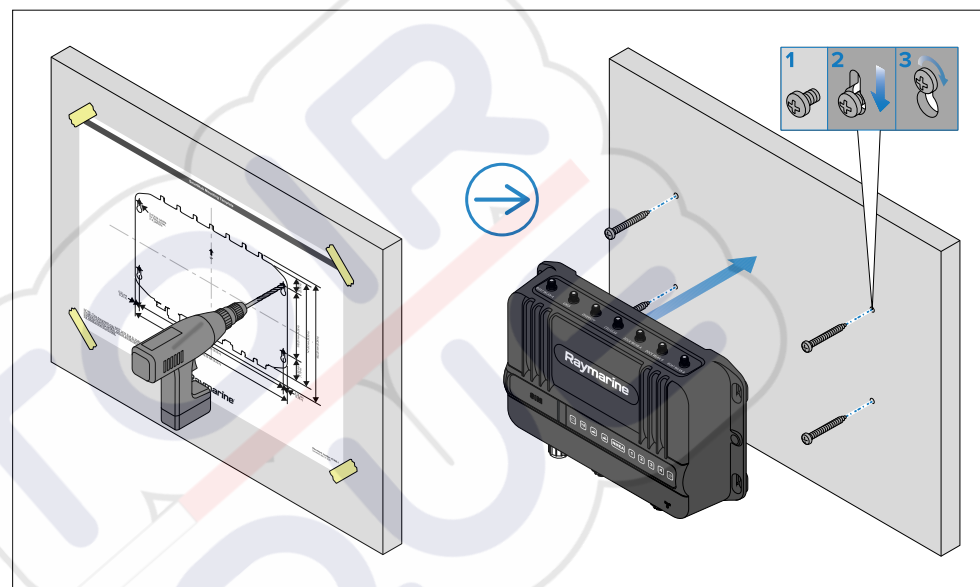
1. Taladradora eléctrica
2. Destornillador pozi-drive
3. Cinta adhesiva
4. Llave inglesa/Llave de 30 mm (se necesita para la instalación de la antena 5 en 1).
5. Broca (del tamaño adecuado para los orificios piloto)
6. Sierra de campana de 23 mm (0,91 in) (necesaria para la instalación de la antena 5 en 1).

9.2 Cómo montar el router YachtSense™ Link

Para montar el router, siga las instrucciones que se indican a continuación.

Antes de montar el producto, asegúrese de que:

- ha elegido una ubicación adecuada, de acuerdo con los requisitos de ubicación que se indican en este documento.
- ha identificado las conexiones de los cables pertinentes y la ruta que estos han de seguir.



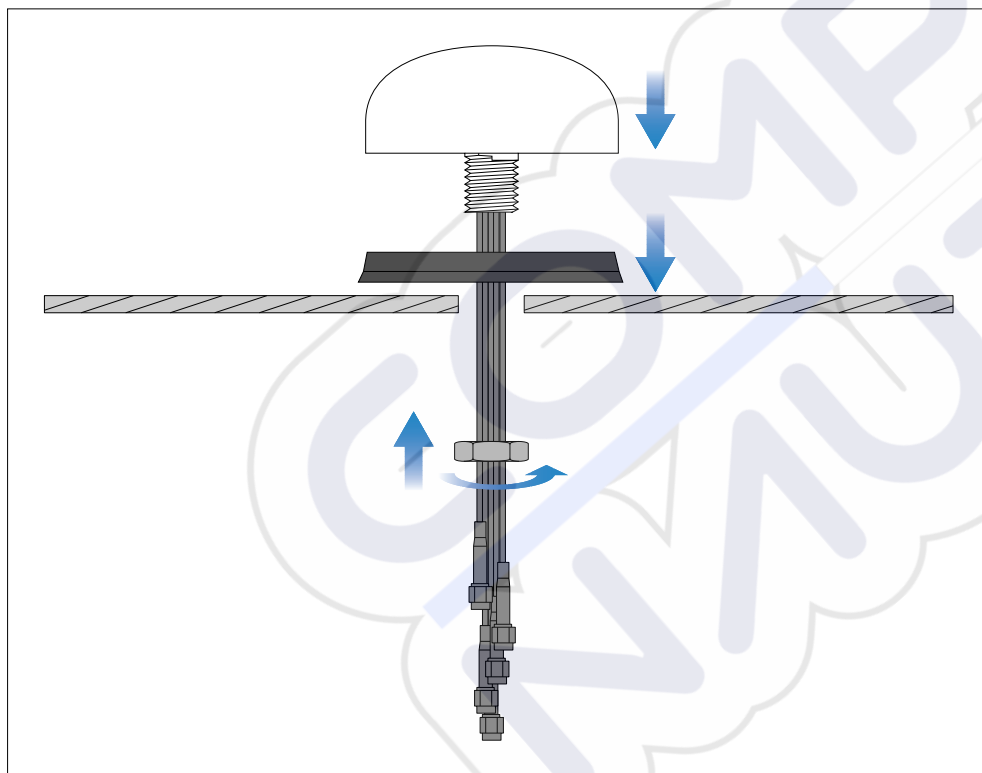
1. Fije la plantilla de montaje suministrada en el lugar elegido utilizando cinta adhesiva.
2. Taladre cuatro orificios para las fijaciones tal y como se indica en la plantilla.
3. Retire la plantilla de montaje.
4. Enrosque los tornillos hasta la mitad aproximadamente en los orificios de la superficie de montaje.
5. Coloque la unidad por los tornillos de fijación y bájela hasta que quede bloqueada en su sitio sin moverse.
6. Apriete los tornillos del todo.

9.3 Cómo montar la antena 5 en 1

La antena 5 en 1 que se suministra se ha de instalar en un lugar con una línea de visión al cielo sin obstáculos y alejado de estructuras y dispositivos que puedan causar interferencias.

Importante:

Las antenas 5 en 1 fabricadas *antes de mayo de 2023* tenían una rosca más corta (16,00 mm (0,63 in)) y de menor diámetro (23 mm (0,91 in)). Para estas antenas, hay disponible un **kit de extensión de rosca** como accesorio opcional (código A80718). El kit de extensión de la rosca permite montar la antena en superficies más gruesas. Es importante consultar las instrucciones de montaje de la antena suministradas en el kit extensor de rosca (número de documento 82425), ya que el kit requiere un tamaño de orificio de montaje mayor y una llave para apretar la tuerca.



1. Taladre un orificio de 25,4 mm (1,0 in) en el centro del lugar de montaje deseado para que pasen los cables y la rosca de la antena.

Importante:

Si su antena no tiene los insertos de latón, el diámetro del orificio para la rosca es de 23 mm (0,91 in). Ver la nota importante anterior.

2. Pase los cables por la junta y colóquelos en la parte inferior de la unidad.
3. Pase los cables y la rosca por el orificio de la superficie de montaje de manera que la junta y la antena queden a ras en la superficie de montaje.
4. Pase los cables por la ranura de la tuerca y fije la antena apretando la tuerca en la rosca que haya quedado expuesta.

*Apriete la tuerca partida con una llave inglesa grande o una llave de 30 mm. **El par de apriete no debe superar 1,47 N·m (1,08 lbf·ft).***

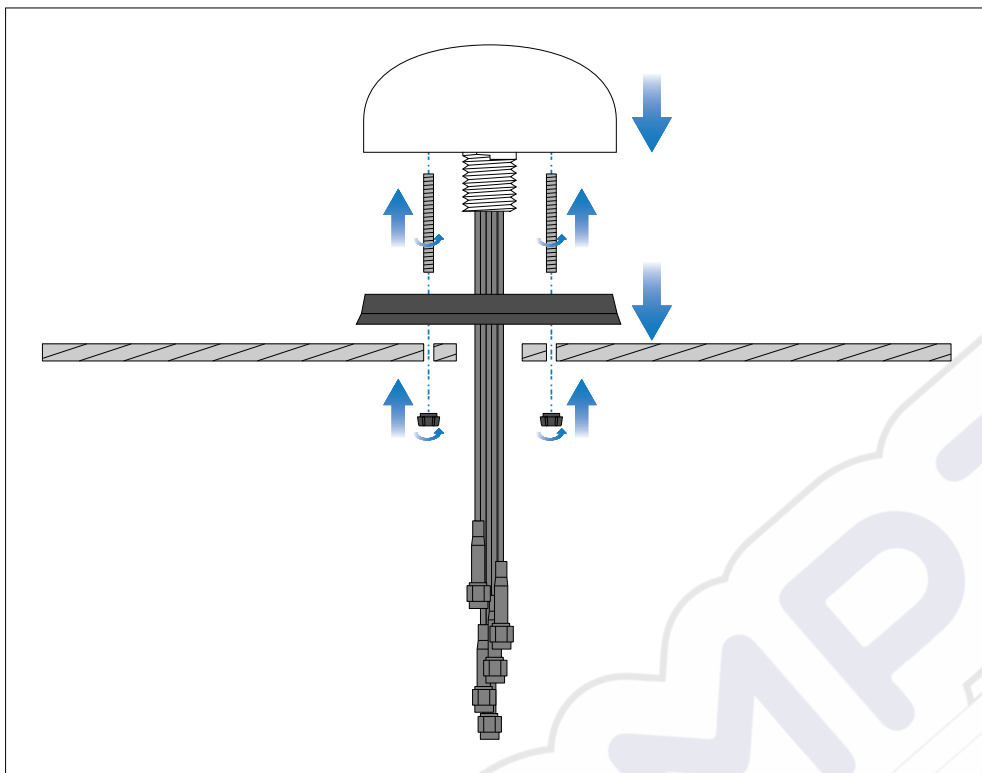
9.4 Montaje de la antena 5 en 1 con fijaciones M4

Las antenas 5 en 1 fabricadas **después** de mayo de 2023 incluyen 2 insertos M4 en la base de la antena, lo que permite un método alternativo para el montaje en superficie con fijaciones M4 como tuercas de apriete manual y varillas roscadas (no se suministran).

La antena 5 en 1 que se suministra se ha de instalar en un lugar con una línea de visión al cielo sin obstáculos y alejado de estructuras y dispositivos que puedan causar interferencias.

Nota:

- El siguiente ejemplo de método de montaje utiliza como fijaciones 2 tuercas de apriete manual M4 (código: Q119) y 2 varillas roscadas M4X0,7 x 40 mm (código: Q120). Estas fijaciones deben pedirse por separado.
- También puede adquirir sus propias fijaciones M4X0,7. Para evitar la corrosión, las fijaciones deben ser de acero inoxidable A4 o latón.
- El kit de extensión de rosca con código A80718 NO es compatible con las antenas 5 en 1 fabricadas **después** de mayo de 2023 que tengan una longitud de rosca de 24,00 mm (0,94 in).



1. Taladre un orificio de 25,4 mm (1,0 in) en el centro del lugar de montaje deseado para que pasen los cables y la rosca de la antena.
2. Taladre 2 orificios de 4 mm ($\frac{5}{32}$ in) para los orificios de fijación.
3. Enrosque las varillas roscadas en los insertos de la base de la antena.
4. Pase los cables por la junta y colóquelos en la parte inferior de la unidad.
5. Pase los cables, la rosca y las varillas roscadas por los orificios de la superficie de montaje de manera que la junta y la antena queden a ras en la superficie de montaje.
6. Enrosque con la mano las tuercas de apriete manual en las varillas roscadas hasta que queden apretadas.

CAPÍTULO 10: CABLES Y CONEXIONES — INFORMACIÓN GENERAL

Contenido del capítulo

- 10.1 Tipos de cables y longitud en la página 41
- 10.2 Protección contra tensiones en la página 41
- 10.3 Aislamiento de cables en la página 41
- 10.4 Cómo conectar los cables en la página 41
- 10.5 Información general sobre las conexiones en la página 41
- 10.6 Diagrama del sistema YachtSense Link en la página 42

10.1 Tipos de cables y longitud

Es importante usar cables del tipo y longitud adecuados.

- Salvo que se especifique lo contrario, use solo cables suministrados por Raymarine.
- Cuando sea necesario utilizar cables de otro fabricante, asegúrese de que sean de la calidad y el calibre correctos para el uso al que se destinen (por ejemplo, en recorridos de cable eléctrico más largos será necesario usar hilos de un calibre más grande a fin de minimizar las caídas de tensión por el recorrido).Raymarine

10.2 Protección contra tensiones

Utilice una protección contra tensiones adecuada a fin de proteger los conectores ante cualquier tensión y asegurar que no se desconecten en condiciones extremas del mar.

10.3 Aislamiento de cables

Asegúrese de que todos los cables de datos estén correctamente aislados y de que el aislamiento no se haya dañado.

10.4 Cómo conectar los cables

Siga los siguientes pasos para conectar los cables al producto.

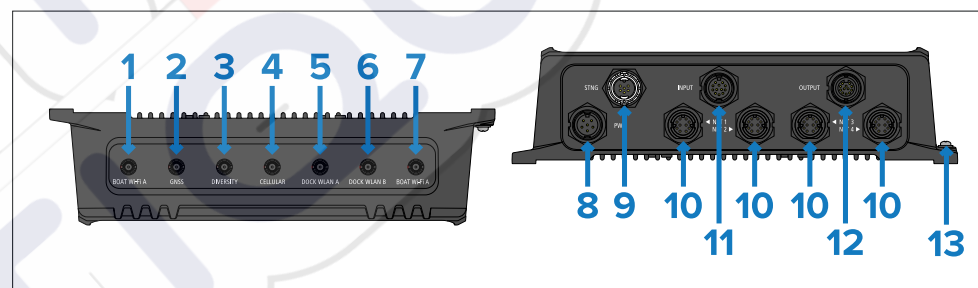
1. Asegúrese de que la fuente de alimentación del barco está desenchufada.
2. Asegúrese de que el dispositivo que se va a conectar se ha instalado de acuerdo con las instrucciones de instalación suministradas con el dispositivo.
3. Asegúrese de que la orientación es la correcta e inserte a fondo los conectores del cable en los conectores correspondientes.
4. Active cualquier mecanismo de bloqueo a fin de asegurar una buena conexión (por ejemplo, gire los collarines de bloqueo hacia la derecha hasta que queden bien apretados o en la posición de bloqueo).
5. Asegúrese de que los hilos pelados están debidamente aislados para evitar cortocircuitos y la corrosión por entrada de agua.

10.5 Información general sobre las conexiones

El YachtSense™ Link incluye las siguientes conexiones:

Nota:

- El router se suministra con protectores para las conexiones de la antena, la conexiones RayNet, las conexiones de entrada y salida, así como para la conexión SeaTalkng®.
- Los protectores deben permanecer en su sitio hasta que se realicen las conexiones. Si alguna conexión no es necesaria, no se deberá quitar el protector.



1. BOAT Wi-Fi A (Conexión de la antena Wi-Fi interna del barco)
2. GNSS (Conexión de la antena GPS/GLONASS)
3. Diversity (conexión de la antena de telefonía móvil secundaria)
4. Telefonía móvil (Conexión de la antena de telefonía móvil principal)
5. Dock WLAN A (Conexión externa a la antena Wi-Fi de la marina)
6. Dock WLAN B (Conexión externa a la antena Wi-Fi de la marina)
7. Boat Wi-Fi B (Conexión de la antena Wi-Fi interna del barco)
8. Conexión eléctrica
9. Conexión SeaTalkng®
10. Conexiones RayNet
11. Conexiones de entrada
12. Conexiones de salida

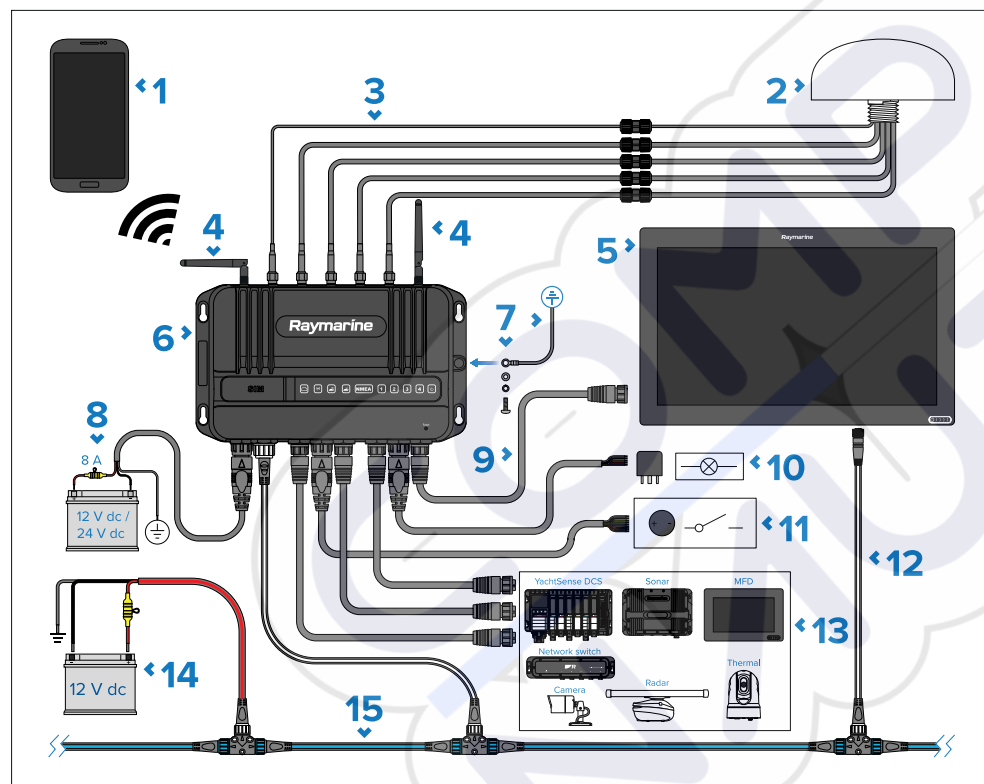
13. Conexión a tierra dedicada: DEBE conectarse a un punto de tierra adecuado; consulte: [p.49 — Conexión a tierra](#)

Precaución: Conexiones de cable

Asegúrese de que el producto esté apagado antes de conectar o desconectar cualquier cable.

10.6 Diagrama del sistema YachtSense Link

El siguiente diagrama proporciona una visión general de un sistema **típico**, incluidas las conexiones disponibles y los tipos de dispositivos que se pueden conectar al router.



1. Teléfono móvil/tablet.

2. Antena 5 en 1 que proporciona conexiones GNSS/Wi-Fi/móvil/diversidad (suministrada).
3. Extensión de antena 5 en 1 opcional (A80701).
4. Wi-Fi del barco (antenas suministradas).
5. MFD compatible (por ejemplo: Axiom XL).
6. Router YachtSense™ Link Marine Cloud
7. Conexión a tierra (**obligatoria**).
8. Fuente de alimentación de 12 V/24 V CC para el router.
9. Conexión RayNet a display (directa o mediante un conmutador de red Raymarine).
10. Conexiones del canal de salida del router (capacidad nominal a 200 mA; para controlar dispositivos mediante relés estándar de automoción).
11. Conexiones de los canales de entrada del router (detectan los estados de los conmutadores y vigilan la tensión).
12. Conexión a MFD DeviceNet a SeaTalkng® (mediante un cable adaptador, p. ej., A06075).
13. Otros productos Raymarine conectados mediante RayNet (directa o mediante un conmutador de red Raymarine).
14. Fuente de alimentación SeaTalkng® de 12 V CC (con un fusible de 5 A).
15. Red troncal SeaTalkng® (requiere su propia fuente de alimentación de 12 V).

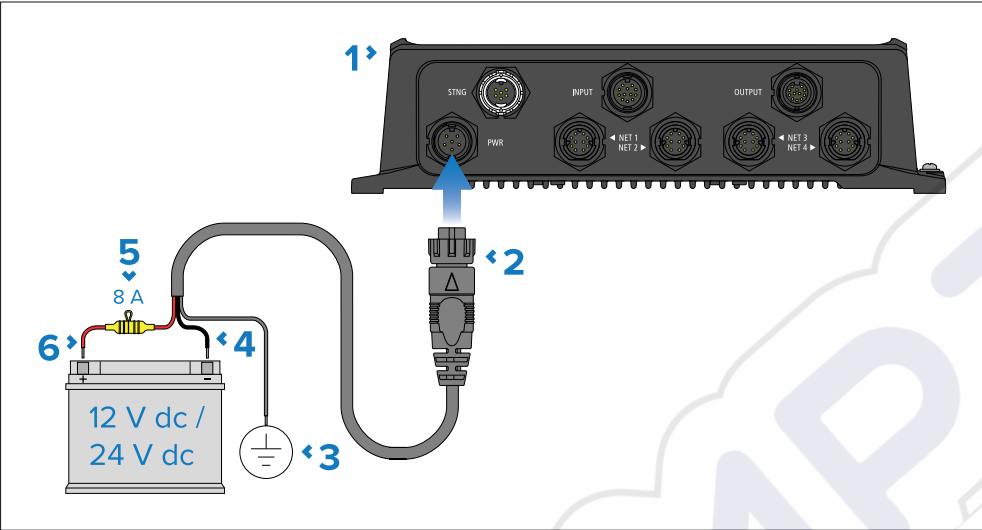
CAPÍTULO 11: CONEXIÓN ELÉCTRICA

Contenido del capítulo

- 11.1 Conexión eléctrica en la página 44
- 11.2 Grados de protección de los fusibles en línea y de los interruptores automáticos en la página 44
- 11.3 Distribución eléctrica en la página 44
- 11.4 Extensión del cable de alimentación (sistemas de 12/24 V) en la página 47
- 11.5 Conexión del hilo de tierra del cable de alimentación en la página 48
- 11.6 Se necesita un cable de tierra dedicado adicional (no se suministra) en la página 48

11.1 Conexión eléctrica

El cable de alimentación suministrado se debe conectar a una fuente de alimentación de 12 o 24 V CC, bien mediante un panel de distribución o directamente a una batería.



- 1. YachtSense™ Link
- 2. Cable de alimentación (suministrado)
- 3. El cable de tierra se conecta al punto de tierra de RF del barco. Si no hay ninguno disponible, conéctelo al terminal negativo (-) de la batería.
- 4. El hilo negativo se conecta al terminal negativo (-) de la fuente de alimentación.
- 5. Se debe instalar un portafusibles estanco con un fusible de 8 A
- 6. El hilo positivo (rojo) se conecta al terminal positivo (+) de la fuente de alimentación.

Atención: Toma de tierra del producto
Antes de aplicar alimentación a este producto, asegúrese de haberlo conectado a tierra según las instrucciones proporcionadas.

Atención: Sistemas de masa positiva
No conecte esta unidad a un sistema que tenga una masa positiva.

Precaución: Protección de la fuente de alimentación

Al instalar este producto, asegúrese de que la fuente de alimentación está debidamente protegida mediante un fusible con el grado de protección adecuado o un interruptor térmico.

11.2 Grados de protección de los fusibles en línea y de los interruptores automáticos

El grado de protección de los fusibles en línea y de los interruptores automáticos del producto es:

Capacidad nominal del fusible en línea	Interruptor térmico
8 A	8 A

Nota:

- La capacidad adecuada del interruptor térmico depende del número de dispositivos que se conecten. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con un proveedor autorizado de Raymarine.
- El cable eléctrico del producto podría ir equipado con un fusible en línea, pero si no lo tiene, se deberá añadir un fusible en línea o un interruptor automático al hilo positivo de la conexión eléctrica del producto.

11.3 Distribución eléctrica

Recomendaciones y mejores prácticas de conexión eléctrica de productos con un hilo de tierra como parte del cable de alimentación suministrado.

- El producto se suministra con un cable de alimentación, ya sea suelto o conectado al producto de manera permanente. Utilice solo el cable

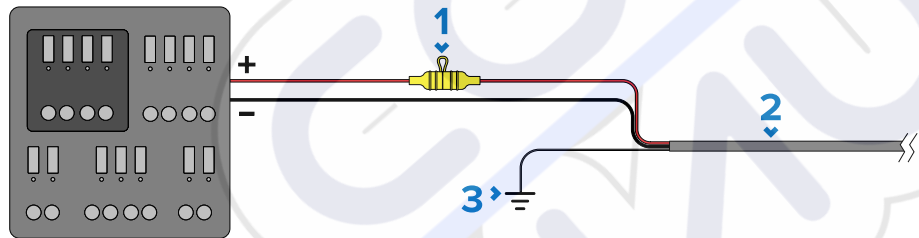
eléctrico que se suministra con el producto. NO use un cable que se haya suministrado con otro producto o que haya sido diseñado para un producto distinto.

- Para más información sobre cómo identificar los hilos del cable de su producto y dónde conectarlos, consulte la sección *Conexión eléctrica*.
- Para más información sobre la implementación en algunos casos comunes de distribución eléctrica, consulte más abajo.

Importante:

- Al planificar y realizar las conexiones eléctricas, tenga en cuenta los demás productos de su sistema, algunos de los cuales (como los módulos de sonda) podrían crear picos de demanda de electricidad en el sistema eléctrico del barco, lo que podría incidir en la tensión que tendrían a su disposición otros productos durante los periodos pico.
- La siguiente información se ofrece solo a modo de orientación para ayudarle a proteger el producto. Se tratan varias distribuciones eléctricas del barco, pero NO abarca todos los escenarios. Si no está seguro de cómo lograr el nivel de protección correcto, consulte con un distribuidor autorizado o un electricista profesional con las cualificaciones pertinentes especializado en instalaciones marinas para que le asesoren.

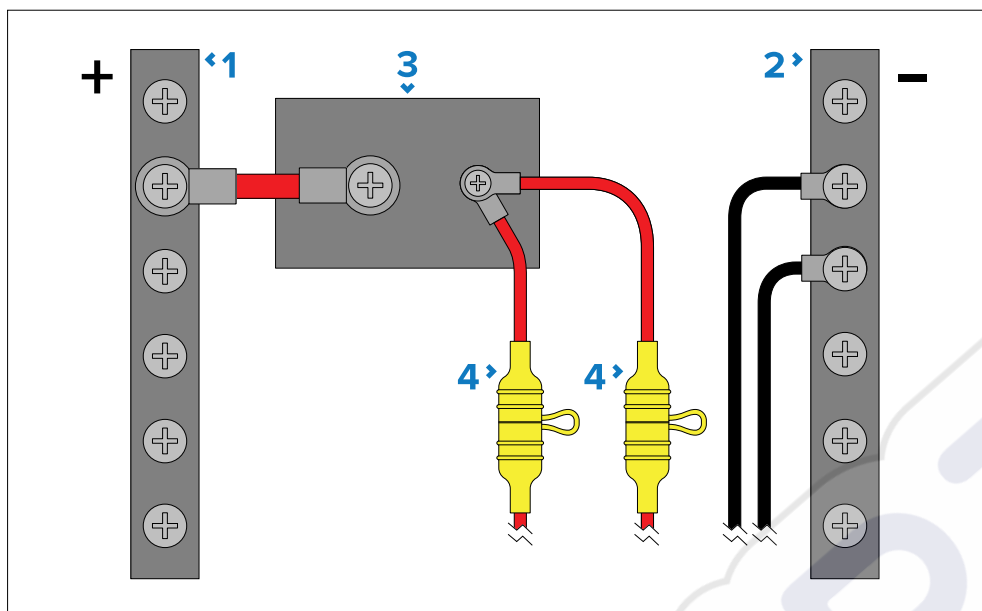
Implementación — Conexión al panel de distribución (recomendado)



Descripción

1	Si no se suministra ya montado en el cable de alimentación, se debe instalar un portafusibles estanco con un fusible adecuado en línea. Para determinar la capacidad nominal del fusible, consulte: <i>Capacidades nominales de los fusibles en línea y de los interruptores automáticos</i> .
2	Cable de alimentación del producto.
3	Punto de conexión del cable de tierra.

- Se recomienda que el cable de alimentación suministrado se conecte a un interruptor automático adecuado o conmutador en el panel de distribución o a un punto de distribución eléctrica instalado de fábrica.
- El punto de distribución se debe alimentar desde la fuente de alimentación principal del barco mediante un cable de 8 AWG (8,36 mm²).
- Preferiblemente, todos los equipos han de estar conectados a interruptores automáticos o fusibles individuales de la capacidad nominal adecuada que proporcionen la protección apropiada para el circuito. Cuando esto no sea posible y más de un equipo comparta un interruptor automático, utilice fusibles en línea individuales para cada circuito eléctrico a fin de proporcionar la protección necesaria.
- **El cable de alimentación que se suministra con el producto incluye un cable de tierra separado que se debe conectar al punto de tierra de RF común del barco.** Para obtener más información, consulte: [p.48 — Conexión del hilo de tierra del cable de alimentación](#)



Descripción

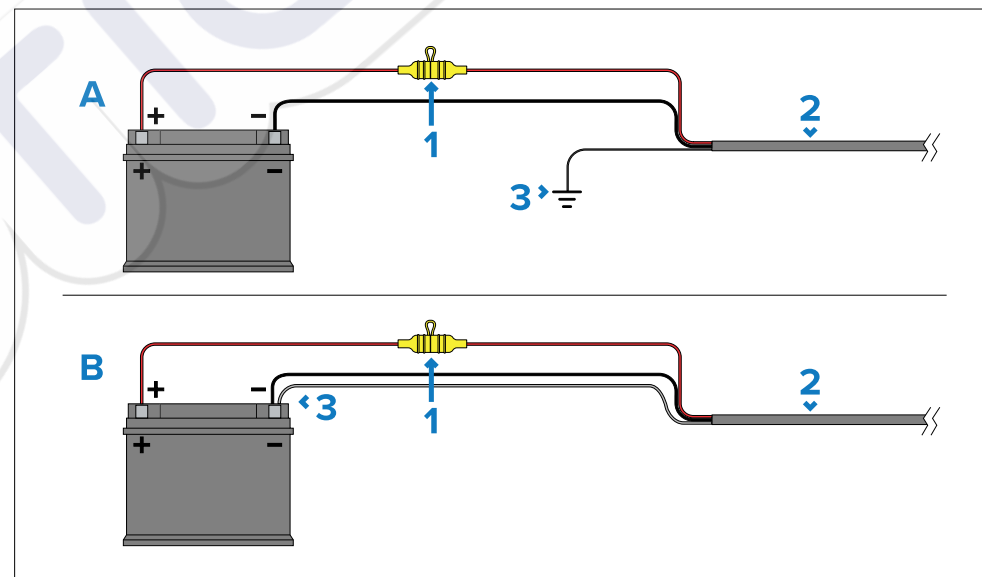
- 1 Barra positiva (+)
- 2 Barra negativa (-)
- 3 Disyuntor
- 4 Si no se suministra ya montado en el cable de alimentación, se debe instalar un portafusibles estanco con un fusible adecuado en línea. Para determinar la capacidad nominal del fusible, consulte: *Capacidades nominales de los fusibles en línea y de los interruptores automáticos.*

Importante:

Observe la capacidad nominal recomendada de cada fusible/interruptor automático que se indica en la documentación del producto, pero, tenga en cuenta que la capacidad nominal depende del número de dispositivos que haya conectados.

Implementación — Conexión directa a la batería

- Cuando no sea posible conectarse a un panel de distribución eléctrica, el cable de alimentación que se suministra con el producto se puede conectar directamente a la batería del barco mediante un interruptor automático o un fusible adecuados.
- El cable de alimentación que se suministra con el producto incluye un cable de tierra separado que se debe conectar al punto de tierra de RF común del barco (si está disponible) o al terminal negativo de la batería. Para obtener más información, consulte: [p.48 — Conexión del hilo de tierra del cable de alimentación](#)
- Si el cable de alimentación NO cuenta con un fusible en línea, DEBERÁ colocar un interruptor automático o un fusible adecuado entre el hilo rojo y el terminal positivo de la batería.
- Consulte las capacidades de los fusibles en línea en la documentación del producto.
- Si necesita extender la longitud del cable de alimentación suministrado con el producto, asegúrese de seguir los consejos que se dan en la sección *Extensiones del cable de alimentación* de la documentación del producto.



Descripción

- 1 Si no se suministra ya montado en el cable de alimentación, se debe instalar un portafusibles estanco con un fusible adecuado en línea. Para determinar la capacidad nominal del fusible, consulte: *Capacidades nominales de los fusibles en línea y de los interruptores automáticos.*
- 2 Cable de alimentación del producto.
- 3 Punto de conexión del cable de tierra.

Conexión de la batería - Escenario A:

Ideal para barcos con un punto de tierra RF común. En este escenario, el cable de tierra del cable de alimentación se debe conectar al punto de tierra común del barco.

Conexión de la batería - Escenario B:

Ideal para barcos sin un punto de tierra común. En este caso, el cable de tierra del cable de alimentación se debe conectar al terminal negativo de la batería.

Varamiento

El cable de alimentación que se suministra con el producto incluye un hilo de tierra separado que se debe conectar al punto de masa RF común del barco (si está disponible) o al terminal negativo de la batería. Para obtener más información, consulte: [p.48 — Conexión del hilo de tierra del cable de alimentación](#)

Asegúrese de observar también los consejos adicionales sobre conexión a masa que encontrará en la documentación del producto.

Más información

Se recomienda que en todas las instalaciones eléctricas del barco se sigan las mejores prácticas, tal y como se detallan en las siguientes normas:

- Código de práctica BMEA para instalaciones eléctricas y electrónicas en barcos
- Estándar de instalación NMEA 0400
- ISO 13297: Barcas pequeñas. Sistemas eléctricos. Instalaciones de corriente alterna y continua
- ISO 10133: Barcas pequeñas. Sistemas eléctricos. Instalaciones de corriente continua a muy baja tensión

- ABYC E-11 - Sistemas eléctricos CA y CC en barcos
- ABYC A-31 - Inversores y cargadores de batería
- ABYC TE-4 - Pararrayos

11.4 Extensión del cable de alimentación (sistemas de 12/24 V)

Si necesita extender la longitud del cable de alimentación suministrado con el producto, asegúrese de seguir estos consejos:

- El cable de alimentación de cada unidad del sistema debe ser un solo cable de dos hilos de longitud suficiente para ir de la unidad a la batería del barco o al panel de distribución.
- Asegúrese de que el calibre del cable de extensión sea adecuado para la tensión de suministro, la carga total del dispositivo y la longitud total del cable. Consulte la siguiente tabla para ver los calibres **mínimos** típicos de los hilos de los cables de alimentación:

Longitud del cable en metros (pies)	Calibre del hilo en AWG (mm ² para suministros de 12 V)	Calibre del hilo en AWG (mm ² para suministros de 24 V)
<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)	14 (2,08 mm ²)	16 (1,31 mm ²)
>32 (>100)	14 (2,08 mm ²)	16 (1,31 mm ²)

Importante:

Tenga en cuenta que algunos productos de su sistema (como los módulos de sonda) pueden crear picos de tensión en ciertos momentos que podrían incidir en la tensión disponible para otros productos durante los picos.

Importante:

Para asegurarse de que los cables de alimentación (incluidas las extensiones) sean de un calibre adecuado, compruebe que haya una tensión **mínima** continua de **10,8 V CC** en el extremo del cable que se introduce en el conector del producto, incluso con una batería totalmente agotada a 11 V CC. (No suponga que una batería agotada está a 0 V CC. Debido al perfil de descarga y a las reacciones químicas internas de las baterías, la corriente cae mucho más deprisa que la tensión. Una batería "totalmente agotada" todavía muestra una tensión positiva, aunque no tenga corriente suficiente para alimentar al dispositivo).

11.5 Conexión del hilo de tierra del cable de alimentación

El cable de alimentación que se suministra con este producto incluye un hilo de tierra dedicado para conectar al punto de masa RF del barco (si está disponible) o al terminal negativo de la batería.

Es importante que el sistema se conecte a una conexión a masa RF efectiva. Se debe usar un solo punto de masa común para todo el equipo. Si hay varios elementos que requieren conexión a masa, cada elemento del equipo se puede conectar a masa conectando los hilos de tierra primero a un único punto local (por ejemplo, dentro de un panel de distribución) y, a continuación, conectar este punto mediante un conductor de capacidad nominal adecuada al punto de masa RF común del barco. Normalmente, un punto de masa RF es un circuito con una señal de muy baja impedancia a radiofrecuencia, conectado al mar mediante un electrodo inmerso en el mar o unido a la parte interior del casco en una zona que se encuentre bajo el agua.

En barcos sin un sistema de masa RF, los hilos de tierra de todo el equipo se han de conectar directamente al terminal negativo de la batería del barco.

El sistema de alimentación CC debe ser:

- Conectado a masa negativa ("unido"), con el terminal negativo de la batería conectado a la masa RF del barco.
- Flotante, con ninguno de los terminales de la batería conectado a la masa del barco.

El requisito mínimo preferido para la ruta a masa (con o sin unión) es una trenza plana de cobre galvanizado de 30 A de capacidad o superior. Si esto no resulta posible, se podría usar un conductor trenzado equivalente de las siguientes características:

- para longitudes de menos de 1 m (3 ft), use 6 mm² (10 AWG) o superior.
- para longitudes de más de 1 m (3 ft), use 8 mm² (8 AWG) o superior.

En cualquier sistema de masa, procure siempre que la longitud de los cables conectados sea la mínima posible.

11.6 Se necesita un cable de tierra dedicado adicional (no se suministra)

Este producto incluye un punto de conexión a tierra del chasis, que DEBE conectarse mediante un cable de tierra dedicado (no se suministra) al punto de tierra de RF del barco. **Esto se suma al hilo de tierra incluido en el cable de alimentación del producto, que también debe conectarse al mismo punto de tierra de RF.**

Es importante que el sistema se conecte a una conexión a tierra de RF efectiva. Se debe usar un solo punto de tierra común para todo el equipo. Si hay varios elementos que requieren conexión a tierra, cada elemento del equipo se puede conectar a tierra conectando los hilos de drenaje y tierra (según corresponda) de cada producto a un único punto local (por ejemplo, dentro de un panel de distribución) y, a continuación, conectar este punto mediante un conductor de capacidad nominal adecuada al punto de tierra de RF común del barco. Normalmente, un punto de tierra de RF es un circuito con una señal de muy baja impedancia a radiofrecuencia (RF), conectado al agua mediante un electrodo inmerso en el agua o unido a la parte interior del casco en una zona que se encuentre bajo el agua.

En barcos sin un sistema de tierra de RF, los hilos de tierra y de drenaje (según corresponda) de todo el equipo se han de conectar directamente al terminal negativo de la batería del barco.

El sistema de alimentación CC debe ser:

- Conectado a masa negativa ("unido"), con el terminal negativo de la batería conectado a la masa RF del barco.
- Flotante, con ninguno de los terminales de la batería conectado a la masa del barco.

El requisito mínimo preferido para la ruta a masa (con o sin unión) es una trenza plana de cobre galvanizado de 30 A de capacidad o superior. Si esto no resulta posible, se podría usar un conductor trenzado equivalente de las siguientes características:

- para longitudes de menos de 1 m (3 ft), use 6 mm² (10 AWG) o superior.

- para longitudes de más de 1 m (3 ft), use 8 mm² (8 AWG) o superior.

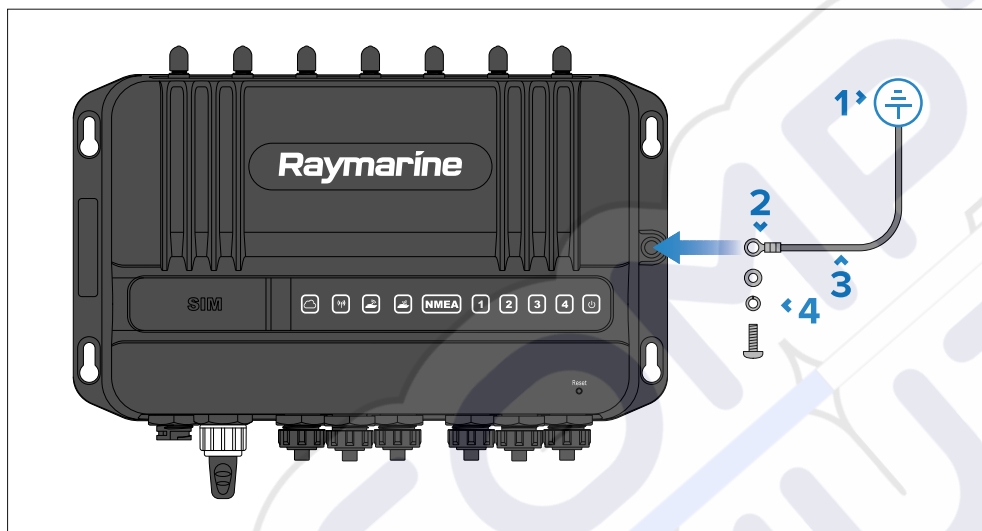
En cualquier sistema de masa, procure siempre que la longitud de los cables conectados sea la mínima posible.

Conexión a tierra

La unidad YachtSense™ Link incluye un punto de tierra dedicado que DEBE estar conectado tal y como se describe a continuación.

El cable de tierra se conecta al producto utilizando los tornillos M3 y arandelas que se suministran ya montados en el punto de tierra del producto.

Para conectar el punto de toma de tierra, se necesita un anillo de crimpado M3 y un cable adecuado (que no se suministra con el producto) para crear una conexión a tierra.



1. Punto de tierra del barco.
2. Anillo de crimpado tamaño M3 (no se suministra).
3. Cable de tierra conectado a la tierra de RF del barco (no se suministra).
4. Tornillo de tierra y arandelas (se suministran ya montados en la unidad).

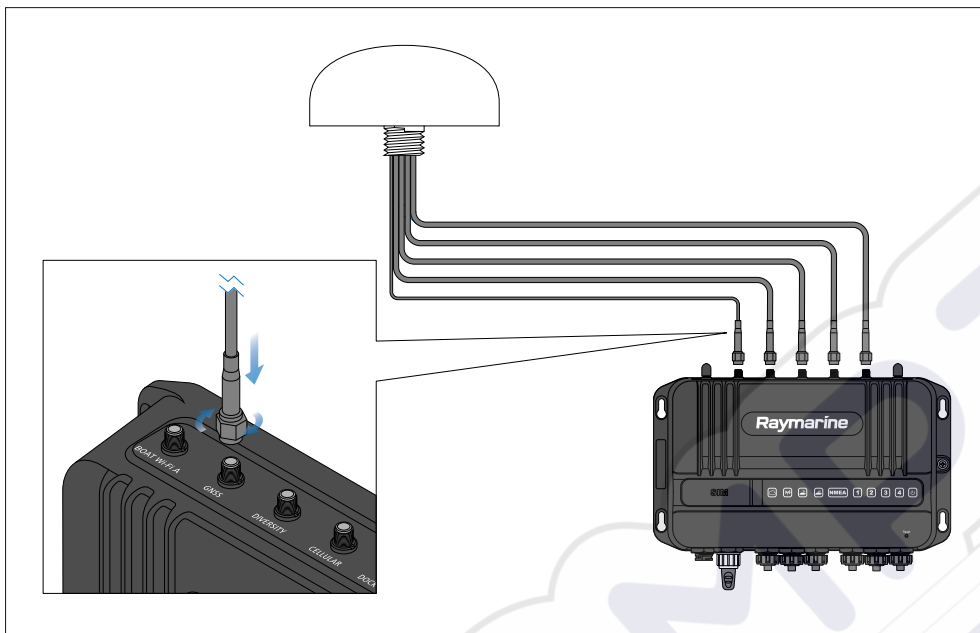
CAPÍTULO 12: CONEXIONES DE LA ANTENA

Contenido del capítulo

- 12.1 Conexiones de la antena 5 en 1 en la página 51
- 12.2 Conexiones de la antena Wi-Fi del barco en la página 52

12.1 Conexiones de la antena 5 en 1

La antena 5 en 1 que se suministra está conectada a las conexiones de la antena de la parte superior del YachtSense™ Link.

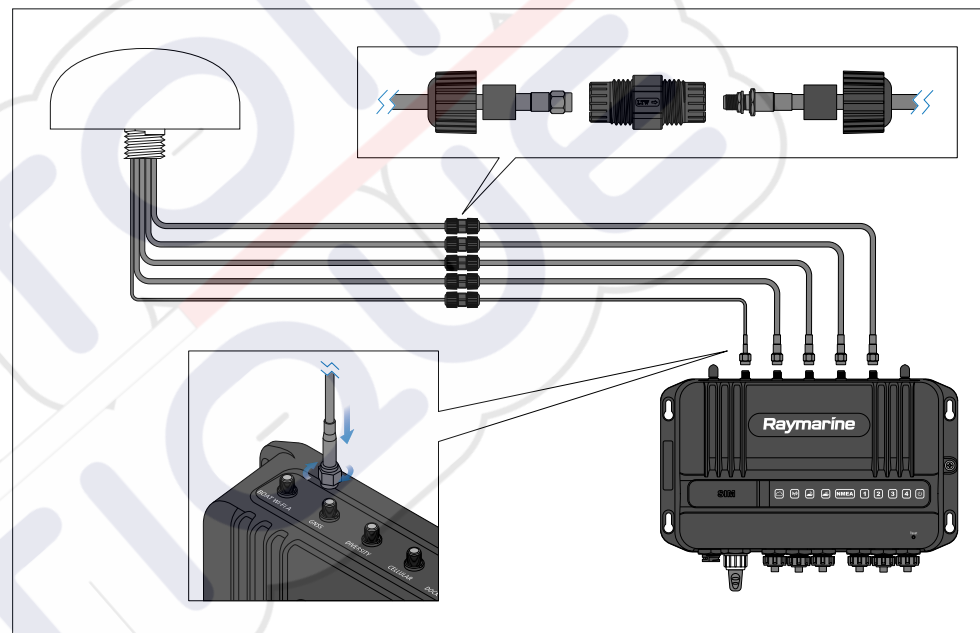


Los conectores y los cables están debidamente etiquetados. Las conexiones se realizan poniendo el conector del cable sobre el conector correspondiente en el router y apretando la tuerca del conector en el sentido horario hasta que quede bien apretada.

El cable cautivo que se suministra con la antena tiene 5 m (16,4 ft) de longitud. **Esta longitud puede ampliarse si es necesario utilizando el kit opcional de extensión de antena de 5 m (16,4 ft) (A80701), para una longitud total del cable (incluido el cable cautivo suministrado con la antena) de 10 m (32,8 ft).**

Kit de extensión de la antena

Los cables cautivos de 5 m (16,4 ft) suministrados con la antena 5 en 1 se pueden ampliar otros 5 m (16,4 ft) utilizando el kit opcional de extensión de cable de antena (A80701). Esto proporciona una longitud **total** de cable (incluido el cable cautivo suministrado con la antena) de 10 m (32,8 ft).



El kit de extensión consta de:

- 4 cables de extensión para las conexiones **DOCK WLAN A (Wi-Fi externa)**, **DOCK WLAN B (Wi-Fi externa)**, **Cellular (Móvil)** y **Diversity (Diversidad)**.
- 1 cable alargador para la conexión **GNSS (GPS)** (el cable más fino).
- 5 ensambladores de cable estancos.
- 2 fundas más gruesas para utilizar con el ensamblador de cable estanco en el cable GNSS (GPS).

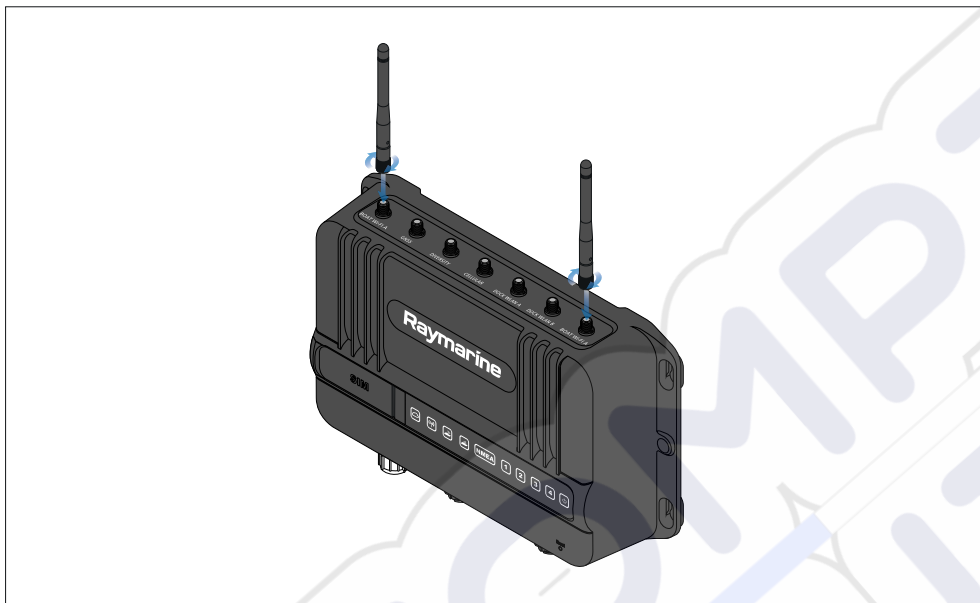
Los conectores del cable de la antena 5 en 1 que se suministran se conectan al conector opuesto del cable alargador correspondiente. El ensamblador de cables debe colocarse sobre esta conexión para proporcionar un cierre estanco.

A continuación, el extremo opuesto del cable alargador debe conectarse a la conexión correspondiente en el router.

Consulte la hoja de instrucciones que se suministra con el kit de extensión de cables para obtener información detallada sobre el montaje de los ensambladores de cables estancos.

12.2 Conexiones de la antena Wi-Fi del barco

Las antenas Wi-Fi que se suministran están conectadas a las conexiones [BOAT Wi-Fi] en la parte superior del YachtSense™ Link.



Conectar las antenas enroscándolas a mano en el sentido horario hasta que queden bien apretadas.

CAPÍTULO 13: CONEXIONES DE RED

Contenido del capítulo

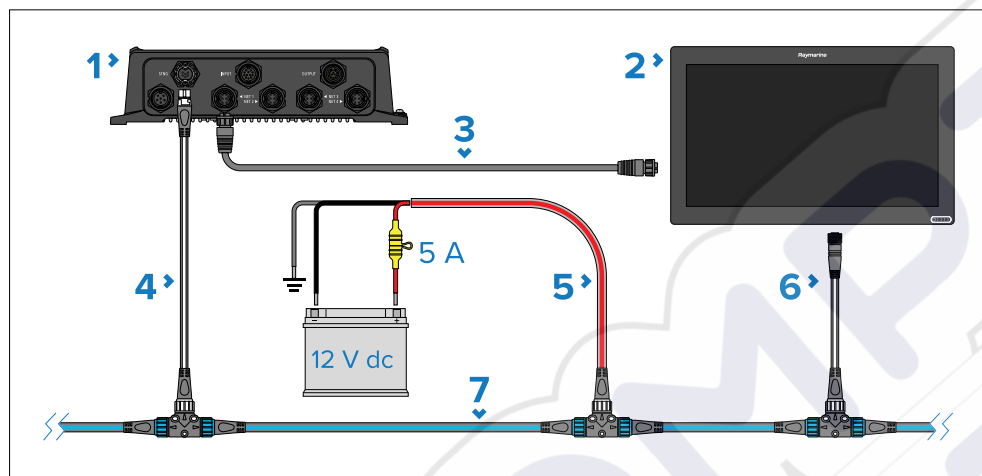
- 13.1 Conexiones del display en la página 54
- 13.2 Conexiones RayNet en la página 54
- 13.3 Conexión SeaTalkng en la página 55

13.1 Conexiones del display

Los displays Raymarine requieren una conexión Ethernet (RayNet) y una conexión SeaTalkng® al router.

Nota:

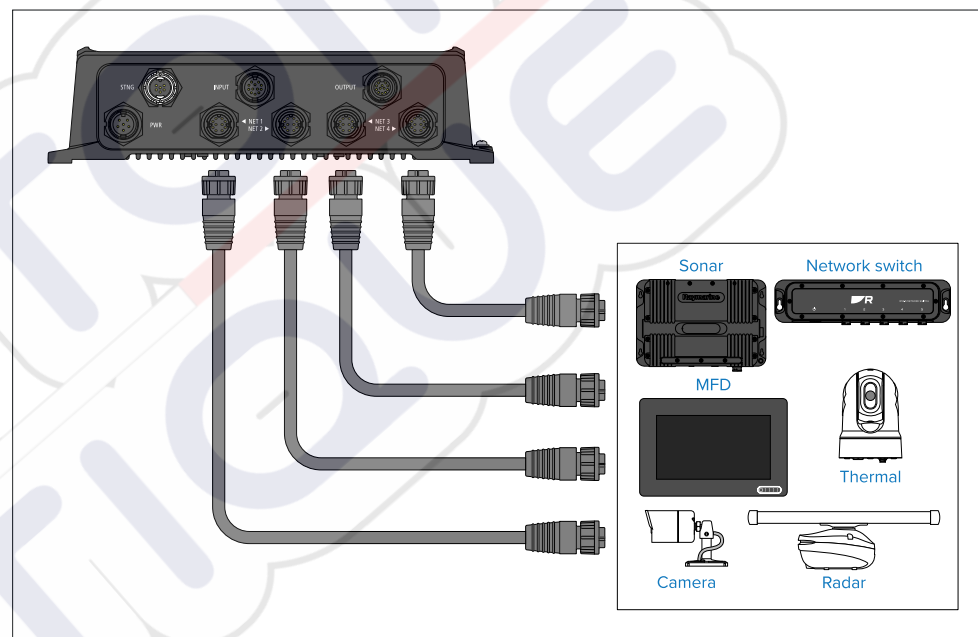
El router es compatible con los displays Raymarine que ejecutan el sistema operativo LightHouse™ 4, versión 4.0 o posterior.



1. Router YachtSense™ Link
2. Display compatible (por ejemplo: Axiom®, Axiom®+, Axiom® Pro, Axiom® XL).
3. Cable de red RayNet a RayNet.
4. Derivación SeaTalkng®.
5. Cable de alimentación SeaTalkng® (suministra 12 V CC a la red troncal; también se requiere un fusible en línea de 5 A).
6. Derivación SeaTalkng® a DeviceNet.
7. Red troncal SeaTalkng®.

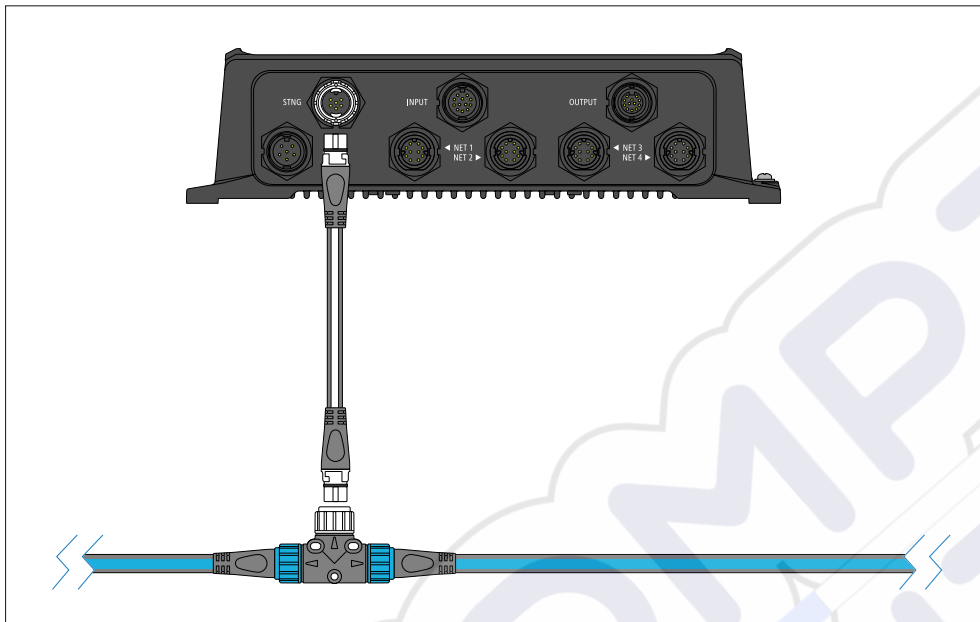
13.2 Conexiones RayNet

Al YachtSense™ Link se le pueden conectar hasta 4 dispositivos RayNet utilizando las conexiones RayNet. Las redes RayNet también se pueden crear o expandir conectando el YachtSense™ Link a un conmutador de red Raymarine.



13.3 Conexión SeaTalkng

El router se ha de conectar a una red troncal SeaTalkng® utilizando el cable de derivación SeaTalkng® que se suministra. La conexión a una red troncal SeaTalkng® permite que el router pueda recibir y transmitir datos compatibles. La conexión SeaTalkng® también permite las comunicaciones con los MFD Raymarine Axiom™ y los sistemas de control digital YachtSense™.



Nota:

La red troncal SeaTalkng® requiere una fuente de alimentación de 12 V CC dedicada y no recibe alimentación del router.

CAPÍTULO 14: CONEXIÓN A INTERNET POR CABLE

Contenido del capítulo

- 14.1 Conexión a Internet por cable en la página 57

14.1 Conexión a Internet por cable

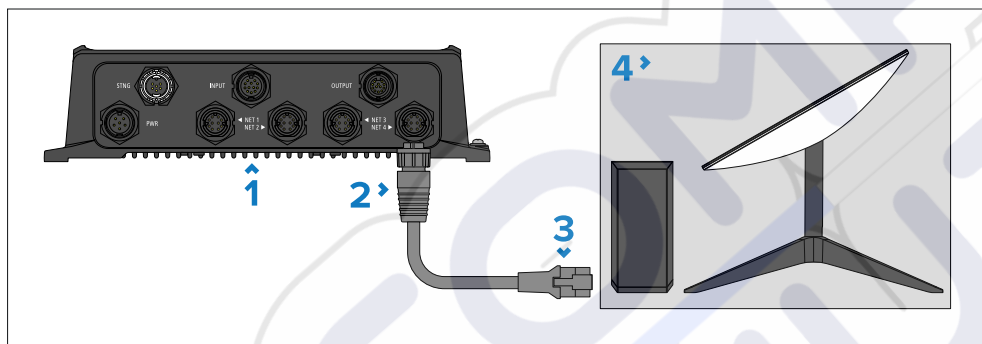
El router puede conectarse a Internet mediante una conexión por cable a una red de área amplia (WAN), como un sistema de Internet por satélite de banda ancha o una conexión por cable en una marina.

Nota:

- El router debe estar conectado a la WAN utilizando la conexión de red del puerto 4 de RayNet (*/NET 4*).
- El router debe estar configurado para permitir que la conexión de red */NET 4* se utilice para WAN. Para más información sobre la configuración, consulte: [p.76 — Cómo configurar una conexión a Internet por cable](#)

El router YachtSense Link se conecta a la WAN utilizando un cable RayNet a RJ45.

Ejemplo de conexión WAN



1. Router YachtSense Link.
2. Conexión RayNet a la conexión Ethernet */NET 4*.
3. Conexión RJ45 a WAN.
4. WAN (por ejemplo, sistema de Internet por satélite de banda ancha).

CAPÍTULO 15: CONEXIONES DE LOS CANALES DE ENTRADA Y SALIDA

Contenido del capítulo

- 15.1 Canales de entrada y salida en la página 59
- 15.2 Cableado de entrada en la página 59
- 15.3 Conexiones del canal de entrada en la página 59
- 15.4 Cableado de salida en la página 60
- 15.5 Conexiones del canal de salida en la página 61

15.1 Canales de entrada y salida

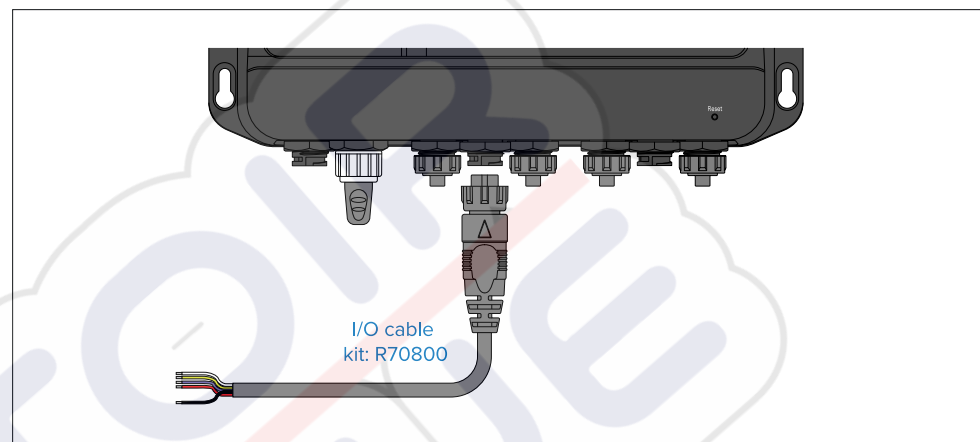
- Los canales de entrada y salida del router permiten crear un sencillo sistema digital de vigilancia y control. Dado que Raymarine no tiene ningún tipo de control sobre cómo se realizan las conexiones del dispositivo, la compañía no se hace responsable de los daños y lesiones que puedan causar las conexiones realizadas incorrectamente.
- Las conexiones de los dispositivos de entrada y salida solo las debe realizar una persona competente familiarizada con los sistemas de conmutación digital del barco.
- Los canales de salida del Router tienen una capacidad nominal de 200 mA y solo están pensados para conectarse a dispositivos a través de relés estándar de automoción.
- En caso de duda o si necesita más asesoramiento, contacte con el departamento de soporte técnico de Raymarine.

15.2 Cableado de entrada

Los canales de entrada/salida (E/S) 1 a 4 del router son canales de entrada. El cable de entrada que se suministra (incluido en el kit R70800) debe utilizarse para conectar dispositivos al conector de entrada del router.

Importante:

- El hilo negativo (retorno de 0 V) del cable de alimentación del YachtSense™ Link debe estar conectado al mismo terminal negativo de la fuente de alimentación que todos los dispositivos de entrada.
- Cada dispositivo debe tener una conexión de alimentación positiva a un hilo positivo del canal en el cable de entrada y una conexión de alimentación negativa al hilo negativo común del cable de entrada.



Hilos de señal del cable de entrada

- Blanco = Canal 1 + (positivo)
- Amarillo = Canal 2 + (positivo)
- Morado = Canal 3 + (positivo)
- Rojo = Canal 4 + (positivo)
- Negro = Común - (negativo)

Los canales de entrada se pueden vigilar desde la interfaz web YachtSense™ Link o desde la aplicación Raymarine.

15.3 Conexiones del canal de entrada

Estos canales de entrada se pueden configurar como se indica a continuación:

- **Análogo:** vigilancia de la tensión desde 0 V CC hasta la tensión de suministro.
- **Digital:** detección del estado del interruptor cuando se conecta entre el canal y la tensión de alimentación. Los interruptores pueden estar normalmente abiertos o normalmente cerrados.

Para más información sobre la configuración del canal de entrada, consulte:

[Cómo configurar los canales de entrada](#)

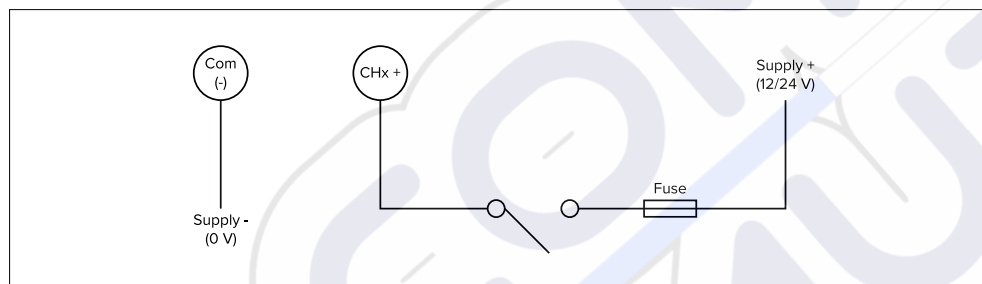
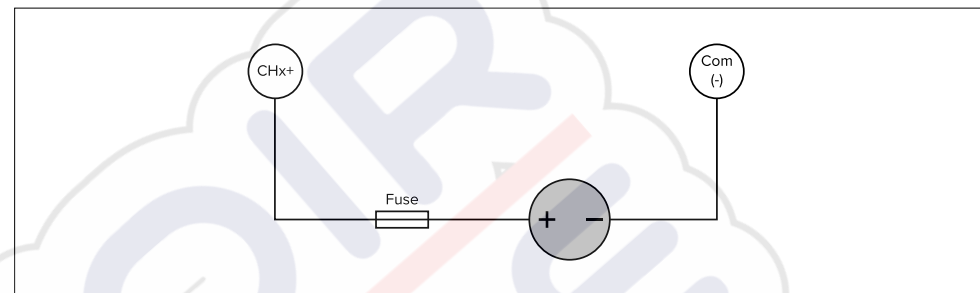
Nota:

- El canal de entrada no puede detectar el estado de los interruptores que están conmutados a alimentación negativa.
- Todas las conexiones a la alimentación de tensión positiva deben tener los fusibles adecuados.

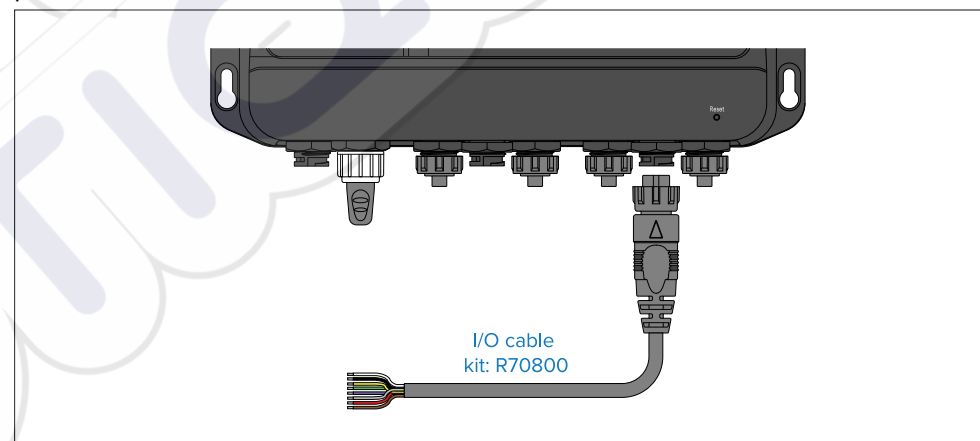
Cuando se configura para la detección de conmutación digital, se puede utilizar un canal de entrada para reactivar el router desde el modo de bajo consumo. Consulte la página Gestión de energía de la interfaz web del router para conocer los ajustes.

Los canales de entrada están protegidos hasta 32 V CC (en caso de conexión accidental) y están optoaislados cuando se alimentan desde otro dispositivo o fuente de alimentación.

El canal de entrada conmutará automáticamente entre tensión baja (0 V dc a 8 V dc) y tensión alta (de 8 V CC hasta la tensión de suministro). Los dos umbrales son para la aplicación de histéresis.

Conexiones de ejemplo**Ejemplo - Detección de conmutación (digital)****Ejemplo - Vigilancia de tensión (analógico)****15.4 Cableado de salida**

Los canales de entrada/salida (E/S) 5 a 8 del router son canales de salida. El cable de salida que se suministra (incluido en el kit R70800) debe utilizarse para conectar los relés de automoción al conector de salida del router.

**Hilos de señal del cable de salida**

- Blanco = Salida 1 - Terminal normalmente abierto (N/A)
- Negro = Salida 1 - Terminal común (COM)
- Amarillo = Salida 2 - Terminal normalmente abierto (N/A)
- Green = Salida 2 - Terminal común (COM)
- Morado = Salida 3 - Terminal normalmente abierto (N/A)
- Gris = Salida 3 - Terminal común (COM)

- Rojo = Salida 4 - Terminal normalmente abierto (N/A)
- Marrón = Salida 4 - Terminal común (COM)

Los canales de salida se pueden controlar desde la interfaz web YachtSense™ Link o desde la aplicación Raymarine.

15.5 Conexiones del canal de salida

La conexión de salida incluye 4 canales de salida configurables. Los canales de salida pueden configurarse como *[Conmutador]* (On/Off) o *[Pulso]* (encendido momentáneo). Los canales de salida están pensados para conectarse a los dispositivos a través de un relé adecuado.

Para obtener más información sobre cómo configurar los canales de salida, consulte: [Cómo configurar los canales de salida](#)

Nota:

- NO está previsto que los dispositivos se conecten directamente a los canales de salida.
- Se recomienda utilizar un relé con diodo de protección incorporado.
- Los canales de salida del router NO suministran tensión a los dispositivos. Para completar un circuito, los terminales del canal de salida (N/A y COM) se cortocircuitan utilizando relés internos dentro del router.

Las características de tensión de los canales de salida se indican a continuación:

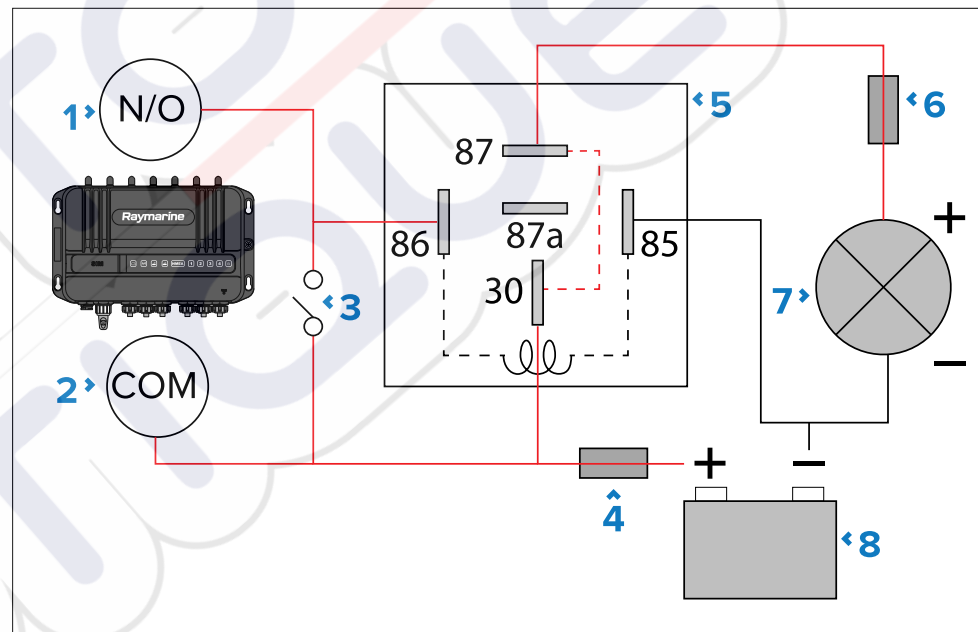
- El rendimiento máximo por canal es 200 mA.
- Protección de tensión hasta 32 V CC (en caso de conexiones accidentales).
- Cada canal de salida cuenta con un fusible térmico interno de 200 mA.

Los canales de salida del router (canales 5 a 8) se pueden usar para alimentar los sistemas o dispositivos conectados. Los canales de salida pueden configurarse para que los dispositivos conectados se enciendan automáticamente cuando el router salga del modo de bajo consumo. Para más información, consulte la [p.91 — página Gestión de energía](#)

Conexión de salida - Conmutador

El diagrama de conexión se proporciona a modo de ejemplo de cómo conectar un canal de salida *[Conmutador]* (elementos 1 y 2) a través de un relé (5) para controlar un dispositivo. Es posible que los demás componentes del diagrama no reflejen su instalación, por lo que al intentar conectar los canales de salida del router siempre debe aplicarse un buen criterio eléctrico.

Ejemplo de diagrama de conexión de un relé de automoción de 4 o 5 patillas (tipo B)



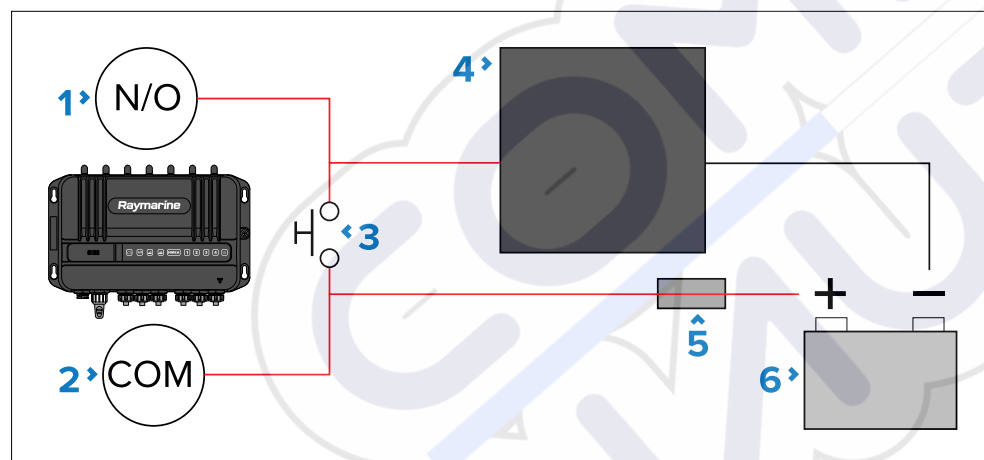
1. Canal de salida del router - terminal normalmente abierto (por ejemplo, salida 1 hilo blanco).
2. Canal de salida del router - terminal común (por ejemplo, salida 1 hilo negro).
3. Interruptor en paralelo.
4. Fusible de una capacidad nominal adecuada para la fuente de alimentación.
5. Relé de automoción de 5 pines
 - 30 — Fuente de potencia alta.
 - 86 — Fuente de la bobina del relé (hilo activador).

- **85** — Tierra de la bobina del relé.
 - **87** — Salida de potencia alta (normalmente contacto abierto).
 - **87a** — Salida de potencia alta (normalmente contacto cerrado).
6. Fusible de una capacidad nominal adecuada para el dispositivo.
 7. Dispositivo (por ejemplo: iluminación).
 8. Fuente de alimentación.

Conexión de salida - Pulso

El siguiente diagrama de conexión se proporciona a modo de ejemplo de cómo conectar un canal de salida [*Pulso*] (elementos 1 y 2) para controlar un dispositivo que requiera: un pulso para encenderse y otro para apagarse o un dispositivo momentáneo que solo requiera alimentación durante menos de 30 segundos. Tenga en cuenta que el resto de componentes que se muestran en el diagrama pueden no reflejar su instalación específica, por lo que al intentar conectar los canales de salida del router siempre deberá utilizar un buen criterio eléctrico.

Ejemplo de diagrama de conexión de una salida de pulso/momentánea



1. Canal de salida del router - terminal **normalmente abierto** (N/A) (por ejemplo, salida 1, hilo blanco).
2. Canal de salida del router - terminal **común** (COM) (por ejemplo, salida 1, hilo negro).

3. Pulsador o interruptor momentáneo.
4. Dispositivo.
5. Un fusible de la capacidad nominal adecuada.
6. Fuente de alimentación.

CAPÍTULO 16: TARJETAS SIM

Contenido del capítulo

- 16.1 Cómo insertar las tarjetas SIM en la página 64

16.1 Cómo insertar las tarjetas SIM

YachtSense™ Link cuenta con dos compartimientos de tarjeta SIM que aceptan tarjetas microSIM (se pueden usar tarjetas nanoSIM con un adaptador de nanoSIM a microSIM).

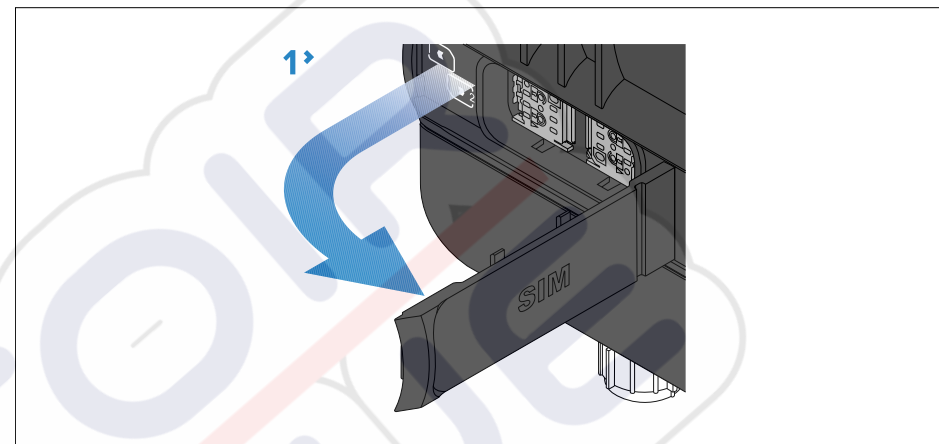
Importante:

- La tarjeta SIM deberá activarse en la tienda o en línea, ya que no puede activarse a través del router. Para más información, consulte [p.73 — Activación de la tarjeta SIM](#)
- La inserción de tarjetas SIM es un procedimiento delicado, NO utilice herramientas u objetos punzantes, ya que podría dañar la bandeja SIM o los contactos.
- Asegúrese de seguir los pasos en orden.

Nota:

- Con el YachtSense Link™ no se suministra ninguna tarjeta SIM, que deberá adquirirse por separado.
- Si solo se usa una tarjeta SIM, deberá insertarse en el compartimiento 1.
- Una vez que se han insertado las tarjetas SIM, el router se ha de configurar para poder usar datos móviles. Consulte: [p.74 — Cómo configurar los datos móviles](#)

1. Abra la tapa del compartimiento para las tarjetas SIM.

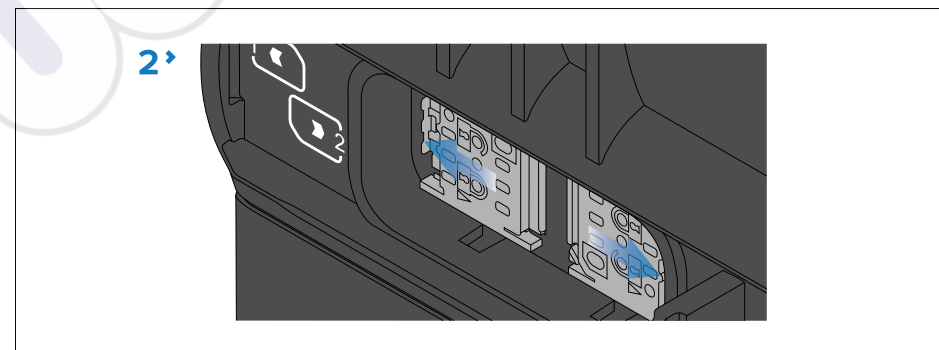


2. Deslice con la uña el borde delantero de la(s) bandeja(s) SIM hasta la posición de desbloqueo.

SIM 1 se ha de deslizar a la izquierda y SIM 2 a la derecha.

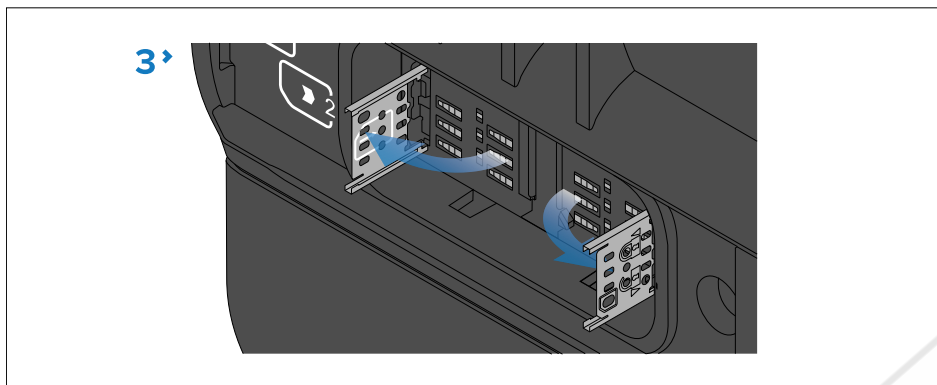
Importante:

NO utilice herramientas ni objetos punzantes en los orificios de la bandeja SIM para abrirla.

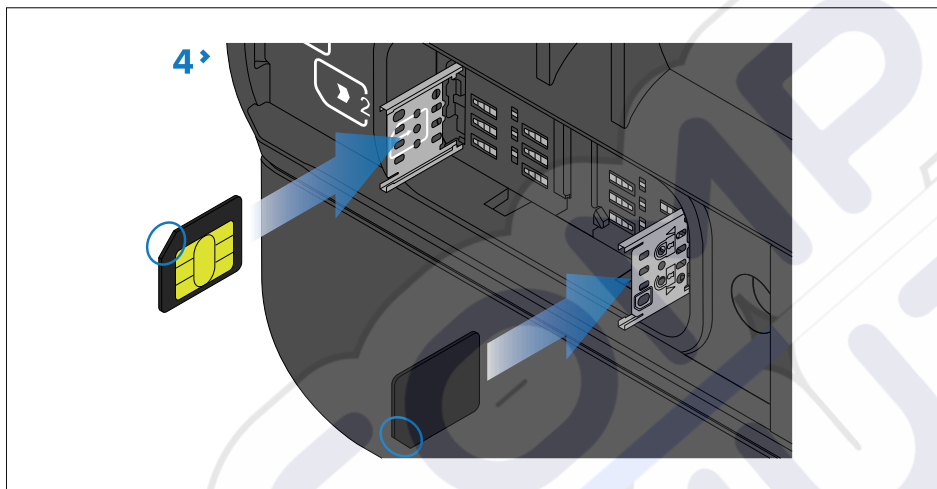


3. Abra con cuidado las bandejas SIM en la dirección indicada.

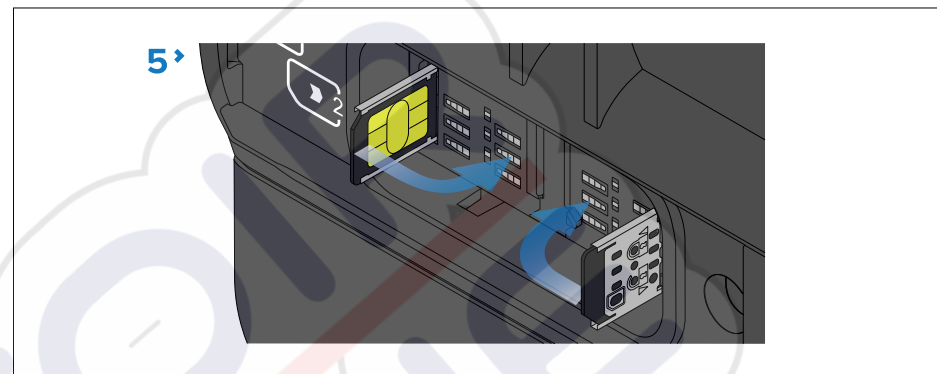
SIM 1 tiene la batiente a la izquierda y SIM 2 la tiene a la derecha.



4. Asegurándose de que la orientación sea correcta, inserte sus tarjetas microSIM en los portatarjetas correspondientes.



5. Cierre con cuidado las bandejas SIM en la dirección indicada.

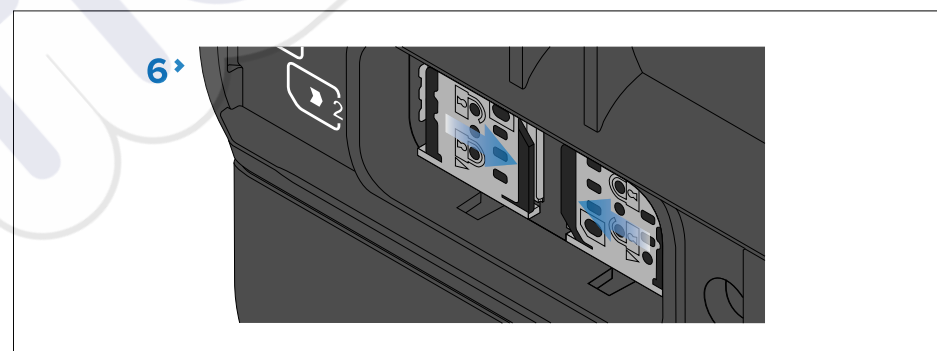


6. Utilice la uña para deslizar las bandejas SIM hasta la posición de bloqueo.

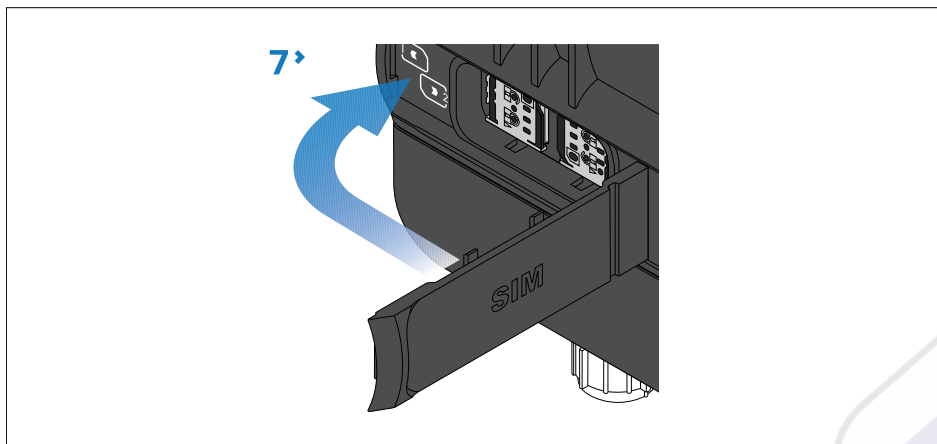
SIM 1 se ha de deslizar a la derecha y SIM 2 a la izquierda.

Importante:

NO utilice herramientas ni objetos punzantes en los orificios de la bandeja SIM para cerrarla.



7. Cierre el compartimiento para las tarjetas SIM, asegurándose de que esté bien cerrado por todo el borde.



CAPÍTULO 17: NÚMERO IMEI

Contenido del capítulo

- 17.1 Número IMEI del router en la página 68

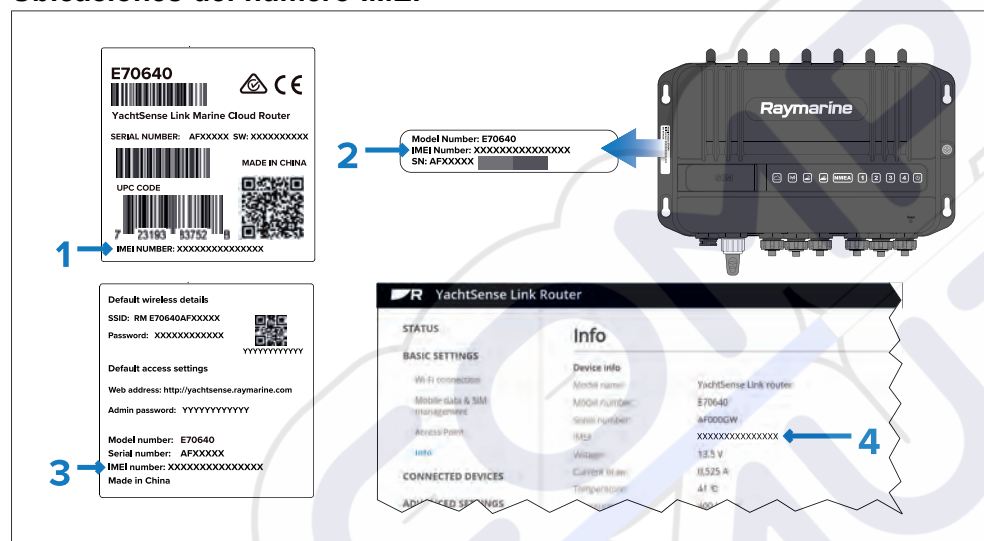
17.1 Número IMEI del router

Cada router tiene un número de Identidad Internacional de Equipo Móvil (IMEI) único. Su proveedor de SIM/red móvil necesita el número IMEI de su router para registrarlo en su red.

Los proveedores de SIM/redes móviles utilizan el número IMEI para identificar los dispositivos válidos, y pueden utilizar los números IMEI para impedir el acceso de dispositivos robados a su red. Por ejemplo, en caso de robo de un dispositivo, el propietario puede pedir a su proveedor de red que añada el número IMEI del dispositivo robado a una lista negra, bloqueando así el acceso del dispositivo robado a la red y, en algunos casos, también a otras redes.

Es posible que su proveedor de red pueda obtener automáticamente el número IMEI del router. Si no es posible, tendrá que facilitarle el número IMEI.

Ubicaciones del número IMEI



Encontrará el número IMEI del router en los siguientes lugares:

1. En la etiqueta de la caja del producto.
2. En la etiqueta del número de serie situada en el lateral izquierdo del router.
3. En la etiqueta de producto de repuesto suministrada en la caja.
4. En la página *[Información]* de la interfaz web del router, a la que se accede navegando a: *[Configuración básica > Información]*.

CAPÍTULO 18: EMPEZAR CON EL EQUIPO

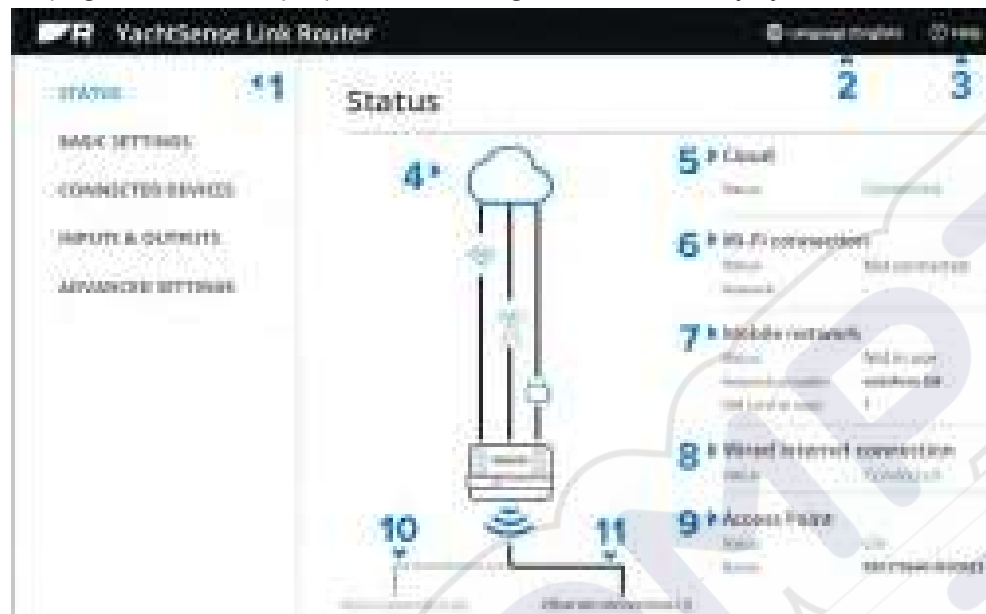
Contenido del capítulo

- 18.1 Información general sobre la página de estado en la página 70
- 18.2 Cómo acceder a la interfaz web desde un display Raymarine en la página 70
- 18.3 Cómo acceder a la interfaz web utilizando una conexión por cable en la página 71
- 18.4 Cómo acceder a la interfaz web utilizando una conexión Wi-Fi en la página 71
- 18.5 Acceso a las páginas de configuración en la página 72
- 18.6 Conexiones a Internet en la página 72
- 18.7 Activación de la tarjeta SIM en la página 73
- 18.8 Cómo configurar los datos móviles en la página 74
- 18.9 Como conectarse a una red Wi-Fi disponible en la página 75
- 18.10 Cómo conectar a la red Wi-Fi manualmente en la página 76
- 18.11 Cómo olvidar una red Wi-Fi guardada en la página 76
- 18.12 Cómo configurar una conexión a Internet por cable en la página 76
- 18.13 Cómo configurar el punto de acceso del router en la página 77
- 18.14 Seguridad de la red en la página 77
- 18.15 Cómo conectar un dispositivo Android al punto de acceso del router en la página 78
- 18.16 Cómo conectar un dispositivo Apple iOS al punto de acceso Wi-Fi del router en la página 79

18.1 Información general sobre la página de estado

Una vez que haya iniciado sesión en la interfaz web del router, se mostrará la página de estado.

La página de estado proporciona los siguientes detalles y ajustes:



1. Enlaces a las páginas de configuración del router.
2. Selección del *[idioma]*.
3. *[Ayuda]*— Acceso a la ayuda integrada.
4. Visualización de las conexiones.
5. La sección *[Nube]* identifica el estado de la conexión a la nube del router.
6. La sección *[Conexión Wi-Fi]* identifica el estado de la conexión Wi-Fi externa del router *[DOCK WLAN (Wi-Fi externa)]*, el nombre (SSID) y la fuerza de la señal (p. ej.: los detalles de la conexión a la Wi-Fi de una marina).
7. La sección *[Red móvil]* identifica qué tarjeta SIM se está usando.
8. La sección *[Wired Internet connection (Conexión a Internet por cable)]* identifica la *[conexión a Internet por cable]* del router. Estado de la conexión (WAN).

9. La sección *[Punto de acceso]* identifica el estado de la conexión Wi-Fi interna del router *[BOAT Wi-Fi]* y el nombre del punto de acceso (SSID).
10. *[Conexiones Wi-Fi]*— Identifica los dispositivos conectados al punto de acceso Wi-Fi del router.
11. *[Conexiones Ethernet]*— Identifica los dispositivos conectados a las conexiones Ethernet con cable (RayNet) del router.

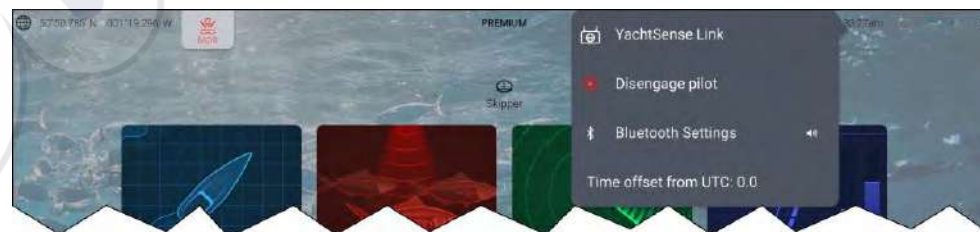
Al seleccionar el título de la conexión en la parte derecha de la página de estado o los iconos del diagrama de estado, se abrirá la página de configuración correspondiente.

18.2 Cómo acceder a la interfaz web desde un display Raymarine

Para acceder a la configuración del router se utiliza la interfaz web integrada. Se puede acceder a la interfaz web utilizando una conexión por cable a un display Raymarine que ejecute el sistema operativo LightHouse versión 4.

Importante:

El display y el router se deben conectar a la misma red Ethernet utilizando la conexión RayNet, además ambas deben estar conectadas a la misma red NMEA 2000 (SeaTalk NG).



Desde la pantalla de inicio del display:

1. Seleccione el área de estado en la parte superior derecha de la pantalla.
2. En las opciones emergentes, seleccione *[YachtSense Link]*.

Se muestra la página de estado. Ahora puede utilizar el menú que aparece a la izquierda para navegar por la interfaz web y cambiar la configuración del router, según sea necesario.

También se puede acceder a la interfaz web del router desde el menú *[Red]: [Pantalla de inicio > Configuración > Red]* seleccionando *[Raymarine YachtSense Link]* en la lista y, a continuación, seleccionando *[Calibrar]* en las opciones emergentes.

18.3 Cómo acceder a la interfaz web utilizando una conexión por cable

Para acceder a la configuración del router se utiliza la interfaz web integrada. Se puede acceder a la interfaz web mediante una conexión por cable a un ordenador.

Importante:

Asegúrese de que su ordenador esté configurado para que le puedan asignar una dirección IP automáticamente (mediante DHCP).

1. Asegúrese de que la conexión eléctrica del router esté conectada a una fuente de alimentación adecuada, de acuerdo con la información proporcionada en la sección Conexión eléctrica: [p.44 — Conexión eléctrica](#)
2. Conecte el extremo RayNet del cable RayNet a RJ45 a uno de los puertos de red del router.
3. Conecte el extremo RJ45 del cable RayNet a RJ45 a su ordenador.
4. Encienda la fuente de alimentación del router.
5. Espere a que se inicie el router y se establezca la conexión de red con su ordenador.
6. Inicie el navegador web del ordenador, introduzca "<http://yachtsense.raymarine.com>" en la barra de direcciones y, a continuación pulse *[Intro]*.

Importante:

Navegadores compatibles — Se puede acceder a la interfaz web utilizando uno de los siguientes navegadores compatibles: Chrome, Firefox, Edge y Safari. **Internet Explorer (IE) NO es compatible.**

Se muestra la página de estado. Ahora puede utilizar el menú que aparece a la izquierda para navegar por la interfaz web y cambiar la configuración del router, según sea necesario.

18.4 Cómo acceder a la interfaz web utilizando una conexión Wi-Fi

Para acceder a la configuración del router se utiliza la interfaz web integrada. Se puede acceder a la interfaz web mediante una conexión inalámbrica a un dispositivo móvil u ordenador.

Importante:

- **Navegadores compatibles** — Se puede acceder a la interfaz web utilizando uno de los siguientes navegadores compatibles: Chrome, Firefox, Edge y Safari. **Internet Explorer (IE) NO es compatible.** Si tiene problemas para utilizar navegadores genéricos en un dispositivo móvil, pruebe a utilizar uno de los navegadores compatibles de la lista.
- **Dirección IP** — La dirección IP de su dispositivo debe estar en el mismo rango que la dirección IP del router. Por defecto, la mayoría de las conexiones Wi-Fi y Ethernet están configuradas para obtener una dirección IP automáticamente, a través de DHCP. Así se asegurará de que las direcciones IP del dispositivo y del router estén en el mismo rango. Si su dispositivo tiene asignada una dirección IP estática, debe estar en el mismo rango que la dirección IP del router. Encontrará la dirección IP del router en la pestaña de configuración *[Red]* del MFD: *[Pantalla de inicio > Configuración > Red]*. A continuación seleccione **Raymarine YachtSense Link** en la lista de dispositivos en red y seleccione la opción *[Información del producto]*. Alternativamente, puede utilizar una herramienta de descubrimiento de red para identificar la dirección IP del router.
- **VPN** — Algunas VPN pueden bloquear el acceso a la interfaz web del router. Si utiliza una VPN, asegúrese de que esté desconectada antes de intentar acceder a la interfaz web.

Ejemplo de etiqueta de credenciales



Nota:

Los detalles de la ilustración se ofrecen **solo a modo de ejemplo** y no se corresponden a las credenciales reales del router.

1. **Detalles de Wi-Fi predeterminados** — Credenciales de la Wi-Fi utilizada para conectar los dispositivos móviles a la red Wi-Fi del router.
2. **Acceso predeterminado a la configuración** — Los detalles de inicio de sesión para la interfaz web de configuración del router.

Para acceder a la interfaz web utilizando una conexión Wi-Fi, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Asegúrese de que el router recibe alimentación de acuerdo con los detalles de la conexión eléctrica. [p.44 — Conexión eléctrica](#)
2. Enchufe la fuente de alimentación del router.
3. Espere a que el router concluya la secuencia de inicio.
4. Conecte el dispositivo móvil a la red Wi-Fi del router utilizando el SSID y la contraseña que encontrará en la etiqueta de credenciales del lado izquierdo del router (consulte el punto 1 de la ilustración anterior).
5. Abra un navegador web en el dispositivo móvil conectado.
6. ⁽¹⁾Introduzca "<http://yachtsense.raymarine.com>" o la dirección IP del router en la barra de direcciones y, a continuación pulse *[Intro]*.

Se muestra la página de estado. Ahora puede utilizar el menú que aparece a la izquierda para navegar por la interfaz web y cambiar la configuración del router, según sea necesario.

18.5 Acceso a las páginas de configuración

Desde la página de estado del router puede acceder a todos los ajustes del router. La primera vez que haga clic en un enlace se le pedirá que inicie sesión en el router.

1. Haga clic en un enlace de la parte izquierda de la página Estado.

También puede seleccionar los títulos o iconos Red Wi-Fi, Red móvil y Punto de acceso del router para acceder a la página de configuración correspondiente.

2. Introduzca la contraseña de administrador (encontrará la contraseña predeterminada en la etiqueta de credenciales que hay en lado izquierdo del router).
3. Seleccione *[OK]*.

Se abrirá la página seleccionada.

18.6 Conexiones a Internet

El router YachtSense Link se puede conectar a Internet utilizando conexiones de datos, de Wi-Fi o por cable.

Móvil

La conexión móvil requiere la inserción de tarjetas SIM compatibles y activadas en el router y utiliza las conexiones de antena 5 en 1 *[Cellular (Móvil)]* y *[Diversity (Diversidad)]* para su señal. Para conexiones móviles, asegúrese de que:

- Las tarjetas SIM se hayan activado correctamente. Para obtener más información, consulte: [p.73 — Activación de la tarjeta SIM](#)
- Las tarjetas SIM se han insertado correctamente. Para obtener más información, consulte: [p.64 — Cómo insertar las tarjetas SIM](#)
- Se han configurado las opciones de datos móviles para las tarjetas SIM. Para obtener más información, consulte: [p.74 — Cómo configurar los datos móviles](#)
- Quedan datos suficientes en el plan de su SIM.
- El barco está en el área de alcance de una torre de telefonía móvil.

La conexión móvil se utilizará cuando no haya disponible ninguna conexión a Internet por cable o Wi-Fi.

La conexión móvil es la única conexión a Internet que puede reactivar remotamente el router desde el *[modo de bajo consumo]*.

Wi-Fi

La conexión Wi-Fi externa *[BOAT Wi-Fi]* debe estar conectada a un punto de acceso Wi-Fi externo o hotspot que disponga de conexión a Internet. La conexión de Wi-Fi externa *[BOAT Wi-Fi]* utiliza las conexiones de la antena 5 en 1 *[BOAT Wi-Fi A]* y *[BOAT Wi-Fi B]* para su señal. Para una conexión Wi-Fi externa, asegúrese de que:

- El router esté conectado al punto de acceso externo o hotspot correspondiente. Para obtener más información, consulte: [p.75 — Cómo conectarse a una red Wi-Fi disponible](#)
- El barco está en el área de alcance del punto de acceso externo o hotspot.

El router se conectará automáticamente a las redes Wi-Fi externas guardadas cuando estén en el área de alcance. Las conexiones Wi-Fi externas se utilizarán con preferencia a las conexiones móviles, a menos que haya una conexión a Internet por cable presente y habilitada.

Conexión por cable

La conexión a Internet por cable permite conectarse a una red de área amplia (WAN) por cable que disponga de conexión a Internet. La conexión a Internet por cable utiliza la conexión de red por cable *[NET 4]* del router para conectarse al hardware de un proveedor de Internet de banda ancha por satélite o a la conexión a Internet por cable de una marina. Para una conexión a Internet por cable asegúrese de que:

- El router se haya configurado correctamente para una conexión a Internet por cable. Para obtener más información, consulte: [p.76 — Cómo configurar una conexión a Internet por cable](#)
- La WAN esté conectada a la conexión de red por cable *[NET 4]*. Para obtener más información, consulte: [p.57 — Conexión a Internet por cable](#)

18.7 Activación de la tarjeta SIM

El router actúa como módem de datos móviles con capacidad LTE 4G. El proceso de activación de una tarjeta SIM para este tipo de dispositivo difiere en comparación con la activación de una tarjeta SIM para su uso en un smartphone, una tablet o un dispositivo de hotspot o módem suministrado por el proveedor de red.

Antes de que pueda conectarse a la red móvil del proveedor de red y obtener acceso, se han de activar/autorizar la tarjeta SIM y el plan de datos en la red móvil del proveedor de red. Para algunas tarjetas SIM y planes de datos, se trata de un proceso automático, en el que los proveedores de red preactivan o preautorizan las tarjetas SIM, ya sea antes o durante el proceso de compra. Sin embargo, **algunos proveedores de red requieren que tome medidas adicionales para activar/autorizar la tarjeta SIM y el plan de datos antes de su uso**. El procedimiento para ello varía de un proveedor a otro:

Indicaciones

- Asegúrese de conocer el número IMEI (*Identidad Internacional de Equipo Móvil*) de su router, ya que el proveedor de red lo necesitará para registrarlo en su red.
- Consulte con el proveedor de red **antes** de intentar activar la tarjeta SIM, ya que **el router no puede activar una tarjeta SIM a través de una página web de móvil**.
- Asegúrese de informar al proveedor de red de que la tarjeta SIM se va a utilizar en un módem de datos móviles con capacidad LTE 4G.
- Es posible que tenga que pedir al proveedor de red que active la tarjeta SIM en la tienda, en línea o a través de su equipo de atención al cliente, porque no se puede activar a través de una página web de móvil.
- Debe activar la tarjeta SIM específicamente para el número IMEI único del router. La tarjeta SIM solo se ha de insertar en el router al que está asignada y en ningún otro dispositivo. Algunos proveedores pueden limitar o ralentizar las tarjetas SIM que se detectan en varios dispositivos, es decir, si activa la tarjeta SIM con el teléfono y luego la cambia al router.
- Compruebe cuidadosamente su plan de datos, ya que algunos proveedores pueden ofrecer una cantidad limitada de datos para conexión a hotspot y luego una velocidad mucho menor una vez agotada la asignación inicial. Por ejemplo, en el momento de esta publicación, Verizon en EE. UU. ofrecía su plan de datos "Essential", que proporciona 15 GB de datos para hotspot, y luego datos ilimitados a menor velocidad (600 Kbps), una vez consumidos los 15 GB iniciales.

Para obtener más información sobre la asignación de datos específica y el proceso de activación aplicable a su tarjeta SIM, consulte al proveedor de red correspondiente, así como la siguiente sección: [p.101 — Solución de problemas con los datos móviles](#)

18.8 Cómo configurar los datos móviles

Siga los pasos que se indican a continuación para configurar el router para acceder a Internet, utilizando el plan o planes de datos móviles de su tarjeta o tarjetas SIM. Si se han instalado 2 tarjetas SIM en el router, los pasos que se indican a continuación se deberán seguir para ambas tarjetas SIM.

Nota:

Las tarjetas SIM de prepago/pago por uso requieren activación y recarga con el proveedor antes de su uso.

Siga el procedimiento descrito a continuación para configurar el router para acceso móvil a Internet.

Importante: Si, después de seguir los pasos que se indican a continuación, no puede utilizar correctamente el router para acceder a Internet usando datos móviles, consulte los consejos de solución de problemas de la siguiente sección: [p.101 — Solución de problemas con los datos móviles](#)

Desde la página *[Mobile data and SIM management (Gestión de datos móviles y SIM)]*. *[Basic settings (Configuración básica) > Mobile data and SIM management (Gestión de datos móviles y SIM)]*.

1. Seleccione *[SIM1]* o *[SIM2]*.
2. Para permitir la conmutación automática entre tarjetas SIM cuando no haya cobertura en una o cuando se alcance el límite de datos, marque la casilla correspondiente en la parte superior de la página.
3. Para permitir el uso de datos móviles, marque la casilla *[Mobile data (Datos móviles)]*.
4. Seleccione la fecha (día del mes) en la que se renueva su asignación de datos en la lista desplegable *[Router data usage cycle (Ciclo de uso de datos del router)]*.

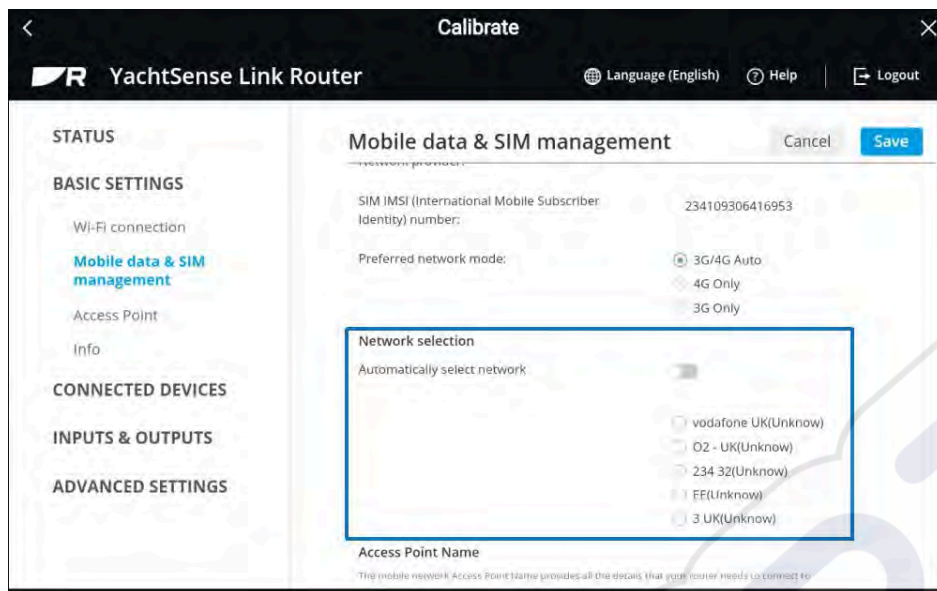
5. Para establecer una notificación cuando se aproxime al límite de datos de la tarjeta SIM, marque la opción *[Establecer un aviso de datos]* y, a continuación, introduzca un valor en el campo *[Aviso de datos]*.
6. Para establecer una notificación cuando se alcance el límite de datos de la tarjeta SIM, marque la opción *[Set data warning (Establecer un aviso de datos)]* y, a continuación, introduzca un valor en el campo *[Data limit (Límite de datos)]*.
7. Si el APN (nombre del punto de acceso) de su proveedor no aparece en la lista, tendrá que obtener la configuración de su proveedor de red y, a continuación, modificar una entrada existente con los datos correspondientes. Para obtener más información sobre cómo configurar manualmente el APN, consulte: [p.101 — Solución de problemas con los datos móviles](#)
8. Para guardar todos los cambios, seleccione el botón *[Save (Guardar)]* en la parte superior de la página.

Cómo seleccionar manualmente una red móvil

Normalmente, el router detectará su proveedor de red automáticamente basándose en la tarjeta SIM. Si la selección automática falla o es necesario asignar un proveedor de red manualmente, la selección automática se puede desactivar.

En la página de configuración Gestión de datos móviles y SIM:

1. Desactive el conmutador *[Automatic network selection (Selección de red automática)]*.
El router realizará una búsqueda y mostrará una lista de proveedores de red disponibles.



2. Seleccione el proveedor de red que desee.
3. Al seleccionar un proveedor de red manualmente, también tendrá que comprobar los ajustes de APN para el proveedor seleccionado y editarlos según sea necesario.

Configuración manual de los ajustes de APN

Cuando encienda el router después de insertar una tarjeta SIM por primera vez, es posible que los ajustes de APN se hayan configurado correctamente de forma automática, en cuyo caso el router debería disponer de acceso a Internet. Sin embargo, si no puede acceder a Internet a través del router y el estado de la conexión a la red móvil que se muestra en la página de estado del router es *[Not in use (No en uso)]*, *[Not connected (No conectado)]* o *[Error]*, es probable que los ajustes de APN del proveedor de su tarjeta SIM sean incorrectos o estén incompletos. En tal caso, se deberán introducir manualmente los ajustes de APN correctos.

Deberá obtener los ajustes de APN correctos del proveedor de red de la tarjeta SIM. Estos ajustes se pueden encontrar normalmente haciendo una búsqueda en Internet; por ejemplo, “Ajustes de APN de Vodafone en España” o similar. Si no puede encontrar los ajustes en Internet, es posible que tenga que **ponerse en contacto con el proveedor de red de la tarjeta SIM**. Las SIM de contrato mensual y las SIM de pago por uso, también podrían requerir otra configuración diferente.

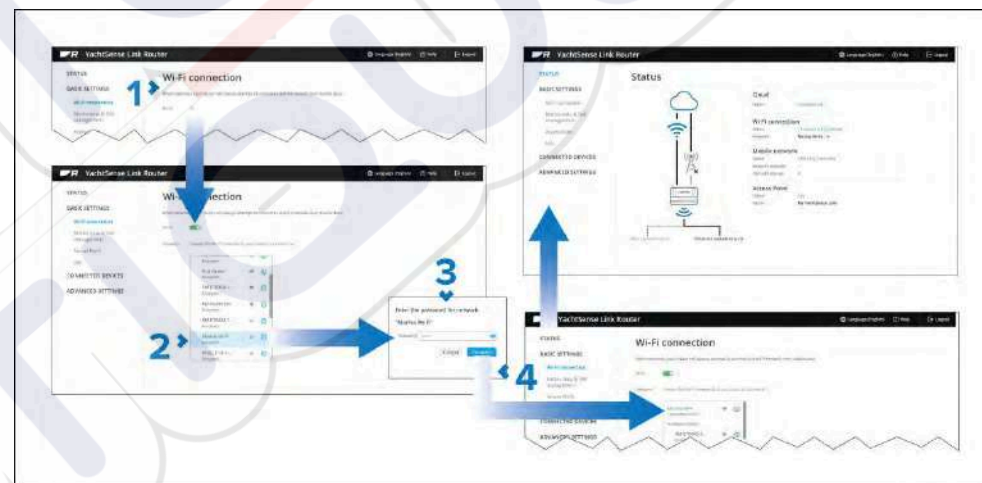
[Empezar con el equipo](#)

Para obtener más información sobre cómo configurar manualmente el APN, consulte: [p.101 — Solución de problemas con los datos móviles](#)

18.9 Como conectarse a una red Wi-Fi disponible

Siga los pasos que se indican a continuación para conectarse a una red Wi-Fi externa (por ejemplo, el hotspot Wi-Fi de su marina o puerto deportivo).

Desde la página de *[Wi-Fi connection (Conexión Wi-Fi)]*, *[Basic settings (Configuración básica)]* > *Wi-Fi connection (Conexión Wi-Fi)*.



1. Habilite la conexión *[Wi-Fi]* del router mediante el conmutador.
2. Seleccione de la lista la red Wi-Fi a la que desea conectarse.

*Para ver información sobre la red, puede seleccionar el icono *[Info]* que aparece junto a la red Wi-Fi.*

3. Introduzca la contraseña para la red en el campo correspondiente.
4. Seleccione *[Conectar]*.

18.10 Cómo conectar a la red Wi-Fi manualmente

Puede conectarse a una red que no aparezca en la lista pero que se encuentre en el área de alcance, es decir, una red Wi-Fi que no emite su SSID.

1. Seleccione *[Add network (Añadir red)]*.
2. Introduzca el nombre de la red Wi-Fi (SSID) en el campo *[Network name (Nombre de la red)]*.
3. Seleccione el tipo de seguridad en el cuadro desplegable *[Security (Seguridad)]*.
4. Introduzca la contraseña de la red en el campo *[Password (Contraseña)]*.
5. Seleccione *[Conectar]*.

18.11 Cómo olvidar una red Wi-Fi guardada

Cuando el router se conecta a una red Wi-Fi, los detalles se guardan automáticamente para que el router se pueda conectar directamente cuando esté en su área de alcance. Si NO desea volverse a conectar a esta red en el futuro, siga los pasos que se indican a continuación para "olvidarla".

1. Seleccionar el icono de *[información]* que aparece junto a la red Wi-Fi para que se muestre información sobre la red.
2. Seleccione *[Olvidar red]*.

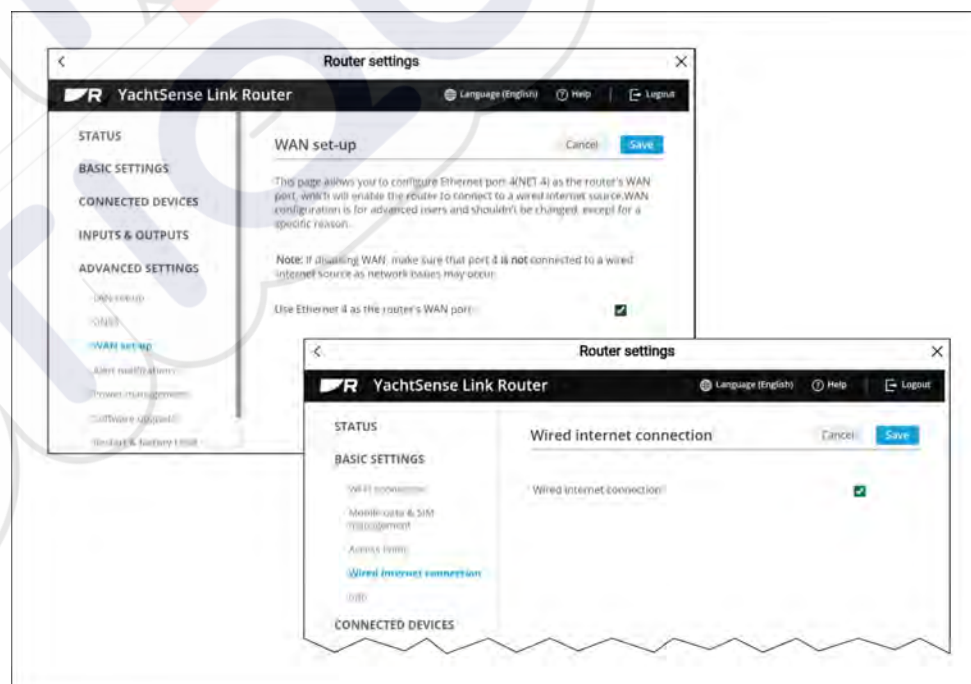
De manera alternativa también puede desactivar la conexión automática a la red deshabilitando *[Connect automatically (Conectar automáticamente)]* en el diálogo Info (Información).

18.12 Cómo configurar una conexión a Internet por cable

El router puede conectarse a Internet mediante una conexión por cable a una red de área amplia (WAN), como un sistema de Internet por satélite de banda ancha o una conexión por cable en una marina.

Nota:

Cuando la conexión WAN está activada, se convierte en la conexión principal a Internet. Si desea utilizar conexiones móviles o Wi-Fi en su lugar, desactive la conexión WAN quitando la marca de la casilla *[Enable WAN (Activar WAN)]*.



1. Antes de configurar la conexión a Internet por cable, asegúrese de que el dispositivo WAN esté apagado o desconectado del router.
2. Abra la página *[WAN set-up (Configuración WAN)]* del router: *[CONFIGURACIÓN AVANZADA > WAN set-up (Configuración WAN)]*.
3. Seleccione la casilla *[Use Ethernet 4 as the router's WAN port (Utilizar Ethernet 4 como puerto WAN del router)]*.

Una marca indica que [NET 4] es ahora un puerto WAN.

4. Seleccione la opción [Conexión a Internet por cable] en la página [Conexión a Internet por cable] en [CONFIGURACIÓN BÁSICA] y luego seleccione el botón [Guardar].

Una marca indica que el router utilizará el puerto WAN como su conexión principal a Internet.

5. Encienda o conecte el router a la WAN utilizando la conexión de red RayNet (*/NET 4*). Para más información sobre la conexión, consulte: **p.57 – Conexión a Internet por cable**

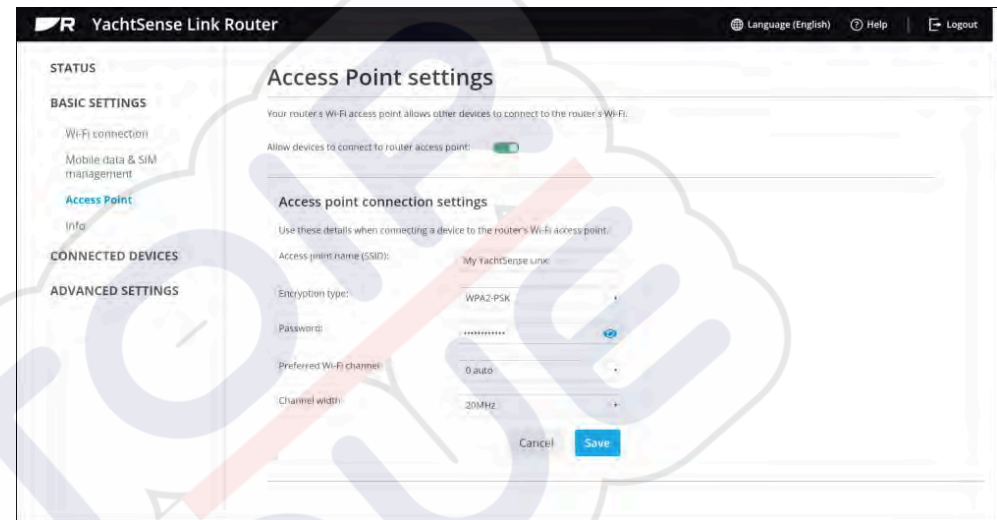
Nota:

Si alguna vez hay que reiniciar el router, el hardware WAN debe estar apagado hasta que se haya reconfigurado el router.

18.13 Cómo configurar el punto de acceso del router

Para configurar el punto de acceso del router, siga los pasos que se indican a continuación.

En la página de configuración *[Access Point (Punto de acceso)]*: *[Basic settings (Configuración básica) > Access Point (Punto de acceso)]*.



1. Active el punto de acceso del router utilizando el conmutador.
2. Si es necesario, cambie la configuración predeterminada de conexión del punto de acceso del router.

Importante:

- Los ajustes *[Preferred Wi-Fi channel (Canal Wi-Fi preferido)]* y *[Channel width (Amplitud del canal)]* no necesitan cambiarse salvo que experimente interferencias por congestión de la Wi-Fi.
- No se recomienda cambiar *[Encryption type (Tipo de cifrado)]* a *No encryption (Sin cifrar)*, pues cualquiera en el área de alcance podría conectarse al router.

3. Haga clic en *[Save (Guardar)]*.

18.14 Seguridad de la red

Su red es tan segura como su componente más vulnerable. Las vulnerabilidades de seguridad pueden permitir el acceso involuntario a su red y a los dispositivos que estén conectados inalámbricamente y por cable.

Para garantizar la seguridad de su red, como mínimo debería:

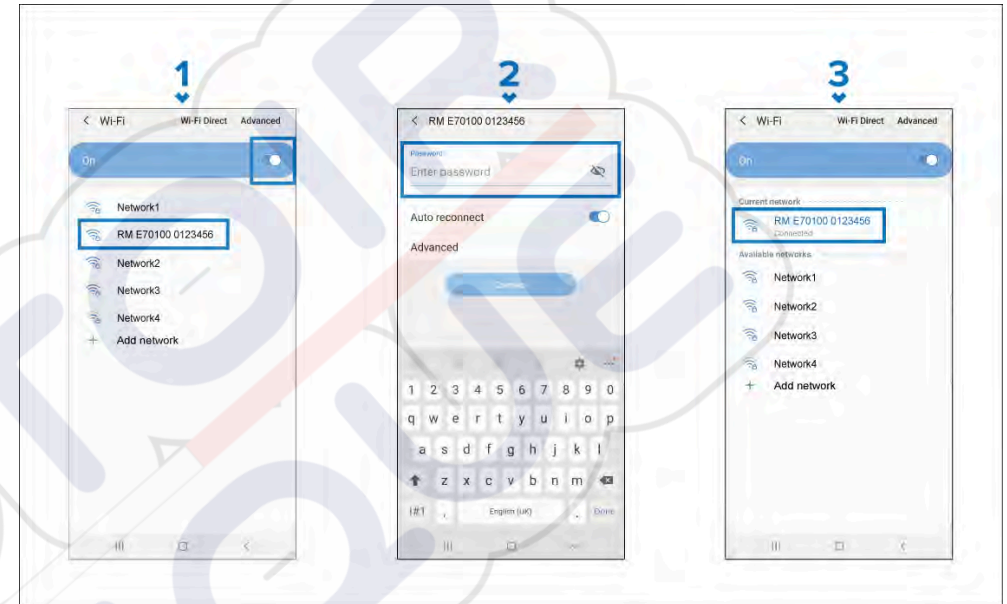
- Comprobar periódicamente las actualizaciones de seguridad de todos sus dispositivos de red inalámbricos y por cable.
- Utilizar, en los dispositivos que corresponda, un programa antivirus de confianza con las últimas definiciones de virus.
- Utilizar siempre el tipo de cifrado más potente para la configuración del punto de acceso de su router.
- Utilizar una contraseña segura para el punto de acceso al router (es decir, una contraseña más larga, como una frase memorable).
- Cambiar la contraseña periódicamente.
- Ser prudente a la hora de compartir la contraseña.
- Si necesita anotar la contraseña, asegúrese de que la guarda en un lugar seguro donde no sea fácil verla.

18.15 Cómo conectar un dispositivo Android al punto de acceso del router

Los dispositivos Android se pueden conectar al punto de acceso Wi-Fi del router.

Abra los ajustes de la Wi-Fi de su dispositivo Android desde el menú desplegable de la parte superior o utilizando el icono *[Ajustes]*.

Ejemplo de conexión Wi-Fi en Android



Nota:

Dependiendo del tipo de dispositivo, el fabricante y la versión del sistema operativo Android que esté utilizando, las pantallas y las opciones podrían ser distintas a las que se muestran en el ejemplo.

1. Active la Wi-Fi moviendo el conmutador a **activado** (azul) y seleccione el SSID del router de entre las redes disponibles.
2. Introduzca la contraseña de la Wi-Fi del router y seleccione *[Conectar]*.

La contraseña distingue entre mayúsculas y minúsculas.

3. Cuando su dispositivo Android esté conectado al punto de acceso Wi-Fi del router, debajo del SSID del router se indicará "Conectado".

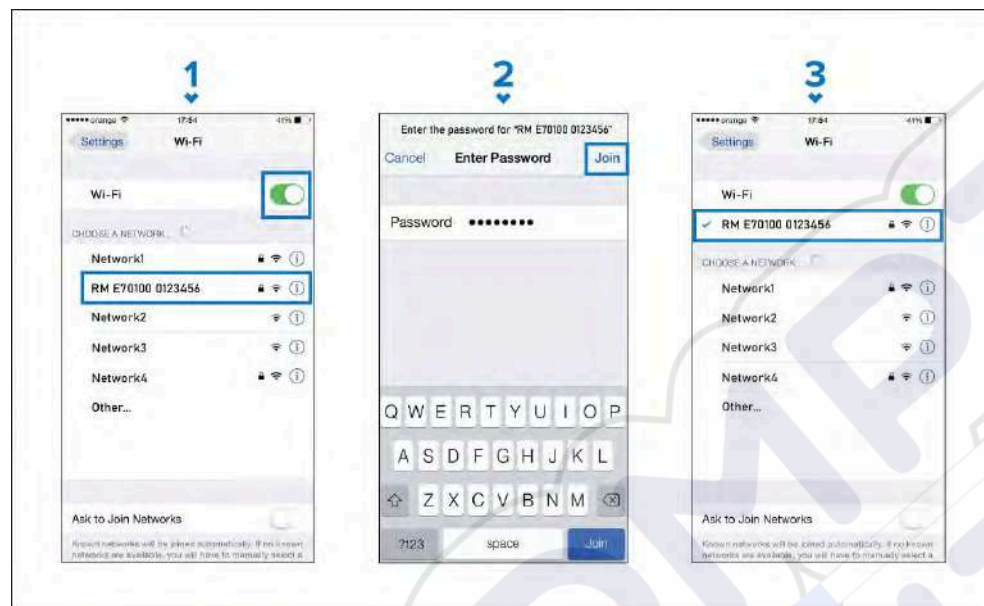
Para asesorarse sobre la solución de problemas, consulte la información que se ofrece en el capítulo *Solución de problemas*.

p.100 — Solución de problemas

18.16 Cómo conectar un dispositivo Apple iOS al punto de acceso Wi-Fi del router

Los dispositivos Apple iOS se pueden conectar al punto de acceso Wi-Fi del router.

Abra los ajustes de la Wi-Fi de su dispositivo Android desde el menú desplegable de la parte superior o utilizando el icono *[Ajustes]*.



Para asesorarse sobre la solución de problemas, consulte la información que se ofrece en el capítulo *Solución de problemas: p.100 — Localización y solución de averías*

Nota:

Dependiendo del tipo de dispositivo y la versión de iOS que esté utilizando, las pantallas y las opciones podrían ser distintas a las que se muestran en el ejemplo.

1. Active la Wi-Fi moviendo el conmutador a **activado** (verde) y seleccione su router de entre las redes disponibles.
2. Introduzca la contraseña de la Wi-Fi del router y seleccione *[Conectar]*.

La contraseña distingue entre mayúsculas y minúsculas.

3. Cuando el dispositivo iOS está conectado a la red Wi-Fi del router, aparece una *marca azul* junto al SSID del router.

CAPÍTULO 19: REGISTRO (ONBOARDING) Y BAJA (OFFBOARDING)

Contenido del capítulo

- 19.1 Registrar el router (Onboarding) en la página 81
- 19.2 Transferencia de propiedad/de la cuenta del router YachtSense Link en la página 81
- 19.3 Quitar un sistema de barco y dar de baja el router en la página 81

19.1 Registrar el router (Onboarding)

Después de configurar el router [YachtSense Link] y sus redes inalámbricas (conexiones Wi-Fi y/o móvil), puede utilizar la aplicación Raymarine para crear un sistema de barco y registrar el router con su cuenta de Raymarine. Este proceso se conoce como "Onboarding". Al registrarse, el router se asocia con su cuenta y permite vigilar y controlar desde la aplicación Raymarine los sistemas compatibles conectados a su router.

Nota:

- **No se puede registrar un router que ya está registrado a una cuenta distinta.** En primer lugar, el actual propietario debe dar de baja al router ("offboarding"); consulte:
 - [p.81 — Transferencia de propiedad/de la cuenta del router YachtSense Link](#)
 - [p.81 — Quitar un sistema de barco y dar de baja el router](#)
- Si su dispositivo móvil ya está conectado a un MFD o a otro router YachtSense Link, se debe desconectar antes de que se pueda añadir otro sistema de barco/router.

El proceso de registro incluye:

1. Conectar el dispositivo móvil a la conexión Wi-Fi del router **YachtSense™ Link**.
2. Crear un sistema de barco introduciendo el nombre del barco.
3. Escanear el código QR del router para conectar el router a su cuenta. Encontrará el código QR en la etiqueta lateral del router o en la página de información de su interfaz web.

La aplicación Raymarine proporciona instrucciones detalladas paso a paso sobre cómo registrar el router.

19.2 Transferencia de propiedad/de la cuenta del router YachtSense Link

Los routers YachtSense Link solo pueden estar registrados con una cuenta al mismo tiempo.

Para registrar el router a una cuenta distinta, primero se debe dar de baja de la cuenta existente. Para obtener instrucciones consulte:

[p.82 — Cómo quitar un router](#)

Los intentos de registrar un router que ya está registrado con una cuenta, serán infructuosos.

Si al intentar registrar el router recibe un mensaje diciendo que ya está asignado a otra cuenta, deberá ponerse en contacto con el anterior propietario y pedirle que lo elimine de su cuenta.

Si no puede ponerse en contacto con el anterior propietario, el servicio de asistencia técnica de Raymarine podría ponerse en contacto con él en su nombre.

En la mayoría de casos, si no es posible ponerse en contacto con el anterior propietario o si se niega a eliminar el router de su cuenta, NO será posible registrar el router.

Si ha comprado el router nuevo, a través de un revendedor tercero, o reacondicionado y recibe un mensaje diciendo que el router ya está asignado a una cuenta, debe devolverlo al vendedor para que le reembolse el dinero o se lo cambie; infórmele de que ya está registrado con otra cuenta.

19.3 Quitar un sistema de barco y dar de baja el router

Cómo quitar un sistema de barco

Un sistema de barco puede quitarse de la aplicación Raymarine siguiendo los pasos que se indican a continuación:

1. Seleccione el icono del menú que se encuentra en la parte izquierda de la pantalla para abrir el menú lateral.
2. Seleccione y mantenga pulsado el sistema de barco que desea eliminar.

Si tiene más de una configuración para el barco, primero tendrá que seleccionar el sistema de barco correspondiente en la lista desplegable.

3. Seleccione *[Delete (Eliminar)]* y confirme la eliminación.
4. Seleccione *[Delete (Eliminar)]* de nuevo para confirmar.
5. Seleccione *[OK]*.
6. También debe desincronizar el navegador cartográfico (MFD) de la aplicación Raymarine accediendo al menú *[My data (Mis datos)]* en el navegador cartográfico (MFD) y seleccionando *[Mobile sync (Sincronización con dispositivos móviles)]* y *[Cancel Raymarine sync (Cancelar la sincronización con Raymarine)]*.

El sistema de barco y todos sus dispositivos se eliminarán de su aplicación. Si el sistema de barco que se ha eliminado incluía un router YachtSense Link, este también se dará de baja (offboarded) de su cuenta y ahora se podrá registrar ("onboarded") de nuevo en la misma cuenta o en una cuenta diferente.

Nota:

Antes de que se pueda volver a registrar, el router se ha de apagar y volver a encender.

Nota:

Antes de que se pueda volver a registrar, el router se ha de apagar y volver a encender.

Cómo quitar un router

Puede quitar (dar de baja) un router YachtSense Link de un sistema de barco utilizando la aplicación Raymarine.

1. Seleccione el icono del menú que se encuentra en la parte izquierda de la pantalla para abrir el menú lateral.
2. Si tiene más de un sistema de barco, seleccione el sistema relevante al que está conectado el router.
3. Seleccione el router *[YachtSense Link]*.
4. Seleccione *[Remove (Quitar)]*.
5. Confirme seleccionando *[Remove (Quitar)]*.
6. También debe desincronizar el navegador cartográfico (MFD) de la aplicación Raymarine accediendo al menú *[My data (Mis datos)]* en el navegador cartográfico (MFD) y seleccionando *[Mobile sync (Sincronización con dispositivos móviles)]* y *[Cancel Raymarine app sync (Cancelar la sincronización con la aplicación Raymarine)]*.

El router se ha quitado del sistema de barco y se ha dado de baja (offboarded) de su cuenta. Ahora el router puede registrarse (onboarded) de nuevo en la misma cuenta o en una cuenta diferente.

CAPÍTULO 20: INTERFAZ WEB (CONFIGURACIÓN)

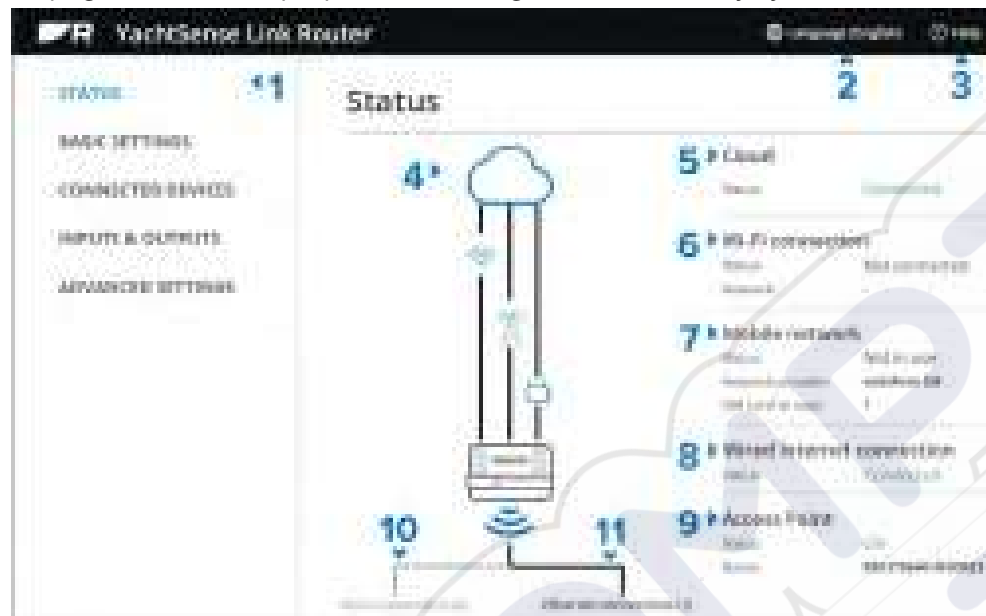
Contenido del capítulo

- 20.1 Información general sobre la página de estado en la página 84
- 20.2 Configuración básica en la página 84
- 20.3 La página Connected devices (Dispositivos conectados) en la página 87
- 20.4 Configuración avanzada en la página 87
- 20.5 Ayuda en la página 93

20.1 Información general sobre la página de estado

Una vez que haya iniciado sesión en la interfaz web del router, se mostrará la página de estado.

La página de estado proporciona los siguientes detalles y ajustes:



1. Enlaces a las páginas de configuración del router.
2. Selección del *[idioma]*.
3. *[Ayuda]* — Acceso a la ayuda integrada.
4. Visualización de las conexiones.
5. La sección *[Nube]* identifica el estado de la conexión a la nube del router.
6. La sección *[Conexión Wi-Fi]* identifica el estado de la conexión Wi-Fi externa del router *[DOCK WLAN (Wi-Fi externa)]*, el nombre (SSID) y la fuerza de la señal (p. ej.: los detalles de la conexión a la Wi-Fi de una marina).
7. La sección *[Red móvil]* identifica qué tarjeta SIM se está usando.
8. La sección *[Wired Internet connection (Conexión a Internet por cable)]* identifica la *[conexión a Internet por cable]* del router. Estado de la conexión (WAN).

9. La sección *[Punto de acceso]* identifica el estado de la conexión Wi-Fi interna del router *[BOAT Wi-Fi]* y el nombre del punto de acceso (SSID).
10. *[Conexiones Wi-Fi]* — Identifica los dispositivos conectados al punto de acceso Wi-Fi del router.
11. *[Conexiones Ethernet]* — Identifica los dispositivos conectados a las conexiones Ethernet con cable (RayNet) del router.

Al seleccionar el título de la conexión en la parte derecha de la página de estado o los iconos del diagrama de estado, se abrirá la página de configuración correspondiente.

20.2 Configuración básica

Página de conexión Wi-Fi

La página Conexión Wi-Fi le permite conectar a un punto de acceso Wi-Fi como la Wi-Fi de la marina o puerto deportivo. Cuando se conecta a un punto de acceso Wi-Fi con conexión a Internet, el router proporciona acceso a Internet a los dispositivos conectados al punto de acceso del router y los dispositivos conectados a las conexiones con cable de la red RayNet del router.

En la página de conexión Wi-Fi puede:

- Utilice el conmutador para activar y desactivar la conexión Wi-Fi del router.
- Seleccione el icono de información que hay junto a las redes Wi-Fi disponibles para ver los detalles de la red.
- Conectar a una red Wi-Fi disponible.
- Conectar a la red Wi-Fi manualmente.
- Olvidar una red Wi-Fi guardada.

El router se conectará automáticamente a las redes Wi-Fi guardadas cuando estén en el área de alcance. Cuando haya una conexión Wi-Fi disponible, se usará esta de manera preferente en lugar de la conexión móvil.

La página Gestión de datos móviles y SIM

La página Gestión de datos móviles y SIM ofrece acceso a los ajustes relacionados con la conexión de telefonía móvil del router, las opciones de gestión de las tarjetas SIM y las estadísticas de uso de datos móviles. Cuando se inserte una tarjeta SIM en el lector de tarjetas SIM del router, se

activará la conexión móvil. Si la tarjeta SIM dispone de una conexión válida y de una asignación de datos no agotada, el router proporcionará acceso a Internet a los dispositivos conectados al punto de acceso del router, así como a los dispositivos conectados a las conexiones con cable de la red RayNet. El router se puede configurar para usar dos tarjetas SIM.

Si se usan dos tarjetas SIM, se puede activar la conmutación automática cuando una de ellas no tiene cobertura de red o cuando se ha alcanzado el límite de datos. Utilice la casilla de la parte superior de la página para activar la conmutación de tarjetas SIM.

[SIM principal:] — Cuando se usan dos tarjetas SIM, la opción SIM principal determina qué tarjeta SIM tratará de usar primero el router al ponerse en marcha.

Nota:

La SIM principal se usará si:

- Los datos móviles están activados.
- La tarjeta SIM tiene cobertura de red.
- A la tarjeta SIM le quedan datos para el periodo en curso.

Si no se satisfacen las condiciones anteriores, el router pasará a usar la segunda tarjeta SIM.

Desde la página Gestión de datos móviles y SIM puede seleccionar *[SIM1]* o *[SIM2]* para ver los siguientes detalles y ajustes de cada tarjeta SIM.

- *[Mobile data (Datos móviles):]* — Activa y desactiva los datos móviles; cuando están activados, el router puede acceder a Internet utilizando la asignación de datos de la tarjeta SIM.
- *[Data roaming (Itinerancia de datos):]* — Activa y desactiva la itinerancia de datos. La itinerancia de datos le permite utilizar su asignación de datos cuando está fuera de su país. Si utiliza datos móviles en itinerancia, su proveedor de red podría cobrarle gastos adicionales.
- **Data usage graph (Gráfico del uso de datos)** — Permite visualizar las estadísticas del uso de datos.
- *[Router data usage cycle (Ciclo del uso de datos del router)]* — Permite establecer la fecha en la que se renueva su asignación de datos cada mes.
- **Data warning and limit (Avisos y límites de datos)** — Permite fijar avisos y límites de datos para no superar su asignación de datos. La aplicación

Raymarine le notificará cuando haya consumido los datos especificados en el aviso y el límite de datos del mes.

- *[Set data warning (Establecer aviso de datos)]* — Activa y desactiva la notificación de aviso de datos.
- *[Data warning (Aviso de datos)]* — Especifica el valor de la notificación de aviso de datos. El aviso de datos debe tener un valor inferior al límite de datos de manera que reciba un aviso cuando se le estén acabando los datos móviles para el mes (ciclo del uso de datos).
- *[Set data limit (Establecer límite de datos)]* — Activa y desactiva la notificación de límite de datos.
- *[Data limit (Límite de datos)]* — Especifica el valor de la notificación de límite de datos. El límite de datos se ha de fijar próximo a su asignación de datos mensual de manera que reciba una notificación sobre cuándo dejar de usar los datos móviles de la asignación de la tarjeta SIM seleccionada.

Nota: Pueden existir diferencias en cómo el router y su proveedor de red miden el uso de datos, por lo que es recomendable que el límite de datos se fije por debajo del límite de datos real.

- **Mobile network (Red móvil)** — La sección Mobile network (Red móvil) ofrece detalles y ajustes del nombre del punto de acceso (APN) del proveedor de red de su tarjeta SIM. Los ajustes de APN se utilizan para conectar a su proveedor de red y a Internet.
 - **Proveedor de red** — Se muestra el nombre del proveedor de la red/tarjeta SIM.
 - **IMSI de la SIM** — Se muestra el número único de Identidad Internacional del Abonado Móvil (IMSI) de su SIM.
 - *[Preferred network mode (Modo de red preferido)]* — Si es necesario puede cambiar su red preferida; las opciones disponibles son: *3G/4G/Automática, Solo 4G o Solo 3G.*
 - **Selección de red** — *[Seleccionar red automáticamente]* - Si es necesario, se puede desactivar la selección automática de red para poder seleccionar una red manualmente.
 - **Nombre del punto de acceso** — Se mostrará una lista de los nombres de puntos de acceso (APN) correspondientes al proveedor de su SIM.

Importante: Si el APN que necesita no aparece en la lista o no puede conectarse a Internet con la configuración del APN actual, deberá modificar uno de los APN existentes seleccionando el icono de Editar ("lápiz") de la derecha:

	Name	APN	Username	
☒	Vodafone UK	internet	web	
☐	Vodafone UK Prepay	pp.vodafone.co.uk	wap	
☐	Custom APN	-	-	

Deberá obtener los ajustes de APN del proveedor de red de la tarjeta SIM. Estos ajustes se pueden encontrar normalmente haciendo una búsqueda en Internet; por ejemplo, “Ajustes de APN de Vodafone en España” o similar. Si no puede encontrar los ajustes en Internet, es posible que tenga que **ponerse en contacto con el proveedor de red de la tarjeta SIM**. Si sigue teniendo problemas para acceder a Internet, cambie la opción *[APN protocol (Protocolo APN)]* de *[IPv4 / IPv6 auto (IPv4/IPv6 automática)]* a *[IPv4]* o *[IPv6]*. **Después de cambiar los detalles del APN, asegúrese de guardar los cambios en la página y apague y encienda el router.**

- *[Reset APN settings (Resetear ajustes APN)]* — Se vuelve a los ajustes APN predeterminados.
- *[SIM info (Información de la SIM)]* — Permite visualizar los detalles de la tarjeta SIM.
- *[Lock SIM (Bloquear SIM)]* — Permite bloquear la tarjeta SIM o cambiar su PIN.

Página Punto de acceso

Los dispositivos con Wi-Fi pueden conectarse al punto de acceso inalámbrico del router y conectarse a Internet utilizando la conexión de la red Wi-Fi del router o conexiones de redes móviles.

El punto de acceso inalámbrico del router se puede activar y desactivar mediante el conmutador de la parte superior de la página.

Cuando se activa, se pueden configurar los siguientes ajustes del punto de acceso inalámbrico del router:

- *[Access point name (SSID) (Nombre del punto de acceso (SSID))]* — Es el nombre de la red Wi-Fi que se mostrará en los dispositivos cuando se conecten a la red Wi-Fi del router.
- *[Password (Contraseña)]* — La contraseña que será necesario introducir en los dispositivos al configurar su conexión Wi-Fi al router.
- *[Preferred Wi-Fi channel (Canal Wi-Fi preferido)]* — Permite seleccionar su canal Wi-Fi preferido. Se pueden producir interferencias en zonas en las que muchas redes Wi-Fi están usando el mismo canal. Pasando a un canal menos usado deberían desaparecer las interferencias.
- *[Amplitud del canal]* — Permite cambiar entre amplitud de *canal sencillo* (20 MHz) 144 Mb y *canal doble* (40 MHz) 300 Mb. El canal doble proporciona una velocidad más rápida, sin embargo, en las zonas con congestión de canales inalámbricos, un canal sencillo puede reducir las interferencias.
- *[Encryption type (Tipo de cifrado)]* — Permite seleccionar el tipo de cifrado que se utilizará para proteger las comunicaciones Wi-Fi. *WPA2-PSA* es el tipo de cifrado predeterminado y recomendado.

Nota: No se recomienda cambiar *[Tipo de cifrado]* a *Sin cifrar*, pues cualquiera en el área de alcance podría conectarse al router.

Si cambia alguno de los ajustes predeterminados, asegúrese de seleccionar *[Guardar]* para que se conserven los cambios.

Página Información

La página de información proporciona información útil para el diagnóstico y la solución de problemas.

En la página de información se muestra la siguiente información:

- Información relacionada con el hardware del router.
- Información relacionada con el software del router.
- Información relacionada con la red móvil.

En la parte inferior de la página de información encontrará un código QR que se puede usar para asociar el router a una cuenta de Raymarine en la nube.

Con fines de solución de problemas, también puede guardar los registros de bloqueos seleccionando *[Guardar los registros del sistema]*.

20.3 La página Connected devices (Dispositivos conectados)

La página de dispositivos conectados proporciona una lista de todos los dispositivos que hay conectados al router mediante Ethernet o conexión inalámbrica.

Los detalles incluyen:

- Nombre del dispositivo
- Dirección MAC
- Dirección IP
- Tipo de conexión

20.4 Configuración avanzada

Configuración de la LAN

Página Configuración de Ethernet

La página de configuración de Ethernet proporciona detalles de la dirección IP, así como ajustes de configuración para las conexiones de la red con cable del router.

Importante:

La configuración de IP está reservada a los usuarios avanzados y no se debe cambiar salvo que exista una razón concreta. Si se desactiva la configuración automática, la compatibilidad con los MFD de Raymarine se verá afectada.

Las opciones disponibles en *[Configurar IP]* son:

- *Automáticamente (DHCP activado)* — Es el ajuste recomendado pues permite que el router asigne automáticamente direcciones IP a los dispositivos conectados dentro del rango especificado en el servidor DHCP.
- *Manualmente (DHCP desactivado)* — Este ajuste le permite configurar manualmente la dirección IP, la máscara subred y la puerta de enlace predeterminada de la LAN del router y permite que se asigne

automáticamente una dirección IP a los dispositivos que se conecten dentro del rango especificado en el servidor DHCP.

- *Manualmente (DHCP desactivado)* — Este ajuste le permite configurar manualmente la dirección IP, la máscara subred y la puerta de enlace predeterminada de la LAN del router pero no asigna direcciones IP a los dispositivos conectados.

Nota:

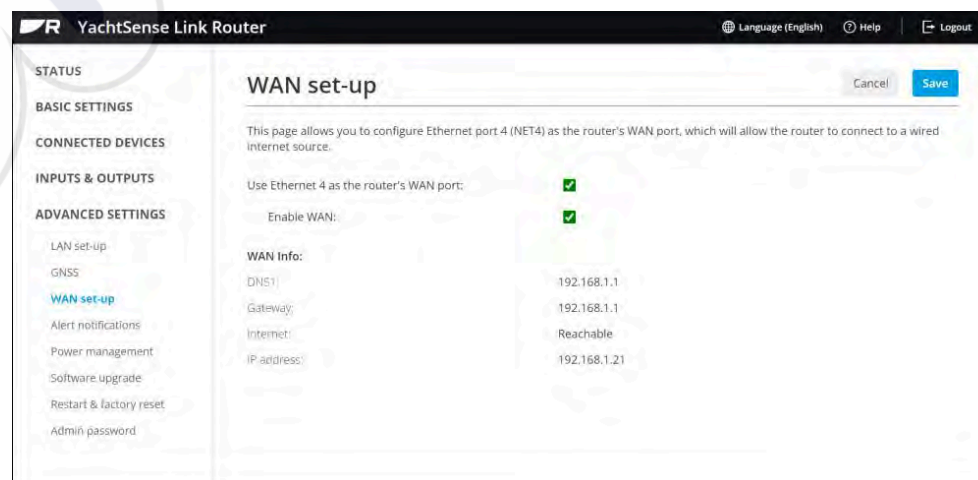
Con DHCP desactivado, a cada dispositivo conectado por cable se le deberá asignar manualmente una dirección IP en el mismo rango que la dirección IP del router.

Cómo configurar una conexión a Internet por cable

El router puede conectarse a Internet mediante una conexión por cable a una red de área amplia (WAN), como un sistema de Internet por satélite de banda ancha o una conexión por cable en una marina.

Nota:

Cuando la conexión WAN está activada, se convierte en la conexión principal a Internet. Si desea utilizar conexiones móviles o Wi-Fi en su lugar, desactive la conexión WAN quitando la marca de la casilla *[Enable WAN (Activar WAN)]*.



1. Antes de configurar la conexión a Internet por cable, asegúrese de que el dispositivo WAN esté apagado o desconectado del router.
2. Abra la página *[WAN set-up (Configuración WAN)]* del router:
[CONFIGURACIÓN AVANZADA > WAN set-up (Configuración WAN)].
3. Seleccione la casilla *[Use Ethernet 4 as the router's WAN port (Utilizar Ethernet 4 como puerto WAN del router)]*.

Una marca indica que [NET 4] es ahora un puerto WAN.

4. Seleccione la casilla *[Enable WAN (Activar WAN)]*.

Una marca indica que el router utilizará el puerto WAN como su conexión principal a Internet.

5. Encienda o conecte el router a la WAN utilizando la conexión de red RayNet (*[NET 4]*). Para más información sobre la conexión, consulte:
[p.57 — Conexión a Internet por cable](#)

Nota:

Si alguna vez hay que reiniciar el router, el hardware WAN debe estar apagado hasta que se haya reconfigurado el router.

Página Configuración Wi-Fi

La página de configuración de la Wi-Fi proporciona detalles de la dirección IP, así como ajustes de configuración para la conexión de punto de acceso Wi-Fi del router.

Importante:

La configuración de IP está reservada a los usuarios avanzados y no se debe cambiar salvo que exista una razón concreta.

Se pueden configurar la dirección IP, la máscara subred y la puerta de enlace predeterminada de la Wi-Fi del router y se puede establecer el rango de direcciones IP que ha de usar el servidor DHCP de la Wi-Fi.

Página IPv6

En la página IPv6 se pueden configurar los ajustes de IPv6.

Importante:

La configuración de IPv6 está reservada a los usuarios avanzados y no se debe cambiar salvo que exista una razón concreta.

Puede cambiar el ID global de IPv6 del router, así como activar y desactivar IPv6 en conexiones Ethernet y Wi-Fi utilizando la casilla correspondiente. También puede especificar los ID subred tanto para conexiones Ethernet como Wi-Fi.

Página GNSS

La página GNSS ofrece opciones de configuración e información del receptor GNSS (GPS) interno del router.

Tiene a su disposición las siguientes opciones de configuración e información:

- *[GNSS fix status (Estado de la posición GNSS)]* — Proporciona el estado de la posición GNSS.
- *[GNSS interno]* — Activa y desactiva el receptor GNSS interno.
- *[Reiniciar GNSS]* — Reinicia el receptor GNSS (GPS) interno.
- *[Constelaciones GNSS]* — Permite usar una segunda constelación GNSS. Se pueden usar los sistemas GLONASS (Rusia), Galileo (Europa) o Beidou (China) además del sistema GPS (EE. UU.).
- *[Posicionamiento diferencial]* — Permite el uso de satélites de posicionamiento diferencial, lo que puede mejorar la precisión de posición.
- *[Differential positioning systems (Sistemas de posicionamiento diferencial)]* — Permite seleccionar sistemas de aumentación basados en satélites (SBAS) específicos.
- *[Satélites en uso]* — Proporciona detalles de los satélites de posicionamiento que se están siguiendo actualmente.

Entradas y salidas

Las páginas de configuración y estado le permiten gestionar los dispositivos conectados a las entradas y salidas.

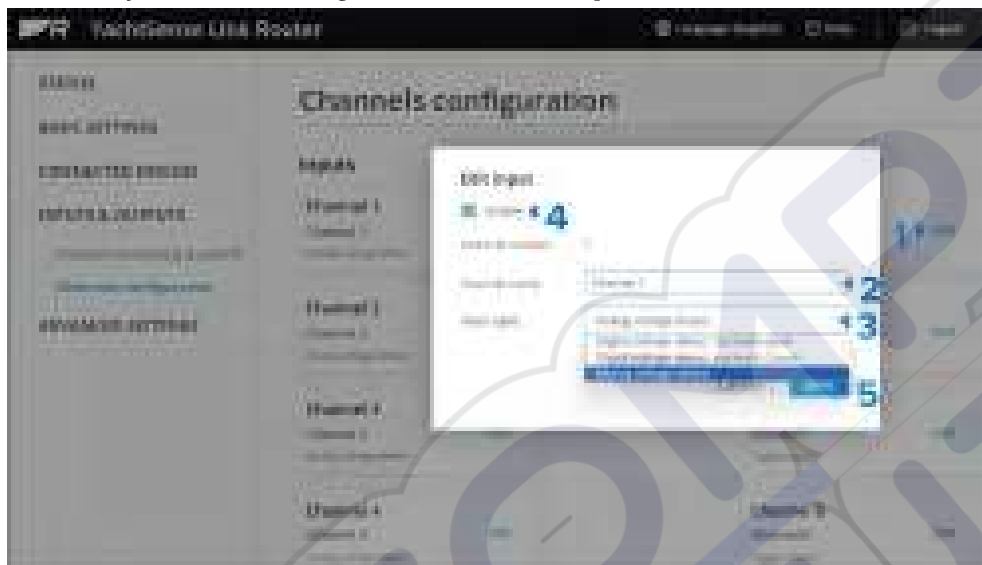
Tiene a su disposición las siguientes páginas

- *[Configuración de canales]*— Permite configurar los canales de entrada y salida.
- *[Vigilancia y control de canales]*— Permite visualizar el estado de los canales de entrada y activa o desactiva los canales de salida.

Para obtener más información sobre el cableado y las conexiones de entrada y salida, consulte: **p.58 — Conexiones de los canales de entrada y salida**

Cómo configurar los canales de entrada

Los canales de entrada del router (canales 1 a 4) se pueden configurar desde la página *[Configuración de canales]*. *[CONFIGURACIÓN AVANZADA > Entradas y salidas > Configuración de canales]*.



1. Seleccione *[Editar]* junto al canal de entrada correspondiente.
2. En el campo *[Nombre del canal]*, introduzca un nombre para el canal.
3. Seleccione la lista desplegable *[Tipo de entrada]* y elija:
 - *[Digital voltage detect, normally open (Detección de tensión digital, normalmente abierto)]*— Se utiliza para la detección del estado del interruptor.
 - *[Digital voltage detect, normally closed (Detección de tensión digital, normalmente cerrado)]*— Se utiliza para la detección del estado del interruptor.
 - *[Analog voltage detect (Detección de tensión analógica)]*— Se utiliza para vigilar la tensión.

4. Seleccione (marque) la casilla *[Enable (Activar)]*.
5. Seleccione *[Guardar]*.

Cómo configurar los canales de salida

Los canales de salida del router (canales 5 a 8) se pueden configurar desde la página *[Configuración de canales]*. *[CONFIGURACIÓN AVANZADA > Entradas y salidas > Configuración de canales]*.



1. Seleccione *[Editar]* junto al canal de salida correspondiente.
2. En el campo *[Nombre del canal]*, introduzca un nombre para el canal.
3. Seleccione la lista desplegable *[(Output type) Tipo de salida]* y elija:
 - *[Toggle (Conmutador)]*— El conmutador tendrá un estado *[Activado]* y un estado *[Desactivado]*.
 - *[Pulse (Pulso)]*— Pulso es una señal momentánea de *[Encendido]*, y se apaga automáticamente una vez transcurrido el tiempo en segundos especificado en el campo *[Pulse length (Longitud de pulso)]*.

Importante:

Una salida de pulso no puede detectar el estado del dispositivo conectado. Para detectar el estado tendrá que conectar y configurar un canal de entrada para los dispositivos.



4. Seleccione (marque) la casilla *[Enable (Activar)]* para activar el canal de salida.
5. Seleccione *[Guardar]*.

Cómo vigilar los canales de entrada

Los canales de entrada del router (canales 1 a 4) se pueden vigilar desde la página *[Vigilancia y control de canales]*. *[CONFIGURACIÓN AVANZADA > Entradas y salidas > Vigilancia y control de canales]*.

- Cuando el tipo de entrada de un canal de entrada se establece como *[Analog voltage detect (Detección de tensión analógica)]*, se muestra la tensión del canal.
- Cuando el tipo de entrada de un canal de entrada se establece como *[Digital voltage detect, normally open (Detección de tensión digital, normalmente abierto)]* o *[Digital voltage detect, normally closed (Detección de tensión digital, normalmente cerrado)]*, entonces se muestra el estado del canal, ACTIVO o INACTIVO.

Control del canal de salida

Los canales de entrada del router (canales 5 a 8) se pueden controlar desde la página *[Vigilancia y control de canales]*. *[CONFIGURACIÓN AVANZADA > Entradas y salidas > Vigilancia y control de canales]*.

Utilice los conmutadores para activar y desactivar los canales de salida.

Página Notificaciones de alerta

Se pueden configurar notificaciones de alerta para la tensión de alimentación del router y la tensión del canal de entrada.

Nota:

Cada aviso de canal de entrada se debe configurar con un ID de alerta entre 1000 y 65.000.

Aviso de tensión baja

Se puede establecer el aviso de tensión baja para que salte cuando la tensión disponible para el router caiga por debajo del valor especificado.

Al seleccionar *[Editar]* para un *[Aviso de tensión baja]* concreto, puede especificar un *[ID de alerta]* único. También puede activar y desactivar las notificaciones mediante la casilla *[Permitir notificaciones]*, y especificar la tensión a la que se activará la alerta.

Alertas del canal de entrada

También se pueden configurar alertas para cada canal de entrada (Canales 1 a 4).

Al seleccionar *[Editar]* para un canal de entrada concreto, puede especificar un *[ID de alerta]* único. También puede activar y desactivar las notificaciones mediante la casilla *[Permitir notificaciones]*.

Cuando el tipo de entrada del canal se ha configurado como *[Digital voltage detect, normally open (Detección de tensión digital, normalmente abierto)]* o *[Digital voltage detect, normally closed (Detección de tensión digital, normalmente cerrado)]*, puede introducir una tensión y seleccionar si la alerta se activa cuando el canal *[ha cumplido]* o *[no ha cumplido]* la tensión especificada. También puede introducir un mensaje de notificación de alerta.

Cuando el tipo de entrada del canal se ha configurado como *[Analog voltage detect (Detección de tensión analógica)]*, puede introducir una tensión y seleccionar si la alerta se activa cuando el valor de la tensión del canal está por debajo o por encima de la tensión especificada. También puede introducir un mensaje de notificación de alerta.

Envío de alertas

Nota:

Cuando se activan las notificaciones SMS y/o PUSH, las alertas se envían a medida que se generan. Sin embargo, una vez generadas, las alertas están sujetas a un periodo de "enfriamiento" de 10 minutos antes de que el mismo dispositivo pueda enviar otra alerta. Una vez transcurrido el periodo de enfriamiento de 10 minutos, se pueden volver a enviar alertas desde ese dispositivo.

Las alertas de SMS requieren que se configure un número de móvil en el menú *Boat alerts (Alertas del barco)* de la aplicación Raymarine.

Página Gestión de energía

El router tiene 2 modos de energía: **Always on (Siempre encendido)** y **Low power (sleep) (Bajo consumo (suspensión))**. En el modo de bajo consumo (suspensión), se reduce el consumo de energía del router. El router puede salir del modo de bajo consumo cuando se cumplen ciertas condiciones.

En el modo *[Always on (Siempre encendido)]*, el router está totalmente en marcha y todas las conexiones están activas.

Modo de bajo consumo (suspensión)

En el *[modo de bajo consumo]*, el router entra en un estado de bajo consumo y sus conexiones Wi-Fi se desactivan.

Cuando el modo de bajo consumo está activado, el router inicia una cuenta atrás de 2 minutos. Si no se detecta ninguna condición que pueda reactivar el router dentro de la cuenta atrás de 2 minutos, el router entrará en modo de bajo consumo.

Las condiciones que pueden reactivar el router o evitar que entre en modo de bajo consumo son:

- tiene conectado un MFD Axiom® o Axiom 2® encendido.
- la aplicación Raymarine se utiliza para acceder al router. Esto requiere que el router esté conectado a su cuenta en la nube de Raymarine a través de la aplicación Raymarine utilizando una conexión móvil.
- se activa una notificación de alerta. Las alertas se configuran desde la página *[Notificaciones de alerta]*.
- se utiliza un dispositivo como un conmutador que está conectado a uno de los canales de entrada del router (canales 1 a 4). Para ello, es necesario que el canal de entrada correspondiente esté activado en *[Also wake on (Reactivar también con)]*.

[Interfaz web \(configuración\)](#)

- un usuario se conecta a la interfaz web del router.
- se está actualizando el software.

Cuando el router esté en modo de bajo consumo, el LED de encendido parpadeará en verde una vez cada 3 segundos y el router se reactivará cada 15 minutos para enviar datos a la nube de Raymarine con fines de telemetría y geovalla. Una vez enviados los datos, el router volverá al modo de bajo consumo, a menos que se cumpla una condición que lo pueda reactivar.

Nota:

Si se enciende un MFD compatible mientras el router está en modo de bajo consumo, cuando el router se reactive para enviar datos de telemetría no volverá a cambiar al modo de bajo consumo.

Cuando el router recibe una condición de reactivación, normalmente tarda un par de minutos en reanudar el modo de plena potencia.

Cómo alimentar otros dispositivos

Los canales de salida del router (canales 5 a 8) se pueden usar para alimentar los sistemas o dispositivos conectados. Para alimentar al dispositivo conectado cuando el router se reactive desde el modo de bajo consumo, marque el canal de salida pertinente en la página *Gestión de energía*.

Importante:

Para conservar los cambios realizados en la página *Gestión de energía*, haga clic en *[Guardar]*.

Cómo actualizar el software del router

Raymarine® publica regularmente actualizaciones de software para sus productos que mejoran las funcionalidades, el rendimiento y la usabilidad. Es importante asegurarse de que tiene instalado el software más reciente para sus productos comprobando regularmente el nuevo software que se va publicando en la web de Raymarine®.

Nota:

La actualización se debe llevar a cabo desde un dispositivo con conexión por cable, como un ordenador personal/portátil o un MFD Raymarine®. No se recomienda llevar a cabo el proceso de actualización desde un dispositivo conectado mediante Wi-Fi.

Para actualizar el software del router, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Compruebe la versión actual del software de su router. Puede comprobar la versión actual del software del router en la página *Información* que encontrará en la sección *Configuración básica* de la interfaz web del router.
2. Si está disponible, descargue la actualización del software en la página de Raymarine®: www.raymarine.com/software
3. Acceda a la interfaz web del router:
 - En un MFD Raymarine®, consulte: **p.70 — Cómo acceder a la interfaz web desde un display Raymarine**
 - En un ordenador, consulte: **p.71 — Cómo acceder a la interfaz web utilizando una conexión por cable**
4. Abra la página *[Software upgrade (Actualización del software)]* que encontrará en *[Advanced settings (Configuración avanzada)]*.
5. Si se le solicita, introduzca la contraseña de administrador del router y seleccione *[OK]*.
6. Haga clic en *[Browse file to upload (Buscar archivo para cargar)]*.
7. Localice y seleccione el archivo descargado.

El archivo se cargará al router.

8. Haga clic en *[Upgrade (Actualizar)]*.

Se actualizará el router. El proceso de actualización puede llevar cierto tiempo. NO desconecte el router, ordenador o MFD Raymarine® hasta que se haya completado el proceso.

Cuando se haya completado el proceso, el router se reiniciará.

Reiniciar y restaurar los ajustes de fábrica

Si tiene algún problema con su router, en la página *Reiniciar y restaurar los ajustes* de fábrica puede reiniciarlo o restaurar los ajustes de fábrica.

- *[Reiniciar router]* — Reinicia el router.
- *[Reset to factory defaults (Restaurar los ajustes de fábrica)]* — Elimina todos los cambios realizados en la configuración del router y restaura los ajustes predeterminados de fábrica.

Nota: El router también puede restablecerse a los valores predeterminados de fábrica mediante el botón físico de *reinicialización* situado en la parte frontal del router. Consulte: **p.114 — Cómo reinicializar el hardware**

Cómo restaurar los ajustes predeterminados de fábrica

Si precisa restablecer el router a los ajustes predeterminados de fábrica, pero desea volverlo a conectar a la misma cuenta en la nube de Raymarine, siga estos pasos:

1. Acceda a la interfaz web del router.
2. Seleccione *[Restart & factory reset (Reiniciar y restaurar los ajustes de fábrica)]* en el menú *[Advanced settings (Configuración avanzada)]*.
3. Seleccione *[Reset to factory defaults (Restaurar los ajustes de fábrica)]*.
4. Seleccione *[Reset (Resetear)]*.

Nota:

Si el router estaba asociado a su cuenta en la nube de Raymarine, la próxima vez que abra la aplicación Raymarine el router se volverá a añadir automáticamente a la cuenta.

Cómo restaurar los ajustes de fábrica antes de eliminar el equipo o que cambie de propietario

En caso de que necesite eliminar el router, o venderlo, y el router se haya asociado a una cuenta Raymarine en la nube, primero se debe quitar de la cuenta y luego restaurar los ajustes predeterminados de fábrica del router.

Nota:

Si su router no está conectado a su cuenta en la nube de Raymarine, los pasos 1 a 4 no serán necesarios.

1. Abra la aplicación Raymarine en su dispositivo móvil e inicie sesión si es necesario.
2. Seleccione el icono del menú que se encuentra en la parte izquierda de la pantalla para abrir el menú lateral.

3. Si tiene más de un sistema de barco, seleccione el sistema relevante al que está conectado el router.
4. Seleccione el router [*YachtSense Link*].
5. Seleccione [*Eliminar*]y, a continuación, confirme la eliminación.
Se le enviará un correo electrónico a la dirección que tiene registrada en su cuenta en la nube para que confirme la eliminación; el router dejará de estar asociado a su cuenta.
6. Acceda a la interfaz web del router.
7. Seleccione [*Reiniciar y restaurar los ajustes de fábrica*]en el menú [*Configuración avanzada*].
8. Seleccione [*Reset to factory defaults (Restaurar los ajustes de fábrica)*].
9. Seleccione [*Resetear*].

Se han eliminado todos los datos personales, contraseñas y detalles sobre la cuenta en la nube y el router se ha reseteado a los ajustes predeterminados de fábrica.

Cómo cambiar la contraseña de administrador

La contraseña que se utiliza por defecto para acceder a la interfaz web del router se puede cambiar.

Importante:

Asegúrese de anotar la nueva contraseña. Si olvida la nueva contraseña no podrá iniciar sesión en la interfaz web del router.

Para cambiar la contraseña, siga estos pasos:

1. Introduzca la contraseña actual en el campo [*Current password: (Contraseña actual:)*].
2. Introduzca la nueva contraseña en el campo [*Create new password: (Crear nueva contraseña:)*].
3. Vuelva a introducir la nueva contraseña en el campo [*Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)*].
4. Haga clic en [*Change password (Cambiar contraseña)*].

Nota:

Si ya no puede acceder a la interfaz web del router, puede restablecer la configuración de red. Consulte:
[p.113 — Restablecer contraseña \(contraseña olvidada\)](#)

20.5 Ayuda

Al seleccionar el icono Ayuda en la parte superior derecha de la interfaz web, accederá a las páginas de ayuda del router y a su documentación en línea.

CAPÍTULO 21: APLICACIÓN RAYMARINE

Contenido del capítulo

- 21.1 Cómo obtener la aplicación Raymarine en la página 95
- 21.2 Guía para conectar en la página 95
- 21.3 Conexión directa a un navegador cartográfico (MFD) en la página 95
- 21.4 Duplicación del display (visualización y control) en la página 95
- 21.5 Transferir cartas LightHouse en la página 96
- 21.6 Transferencia de archivos del navegador cartográfico en la página 96
- 21.7 Conexión al router YachtSense Link en la página 97
- 21.8 Geovallas en la página 97
- 21.9 Visualización de datos y control de canales en la página 98
- 21.10 Gestión de acceso de usuarios en la página 98
- 21.11 Alertas del barco en la página 98
- 21.12 Sistemas de barco en la página 99

21.1 Cómo obtener la aplicación Raymarine

La aplicación Raymarine está disponible para dispositivos Android y Apple iOS y la puede instalar en su dispositivo móvil desde la tienda de aplicaciones relevante.

Para obtener la aplicación Raymarine de la tienda de aplicaciones correspondiente a su dispositivo, apunte la cámara de su dispositivo móvil a uno de los siguientes códigos QR:



Una vez que haya instalado la aplicación, tendrá que crear una cuenta Raymarine para iniciar sesión en ella.

21.2 Guía para conectar

Si en ese momento la aplicación no está conectada a un sistema de barco, en la aplicación tiene a su disposición la opción *[Cómo conectar]* para guiarle en la configuración del sistema de barco y la conexión a su navegador cartográfico (MFD) o router YachtSense Link.

21.3 Conexión directa a un navegador cartográfico (MFD)

Debe estar conectado directamente a la conexión Wi-Fi del navegador cartográfico (MFD).

Si su display no dispone de conexión a Internet, debe iniciar sesión primero en la aplicación Raymarine para poder cambiar de red.

Si su display no dispone de conexión a Internet, cuando se conecte, es posible que el dispositivo móvil vuelva automáticamente a su red anterior. Si intenta conectarse de nuevo, aparecerá una notificación. Seleccione *[Conectar]* o *[Connect anyway (Conectar de todos modos)]*.

Cuando está conectado a un navegador cartográfico (MFD), puede:

- [21.4 Iniciar la duplicación del display](#)
- [Ver datos](#)
- [21.6 Transferir archivos](#)
- [21.5 Transferir cartas LightHouse](#)

Si se conecta directamente a un navegador cartográfico (MFD), este debe estar configurado para permitir el uso compartido de la Wi-Fi: *[Pantalla de inicio > Configuración > Este display > Wi-Fi compartida]*.

21.4 Duplicación del display (visualización y control)

Puede ver y controlar su navegador cartográfico (MFD) desde la aplicación Raymarine.

Los navegadores cartográficos (MFD) estarán disponibles en *[Display mirroring (Duplicación del display)]* en la pestaña *[Control]* cuando estén conectados a la misma red Wi-Fi que su dispositivo móvil. Seleccione un navegador cartográfico (MFD) para iniciar la duplicación del display.

La duplicación del display está siempre disponible cuando está conectado a la Wi-Fi del router o a la conexión Wi-Fi de un navegador cartográfico (MFD).

21.5 Transferir cartas LightHouse

La aplicación Raymarine puede utilizarse para canjear bonos de cartas LightHouse y para descargar y transferir las cartas directamente a su navegador cartográfico (MFD).

Nota:

Para descargar cartas LightHouse a una tarjeta de memoria, primero debe adquirir una tarjeta microSD de cartas LightHouse preformateada (código R70795 o R70838) e insertarla en su navegador cartográfico (MFD) antes de iniciar el proceso de transferencia.

1. Seleccione el icono *[Management (Gestión)]* situado en la parte inferior de la pantalla.
2. Seleccione *[Charts (Cartas)]*.
Si ya ha comprado cartas, aparecerán en el menú *[My charts (Mis cartas)]*. De lo contrario, aparecerá el *[catálogo de cartas]*, donde podrá buscar cartas y canjear códigos de descuento.
3. Seleccione la carta que desea descargar, utilizando el menú *[My charts (Mis cartas)]*.
4. Siga las instrucciones que aparezcan en pantalla para descargar las cartas.

Durante el proceso de descarga, podrá agrupar regiones de cartas, añadir [Calles y puntos de interés] y [Fotografía aérea], y seleccionar una ubicación de almacenamiento.

Nota:

Las descargas de cartas son archivos de gran tamaño y pueden tardar cierto tiempo en descargarse y transferirse.

21.6 Transferencia de archivos del navegador cartográfico

La transferencia de archivos entre el navegador cartográfico (MFD) y el dispositivo móvil está disponible mediante la opción *[Chartplotter file transfer (Transferencia de archivos del navegador cartográfico)]* en la pestaña *[Management (Gestión)]*.

Si es la primera vez que se intenta la transferencia de archivos, deberá confirmar el acceso desde el navegador cartográfico (MFD).

Puede seleccionar un navegador cartográfico (MFD) y, a continuación, buscar en el almacenamiento interno y externo un archivo para copiarlo al dispositivo móvil o una ubicación para cargar un archivo desde su dispositivo móvil.

Al seleccionar un archivo de su navegador cartográfico (MFD) se ofrecen las siguientes opciones relacionadas:

- Ver el archivo.
- Copiar el archivo.
- Compartir el archivo.

También puede cargar un archivo desde su dispositivo móvil a su navegador cartográfico (MFD) seleccionando *[Upload a file here (Cargar un archivo aquí)]*.

Nota:

No puede utilizar la aplicación Raymarine para eliminar archivos almacenados en su navegador cartográfico (MFD).

21.7 Conexión al router YachtSense Link

Después de configurar el router YachtSense Link y sus redes inalámbricas (conexiones Wi-Fi y/o móvil), puede utilizar la aplicación Raymarine para crear un sistema de barco y registrar el router con su cuenta de Raymarine. El registro permite vigilar y controlar los sistemas compatibles conectados al router cuando no se está a bordo.

Nota:

- No se puede registrar un router que ya está registrado a una cuenta distinta.
- Si su dispositivo móvil ya está conectado a un sistema de barco, se debe desconectar antes de que se pueda añadir otro sistema de barco.
- Las características de la suscripción Premium solo pueden utilizarse en 2 sistemas de barco a la vez.

El proceso de registro incluye:

1. Conectar el dispositivo móvil a la conexión Wi-Fi del router YachtSense Link.
2. Crear un sistema de barco introduciendo el nombre del barco.
3. Escanear el código QR del router para registrar el router a su cuenta. Encontrará el código QR en la etiqueta lateral del router o en la página de información de su interfaz web.

Cuando está conectado al router puede:

- [21.8 Crear geovallas](#)
- [Ver datos](#)
- [21.9 Controlar los canales de entrada y salida de conmutación digital](#)
- [21.4 Iniciar la duplicación del display](#)
- [21.6 Transferir archivos](#)
- [21.5 Transferir cartas LightHouse](#)

21.8 Geovallas

Una geovalla es una función de seguridad que le avisa si el barco sale o entra en la zona elegida.

Cuando se active una alerta de geovalla, se enviará una notificación al número de teléfono móvil especificado en la configuración de *[Boat alerts (Alertas del barco)]*.

La geovalla está disponible con una suscripción Premium a la aplicación Raymarine.

Geovalla

Si el sistema de barco incluye un router YachtSense Link, puede configurar geovallas.

1. Seleccione *[+ Add new geofence (+ Añadir nueva geovalla)]* en la pestaña Geovalla.
2. Seleccione *[Radio]*.

Se traza un círculo de geovalla sobre el barco.

3. Aumente o reduzca el radio de la geovalla seleccionando el círculo y arrastrándolo para acercarlo o alejarlo respecto a la ubicación del barco.

*También puede utilizar los botones *[+]* (más) y *[-]* (menos) para ajustar el radio del círculo.*

4. Seleccione el campo *[Nombre]* para personalizar el nombre de la geovalla.
5. Active los conmutadores *[Boat leaves location (Barco sale de la ubicación)]* y/o *[Boat enters location (Barco entra en la ubicación)]* según sus necesidades.
6. Si lo desea, cambie el color de la geovalla seleccionando el círculo de color en el área de color.
7. Seleccione *[Create (Crear)]* en la parte superior de la pantalla.

Se pueden crear múltiples geovallas. El radio del círculo de la geovalla puede ajustarse o desactivarse seleccionando la información de la geovalla correspondiente que encontrará en la parte inferior de la pantalla.

Amarradero temporal

También puede crear geovallas de amarre temporales para paradas de corta duración.

Las geovallas de amarre temporales solo se activan cuando el barco sale del círculo de la geovalla, y se borran automáticamente cuando se desactiva.

Solo puede tener activa una geovalla de amarre temporal al mismo tiempo. La creación de una segunda geovalla de amarre temporal sustituirá a la primera geovalla.

21.9 Visualización de datos y control de canales

Dependiendo de la configuración de su sistema, puede utilizar la aplicación para visualizar datos en tiempo real y controlar determinados canales.

- En la aplicación se puede crear una página de datos para ver los datos compatibles disponibles en la red.

Nota: Cuando está conectado directamente a un navegador cartográfico (MFD), los elementos de datos disponibles serán limitados. La conexión a un router YachtSense Link proporcionará el máximo de elementos de datos disponibles.

- Cuando esté conectado a un sistema de barco que incluya un router YachtSense Link, podrá ver el estado de los canales de entrada, así como activar y desactivar los canales de salida desde la pestaña *[Control]*. Si el canal se ha desactivado en la interfaz web del router, no se mostrará en la aplicación.
- Cuando el sistema de barco incluye tanto un router YachtSense Link como un sistema de control digital YachtSense, el estado y control de los canales de entrada y salida está disponible desde la pestaña *[Control]*.
- Cuando tiene activa una suscripción Premium a la aplicación Raymarine y el sistema de barco incluye tanto un router YachtSense Link como un sistema de control digital YachtSense, puede acceder de forma remota al estado y control de los canales de entrada y salida cuando no esté a bordo.

Nota:

Para que los controles del sistema de control digital YachtSense estén disponibles en la aplicación, la configuración del sistema de control digital YachtSense debe incluir los diseños de página de la aplicación necesarios. En caso necesario, póngase en contacto con su instalador del sistema de control digital YachtSense, que deberá crear una configuración actualizada para su sistema.

Visualización de datos NMEA 2000

Para crear una página de datos para datos NMEA 2000, siga los pasos que se indican a continuación.

1. Seleccione *[Añadir datos]* en la pestaña Datos.
2. Seleccione una categoría de datos y, a continuación, seleccione el elemento de datos correspondiente.
3. Para añadir más elementos de datos, seleccione el icono *[+]* (más) y repita los pasos 2 y 3.
4. Cuando haya terminado, seleccione *[Finalizar]*.

Para eliminar un elemento de datos, manténgalo pulsado y arrástralo hasta el icono de la *papelera* situado en la parte inferior de la pantalla.

Puede añadir o modificar elementos de datos en cualquier momento seleccionando el icono *[Editar]*, situado en la parte superior de la página de datos.

21.10 Gestión de acceso de usuarios

Puede iniciar/cerrar sesión en su cuenta, editar los detalles de su cuenta de usuario o actualizar su suscripción al plan Premium seleccionando el icono de perfil en la parte derecha del menú lateral.

21.11 Alertas del barco

Las alertas emitidas por su sistema pueden verse en la aplicación seleccionando *[Boat alerts (Alertas del barco)]* en el menú lateral.

También puede introducir un número de teléfono móvil para recibir automáticamente y de forma remota alertas del barco en su dispositivo móvil.

El número de teléfono móvil puede introducirse seleccionando el icono de ajustes en el menú de *[Boat alerts (Alertas del barco)]*.

21.12 Sistemas de barco

Puede crear hasta 10 sistemas de barco en la aplicación Raymarine. Con una suscripción Premium activa a la aplicación Raymarine se pueden configurar hasta 2 sistemas de barco para que reciban funciones Premium.

CAPÍTULO 22: LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE AVERÍAS

Contenido del capítulo

- 22.1 Solución de problemas de datos móviles en la página 101
- 22.2 Guía para los LED de diagnóstico en la página 105
- 22.3 LED de diagnóstico en la página 106
- 22.4 Localización y solución de problemas de encendido en la página 109
- 22.5 Localización y solución de averías de Wi-Fi en la página 110
- 22.6 Solución de problemas de posición GNSS en la página 112
- 22.7 Solución de problemas de acceso a la interfaz web en la página 112
- 22.8 Restablecer contraseña (contraseña olvidada) en la página 113
- 22.9 Cómo restablecer la configuración de la red en la página 113
- 22.10 Cómo reinicializar el hardware en la página 114

22.1 Solución de problemas de datos móviles

Pasos comunes para ayudarle en la solución de problemas relacionados con datos móviles. El problema más común es la falta de acceso a Internet.

Confirmar el problema

Para obtener acceso a Internet mediante datos móviles, el router YachtSense Link requiere el uso de una tarjeta SIM compatible con un plan de datos apropiado. Normalmente, es posible conectar el router YachtSense Link a la red de datos relevante y comenzar a usar Internet inmediatamente. Para saber si el router YachtSense Link ha obtenido acceso a Internet correctamente mediante datos móviles, compruebe primero la página **Estado** en la página web del router o en la aplicación Raymarine. Si el router ha obtenido acceso correctamente verá un **Estado** de *red móvil* similar al siguiente:

Mobile network

Status: **Connected (4G)** 
Network provider: **T-Mobile**
SIM card (in use): **2**

No hay conexión a Internet

Si no puede acceder a Internet y el estado de la conexión de la red móvil indica *[Not in use (No está en uso)]*, *[Not connected (No conectado)]*, *[Internet Unavailable (Internet no disponible)]*, *[No Service (Sin servicio)]* o *[Error]* en la aplicación móvil Raymarine o en la página web de estado del router, siga la información y los procedimientos que se describen a continuación para resolver sus problemas de conexión:

- Compruebe que la tarjeta SIM esté bien instalada.
- Asegúrese de que los *[datos móviles]* y, si procede, la *[itinerancia de datos]* estén activados.
- Asegúrese de que los ajustes de APN sean correctos (a través de la página de *Gestión de datos móviles y SIM* del router).

Localización y solución de averías

- Asegúrese de tener un plan de datos adecuado para su tarjeta SIM.
- Llame a su proveedor de red para activar su plan de datos y la tarjeta SIM — **Ejemplos de proveedores de red que requieren este paso adicional son: T-Mobile, y AT&T (en Estados Unidos).**
- Visite la tienda física *oficial* de un proveedor de red para activar su plan de datos y la tarjeta SIM — **Un ejemplo de proveedores de red que requieren este paso adicional es: Verizon (en Estados Unidos).**
- Continúe con la solución de problemas de mensajes de error de datos móviles.

Nota:

Algunos proveedores (como *Verizon* en los Estados Unidos, por ejemplo) requieren que en el router YachtSense Link use una tarjeta SIM nueva **que no se haya usado nunca en otro dispositivo**.

A continuación se describen estos pasos con más detalle:

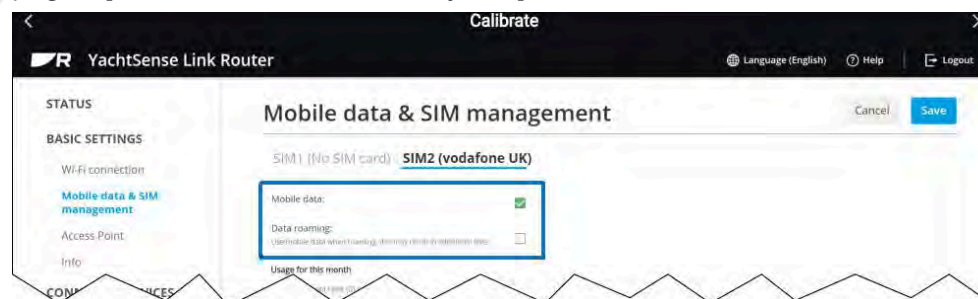
Compruebe que la tarjeta SIM esté bien instalada

El primer paso es confirmar si ha instalado correctamente la tarjeta SIM. Consulte: [p.64 — Cómo insertar las tarjetas SIM](#)

Asegúrese de que *[Datos móviles]* o *[Itinerancia de datos]*, según corresponda, estén activados.

El ajuste *[Datos móviles]* debe estar activado para la tarjeta SIM en uso. Si se encuentra fuera del área de cobertura de su proveedor de red, también deberá activar *[Itinerancia de datos]*.

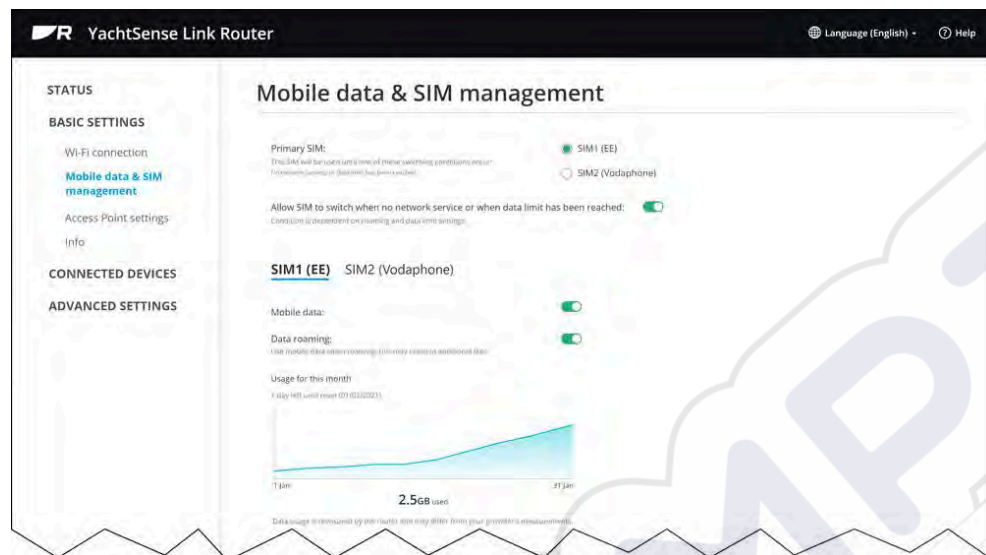
Los ajustes *[Datos móviles]* e *[Itinerancia de datos]* están disponibles en la página *[Gestión de datos móviles y SIM]*.



Asegúrese de que los ajustes de APN sean correctos

En algunos casos, la configuración del *[Nombre del punto de acceso]* (APN) asociada a la tarjeta SIM puede ser incorrecta o incompleta.

Compruebe los ajustes de su APN desplazándose hasta la parte inferior de la página *[Gestión de datos móviles y SIM]* del router:



En la sección *[Nombre del punto de acceso]* de esta página se mostrará una lista de nombres de puntos de acceso (APN) correspondientes al proveedor de su SIM.

Si el APN que necesita no aparece en la lista o no puede conectarse a Internet con la configuración del APN actual, deberá modificar uno de los APN existentes seleccionando el icono de Editar ("lápiz") de la derecha:

Name	APN	Username
☒ Vodafone UK	internet	web
☐ Vodafone UK Prepay	pp.vodafone.co.uk	wap
☐ Custom APN	-	-

Estos ajustes se pueden encontrar normalmente haciendo una búsqueda en Internet; por ejemplo: "*Ajustes de APN de Vodafone en España*", o el equivalente para el proveedor de red específico de su tarjeta SIM. Si no puede encontrar los ajustes en Internet, es posible que tenga que **ponerse en contacto con el proveedor de red de la tarjeta SIM**.

Una vez que tenga los datos del APN correctos, introdúzcalos en el cuadro de diálogo Editar APN y, a continuación, seleccione *[OK]*.

Nota:

Si sigue teniendo problemas para acceder a Internet, cambie la opción *[APN protocol (Protocolo APN)]* de *[IPv4 / IPv6 auto (IPv4/IPv6 automática)]* a *[IPv4]* o *[IPv6]*.

Después de cambiar los detalles del APN, asegúrese de guardar los cambios en la página y apague y encienda el router.

Asegúrese de tener un plan de datos adecuado para su tarjeta SIM.

Algunos proveedores de red pueden exigir que tenga un tipo específico de plan de datos, como uno que solo cubra **datos de hotspot móvil**, por ejemplo. Si tiene este tipo de plan de datos pero sigue sin poder obtener

acceso a Internet, también podría ser necesario ponerse en contacto con el proveedor de red e informarle específicamente de que lo que está intentando utilizar es un dispositivo "*módem 4G de terceros*" y no un dispositivo hotspot del proveedor de red.

Compruebe cuidadosamente su plan de datos, ya que algunos proveedores pueden ofrecer una cantidad limitada de datos para conexión a hotspot y luego una velocidad mucho menor una vez agotada la asignación inicial. Por ejemplo, en el momento de esta publicación, Verizon en EE. UU. ofrecía su plan de datos "Essential", que proporciona 15 GB de datos para hotspot, y luego datos ilimitados a menor velocidad (600 Kbps), una vez consumidos los 15 GB iniciales.

Póngase en contacto con su proveedor de red para activar el plan de datos y la tarjeta SIM

Antes de que pueda conectarse a la red móvil del proveedor de red y obtener acceso, se han de activar/autorizar la tarjeta SIM y el plan de datos en la red móvil del proveedor de red. Para algunas tarjetas SIM y planes de datos, se trata de un proceso automático, en el que los proveedores de red preactivan o preautorizan las tarjetas SIM, ya sea antes o durante el proceso de compra. Sin embargo, **algunos proveedores de red requieren que tome medidas adicionales para activar/autorizar la tarjeta SIM y el plan de datos antes de su uso**. El procedimiento para ello varía de un proveedor a otro:

Importante:

Antes de ponerse en contacto con su proveedor de red, asegúrese de tener a mano la siguiente información:

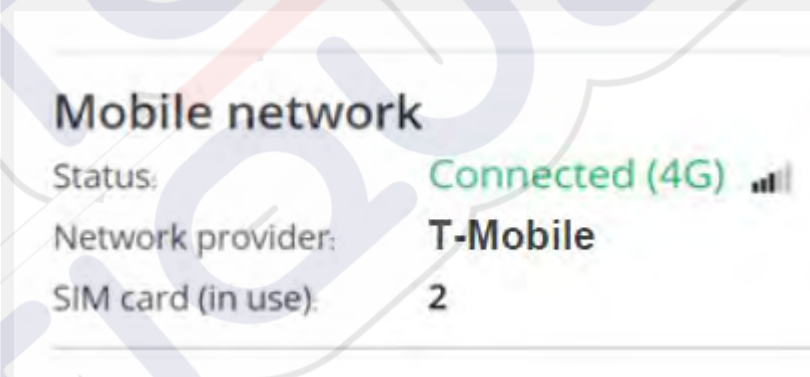
- **El número IMEI único de su router YachtSense Link.**
Para más información sobre cómo encontrarlo, consulte: [p.68 — Número IMEI del router](#)
- **El número ICCID único de su tarjeta SIM.** Normalmente se encuentra en la parte trasera de la tarjeta SIM.

- **Activación a través de chat en línea** — Algunos proveedores de red le permitirán activar su tarjeta SIM a través de un chat en línea con un agente de atención al cliente. También podría ser necesario tener que informarles específicamente de que está tratando de utilizar un dispositivo "*módem 4G de terceros*" y no un dispositivo de hotspot del proveedor de red.
- **Activación a través de una llamada telefónica** — Para algunos proveedores de red, podría tener que llamar al servicio de atención

al cliente del proveedor de red y activar su plan de datos y la tarjeta SIM por teléfono. También podría ser necesario tener que informarles específicamente de que está tratando de utilizar un dispositivo "*módem 4G de terceros*" y no un dispositivo de hotspot del proveedor de red.

Nota:

Cuando se ponga en contacto con un proveedor de red por teléfono o chat en línea, **es recomendable que permanezca en la llamada o chat hasta confirmar que la activación de la tarjeta SIM ha realizado correctamente**. Para ello, visite la aplicación móvil Raymarine o la página **Estado** del router YachtSense Link y confirme que el estado interno indica *Conectado*:



Visite la tienda física oficial del proveedor de red para activar su plan de datos y su tarjeta SIM

En el caso de algunos proveedores de red, **es posible que el plan de datos y la tarjeta SIM deban activarse en una tienda física** (en lugar de en línea o por teléfono). Es posible que esta tienda física tenga que ser **una tienda oficial**, en lugar de un distribuidor o minorista autorizado. Por ejemplo, en Estados Unidos, solo el personal de una **tienda Verizon** oficial física puede activar/autorizar correctamente su plan de datos y tarjeta SIM en la red de Verizon, y deben hacerlo utilizando un dispositivo específico en la tienda conocido como dispositivo "JETPACK".

Recuerde también que algunos proveedores (como *Verizon* en los Estados Unidos, por ejemplo) requieren que en el router YachtSense Link use una tarjeta SIM nueva **que no se haya usado nunca en otro dispositivo**.

Importante:

Antes de acudir a la tienda oficial de su proveedor de red, asegúrese de tener a mano la siguiente información:

- **El número IMEI único de su router YachtSense Link.**
Para más información sobre cómo encontrarlo, consulte: [p.68 — Número IMEI del router](#)
- **El número ICCID único de su tarjeta SIM.** Normalmente se encuentra en la parte trasera de la tarjeta SIM.
- **También se recomienda que antes de abandonar la tienda se asegure de que su tarjeta SIM y su plan de datos se asignen al número IMEI del router YachtSense Link**

Nota:

- Tenga también en cuenta que, tras la activación, las velocidades de datos pueden estar inicialmente limitadas. **Para obtener las velocidades de datos completas, podría tener que dejar transcurrir hasta 24 horas desde la activación.**
- Si, tras contactar con su proveedor, el router YachtSense Link no conecta en un plazo de 24 horas, podría ser necesario ponerse en contacto de nuevo con su proveedor de red para solicitar un reembolso y, a continuación, intentarlo con otro proveedor.

Continúe con la solución de problemas de mensajes de error de datos móviles

La página **Estado** en la página web del router o en la aplicación Raymarine proporciona más información sobre los problemas de conexión a los datos móviles. Por ejemplo:

Mobile network

Status: SIM not inserted
Network provider: -
SIM card (in use): 1

Mensaje de estado

Posibles causas y resolución

No se ha insertado la SIM:

No se ha instalado una tarjeta SIM en el router YachtSense Link o no se ha instalado correctamente, y no se puede detectar. Para asegurarse de que su tarjeta SIM está instalada correctamente, siga las instrucciones del siguiente tema: [p.64 — Cómo insertar las tarjetas SIM](#)

Sin servicio:

- **El router YachtSense Link no puede acceder a la red de datos móviles** — Consulte la información y los procedimientos descritos anteriormente para activar la tarjeta SIM y el plan de datos con el proveedor de red.
- **El router YachtSense Link está fuera de la cobertura de la red móvil** — El servicio de Internet se reanudará una vez que el barco se sitúe en una zona que tenga una señal de red móvil adecuada de su proveedor.

Internet no disponible:

El plan de datos móviles ha caducado. Póngase en contacto con el proveedor de red de su tarjeta SIM.

No está en uso:

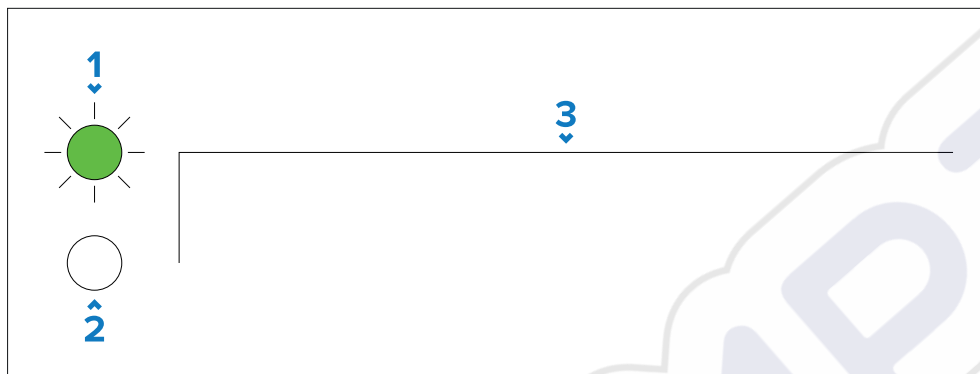
El router YachtSense Link está usando un hotspot Wi-Fi para acceder a Internet, en lugar de datos móviles. Asegúrese de que la opción *[Datos móviles]* de la página *Gestión de datos móviles y SIM* esté marcada (activada).

22.2 Guía para los LED de diagnóstico

Su producto tiene unos LED de diagnóstico que se pueden utilizar para identificar el estado de la unidad y ayudar a solucionar cualquier problema potencial que pueda surgir.

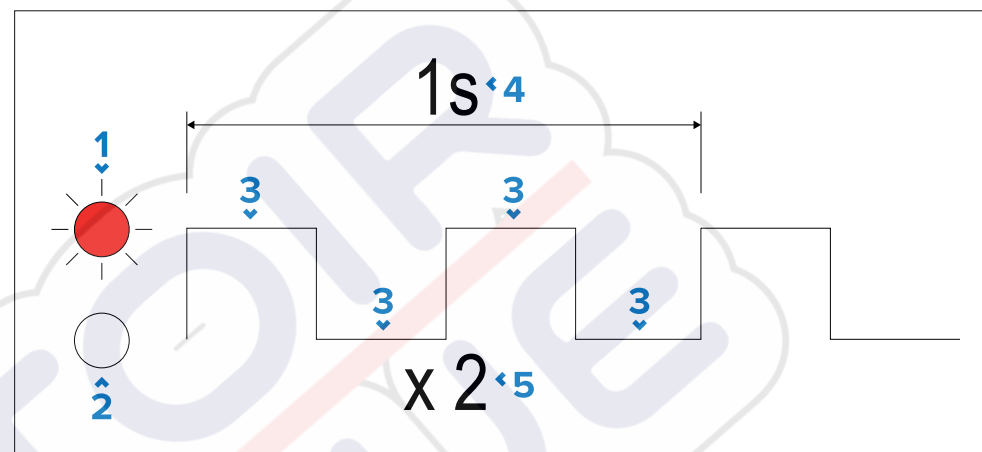
La siguiente sección proporciona dos ejemplos básicos de cómo interpretar los patrones de los LED de diagnóstico incluidos en esta publicación.

Ejemplo de patrón de LED de diagnóstico sólido:



1. **LED encendido** — Indica el color asignado al LED de diagnóstico de la unidad, y confirma que el LED de diagnóstico está activo (**encendido**).
2. **LED apagado** — Indica que el LED de diagnóstico de la unidad está inactivo (**apagado**).
3. **Patrón de diagnóstico** — Indica un patrón de diagnóstico basado en el número y la duración de los *picos* (que indican que el LED está **encendido**) y los *valles* (que indican que el LED está **apagado**) generados dentro de la duración del patrón de diagnóstico. En el ejemplo mostrado, se produce un pico continuo, lo que indica que el LED está permanentemente **encendido**.

Ejemplo de patrón de LED de diagnóstico intermitente:

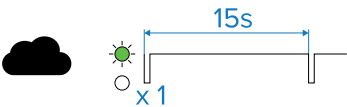
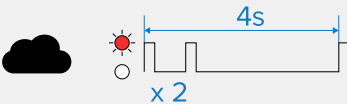


1. **LED encendido** — Indica el color asignado al LED de diagnóstico de la unidad, y confirma que el LED de diagnóstico está activo (**encendido**).
2. **LED apagado** — Indica que el LED de diagnóstico de la unidad está inactivo (**apagado**).
3. **Patrón de diagnóstico** — Indica un patrón de diagnóstico basado en el número y la duración de los *picos* (que indican que el LED está **encendido**) y los *valles* (que indican que el LED está **apagado**) generados dentro de la duración del patrón de diagnóstico. En el ejemplo mostrado, se produce un pico seguido de un valle y luego se repite de nuevo, lo que indica que el LED parpadea dos veces en un periodo de un segundo.
4. **Duración del patrón de diagnóstico** — Indica la duración total del patrón de diagnóstico.
5. **Total de destellos del patrón de diagnóstico** — Indica el número total de destellos que se producen en el patrón de diagnóstico.

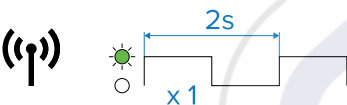
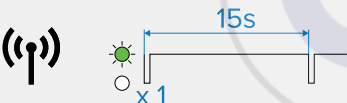
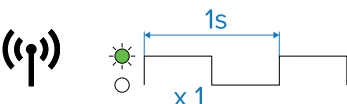
22.3 LED de diagnóstico

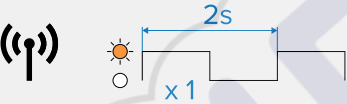
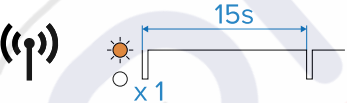
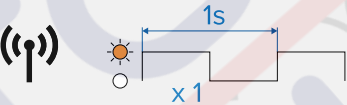
Los LED de la parte delantera del router proporcionan información de estado básica sobre la conexión/red correspondiente.

LED del servicio en la nube

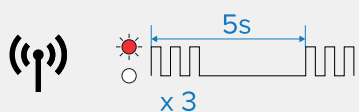
Pauta de parpadeo del LED	Estado y solución de problemas
	<u>(Verde) Conectado al servicio en la nube</u> Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.
	<u>(Rojo) Error de conexión/No se ha encontrado el servidor</u> Si ha registrado el router y el LED de la nube parpadea en rojo, deberá: 1. Comprobar que el router tiene conexión a Internet. 2. Comprobar la aplicación Raymarine para ver si el router está conectado. 3. Quitar y volver a asociar el router utilizando la aplicación Raymarine.

LED 3G/4G (telefonía móvil/diversidad)

Pauta de parpadeo del LED	Estado y solución de problemas
	<u>(Verde) Conectando a 4G</u> Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.
	<u>(Verde) Conectado a 4G</u> Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.
	<u>(Verde) Conectado a 4G y transmitiendo datos</u> Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.

Pauta de parpadeo del LED	Estado y solución de problemas
	<u>(Ámbar) Conectando a 3G</u> Funcionamiento normal si no hay cobertura 4G disponible.
	<u>(Ámbar) Conectado a 3G</u> Funcionamiento normal si no hay cobertura 4G disponible.
	<u>(Ámbar) Conectado a 3G y transmitiendo datos</u> Funcionamiento normal si no hay cobertura 4G disponible.
	<u>(Rojo) No conectado/Sin señal</u> Si tiene insertada una tarjeta SIM, asegúrese de que: 1. La tarjeta SIM se ha insertado correctamente. 2. Ha registrado correctamente el router y la tarjeta SIM con el proveedor de servicios móviles. 3. Los ajustes de APN están bien configurados. Es posible que tenga que obtener estos datos del proveedor de servicios de red de la SIM e introducir los ajustes manualmente.

Pauta de parpadeo del LED Estado y solución de problemas



(Rojo) No se ha detectado ninguna tarjeta SIM

Si tiene insertada una tarjeta SIM, asegúrese de que:

1. La tarjeta SIM se ha insertado correctamente.
2. Ha registrado correctamente el router y la tarjeta SIM con el proveedor de servicios móviles.
3. Los ajustes de APN están bien configurados. Es posible que tenga que obtener estos datos del proveedor de servicios de red de la SIM e introducir los ajustes manualmente.

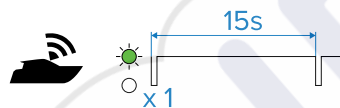


(Apagado) Datos móviles apagados

Los datos móviles se han desactivado en la configuración del router. Para obtener más información sobre la configuración de los datos móviles, consulte: [p.74 — Cómo configurar los datos móviles](#)

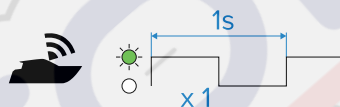
LED de la Wi-Fi del barco

Pauta de parpadeo del LED Estado y solución de problemas



(Verde) Dispositivos conectados al punto de acceso del router

Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.



(Verde) Dispositivos conectados al punto de acceso del router y transfiriendo datos

Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.

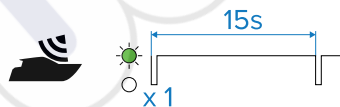


(Apagado) Punto de acceso del router apagado

El punto de acceso Wi-Fi del router se ha desactivado en la configuración del router. Para obtener más información sobre la configuración del punto de acceso, consulte: [p.77 — Cómo configurar el punto de acceso del router](#)

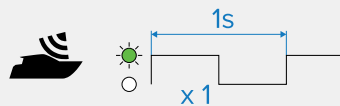
LED de la Wi-Fi externa

Pauta de parpadeo del LED Estado y solución de problemas



(Verde) Conectado a la Wi-Fi

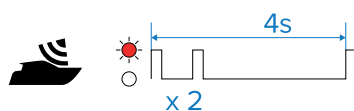
Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.



(Verde) Conectado a la Wi-Fi y transfiriendo datos

Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.

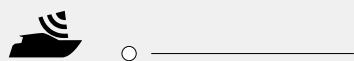
Pauta de parpadeo del LED Estado y solución de problemas



(Rojo) No se puede conectar a la Wi-Fi/Sin señal

Asegúrese de que:

1. Está en el área de alcance del punto de acceso Wi-Fi al que intenta conectarse.
2. El punto de acceso Wi-Fi está encendido/disponible.
3. Tiene la contraseña correcta para acceder al punto de acceso Wi-Fi.

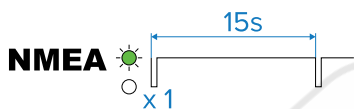


(Apagado) Wi-Fi apagada

La conexión Wi-Fi del router se ha desactivado en la configuración del router. Para obtener más información sobre la configuración del punto de acceso, consulte: [p.75 — Cómo conectarse a una red Wi-Fi disponible](#)

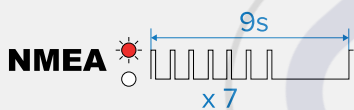
LED de NMEA

Pauta de parpadeo del LED Estado y solución de problemas



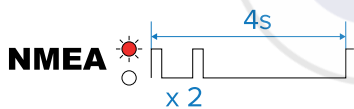
(Verde) Conectado a NMEA/OK

Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.



(Rojo) Conectado a NMEA sin datos

Compruebe que los sensores/dispositivos estén encendidos y funcionen correctamente.

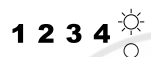


(Rojo) NMEA no conectado

Compruebe que la red troncal NMEA 2000/SeaTalkng® esté conectada y reciba alimentación correctamente.

Indicadores LED de la red (1/2/3/4)

Pauta de parpadeo del LED Estado y solución de problemas



(Blanco) Puerto conectado 1000 Mbits/s

Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.



(Blanco) Transfiriendo datos 1000 Mbits/s

Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.



(Ámbar) Puerto conectado 10/100 Mbits/s

Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.



(Ámbar) Transfiriendo datos 10/100 Mbits/s

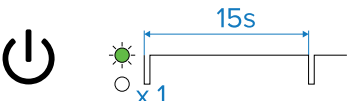
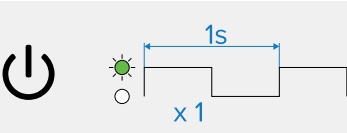
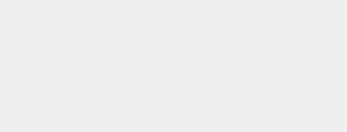
Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.

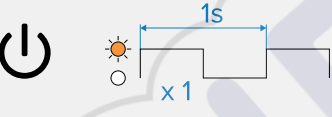
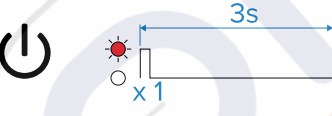


(Apagado) no conectado/dispositivo apagado

Si hay un dispositivo conectado a la conexión de red del router, compruebe que esté encendido y que el cable esté conectado correctamente y no presente daños.

LED de encendido

Pauta de parpadeo del LED	Estado y solución de problemas
	<u>(Verde) Encendido/OK</u> Funcionamiento normal — No se requiere ninguna acción.
	<u>(Verde) Sin actualización de posición GNSS (GPS)/Inicializando</u> Funcionamiento normal mientras el router se está encendiendo y el GNSS del router está obteniendo una actualización de posición. Si este estado persiste, primero intente apagar y encender el router. Compruebe también: 1. las conexiones de la antena. 2. el lugar de instalación de la antena. 3. las obstrucciones en la visión del cielo de la antena. Si es necesario, cambie la posición de la antena.
	<u>(Verde) Modo de baja potencia</u> Modo de bajo consumo — No es necesaria ninguna acción. El router reanudará su funcionamiento normal cuando reciba la solicitud de reactivación.

Pauta de parpadeo del LED	Estado y solución de problemas
	<u>(Ámbar) Actualizando el software</u> Funcionamiento normal cuando se está realizando una actualización de software.
	<u>(Rojo) Avería</u> Compruebe que la tensión de alimentación sea suficiente. Consulte al servicio de soporte técnico de Raymarine.

22.4 Localización y solución de problemas de encendido

Antes de tratar de solucionar los problemas con la conexión eléctrica, asegúrese de seguir las instrucciones de conexión eléctrica que se proporcionan en las instrucciones de instalación del producto, y de apagar y volver a encender el dispositivo. La información de localización y solución de averías que se ofrece a continuación se puede usar si se experimenta algún problema al encender el producto.

Fusible fundido/interruptor automático desactivado

1. Compruebe el fusible que se encuentra en línea en el cable de alimentación. Asegúrese de que tenga el grado de protección correcto (consulte el capítulo *Conexiones*), pues los fusibles con un grado de protección menor pueden afectar la alimentación que se suministra al producto. Si el fusible se ha fundido, sustitúyalo por un fusible nuevo.
2. Compruebe el estado de los fusibles, los interruptores y las conexiones adicionales/relevantes y sustitúyalos si es necesario.
3. Si el fusible sigue fundiéndose, compruebe que el cable no esté dañado, que ningún pin del conector esté roto o que el cableado no sea incorrecto.

Conexiones/cable de la fuente de alimentación en mal estado/dañados/poco seguros

1. Compruebe que el conector del cable de alimentación esté insertado totalmente en la unidad y fijado en su posición.

2. Compruebe que los conectores y el cable de la fuente de alimentación no estén dañados ni presenten señales de corrosión, y sustitúyalos si es necesario.
3. Con la unidad en marcha, intente doblar el cable de alimentación cerca del conector para ver si ello hace que la unidad se reinicie/pierda potencia, y sustitúyalo si es necesario.
4. Compruebe la tensión de la batería, el estado de sus terminales y los cables de la fuente de alimentación, asegurándose de que las conexiones sean seguras, estén limpias y no presenten señales de corrosión; sustituya los elementos que sea necesario.

Conexión eléctrica incorrecta

La fuente de alimentación podría haberse cableado incorrectamente, compruebe que se hayan seguido las instrucciones de instalación.

Fuente de alimentación insuficiente

Compruebe que la fuente de alimentación (batería o panel de distribución) proporcione un mínimo de 10,8 V a cada componente del sistema.

22.5 Localización y solución de averías de Wi-Fi

Antes de tratar de solucionar los problemas con la conexión Wi-Fi, asegúrese de haber seguido las instrucciones para cumplir con los requisitos de ubicación de la Wi-Fi que se proporcionan en las instrucciones de instalación correspondientes y haber apagado y vuelto a encender/reiniciado los dispositivos en los que experimenta algún problema. Puede utilizar la información de localización y solución de averías si tiene algún problema a la hora de conectar el router a una red Wi-Fi externa, como la Wi-Fi de la marina, o al conectar dispositivos móviles al punto de acceso Wi-Fi del router (Wi-Fi del barco).

No encuentra la red

Si no encuentra la red Wi-Fi, podría ser por una de estas razones:

- **La Wi-Fi no está activada** — Active la conexión Wi-Fi en el dispositivo que intenta conectar a la red.
- **El router no está emitiendo** — Asegúrese de que el router al que intenta conectarse esté emitiendo su SSID. Si no puede controlar los ajustes del

router o si no quiere que el router emita su SSID, deberá conectarse al router manualmente introduciendo el SSID y la contraseña.

- **El router está fuera de alcance** — El funcionamiento de la Wi-Fi empeora cuanto mayor es la distancia, por ello los dispositivos que estén más alejados recibirán menos amplitud de banda. Los dispositivos que estén instalados a prácticamente su alcance máximo de Wi-Fi, experimentarán velocidades de conexión lentas, pérdidas de señal o no podrán conectarse. Acerque el dispositivo al router e intente conectarlo.
- **Señal bloqueada o deficiente** — Los mamparos, las cubiertas y otras estructuras pueden degradar e incluso bloquear la señal Wi-Fi. Dependiendo del grosor y el material utilizado, la señal Wi-Fi no siempre podría pasar a través de ciertas estructuras. Si es posible, retire la obstrucción o mueva el dispositivo para que no haya ninguna obstrucción.

No puede conectar a la red

Si la red está disponible pero no puede conectarse a ella, compruebe lo siguiente:

- **Credenciales de red incorrectas** — Asegúrese de que esté introduciendo correctamente la contraseña. Las contraseñas de la red distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
- **Red equivocada** — Asegúrese de haber seleccionado la red correcta.
- **El router está fuera de alcance** — El funcionamiento de la Wi-Fi empeora cuanto mayor es la distancia, por ello los dispositivos que estén más alejados recibirán menos amplitud de banda. Los dispositivos que estén instalados a prácticamente su alcance máximo de Wi-Fi, experimentarán velocidades de conexión lentas, pérdidas de señal o no podrán conectarse. Acerque el dispositivo al router e intente conectarlo.
- **Señal bloqueada o deficiente** — Los mamparos, las cubiertas y otras estructuras pueden degradar e incluso bloquear la señal Wi-Fi. Dependiendo del grosor y el material utilizado, la señal Wi-Fi no siempre podría pasar a través de ciertas estructuras. Si es posible, retire la obstrucción o mueva el dispositivo para que no haya ninguna obstrucción.
- **Congestión del canal Wi-Fi** — En zonas con muchas redes Wi-Fi, los canales Wi-Fi se pueden congestionar lo que hace que resulte difícil conectar a una red o mantener la conexión. Pruebe a cambiar el canal Wi-Fi que utiliza el router al que está intentando conectarse. Para ayudarle a elegir un canal menos congestionado, puede utilizar una aplicación gratuita de análisis de la señal Wi-Fi en su smartphone o tablet.

- **Interferencias (frecuencia de 2,4 GHz)** — Las interferencias pueden ser causadas por otros dispositivos que utilizan la frecuencia de 2,4 GHz. Consulte la siguiente lista para ver algunos dispositivos comunes que utilizan la frecuencia de 2,4 GHz:

- Dispositivos Bluetooth
- Hornos microondas
- Iluminación fluorescente
- Teléfonos inalámbricos/monitores de bebés
- Sensores de movimiento

Desenchufe temporalmente cada uno de los dispositivos hasta que haya identificado el que causa la interferencia, a continuación retire o cambie de lugar dicho dispositivo.

- **Interferencias (dispositivos eléctricos y electrónicos)** — Las interferencias causadas por dispositivos eléctricos y electrónicos y sus cables pueden generar un campo electromagnético que podría interferir con la señal Wi-Fi. Desenchufe temporalmente cada uno de los dispositivos hasta que haya identificado el que causa la interferencia, a continuación retire o cambie de lugar dicho dispositivo.

Conexión lenta/pérdidas de conexión frecuentes

Si experimenta velocidades de conexión lentas o pérdidas de conexión regulares, consulte las secciones de solución de problemas "No encuentra la red" y "No puede conectar a la red".

Solución de problemas - Internet lenta

Si su conexión es buena y sigue experimentando velocidades significativamente más lentas que la velocidad máxima realista, pruebe los pasos que se indican a continuación.

Para ver ejemplos de consumo típico de datos para tareas comunes, consulte: [p.136 — Consumo típico](#)

Nota:

Tenga en cuenta que la velocidad Wi-Fi que se puede alcanzar **en condiciones óptimas** suele ser aproximadamente $\frac{1}{3}$ de la velocidad máxima teórica. Por ejemplo: el punto de acceso Wi-Fi de 2,4 GHz del router tiene una velocidad teórica máxima de 150 Mbps, por lo que la velocidad máxima alcanzable en condiciones óptimas sería de aproximadamente 50 Mbps.

Factores como la distancia, los obstáculos, las interferencias, la congestión de la red y las sobrecargas de la red reducirán aún más la velocidad que se puede alcanzar.

Conexiones Wi-Fi

1. Compruebe el estado de las antenas *[BOAT Wi-Fi]* situadas en la parte superior del router.
2. Asegúrese de que haya una línea de visión sin obstáculos entre el dispositivo Wi-Fi y el router.
3. Cambie el *[Canal Wi-Fi preferido]* del punto de acceso Wi-Fi del router — Utilice una aplicación de análisis de Wi-Fi (disponible gratuitamente) en su dispositivo móvil para encontrar un canal Wi-Fi menos congestionado y cambie el punto de acceso Wi-Fi del router a ese canal.
4. Cambie la *[Amplitud del canal]* del punto de acceso Wi-Fi del router a *[40 MHz]*.
5. Compruebe si hay congestión en la red; otros dispositivos conectados por Wi-Fi o Ethernet pueden estar afectando al rendimiento. Si resulta necesario, desconecte los otros dispositivos.

Conexiones Ethernet

1. Compruebe el estado del cableado y las conexiones Ethernet, y renuévelos si es necesario.
2. Compruebe si hay congestión en la red; otros dispositivos conectados por Wi-Fi o Ethernet pueden estar afectando al rendimiento. Si resulta necesario, desconecte los otros dispositivos.

22.6 Solución de problemas de posición GNSS

En esta sección se describen los problemas más comunes con los GNSS (GPS) y su solución. Las coordenadas de su actualización de posición se muestran en la página GNSS de la interfaz web y en el área de estado de la página de inicio de un MFD Raymarine conectado.

Se puede acceder a los ajustes y detalles de posición GNSS del router desde la página GNSS de la interfaz web del router: *[CONFIGURACIÓN AVANZADA > GNSS]*.

Sin datos de posición

- **Problema de conexión de la antena** — Asegúrese de que la antena inteligente suministrada esté conectada de acuerdo con las instrucciones proporcionadas. No será posible fijar la posición GNSS si la antena no está conectada o si tiene los cables mal conectados.
- **Receptor GNSS interno desactivado** — A menos que su sistema utilice una fuente diferente para los datos de posición GNSS (por ejemplo: un receptor GNSS externo), el receptor GNSS del router debe estar activado. El GNSS interno del router se puede activar y desactivar desde la página GNSS de la interfaz web.
- **Fallo del receptor GNSS externo** — Si está utilizando un receptor GNSS externo para los datos de posición, asegúrese de que esté conectado y funcione correctamente. Consulte la guía de solución de problemas que se proporciona con la documentación de su receptor GNSS externo.
- **Lugar de instalación de la antena** — Las antenas GNSS requieren una línea de visión despejada del cielo. Compruebe que la antena esté instalada de acuerdo con sus requisitos de ubicación y que no haya obstáculos que obstruyan su línea de visión ni otros dispositivos que causen interferencias.
- **Cableado dañado o poco seguro** — Compruebe que los conectores estén insertados totalmente en la unidad y fijados en su posición. Compruebe que los conectores y el cableado no estén dañados ni presenten señales de corrosión, y sustitúyalos si es necesario.
- **Ubicación geográfica o condiciones meteorológicas reinantes** — Algunas ubicaciones geográficas y condiciones meteorológicas reinantes pueden impedir la actualización de la posición. Compruebe si se puede obtener una actualización de la posición en una ubicación geográfica diferente o con mejores condiciones meteorológicas.

Precaución: Conexiones de cable

Asegúrese de que el producto esté apagado antes de conectar o desconectar cualquier cable.

22.7 Solución de problemas de acceso a la interfaz web

Antes de ponerse a solucionar los problemas de acceso a la interfaz web del router, asegúrese de haber seguido las indicaciones pertinentes de las secciones "Conexiones RayNet" o "Cómo acceder a la interfaz web" de las instrucciones de instalación y funcionamiento del router, así como de apagar y volver a encender el router. La información de solución de problemas que se ofrece a continuación se puede usar si sigue experimentando algún problema al acceder a la interfaz web.

Interfaz web no disponible

Si no puede acceder a la interfaz web del router, puede ser por una de las siguientes razones:

Sin conexión

Para acceder a la interfaz web, su dispositivo debe tener una conexión por cable a una de las conexiones RayNet del router o estar conectado al punto de acceso Wi-Fi del router.

Navegador no compatible

Se puede acceder a la interfaz web interface utilizando uno de los siguientes navegadores compatibles: Chrome, Firefox, Edge y Safari. **Internet Explorer (IE) NO es compatible.** Si tiene problemas para utilizar navegadores genéricos en un dispositivo móvil, pruebe a utilizar uno de los navegadores compatibles de la lista.

Dirección IP

La dirección IP del dispositivo debe estar en el mismo rango que la dirección IP del router. Por defecto, la mayoría de las conexiones Wi-Fi y Ethernet están configuradas para obtener una dirección IP automáticamente. Así se asegurará de que la dirección IP del dispositivo y la del router estén en el mismo rango. Si su dispositivo tiene asignada una dirección IP estática, debe estar en el mismo rango que la dirección IP del router. Encontrará la dirección

IP del router en la pestaña de configuración *[Red]* del MFD: *[Pantalla de inicio > Configuración > Red]*. A continuación, seleccione **Raymarine YachtSense Link** de la lista de dispositivos de red y seleccione la opción *[Información del producto]*. De manera alternativa puede utilizar una herramienta de descubrimiento de red para identificar la dirección IP del router.

El VPN bloquea el acceso

Algunas VPN pueden bloquear el acceso a la interfaz web del router. Si utiliza una VPN, asegúrese de que esté desconectada antes de intentar acceder a la interfaz web.

DNS no resuelve

Si por algún motivo su dispositivo no puede resolver la dirección "yachtsense.raymarine.com", intente introducir en su lugar la dirección IP del router (p. ej., "198.18.0.239").

22.8 Restablecer contraseña (contraseña olvidada)

La contraseña que se necesita por defecto para acceder a la configuración del router se puede cambiar. Es importante que cuando cambie la contraseña la anote en algún sitio por si la olvida.

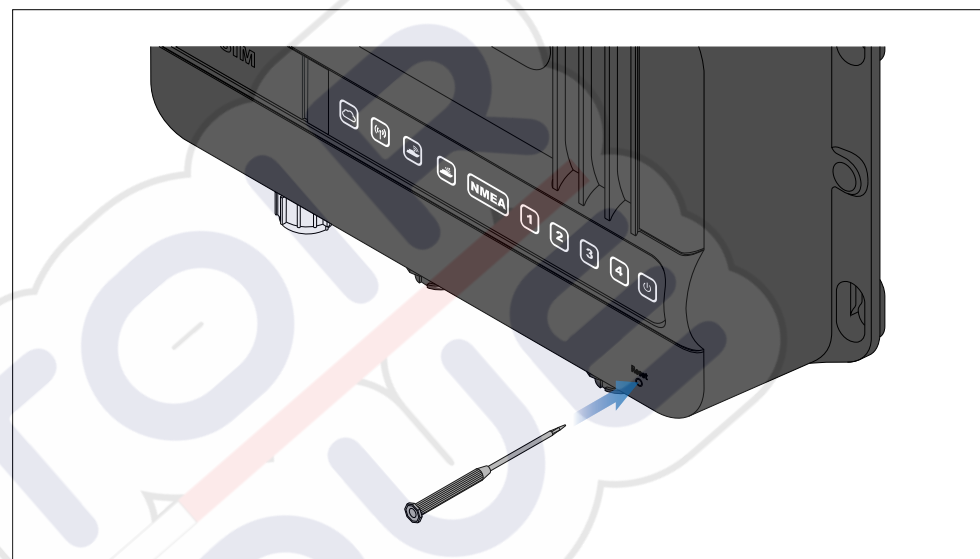
Si cambia la contraseña predeterminada y no recuerda la nueva contraseña, puede reiniciar la red. Al reiniciar la red los ajustes Wi-Fi y Ethernet del router, así como la contraseña de administrador, se restablecerán a sus valores predeterminados. La contraseña predeterminada está impresa en la etiqueta de credenciales situada en el lateral izquierdo del router.

22.9 Cómo restablecer la configuración de la red

Si ha perdido o ya no recuerda la contraseña de administrador del router, puede reiniciar la red siguiendo los pasos que se indican a continuación.

Nota:

Al reiniciar la red, todos los ajustes personalizados de Wi-Fi y Ethernet, así como la contraseña de administrador, volverán a sus valores predeterminados de fábrica. Todos los demás ajustes no se modificarán.



Con el router encendido:

1. Inserte un clip o un destornillador pequeño en el orificio de reinicialización situado en la parte inferior derecha del router.
2. Manténgalo pulsando durante aproximadamente 2 segundos hasta que los 5 primeros LED se apaguen y luego parpadeen simultáneamente en verde una vez.
3. Retire el clip/destornillador.

Durante el proceso de reinicialización, los primeros 5 LED pasarán a estar continuamente de color ámbar. Una vez que el LED de encendido se ilumina de color verde continuo, el reinicio de la red se ha completado.

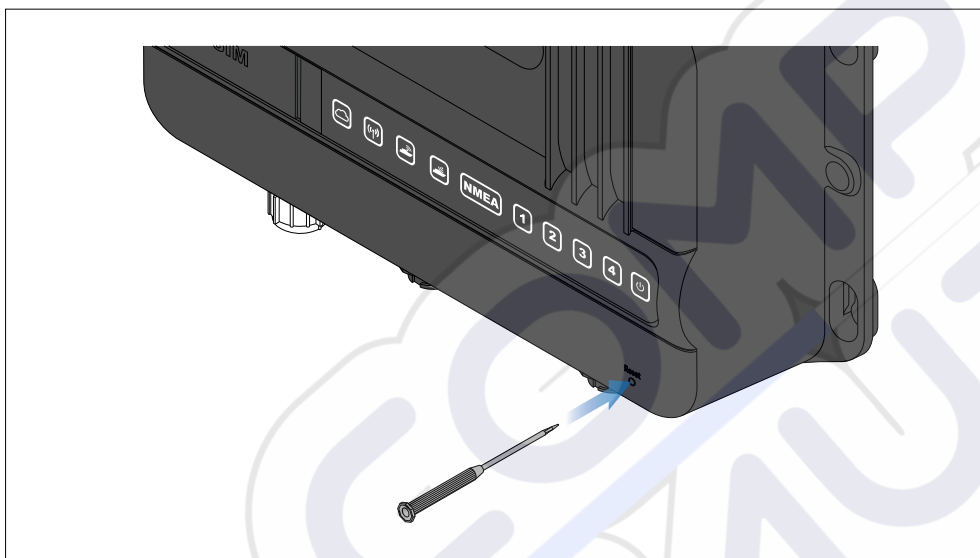
22.10 Cómo reinicializar el hardware

Si la interfaz de usuario web del router se vuelve inaccesible, puede reinicializar el router siguiendo los pasos que se indican a continuación.

Nota:

- Antes de reinicializar, intente apagar y encender el router para ver si se soluciona el problema.
- Si se restauran los ajustes de fábrica, se eliminarán todos los ajustes personalizados y se restablecerá el router a su configuración predeterminada de fábrica.
- Si el router utiliza una conexión a Internet por cable, el hardware WAN debe apagarse o desconectarse antes de reiniciar el router.

Durante el proceso de reinicialización, los primeros 5 LED pasarán a estar continuamente de color ámbar. Una vez que el LED de encendido se ilumine de color verde continuo, el router se restablecerá a su configuración predeterminada de fábrica y estará listo para su uso.



Con el router encendido:

1. Inserte un clip o un destornillador pequeño en el orificio de reinicialización situado en la parte inferior derecha del router.
2. Manténgalo pulsando durante aproximadamente 7 segundos hasta que los 5 primeros LED se apaguen y luego parpadeen simultáneamente en verde una vez.
3. Retire el clip/destornillador.

CAPÍTULO 23: MANTENIMIENTO

Contenido del capítulo

- 23.1 Servicio y mantenimiento en la página 116
- 23.2 Limpieza del producto en la página 116
- 23.3 Devoluciones del producto en la página 116

23.1 Servicio y mantenimiento

Este producto no contiene componentes a los que pueda dar servicio el usuario. Consulte el proceso de mantenimiento y reparación a su distribuidor autorizado Raymarine. Una reparación no autorizada podría afectar la garantía.



Atención: Alta tensión

Este producto contiene alta tensión. Para realizar ajustes deben utilizarse herramientas y procedimientos que solo poseen los técnicos de servicio cualificados. No hay piezas que el usuario pueda arreglar ni ajustes que pueda realizar. El operario no debe quitar la tapa ni tratar de arreglar nunca el producto por su cuenta.

Comprobaciones rutinarias al equipo

Se recomienda que lleve a cabo regularmente las siguientes comprobaciones rutinarias a fin de asegurarse de que su equipo funciona de manera correcta y fiable:

- Examine todos los cables en busca de señales de daños, desgastes y roturas.
- Compruebe que todos los cables estén perfectamente conectados.

23.2 Limpieza del producto

La mejor forma de limpiar.

Cuando limpie los productos:

- Apague la alimentación.
- Limpie el dispositivo con un paño húmedo y limpio.
- NO utilice: productos de limpieza químicos, abrasivos, ácidos o que contengan amoníaco o disolventes.
- NO use sistemas de lavado a presión.

23.3 Devoluciones del producto

Si necesita enviarnos su router YachtSense Link para su mantenimiento o reparación, primero debe quitarlo del sistema de barco.

Para obtener instrucciones consulte: [Cómo quitar un router](#)

CAPÍTULO 24: SOPORTE TÉCNICO

Contenido del capítulo

- 24.1 Asistencia técnica y mantenimiento de Raymarine en la página 118
- 24.2 Preguntas frecuentes en la página 119
- 24.3 Recursos para el aprendizaje en la página 119
- 24.4 Devoluciones del producto en la página 119

24.1 Asistencia técnica y mantenimiento de Raymarine

Raymarine ofrece un completo servicio de soporte técnico, además de garantía, mantenimiento y reparaciones para sus productos. Puede acceder a estos servicios a través de la página web de Raymarine, por teléfono y por correo electrónico.

Información del producto

Si necesita solicitar asistencia u otro servicio, tenga a mano la siguiente información:

- Nombre del producto.
- Identidad del producto.
- Número de serie.
- Versión de la aplicación de software
- Diagramas del sistema.

Encontrará información sobre este producto usando las páginas de diagnóstico del display conectado.

Mantenimiento y garantía

Raymarine pone a su disposición departamentos exclusivamente dedicados a las cuestiones de garantía, mantenimiento y reparaciones.

No olvide visitar la web de Raymarine para registrar su producto y ampliar la cobertura de su garantía: <https://www.raymarine.com/en-us/support/product-registration>

Reino Unido, Europa-Oriente Medio-África, y Asia Pacífico:

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

Estados Unidos:

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

Soporte Web

Visite la sección de "Soporte" de la web de Raymarine para:

- **Manuales y documentación** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Foro de soporte técnico** — <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- **Actualizaciones del software** — <http://www.raymarine.com/software>

Soporte técnico en todo el mundo

Reino Unido, Europa-Oriente Medio-África, y Asia Pacífico:

- Servicio de asistencia: <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- Tel: +44 (0)1329 246 777

Estados Unidos:

- Servicio de asistencia: <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- Tel: +1 (603) 324 7900 (Teléfono gratuito: +800 539 5539)

Australia y Nueva Zelanda (filial de Raymarine):

- Correo electrónico: aus.support@raymarine.com
- Tel: +61 2 8977 0300

Francia (filial de Raymarine):

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

Alemania (filial de Raymarine):

- Correo electrónico: support.de@raymarine.com
- Tel: +49 40 237 808 0

Italia (filial de Raymarine):

- Correo electrónico: support.it@raymarine.com
- Tel: +39 02 9945 1001

España (distribuidor Raymarine autorizado):

- Correo electrónico: sat@azimut.es
- Tel: +34 96 2965 102

Países Bajos (filial de Raymarine):

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

Suecia (filial de Raymarine):

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

Finlandia (filial de Raymarine):

- Correo electrónico: support.fi@raymarine.com

- Tel: +358 (0)207 619 937

Noruega (filial de Raymarine):

- Correo electrónico: support.no@raymarine.com
- Tel: +47 692 64 600

Dinamarca (filial de Raymarine):

- Correo electrónico: support.dk@raymarine.com
- Tel: +45 437 164 64

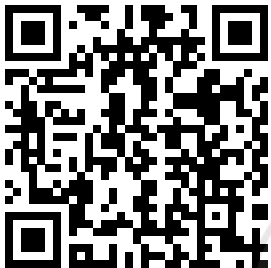
Rusia (distribuidor Raymarine autorizado):

- Correo electrónico: info@mikstmarine.ru
- Tel: +7 495 788 0508

24.2 Preguntas frecuentes

En la página web de Raymarine encontrará una serie de preguntas frecuentes que le ayudarán a utilizar correctamente el producto, así como a localizar y solucionar cualquier problema que pueda surgir.

Para acceder a las preguntas frecuentes, visite la página web de Raymarine siguiendo este enlace:



[https://raymarine.custhelp.com/app/answers/list/kw/yachtsense link/search/1](https://raymarine.custhelp.com/app/answers/list/kw/yachtsense%20link/search/1)

24.3 Recursos para el aprendizaje

Raymarine ha elaborado una gama de recursos de aprendizaje que le ayudarán a disfrutar al máximo de sus productos.

Tutoriales en vídeo

Canal oficial de *Raymarine en YouTube* :

[Soporte técnico](#)

- <http://www.youtube.com/user/RaymarineInc>

Cursos de formación

Raymarine imparte regularmente una serie de cursos de formación avanzada que le ayudarán a disfrutar al máximo de sus productos. Para más información, visite la sección de formación de la página web de Raymarine:

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

Foro de soporte técnico

También puede usar el foro de soporte técnico para hacer preguntas de carácter técnico sobre los productos Raymarine o para ver cómo los demás clientes usan sus equipos Raymarine. Este recurso se actualiza regularmente con las contribuciones del personal y los usuarios de Raymarine:

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

24.4 Devoluciones del producto

Si necesita enviarnos su router YachtSense Link para su mantenimiento o reparación, primero debe quitarlo del sistema de barco.

Para obtener instrucciones consulte: [Cómo quitar un router](#)

CAPÍTULO 25: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Contenido del capítulo

- 25.1 Especificaciones físicas en la página 121
- 25.2 Especificaciones ambientales en la página 121
- 25.3 Especificación eléctrica en la página 121
- 25.4 Especificaciones de las conexiones por cable en la página 121
- 25.5 Especificaciones de las redes inalámbricas en la página 122
- 25.6 Conformidad/Homologaciones en la página 122
- 25.7 Marcas del producto en la página 123

25.1 Especificaciones físicas

Especificaciones	
Dimensiones:	• Anchura: 242,00 mm (9,53 in) • Altura: 162,20 mm (6,39 in) • Profundidad: 63,00 mm (2,48 in)
Peso:	1,03 kg (2,26 lb)

25.2 Especificaciones ambientales

Especificaciones	
Gama de temperatura de funcionamiento:	-25 °C (-13 °F) a +55 °C (+131 °F)
Gama de temperatura de almacenamiento:	-30 °C (-22 °F) a + 70 °C (158 °F)
Humedad:	hasta 93 % @ 40 °C (104 °F)
Protección contra la entrada de agua:	IPx6 e IPx7

25.3 Especificación eléctrica

Especificaciones	
Tensión nominal de alimentación:	12 V/24 V CC
Gama de tensiones de funcionamiento:	8 V CC a 32 V CC
Capacidad nominal del fusible en línea:	8 A
Capacidad nominal del interruptor térmico:	8 A
Corriente máxima @ 12 V CC	• Conectado a Wi-Fi externa: 1,05 A • Conectado a red móvil: 0,94 A
Corriente máxima @ 24 V CC	• Conectado a Wi-Fi externa: 0,53 A • Conectado a red móvil: 0,5 A

Especificaciones

Corriente en modo de baja potencia @ 12 V CC 0,03 A

Corriente en modo de baja potencia @ 24 V CC 0,02 A

25.4 Especificaciones de las conexiones por cable

Especificaciones

Conexión eléctrica:	1 conector eléctrico Raymarine estándar de tres clavijas (positivo, negativo y tierra).
Conexión NMEA 2000:	Conector DeviceNet (Número de Equivalencia de Carga (LEN) = 1).
Conexiones Ethernet:	4 conectores RayNet (10/100/1000 Mb/s).
Conexión de entrada:	1 conector de entrada (4 canales de entrada de 1 hilo (+) y cable de tierra común utilizando el cable de entrada que se suministra).
Conexión de salida:	1 conector de salida (4 canales de salida de 2 hilos (+) y (-)).
Conexión a tierra del chasis:	1 punto de tierra de chasis dedicado.
Conexiones de la antena Wi-Fi del barco (BOAT Wi-Fi):	2 conectores RP SMA hembra (se conectan a las 2 antenas dipolo que se suministran).
Conexiones de antena DOCK WLAN (Wi-Fi externa):	2 conectores RP SMA hembra (se conecta a la antena 5 en 1 que se suministra).
Conexión para antena de telefonía móvil:	1 conector (hembra) (conecta la antena 5 en 1 que se suministra).
Conexión para antena de diversidad:	1 conector SMA hembra (se conecta a la antena 5 en 1 que se suministra).
Conexión de la antena GNSS:	1 conector (hembra) (conecta la antena 5 en 1 que se suministra).

25.5 Especificaciones de las redes inalámbricas

Especificaciones	
BOAT Wi-Fi (Wi-Fi del barco):	Frecuencias del modo de punto de acceso Wi-Fi: 2,4 GHz (2412 MHz a 2472 MHz/2422 MHz a 2462 MHz): 13,28 dBm
DOCK WLAN (Wi-Fi externa):	Frecuencias del modo estación Wi-Fi: 2,4 GHz (2412 MHz a 2472 MHz/2422 MHz a 2462 MHz): 14,79 dBm 5 GHz (5150 MHz a 5350 MHz/5470 MHz a 5725 MHz): 14,94 dBm 5,8 GHz (5725 MHz a 5875 MHz): 13,74 dBm
Telefonía móvil/Diversidad:	Frecuencias 3G/4G: - LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28 - LTE-TDD: B38/B39/B40/B41 - WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 - GSM: B2/B3/B5/B8
Categoría LTE:	4
Velocidad máxima de descarga teórica:	⁽¹⁾ Hasta 150 Mbps
Velocidad máxima de descarga alcanzable:	⁽²⁾ Hasta 50 Mbps
Velocidad máxima de subida teórica:	⁽¹⁾ Hasta 50 Mbps
Velocidad máxima de subida alcanzable:	⁽²⁾ Hasta 50 Mbps

Nota:

Tenga en cuenta que la velocidad Wi-Fi que se puede alcanzar **en condiciones óptimas** suele ser aproximadamente $\frac{1}{3}$ de la velocidad máxima teórica. Por ejemplo: el punto de acceso Wi-Fi de 2,4 GHz del router tiene una velocidad teórica máxima de 150 Mbps, por lo que la velocidad máxima alcanzable en condiciones óptimas sería de aproximadamente 50 Mbps.

Factores como la distancia, los obstáculos, las interferencias, la congestión de la red y las sobrecargas de la red reducirán aún más la velocidad que se puede alcanzar.

Nota:

El router utiliza un módem LTE de categoría 4. Las velocidades de descarga y subida serán muy variables y dependerán de diversos factores, como la proximidad a torres de telefonía móvil, las interferencias ambientales o físicas de la señal, las asignaciones del proveedor de la red de telefonía móvil y los planes de datos móviles.

25.6 Conformidad/Homologaciones

Este producto cumple o está homologado según las siguientes normas o por las entidades indicadas.

- Directiva sobre comercialización de equipos radioeléctricos 2014/53/UE
- EN 60945:2002 (Europa, Australia y Nueva Zelanda)
- FCC Parte 15C y Parte 15E
- ISED ICES-003
- Certificado NMEA 2000
- PTCRB: Aprobado para 4G y 3G
- Certificado por AT&T
- Certificado por Verizon

25.7 Marcas del producto

El producto incluye las siguientes marcas de homologación/autorización.

- CE
- Australian Tick
- Directiva RAEE

CAPÍTULO 26: REPUESTOS Y ACCESORIOS

Contenido del capítulo

- 26.1 Repuestos y accesorios en la página 125
- 26.2 Cables y conectores RayNet a RayNet en la página 126
- 26.3 Cables adaptadores RayNet a RJ45 y RJ45 (SeaTalkhs) en la página 127
- 26.4 Cables y accesorios SeaTalk NG en la página 129

26.1 Repuestos y accesorios

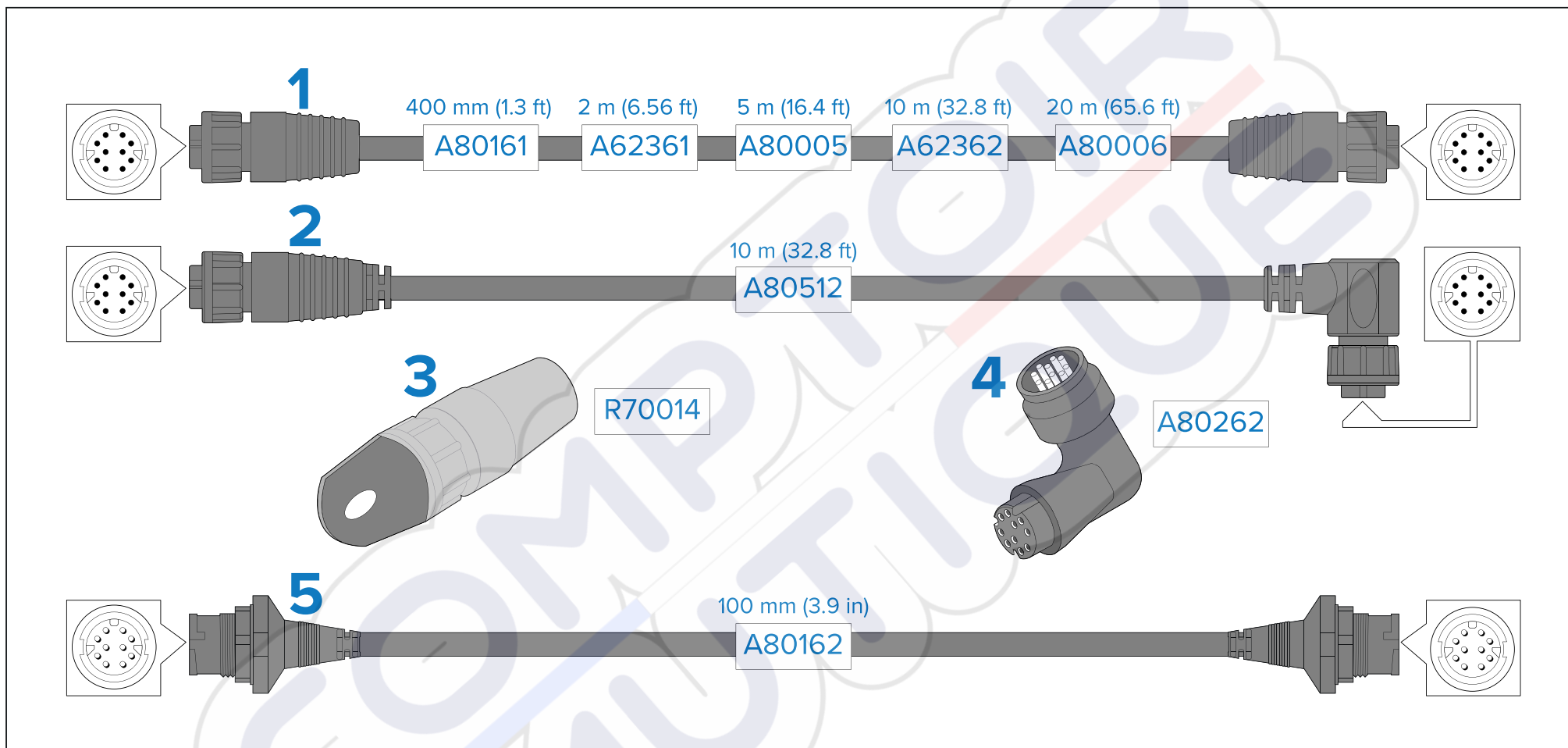
Accesorios

- **R70800** — Juego del cable de entrada/salida (E/S) YachtSense Link.
- **A80701** — Cable de extensión de la antena 5 en 1 de 5 m (16,4 ft).
- **A80718** — Kit de extensión de la rosca de la antena 5 en 1.

Repuestos

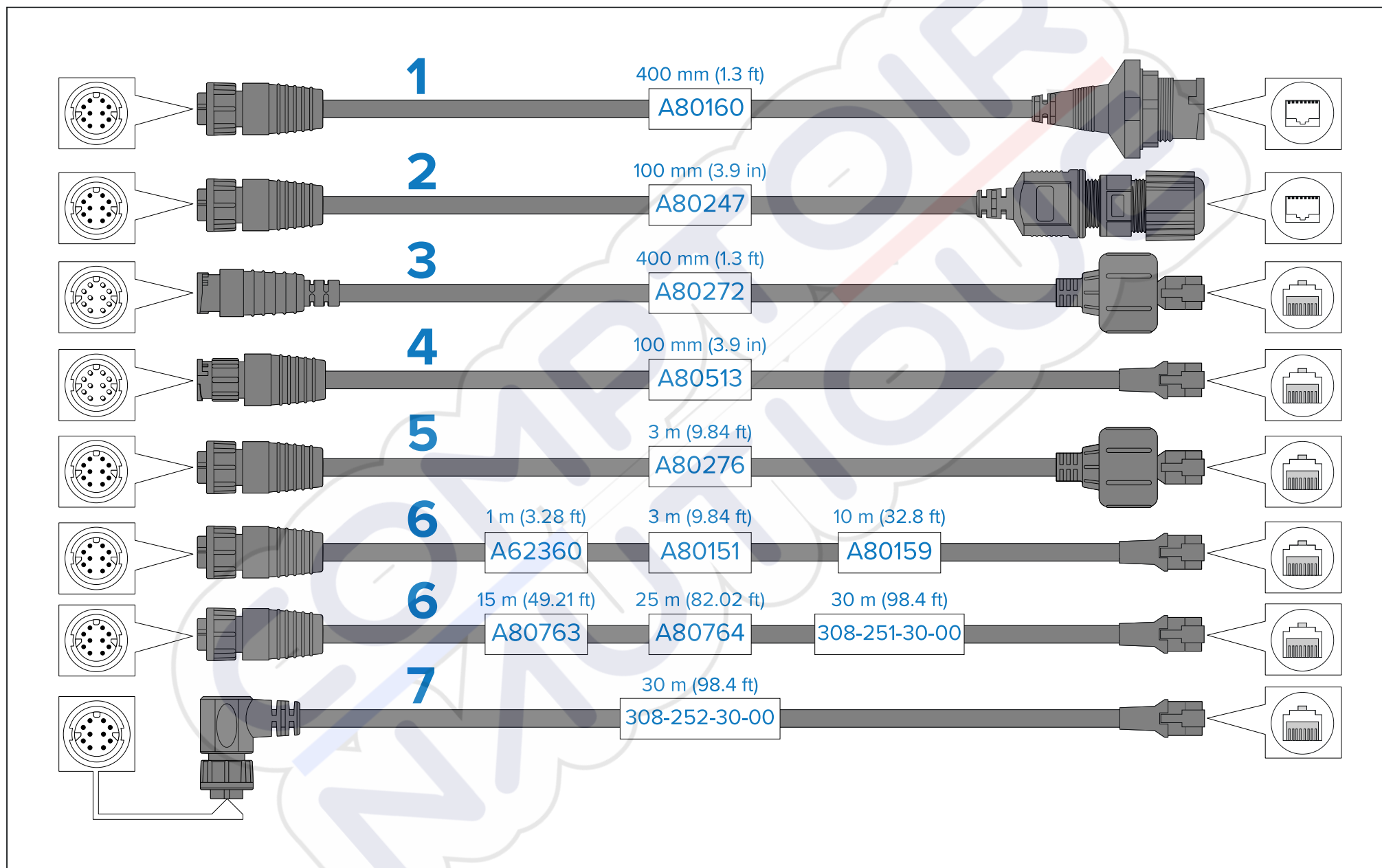
- **R70835** — Solo el router YachtSense Link.
- **R70836** — Par antena Wi-Fi de sustitución.
- **R70799** — Cable de alimentación para YachtSense Link de 1,5 m (4,9 ft) con un fusible de 8 A.
- **R70837** — Antena 5 en 1 de sustitución.
- **R70870** — Tuerca y junta de sustitución para la antena 5 en 1.
- **A62360** — Cable RayNet a RJ45 de 1 m (3,3 ft).

26.2 Cables y conectores RayNet a RayNet



1. Cable de conexión RayNet estándar con una toma RayNet (hembra) en ambos extremos.
2. Cable de conexión RayNet en ángulo recto con una toma RayNet recta (hembra) en un extremo y una toma RayNet en ángulo recto (hembra) en el otro. Ideal para conectar a un dispositivo a 90° (ángulo recto) en instalaciones en las que el espacio es limitado.
3. Paquete de 5 tiradores de cable RayNet.
4. Acoplador/adaptador RayNet a RayNet en ángulo recto. Ideal para conectar cables RayNet a 90° (ángulo recto) a dispositivos en instalaciones en las que el espacio es limitado.
5. Cable adaptador con un conector RayNet (macho) en ambos extremos. Ideal para unir cables RayNet (hembra) entre sí para crear cableados de gran longitud.

26.3 Cables adaptadores RayNet a RJ45 y RJ45 (SeaTalkhs)



1. Cable adaptador con una toma (hembra) RayNet en un extremo y una toma (hembra) estanca RJ45 (SeaTalkhs[®]) en el otro, que acepta los siguientes cables con un conector (macho) de bloqueo estanco RJ45 (SeaTalkhs[®]):
 - A62245 (1,5 m).
 - A62246 (15 m).
2. Cable adaptador con una toma (hembra) RayNet en un extremo y una toma (hembra) estanca RJ45 (SeaTalkhs[®]) en el otro, con prensaestopa de bloqueo para cierre estanco.
3. Cable adaptador con un conector (macho) RayNet en un extremo y un conector (macho) estanco RJ45 (SeaTalkhs[®]) en el otro.
4. Cable adaptador con un conector (macho) RayNet en un extremo y un conector (macho) RJ45 en el otro.
5. Cable adaptador con una toma (hembra) RayNet en un extremo y un conector (macho) estanco RJ45 (SeaTalkhs[®]) en el otro.
6. Cable adaptador con una toma (hembra) RayNet en un extremo y un conector (macho) RJ45 en el otro.
7. Cable adaptador con una toma (hembra) RayNet en ángulo recto en un extremo y un conector (macho) RJ45 en el otro.

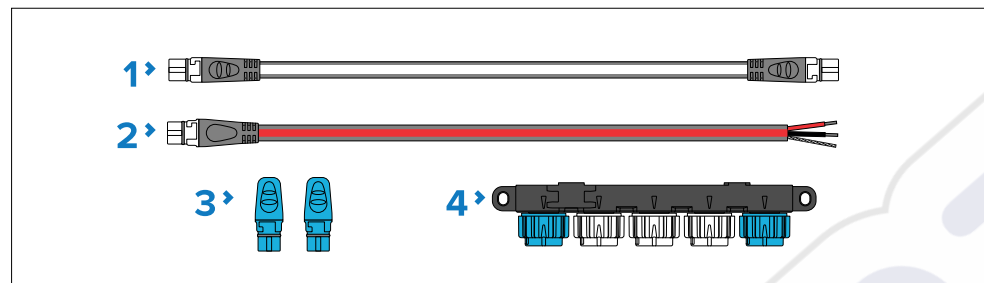
26.4 Cables y accesorios SeaTalk NG

Cables y accesorios SeaTalk NG para usar con productos compatibles.

Kit SeaTalk NG

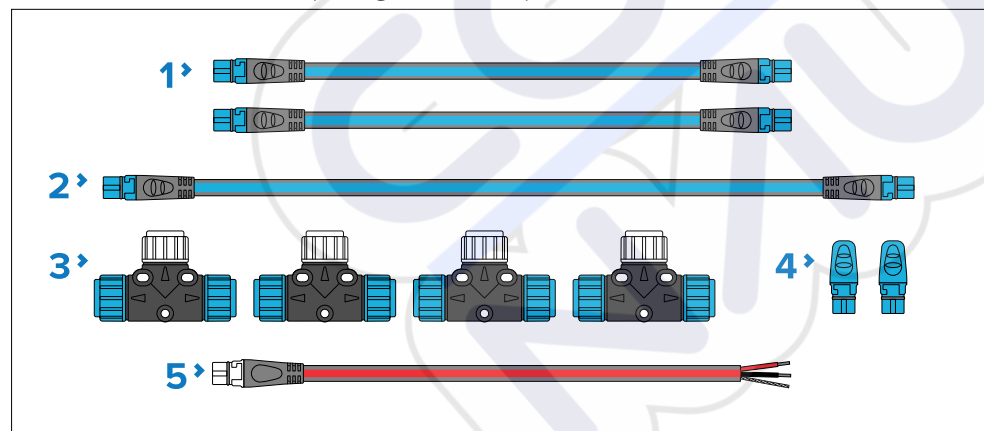
Los kits SeaTalk NG le permiten crear una sencilla red troncal SeaTalk NG.

El kit básico (código T70134) consta de:



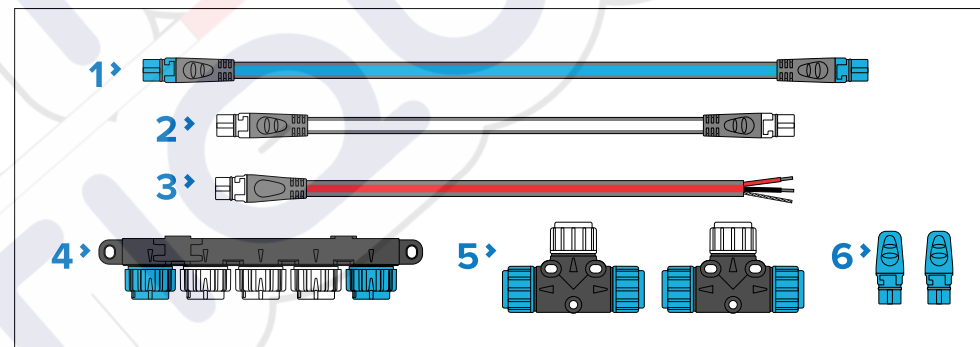
1. 1 derivación de 3 m (9,8 ft) (código **A06040**). Se utiliza para conectar el dispositivo a la red troncal SeaTalk NG.
2. 1 cable de alimentación de 2 m (6,6 ft) (código **A06049**). Se utiliza para suministrar corriente de 12 V CC a la red troncal SeaTalk NG.
3. 2 terminadores de la red troncal (código **A06031**). En cada extremo de la red troncal SeaTalk NG se ha de colocar un terminador.
4. 1 conector de 5 vías (código **A06064**). Cada bloque conector permite la conexión de hasta tres dispositivos SeaTalk NG. Varios bloques conectores se pueden conectar juntos en cadena.

El kit de la red troncal (código A25062) consta de:



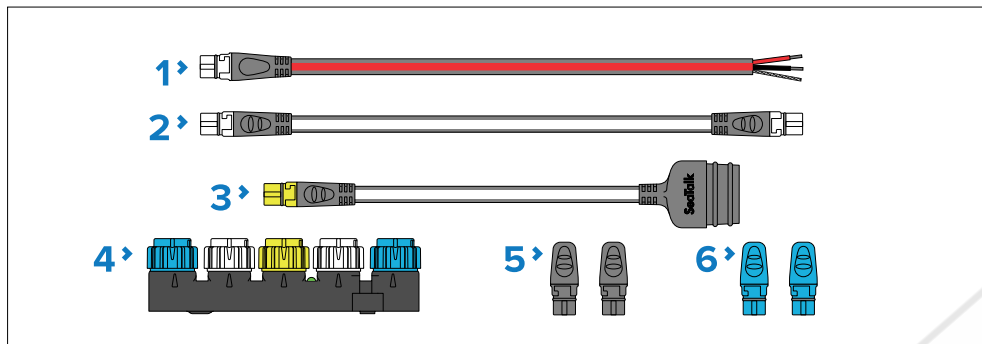
1. 2 cables troncales de 5 m (16,4 ft) (código **A06036**). Se utilizan para crear y ampliar la red troncal SeaTalk NG.
2. 1 cable troncal de 20 m (65,6 ft) (código **A06037**). Se utilizan para crear y ampliar la red troncal SeaTalk NG.
3. 4 elementos en "T" (código **A06028**). Cada elemento en "T" permite la conexión de un dispositivo SeaTalk NG. Se pueden conectar varios elementos en "T" juntos en cadena.
4. 2 terminadores de la red troncal (código **A06031**). En cada extremo de la red troncal SeaTalk NG se ha de colocar un terminador.
5. 1 cable de alimentación de 2 m (6,6 ft) (código **A06049**). Se utiliza para suministrar corriente de 12 V CC a la red troncal SeaTalk NG.

El juego de cables del piloto automático **Evolution (código R70160)** consta de:



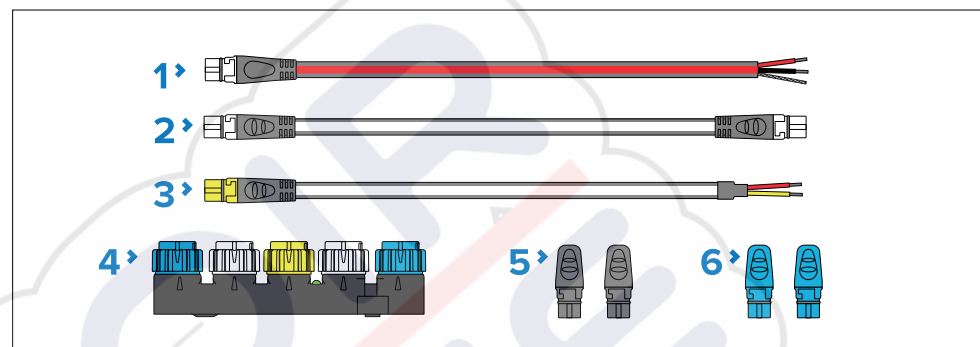
1. 1 cable troncal de 5 m (16,4 ft) (código **A06036**). Se utilizan para crear y ampliar la red troncal SeaTalk NG.
2. 1 derivación de 1 m (3,3 ft) (código **A06040**). Se utiliza para conectar el dispositivo a la red troncal SeaTalk NG.
3. 1 cable de alimentación de 2 m (6,6 ft) (código **A06049**). Se utiliza para suministrar corriente de 12 V CC a la red troncal SeaTalk NG.
4. 1 conector de 5 vías (código **A06064**). Cada bloque conector permite la conexión de hasta tres dispositivos SeaTalk NG. Varios bloques conectores se pueden conectar juntos en cadena.
5. 2 elementos en "T" (código **A06028**). Cada elemento en "T" permite la conexión de un dispositivo SeaTalk NG. Se pueden conectar varios elementos en "T" juntos en cadena.
6. 2 terminadores de la red troncal (código **A06031**). En cada extremo de la red troncal SeaTalk NG se ha de colocar un terminador.

El kit convertidor **SeaTalk 1 a SeaTalk NG (código E22158)** consta de:



- 1 cable de alimentación de 2 m (6,6 ft) (código **A06049**). Se utiliza para suministrar corriente de 12 V CC a la red troncal SeaTalk NG.
- 1 derivación de 1 m (3,3 ft) (código **A06039**). Se utiliza para conectar un dispositivo a la red troncal SeaTalk NG.
- 1 cable adaptador SeaTalk 1 (3 pines) a SeaTalk NG de 0,4 m (1,3 ft) (**A22164**). Se utiliza para conectar dispositivos SeaTalk 1 a la red troncal SeaTalk NG a través de un convertidor SeaTalk 1 a SeaTalk NG.
- 1 convertidor SeaTalk 1 a SeaTalk NG (código **E22158**). Cada convertidor permite la conexión de un dispositivo SeaTalk 1 y hasta 2 dispositivos SeaTalk NG.
- 2 tapas protectoras de derivación (código **A06032**). Se utilizan para tapar las conexiones de derivaciones no utilizadas en bloques de 5 vías, elementos en "T" y el convertidor SeaTalk 1 a SeaTalk NG.
- 2 terminadores de la red troncal (código **A06031**). En cada extremo de la red troncal SeaTalk NG se ha de colocar un terminador.

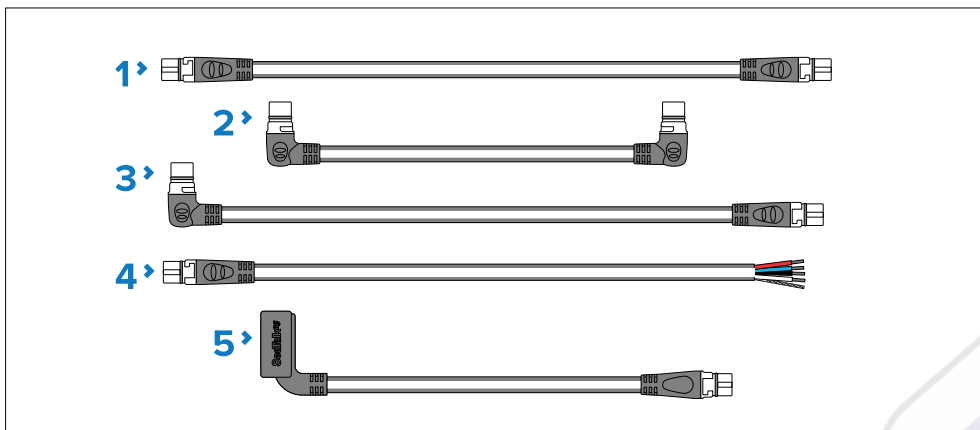
El kit convertidor de VHF NMEA 0183 de 2 hilos a SeaTalk NG (código E70196) consta de:



- 1 cable de alimentación de 2 m (6,6 ft) (código **A06049**). Se utiliza para suministrar corriente de 12 V CC a la red troncal SeaTalk NG.
- 1 derivación de 1 m (3,3 ft) (código **A06039**). Se utiliza para conectar un dispositivo a la red troncal SeaTalk NG.
- 1 cable adaptador VHF NMEA 0183 de 2 hilos con extremo pelado a SeaTalk NG (código **A06071**) de 1 m (3,3 ft). Se utiliza para conectar una radio VHF NMEA 0183 a la red troncal SeaTalk NG mediante un convertidor NMEA 0183 a SeaTalk NG.
- 1 convertidor SeaTalk 1 a SeaTalk NG (código **E22158**). Cada convertidor permite la conexión de un dispositivo SeaTalk 1 y hasta 2 dispositivos SeaTalk NG.
- 2 tapas protectoras de derivación (código **A06032**). Se utilizan para tapar las conexiones de derivaciones no utilizadas en bloques de 5 vías, elementos en "T" y el convertidor SeaTalk 1 a SeaTalk NG.
- 2 terminadores de la red troncal (código **A06031**). En cada extremo de la red troncal SeaTalk NG se ha de colocar un terminador.

Derivaciones SeaTalk NG

Para conectar dispositivos a la red troncal SeaTalk NG, se necesitan derivaciones SeaTalk NG.

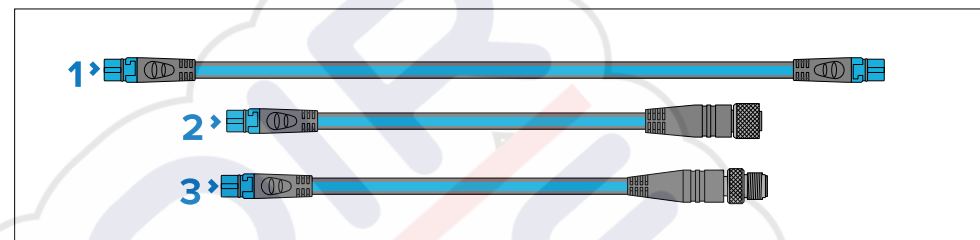


1. Derivaciones SeaTalk NG:
 - Derivación de 0,4 m (1,3 ft) (código **A06038**).
 - Derivación de 1 m (3,3 ft) (código **A06039**).
 - Derivación de 3 m (9,8 ft) (código **A06040**).
 - Derivación de 5 m (16,4 ft) (código **A06041**).
2. Derivación de codo (ángulo recto) a codo (ángulo recto) de 0,4 m (1,3 ft) (código **A06042**). Se utiliza en lugares con espacio reducido donde no cabría una derivación recta.
3. Derivación de codo (ángulo recto) a cable recto de 1 m (3,3 ft) (código **A06081**). Se utiliza en lugares con espacio reducido donde no cabría una derivación recta.
4. Derivaciones SeaTalk NG a terminal pelado (para conectar productos compatibles que no tengan un conector SeaTalk NG, como las vainas de transductor):
 - Derivación SeaTalk NG a terminal pelado de 1 m (3,3 ft) (código **A06043**)
 - Derivación SeaTalk NG a terminal pelado de 3 m (9,8 ft) (código **A06044**)
5. Cable de derivación de piloto automático ACU/SPX a SeaTalk NG de 0,3 m (1,0 ft) (código **R12112**). Conecta el ordenador de rumbo a la red troncal SeaTalk NG. Esta conexión también se puede usar para suministrar corriente de 12 V CC a la red troncal SeaTalk NG.

Cables troncales SeaTalk NG

Repuestos y accesorios

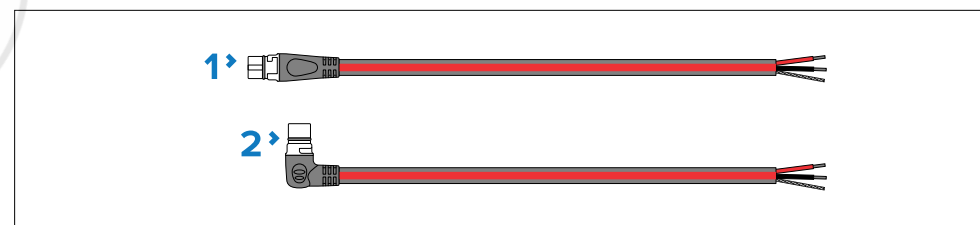
Los cables troncales SeaTalk NG se utilizan para crear o ampliar la red troncal SeaTalk NG.



1. Cables troncales:
 - Cable troncal de 0,4 m (1,3 pies) (código **A06033**).
 - Cable troncal de 1 m (3,3 ft) (código **A06034**).
 - Cable troncal de 3 m (9,8 ft) (código **A06035**).
 - Cable troncal de 5 m (16,4 ft) (código **A06036**).
 - Cable troncal de 9 m (29,5 ft) (código **A06068**).
 - Cable troncal de 20 m (65,6 ft) (código **A06037**).
2. Cable troncal SeaTalk NG a DeviceNet (hembra) de 0,4 m (1,3 pies) (código **A80675**)
3. Cable troncal SeaTalk NG (macho) a DeviceNet de 0,4 m (1,3 ft) (código **A80674**)

Cables de alimentación SeaTalk NG

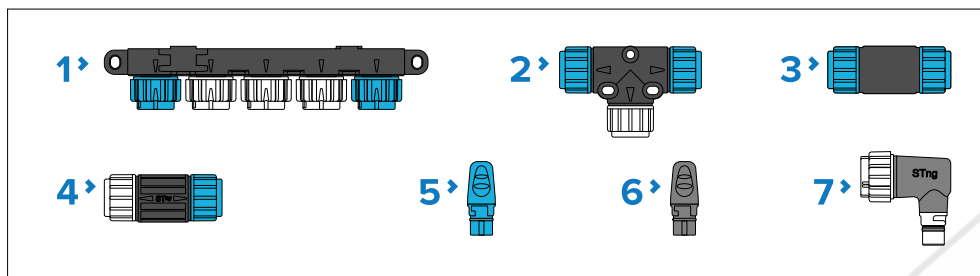
Los cables de alimentación SeaTalk NG se utilizan para alimentar la red troncal SeaTalk NG con una fuente de alimentación de 12 V CC. La conexión eléctrica debe incluir un fusible en línea de 5 amperios (no se suministra).



1. Cable de alimentación (recto) de 2 m (6,6 ft) (código **A06049**).
2. Cable de alimentación de codo (en ángulo recto) 2 m (6,6 ft) (código **A06070**).

Conectores SeaTalk NG

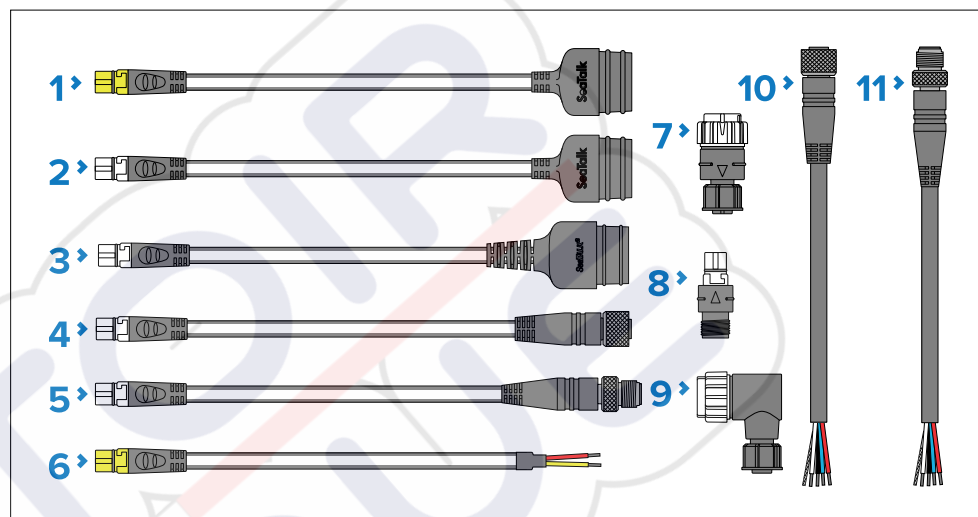
Los conectores SeaTalk NG se utilizan para conectar dispositivos SeaTalk NG a la red troncal SeaTalk NG y crear o ampliar la red troncal.



1. Conector de 5 vías (código **A06064**). Cada bloque conector permite la conexión de hasta tres dispositivos SeaTalk NG. Varios bloques conectores se pueden conectar juntos en cadena.
2. Elemento en "T" (código **A06028**). Cada elemento en "T" permite la conexión de un dispositivo SeaTalk NG. Se pueden conectar varios elementos en "T" juntos en cadena.
3. Extensor del cable troncal (código **A06030**). Se utiliza para conectar 2 cables troncales entre sí.
4. Terminador en línea (código **A80001**). Se utiliza para conectar una derivación y un dispositivo SeaTalk NG al extremo de la red troncal en lugar de un terminador de red troncal.
5. Terminador troncal (código **A06031**). En cada extremo de la red troncal SeaTalk NG se ha de colocar un terminador.
6. Tapa protectora de derivación (código **A06032**). Se utilizan para tapar las conexiones de derivaciones no utilizadas en bloques de 5 vías, elementos en "T" o el convertidor SeaTalk 1 a SeaTalk NG.
7. Conector de derivación de codo (ángulo recto) (código **A06077**). Se utiliza en lugares con espacio reducido donde no cabría una derivación recta.

Adaptadores y cables adaptadores SeaTalk NG

Los cables adaptadores SeaTalk NG se utilizan para conectar dispositivos diseñados para redes troncales con otros bus CAN (por ejemplo, SeaTalk 1 o DeviceNet) a la red troncal SeaTalk NG.



1. Cable convertidor (3 pines) SeaTalk 1 a SeaTalk NG de 1 m (3,3 ft) (código **A22164/A06073**). Se puede utilizar para conectar un dispositivo SeaTalk 1 a una red troncal SeaTalk NG mediante un convertidor SeaTalk 1 a SeaTalk NG o para conectar un producto SeaTalk NG directamente a una red SeaTalk 1.
2. Cable adaptador SeaTalk 1 (3 pines) a SeaTalk NG de 0,4 m (1,3 ft) (código: **A06047**). Se puede utilizar para conectar un dispositivo SeaTalk 1 a una red troncal SeaTalk NG mediante un convertidor SeaTalk 1 a SeaTalk NG o para conectar un producto SeaTalk NG directamente a una red SeaTalk 1.
3. Cable adaptador SeaTalk 1 (5 pines) a SeaTalk NG de 0,4 m (1,3 ft) (código: **A06048**). Se utiliza para conectar dispositivos SeaTalk 2 a una red troncal SeaTalk NG.
4. Los cables adaptadores SeaTalk NG a DeviceNet (hembra) conectan dispositivos NMEA 2000 que utilizan un conector DeviceNet a la red troncal SeaTalk NG o conecta dispositivos SeaTalk NG a una red NMEA 2000. Dispone de los siguientes cables:
 - Cable adaptador SeaTalk NG a DeviceNet (hembra) de (0,4 m (1,3 ft) (código **A06045**).
 - Cable adaptador SeaTalk NG a DeviceNet (hembra) de 1 m (3,3 ft) (código **A06075**).
5. Cables adaptadores SeaTalk NG a DeviceNet (macho). Conectan dispositivos NMEA 2000 que utilizan un conector DeviceNet a la red

troncal SeaTalk NG o dispositivos SeaTalk NG a una red NMEA 2000. Dispone de los siguientes cables:

- Cable adaptador SeaTalk NG a DeviceNet (macho) de 0,1 m (0,33 ft) (código **A06078**).
 - Cable adaptador SeaTalk NG to DeviceNet (macho) de 0,4 m (1,3 ft) (código **A06074**).
 - Cable adaptador SeaTalk NG to DeviceNet (macho) de 1 m (3,3 ft) (código **A06076**).
 - Cable adaptador SeaTalk NG a DeviceNet (macho) de 1,5 m (4,92 ft) (código **A06046**).
6. 1 cable adaptador NMEA 0183 de 2 hilos con extremo pelado a SeaTalk NG (código **A06071**) de 1 m (3,3 ft). Se utiliza para conectar una radio VHF NMEA 0183 a la red troncal SeaTalk NG mediante un convertidor NMEA 0183 a SeaTalk NG.
 7. Adaptador SeaTalk NG (macho) a DeviceNet (hembra) (**A06082***).
 8. Adaptador SeaTalk NG (hembra) a DeviceNet (macho) (**A06083***).
 9. Adaptador de codo (en ángulo recto) SeaTalk NG (macho) a DeviceNet (hembra) (**A06084***).
 10. Cable adaptador DeviceNet (hembra) a terminal pelado de 0,4 m (1,3 ft) (código **E05026**).
 11. Cable adaptador DeviceNet (macho) a terminal pelado de 0,4 m (1,3 ft) (código **E05027**).

Importante:

* NO conecte los adaptadores A06082, A06083 o A06084 directamente a una red troncal. Conecte solo como parte de una conexión de **derivación** entre la red troncal y el dispositivo.

Annexes A Compatibilidad con PGN NMEA 2000

PGN de administración

- **59392** — Reconocimiento ISO (recepción/transmisión)
- **59904** — Solicitud ISO (recepción/transmisión)
- **60160** — Protocolo de transporte ISO, transferencia de datos (recepción)
- **60416** — Protocolo de transporte ISO, gestión de conexiones — Función de grupo BAM (recepción)
- **60928** — Reclamación de dirección (recepción/transmisión)
- **65240** — Dirección comandada ISO (recepción)
- **126208** — Solicitar mensaje de grupo (recepción)
- **126208** — Mensaje de grupo de comando (recepción)
- **126208** — Confirmar mensaje de grupo (transmisión)
- **126464** — Lista de transmisión y recepción de PGN (transmisión)
- **126993** — Latido (transmisión)
- **126996** — Información de producto (transmisión)
- **126998** — Información de configuración (transmisión)

PGN de datos

- **126983** — Alerta (Transmitir)
- **126985** — Configuración de la alerta (Transmitir)
- **126986** — Configuración de la alerta (Transmitir)
- **126992** — Hora del sistema (Transmitir)
- **127250** — Rumbo del barco (recepción)
- **127251** — Cadencia de virada (Recibir)
- **127257** — Actitud (Recibir)
- **127488** — Parámetros del motor, actualización rápida (Recibir)
- **127489** — Parámetros del motor, dinámicos (Recibir)
- **127493** — Parámetros de transmisión, dinámicos (Recibir)
- **127496** — Consumo de combustible en viaje, barco (Recibir)
- **127497** — Consumo de combustible en viaje, motor (Recibir)

- **127498** — Parámetros del motor, estáticos (Recibir)
- **127501** — Informe de estado del interruptor binario (Recibir)
- **127502** — Control de banco de interruptores (Recibir/Transmitir)
- **127503** — Estado entrada de CA OBSOLETO (Recibir)
- **127504** — Estado de salida CA OBSOLETO (Recibir)
- **127505** — Nivel de fluido (Recibir)
- **127506** — Estado detallado CC (Recibir)
- **127507** — Estado del cargador OBSOLETO (Recibir)
- **127508** — Estado de la batería (Recibir)
- **127509** — Estado del inversor OBSOLETO (Recibir)
- **128259** — Velocidad (Recibir)
- **128267** — Profundidad del agua (Recibir)
- **129025** — Posición, actualización rápida (Transmitir)
- **129026** — Actualización rápida COG y SOG (Recibir/Transmitir)
- **129029** — Datos de posición GNSS (Recibir/Transmitir)
- **129033** — Corrección de hora local (Recibir/Transmitir)
- **129044** — Datum (Transmitir)
- **129539** — DOP en GNSS (Transmitir)
- **129540** — Satélites GNSS a la vista (Transmitir)
- **129542** — Estadísticas de ruido de pseudoalcance GNSS (Transmitir)
- **129547** — Estadísticas de error de pseudoalcance GNSS (Transmitir)
- **130306** — Datos de viento (Recibir)
- **130310** — Parámetros ambientales OBSOLETO (Recibir)
- **130311** — Parámetros ambientales OBSOLETO (Recibir)
- **130312** — Temperatura OBSOLETO (Recibir)
- **130313** — Humedad (Recibir)
- **130314** — Presión real (Recibir)
- **130576** — Estado aleta de compensación (Recibir)

Annexes B Consumo típico

Las siguientes cifras muestran el consumo típico de datos para tareas habituales.

Tarea/tipo de tráfico	Consumo típico
Navegar por la web/correo electrónico	500 Kbps a 1 Mbps
Streaming de vídeo SD	1 Mbps a 1,5 Mbps
Streaming de vídeo HD	2 Mbps a 5 Mbps
Streaming de vídeo 4K	8 Mbps a 20 Mbps
Voz sobre IP (VoIP)	16 Kbps a 320 Kbps
Videollamada	600 Kbps a 4 Mbps

Nota:

Las cifras de consumo son aproximadas y variarán en función de las aplicaciones de software específicas que se usen, el número de usuarios y otras consideraciones.

Annexes C Conexión en red Ethernet (IPv4) de dispositivos Raymarine con productos de terceros

Raymarine utiliza una configuración de red Ethernet (IPv4) personalizada. Utilice la siguiente información para comprender cómo la implementación Ethernet (IPv4) de Raymarine interactúa con dispositivos Ethernet (IPv4) de terceros en el barco, como routers, conmutadores, puntos de acceso, etc.

Importante:

- Los productos de red de terceros, como routers, conmutadores y puntos de acceso, *podrían* funcionar cuando se conectan a redes Raymarine, siempre que estén configurados correctamente. Sin embargo, no se garantiza su correcto funcionamiento. Es importante consultar las instrucciones proporcionadas por el fabricante del dispositivo de terceros para asegurarse de que su uso previsto se ajuste a la finalidad para la que ha sido diseñado.
- Raymarine no garantiza que los productos Raymarine sean compatibles con productos fabricados por cualquier persona o entidad distinta a Raymarine.
- Cuando utilice productos de terceros en su red electrónica Raymarine, debe conocer y comprender los conceptos y limitaciones descritos en la siguiente cláusula de exención de responsabilidad:
[p.11 — Descargo de responsabilidades](#)

Información general

- La red Ethernet (IPv4) es un método de interconexión de varios dispositivos electrónicos, lo que permite que muchos dispositivos funcionen en red y compartan datos utilizando una única conexión RJ45 o RayNet para cada dispositivo.
- Para funcionar correctamente, cada dispositivo Ethernet (IPv4) (ya sea de Raymarine o de otros fabricantes) debe tener asignada una dirección IP única, que no debe entrar en conflicto con la de ningún otro dispositivo.
- Las direcciones IPv4 pueden asignarse de forma centralizada a los dispositivos, ya sea **automáticamente**, mediante un método conocido como *DHCP* (protocolo de configuración dinámica de host), o **manualmente** (es decir, asignando una dirección IP estática). El método más habitual para asignar direcciones IPv4 en redes electrónicas de

barcos es *DHCP*. En esta configuración, el dispositivo *servidor* se conoce como *Servidor DHCP*.

Dispositivo cliente/servidor	Ejemplos
Cliente DHCP IPv4 de Raymarine	• Escáner de radar (p. ej., <i>Quantum</i>) • Módulo de sonda (por ejemplo, <i>CP470</i>) • Cámara IP (por ejemplo, <i>CAM300</i>)
Servidor DHCP IPv4 de Raymarine y dispositivo de autodireccionamiento	• Navegador cartográfico (MFD), ejecutando LightHouse 3 o LightHouse 4 (p. ej. Axiom) • Router marino (por ejemplo, YachtSense Link)
Cliente DHCP IPv4 de terceros	Cámara IP
Servidor DHCP IPv4 de terceros	• Router • Conmutador • Punto de acceso

Nota:

El servidor DHCP mantiene un conjunto de direcciones IP y "arrienda" una dirección a cualquier cliente que disponga de DHCP cuando el dispositivo cliente se enciende por primera vez y anuncia su presencia en la red. Dado que las direcciones IP son dinámicas ("arrendadas") y no estáticas (asignadas permanentemente), las direcciones que ya no se utilizan se devuelven automáticamente al conjunto de direcciones del servidor DHCP, para su posterior reasignación.

También es posible tener varios servidores DHCP emitiendo direcciones en una red IPv4, pero para evitar conflictos de direccionamiento, todos los servidores DHCP deben configurarse cuidadosamente para que solo asignen direcciones IP en rangos de direcciones distintos. La *máscara de subred* también debe configurarse cuidadosamente para garantizar que los dispositivos puedan comunicarse correctamente entre sí.

Implementación

- Los dispositivos Ethernet (IPv4) de Raymarine esperan utilizar una **red IPv4 de Raymarine** privada, que está diseñada para ser solo interna para el barco. Raymarine ha elegido cuidadosamente un rango de direcciones IP específico (**198.18.0.0/21**) para asegurarse de que no interfiere con ningún rango de direcciones IP externas, u otras restricciones de direccionamiento antiguas y del mundo real (incluyendo entre otras las redes Wi-Fi de las marinas).

Nota: El rango de direcciones IP de Raymarine es solo para **tráfico local** dentro de la **red Raymarine privada del barco**, y NO va a través de productos Raymarine a redes externas, o a Internet.

- En una red Ethernet (IPv4) de Raymarine, determinados equipos Raymarine asignan automáticamente las direcciones IP en el siguiente rango: **198.18.0.32 a 198.18.3.255** (ambos inclusive). **Debe evitar colocar dispositivos en este rango si utiliza direcciones IP manuales (estáticas).**
- Si su red incluye solo dispositivos Ethernet (IP) de Raymarine, o una mezcla de dispositivos Ethernet (IPv4) de Raymarine y de terceros, tiene 3 opciones para configurar la red Ethernet (IPv4) y gestionar las direcciones IP de sus dispositivos:
 1. Utilizar un dispositivo Raymarine como único servidor DHCP para asignar direcciones IP automáticamente a cada dispositivo Ethernet (IPv4) de Raymarine y de terceros en la red. **Por razones de simplicidad y fiabilidad, esta es la opción recomendada para la mayoría de barcos.** Los siguientes dispositivos Raymarine pueden actuar como servidores DHCP:
 - a. **Navegador cartográfico (MFD) Raymarine**, ejecutando LightHouse 3 o LightHouse 4; o:
 - b. **Router YachtSense Link de Raymarine**

Nota: Si hay un navegador cartográfico (MFD) Raymarine y un router YachtSense Link en la misma red, el router YachtSense Link DEBE estar configurado como servidor DHCP para esa red. Para facilitar esto, la configuración DHCP del navegador cartográfico (MFD) de Raymarine es, por defecto, *Automático*. Al encenderse, si se detecta el router YachtSense Link en la red Ethernet, cualquier navegador cartográfico (MFD) de la red desactivará su propio *Servidor DHCP*, para permitir que el router YachtSense Link gestione las direcciones IP de la red. Solo los navegadores cartográficos (MFD) Raymarine que ejecutan LightHouse 4 son compatibles con el router YachtSense Link. Además, deben utilizarse las versiones más recientes del software de LightHouse 4 y YachtSense Link.

2. Utilizar un dispositivo Ethernet (IPv4) de terceros (como un router o un punto de acceso) para asignar direcciones IP automáticamente, como único *Servidor DHCP*. Para ello, consulte la sección *Cómo configurar un router de terceros como servidor DHCP*, más adelante.

Nota: Cualquier navegador cartográfico (MFD) Raymarine con LightHouse 3 o LightHouse 4 seguirá autoasignando su propia dirección IP, incluso si se está utilizando un servidor DHCP de terceros para asignar direcciones IP a otros dispositivos *clientes DHCP* de Raymarine o de Raymarine otros fabricantes (cámara, radar, sonda, etc.) de la red.

3. Configurar manualmente las direcciones IP estáticas para sus dispositivos. El rango de direcciones **198.18.0.32 a 198.18.3.255** (inclusive) lo utilizan los equipos Raymarine, por lo que cualquier otro equipo de terceros en la red no debe configurarse con una dirección IP estática en este rango. En su lugar, debe establecerse en el rango 198.18.0.0/21.

Cómo añadir dispositivos de terceros a su red Ethernet (IP) de Raymarine

- Se recomienda que cualquier producto de terceros que se conecte a una red Ethernet (IPv4) de Raymarine (por ejemplo, una cámara IP de terceros) se configure como cliente DHCP, para que se le asigne automáticamente una dirección IP correcta dentro del rango utilizado por la **red IPv4 de Raymarine**. Si esto no es posible, (por ejemplo, en el caso de que su

cámara IP de terceros requiera una dirección IP estática), debe configurar el producto para que tenga una dirección IP estática dentro del siguiente rango: **198.18.0.1 a 198.18.0.31** (ambos inclusive).

- Cualquier router de terceros en su red debe realizar la *traducción de direcciones de red* (NAT) IPv4 desde la dirección privada a otra en una interfaz ascendente.

Cómo configurar un router de terceros como servidor DHCP

En el caso de que desee utilizar un servidor DHCP de terceros para asignar las direcciones IP para la red IPv4 del barco, utilice la siguiente información para configurarlo y que funcione con dispositivos cliente Ethernet (IPv4) de Raymarine:

1. Configure el servidor DHCP/router de terceros para utilizar los detalles de subred de Raymarine, que son los siguientes:
 - a. Establezca la dirección IP del servidor DHCP en **198.18.0.1**
 - b. Establezca la *máscara de red* en /21, es decir, **255.255.248.0**
 - c. Establezca el rango DHCP de **198.18.4.0 a 198.18.7.254** (ambos inclusive). Si esto no es posible, asegúrese de que el intervalo de direcciones sea menor que este (pero dentro del intervalo de **198.18.4.0 a 198.18.7.254** (ambos inclusive)).
 - d. El rango de direcciones **198.18.0.32 a 198.18.3.255** (ambos inclusive) lo utilizan los equipos de Raymarine, por lo que debe asegurarse de que cualquier otro equipo de terceros en la red NO esté configurado con una dirección IP estática en este rango.
2. Puede que sea necesario configurar el DHCP de **todos** los navegadores cartográficos (MFD) del barco en *[Off]*. Sin embargo, la opción por defecto (*[Auto]*) probablemente funcionará bien en muchos casos. Si por alguna razón el servidor DHCP de terceros se inicia después de que lo haga el navegador cartográfico (MFD), el usuario deberá desactivar (*[Off]*) manualmente el interruptor DHCP del navegador cartográfico. Esto se debe a que, cuando se inicia el navegador cartográfico (MFD), su función DHCP *[Auto]* intenta detectar si ya hay otro servidor DHCP en la red.
3. En caso de fallo del dispositivo de terceros, los navegadores cartográficos (MFD) pueden configurarse fácilmente para que vuelvan a ser el servidor DHCP, volviendo a establecer el ajuste DHCP del navegador cartográfico (MFD) en *[Auto]*.

Cómo añadir puntos de acceso Wi-Fi/routers Wi-Fi de terceros a su red Ethernet (IPv4) de Raymarine

- En la red Ethernet (IPv4) de Raymarine existe un gran volumen de tráfico IPv4 multidifusión. Muchos puntos de acceso Wi-Fi/routers Wi-Fi de consumo simplemente puentean todo el tráfico multidifusión de la interfaz Ethernet a la interfaz Wi-Fi cuando hay clientes Wi-Fi conectados. El resultado no solo será un rendimiento deficiente de la Wi-Fi, sino también una reducción del espectro Wi-Fi utilizable para otros usuarios de Wi-Fi y barcos en las proximidades. Si se utiliza un punto de acceso Wi-Fi o un router Wi-Fi de terceros, Raymarine recomienda habilitar *IGMP Snooping* en el dispositivo de terceros y realizar comprobaciones adicionales para garantizar que el dispositivo no esté puentando ningún tráfico multidifusión inesperado a su interfaz Wi-Fi desde la red Ethernet (IPv4) de Raymarine.
- El router YachtSense Link de Raymarine está preconfigurado con IGMP Snooping activado, y por lo tanto no puentea el tráfico multidifusión interno de la red por cable a la red Wi-Fi. No se requiere ninguna configuración adicional a este respecto.

Annexes D Historial de versiones del software

Esta lista solo incluye las *nuevas funciones*. NO incluye elementos de mantenimiento de software, como correcciones de errores o mejoras de rendimiento.

Versión del software	Cambios
v4.3 Fecha: ago 2024	- Se ha añadido soporte para conexión WAN (conexión a Internet por cable). - Se ha añadido soporte para el tipo de salida "Pulso" para los canales de salida.
v4.21 Fecha: ago 2023	YachtSense Link es compatible ahora con actualizaciones inalámbricas (OTA), incluso si no está registrado.
CloudConnector v1.2500	- Optimización de la cantidad de información que se sube a la nube, para que se consuman menos datos. - Se ha ajustado el filtrado de profundidad al subir a la nube - La resolución ahora es 0,1 m si <10 m y 1 m si =>10 m.
v4.20 Fecha: ago 2023	Nuevas funciones y mejoras: - Se ha implementado un "puente" de datos entre las redes inalámbrica y RayNet en el router YachtSense. - Permite al usuario seleccionar manualmente una red móvil - Ideal en itinerancia. Problemas resueltos y mejoras: - Mejoras en la interfaz de usuario: - En la sección Info, ahora se muestra información del estado móvil IPv4/IPv6. - Al desactivar los satélites SBAS, ya no se deselectan todas las constelaciones SBAS.

Versión del software	Cambios
v1.73 N2K stack Fecha: jun 2023	• Se ha resuelto un problema por el que el sistema no obtenía una dirección IPv6 del proveedor de la red móvil. • Se ha implementado un registro avanzado de depuración de errores del módem, en caso de que se necesite información adicional para localizar fallos. • La página "Dispositivos conectados" ahora muestra ahora hasta 40 productos (antes estaba limitada a 20). • Se ha resuelto un problema por el que el gráfico de uso de datos se quedaba en blanco en SIM2. • Mejoras en las funciones de conmutación de SIM1 y SIM2. • Se ha identificado y resuelto un problema de uso elevado de la CPU. • Se ha mejorado la configuración y selección del "Nombre del punto de acceso" (APN). • Otras mejoras generales de funcionamiento y de la interfaz de usuario. • Se ha resuelto el problema del tiempo de espera del GPS en la red. • Mejoras para evitar futuros problemas de GPS rollover. • Unidades de velocidad del viento corregidas de nudos a m/s. • Otras mejoras menores.

Versión del software	Cambios
CloudConnector: v1.20000 Fecha: jun 2023	• Resuelve un problema por el que los controles del interruptor de E/S del router podían no responder de manera intermitente en la aplicación cuando el usuario no estaba a bordo y controlaba el router a través de Internet. • Los mensajes dinámicos de transmisión y del motor ahora se cargan correctamente en la aplicación Raymarine.
v4.17 Fecha: ene 2023	• Se ha mejorado la descarga de los registros de bloqueos del YachtSense Link al MFD/la tarjeta microSD. • Se ha actualizado la interfaz de usuario para cambiar las referencias a "Rayconnect" a "Raymarine". • Resuelve un problema de procesamiento de direcciones IPV4 a IPV6, que se producía al utilizar determinadas redes.
v4.12 Fecha: ago 2022	• Versión necesaria para una compatibilidad total con la aplicación Raymarine al registrar el router YachtSense Link. • Es importante que un router se "dé de baja" de la nube cuando ya no esté asociado al usuario original (por ejemplo, tras la venta del barco, el cambio de propietario del router o la sustitución de la garantía, etc.). Esto se debe realizar a través de la aplicación Raymarine.
v4.11 Fecha: jun 2022	Publicación inicial.

Annexes E Historial de cambios del documento

Revisión	Cambios
81397 (Rev. 9) Fecha: ene 2024	- Se ha actualizado la descripción general del producto para incluir la conexión a Internet por cable. - Se ha añadido una lista con las novedades del software. - Se ha añadido el capítulo Conexión a Internet por cable. - Se ha actualizado el capítulo de entradas y salidas para incluir información sobre los tipos de salida de conmutación y de pulso, así como para proporcionar un diagrama de ejemplo para el tipo de pulso. - Nueva redacción de la información sobre configuración de los canales de entrada y salida. - Se ha añadido información sobre el tipo de salida "Pulso" para los canales de salida. - Se ha actualizado la página de estado de la interfaz web para incluir la conexión a Internet por cable. - Se ha añadido la solución de problemas de conexión lenta a Internet. - Se han añadido cifras de consumo típico para tareas habituales en un apéndice. - Se ha añadido un resumen de conexiones a Internet. - Nueva redacción de la nota relativa al periodo de enfriamiento en el envío de alertas, para aclarar que se aplica a las notificaciones SMS y PUSH. - Se han eliminado detalles de las cuentas de invitados. - Se han añadido detalles sobre la versión del software. - Se ha añadido el historial de software en un apéndice. - Se han actualizado los detalles de red para reflejar el puente de Ethernet a Wi-Fi. - Se han añadido detalles para la selección manual de proveedores de red.

Revisión	Cambios
81397 (Rev. 8) Fecha: abr 2023	- Se ha añadido una nota sobre la velocidad de la red móvil a las especificaciones técnicas. - Se ha añadido una guía sobre redes IP en un apéndice. - Se ha añadido una guía para activar la tarjeta SIM. - Se ha añadido una guía adicional para la solución de problemas de datos móviles. - Se han eliminado detalles de las aplicaciones complementarias de terceros.
81397 (Rev. 7) Fecha: ene 2023	- Se ha actualizado la información de la antena inteligente para incluir la antena modificada que se suministra a partir de mayo de 2023. - Se ha cambiado el paso de la rosca. - Se ha extendido la longitud de la rosca - Insertos para el montaje mediante varillas roscadas. - Se ha eliminado la información sobre Wake On LAN por no ser compatible. - Se ha eliminado la nota sobre el router reactivándose en modo siempre encendido ya que el router recuerda su modo. - Se ha añadido información sobre el periodo de enfriamiento de 10 minutos entre el envío de alertas del router a un número de móvil. - Se ha añadido la especificación técnica Conexiones por cable. - Se ha añadido información sobre cómo leer las imágenes del patrón de diagnóstico LED.

Revisión	Cambios
	• Se ha actualizado la información de gestión de energía. • Se ha añadido una secuencia de LED en modo de bajo consumo. • Se ha añadido información de solución de problemas GNSS. • Los detalles relativos a la aplicación Raymarine se han pasado a un capítulo especial. • Mejoras en los diseños de ilustraciones y tablas.
81397 (Rev. 6) Date: julio 2022	• Reorganización y división de los capítulos para facilitar la búsqueda de información. • Se ha corregido el código del kit de extensión de la rosca de la antena. • Se ha añadido información sobre la ubicación del número IMEI del router. • Se ha actualizado la información de los indicadores LED para incluir detalles sobre la solución de problemas. • Se ha añadido información sobre conformidad y homologaciones en las especificaciones técnicas.

Revisión	Cambios
81397 (Rev. 5) Fecha: jun 2022	• Se ha actualizado para reflejar el nuevo cable de entrada de 5 hilos. • Se ha actualizado la información de conexión del canal de entrada. • Se ha actualizado la información de conexión de los canales de salida. • Se han añadido los detalles de asociación de la aplicación Raymarine. • Se ha añadido información sobre la transferencia de propiedad del router. • Se han añadido los detalles para quitar un dispositivo de la aplicación Raymarine. • Se ha actualizado la información sobre la vigilancia y la configuración de los canales de entrada mediante la interfaz web. • Se ha actualizado la información de notificación de alertas. • Se ha actualizado la información para acceder a la interfaz web a través de la pantalla de inicio de LightHouse 4. • Se ha añadido información para las conexiones de hardware de terceros. • Se ha añadido un capítulo sobre el ecosistema YachtSense.
81397 (Rev. 4) Fecha: feb 2022	Versión pública inicial

índice

A

Acceso a Internet	
Solución de problemas.....	101
Accesorios.....	125
Cables adaptadores de red.....	127
Cables adaptadores SeaTalk NG.....	132
Cables de alimentación SeaTalk NG.....	131
Cables de derivación SeaTalk NG.....	130
Cables de red.....	126
Cables RayNet.....	126
Cables SeaTalk NG.....	129
Cables troncales SeaTalk NG.....	131
Conectores SeaTalk NG.....	132
Kits SeaTalk NG.....	129
Actualizaciones de software.....	33
Actualizaciones del software.....	18, 91
Actualizaciones, software.....	18, 91
Ajustes de APN.....	75
Alimentación	
Cómo compartir un interruptor automático.....	46
Conexión a la batería.....	47
Conexión a masa.....	47
Conexión a tierra.....	48
Conexión al panel de distribución.....	45
Conexión de la batería.....	46
Extensión del cable.....	47
Interruptor automático compartido.....	45
Panel de distribución.....	45
Asociar el router.....	81

B

Beidou.....	88
Bloquear SIM.....	86

C

Cable	
Protección.....	41

Protección contra tensiones.....	41
Cable de extensión de la antena.....	51
Cables SeaTalk NG.....	129
Canal de salida	
Conmutador.....	61
Pulso.....	62
Canales de entrada.....	59, 88
Configuración.....	89
Canales de salida.....	60–61, 88
Configuración.....	89
Centro de servicios.....	118
Cómo conectar los cables.....	41
Compatibilidad Electromagnética.....	34
Comprobaciones rutinarias.....	116
Conexión a Internet	
Móvil.....	72
WAN por cable.....	73
Wi-Fi.....	73
Conexión a Internet por cable.....	57
Conexión Wi-Fi.....	75, 84
Estado.....	70, 84
Conexiones.....	21, 42
Antena 5 en 1.....	20, 51
Antena Wi-Fi del barco.....	52
Batería.....	46
Canales de entrada.....	59
Canales de salida.....	60
Cellular (Móvil).....	51
Conexión a masa.....	48
Conexión a tierra.....	48–49
Diversity (Diversidad).....	51
Dock WLAN (Wi-Fi externa).....	51
Entrada digital.....	60
Extensión de la antena 5-in-1.....	51
Fuente de alimentación.....	44
GNSS (GPS).....	51
Información general.....	41
MFD.....	28
Panel de distribución.....	45
RayNet.....	54
SeaTalkng.....	55
Sistema YachtSense.....	28

Vigilancia de tensión	60
Wi-Fi	52
YachtSense Link	41
Configuración de IPv6	88
Configuración de la cuenta	81
Configuración de red IP	136
Configuración Wi-Fi	88
Connected devices (Dispositivos conectados)	87
Contraseña olvidada	113
Cursos de formación	119

D

Dar de baja	81
Dar de baja al producto	81–82
Dar de baja el producto	81
Data limit (Límite de datos)	85
Data roaming (Itinerancia de datos)	85
Data usage (Uso de datos)	85
Data usage cycle (Ciclo del uso de datos)	85
Data warning (Aviso de datos)	85
Data warning and limit (Avisos y límites de datos)	85
Declaración de conformidad	12
Detalles de contacto	118
DHCP	87
Diagnóstico	105
Alimentación	109
Dock WLAN (Wi-Fi externa)	107
NMEA	108
Nube	106
Red	108
Red móvil	106
Wi-Fi del barco	107
Diagrama del sistema	21, 42
Dimensiones	25
Antena 5 en 1	25
YachtSense Link	25
Directiva RAEE	13
Distancia de seguridad del compás	34
Distribución de cables	34
Documentación	
Instrucciones de funcionamiento	15

Instrucciones de instalación	15
Plantilla de montaje	15

E

Ecosistema YachtSense	28
Electricidad	
Distribución	44
EMC, <i>See</i> Compatibilidad Electromagnética	
Especificación	
Dimensiones	25
Especificaciones técnicas	120
Autorizaciones	122
Conformidad	122
Especificaciones ambientales	121
Especificaciones de las conexiones	121
Especificaciones eléctricas	121
Especificaciones físicas	121
Especificaciones inalámbricas	122
Estado de la red	106
Ethernet	136
Extensión del cable de alimentación	47

F

Ferritas de supresión	35
<i>See also</i> EMC	
Foro de soporte técnico	119

G

Garantía	13, 118
GLONASS	88
GNSS	88
GPS	88

H

Herramientas necesarias	37

I

Instalación	
requisitos de la superficie.....	33
Instalación,	
Mejores prácticas.....	47
Interferencia	
Compás.....	34
Eléctrica	34
Radiofrecuencia	34
interferencias por radiofrecuencia (RF)	34

L

Limpieza	116
Localización y solución de averías	
Diagnóstico.....	106
Encendido.....	109

M

Mantenimiento.....	11, 116
microSIM.....	64
Mobile data (Datos móviles)	85
Modo de bajo consumo.....	91
Modo de suspensión	91
Montaje	
Antena 5 en 1.....	38–39
YachtSense Link	37

N

nanoSIM	64
NMEA 2000.....	135
Nombre del punto de acceso (APN).....	85, 102
Editar.....	85, 102
Nube	
Estado.....	70, 84
Número IMEI.....	68

P

Página de estado	70, 84

Página Help (Ayuda)	93
PGN	135
Piezas suministradas	23
Posicionamiento diferencial	88
Preguntas frecuentes	119
Producto	
Características	20
Proveedor de red	74
Punto de acceso	
Configuración	86
Estado.....	70, 84

R

RayNet.....	54, 136
cables	126–127
Reciclaje del producto (RAEE)	13
Red	
cables	127
Red (IP)	
Información general.....	136
Red móvil	
Estado.....	70, 84
Red Wi-Fi	
Conexión	76
Olvidar red.....	76
Registro	81
Repuestos	125
Requisitos de ubicación	
Antena 5 en 1.....	32
Inalámbrica	32–33
Interferencias inalámbricas.....	33
YachtSense™ Link	32
Resetear	92–93
Restablecimiento de la contraseña	113
Restaurar los ajustes de fábrica	92–93
RJ45	
cables	127

S

SeaTalk NG	

Cables adaptadores.....	132
Cables de alimentación	131
Cables de derivación	130
Cables troncales	131
Conectores	132
Kits	129
SeaTalkhs	
cables	127
Selección de red automática.....	74
Selección de red manual.....	74
Servicio.....	11, 116
Set data limit (Establecer límite de datos).....	85
Set data warning (Establecer aviso de datos).....	85
Siempre encendido	91
SIM info (Información de la SIM)	86
Software	
Nuevas características.....	17
Solución de problemas	
Acceso a la interfaz web.....	112
Diagnóstico.....	105
GNSS	112
GPS.....	112
Soporte para el producto	118
Soporte técnico	118–119

T

Tarjeta SIM	
Activación	73, 103
APN.....	85, 102
Gestión	85
IMSI.....	85
Inserción	64
Plan de datos	102
tapa.....	64
Transferencia de cuenta.....	81
Transferir la propiedad.....	81

V

Versión del software	17

W

WAN	57
Wired Internet connection (Conexión a Internet por cable)	70, 84

Y

YachtSense	
Funciones de a bordo.....	28
Funciones de fuera del barco.....	30
YachtSense Link	
Conexión de red	17
Conflicto de direcciones IP.....	17



Raymarine (UK / EU)

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

Tel: (+44) (0)1329 246 700

www.raymarine.co.uk

Raymarine (US)

110 Lowell Road,
Hudson, NH 03051.
United States of America.

Tel: (+1) 603-324-7900

www.raymarine.com



Raymarine®



YACHTSENSE LINK

Versão de software: v4.3

Instruções de instalação e operação

Português (pt-BR)

Data: 08-2024

Número do documento: 81397 (Rev 9)

© 2024 Raymarine UK Limited

Raymarine®

Avisos legais

Aviso de marca registrada e patentes

Raymarine, Tacktick, Pathfinder, ClearPulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalkng e **Micronet** são marcas comerciais registradas ou reivindicadas da Raymarine Bélgica.

FLIR, Fishidy, Fishing Hot Spots, YachtSense, DockSense, LightHouse, RangeFusion, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense e **ClearCruise** são marcas registradas ou reivindicadas da FLIR Systems, Inc.

Todas as outras marcas, nomes comerciais ou nomes de empresa citados aqui são usados apenas para identificação e pertencem aos seus respectivos proprietários.

Este produto é protegido por patentes, patentes de projeto, patentes pendentes ou patentes de projeto pendentes.

Declaração de uso razoável

Você pode imprimir, no máximo, três cópias deste manual para seu uso pessoal. Você não pode fazer outras cópias, distribuir ou utilizar o manual de qualquer outra forma, incluindo, sem limitações, explorar o manual comercialmente ou fornecer ou vender cópias dele para terceiros.

Aviso de conteúdo

Certifique-se de ter obtido este documento somente da Raymarine® e de que ele seja a versão **mais recente** disponível.

Existem vários sites de terceiros na Internet (como *www.manualslib.com*) que hospedam manuais de produtos Raymarine. Esses sites não são autorizados pela Raymarine® e muitas vezes hospedam versões ilegítimas ou antigas de manuais de produtos Raymarine, que podem conter informações imprecisas ou enganosas.

Para obter a documentação oficial mais recente de um produto Raymarine®, acesse o site oficial da Raymarine®: www.raymarine.com/manuals

CONTEÚDOS

CAPÍTULO 1 INFORMAÇÕES IMPORTANTES 10

Avisos de segurança	10
Avisos do produto	10
Devolução de produtos	11
Avisos regulamentares	11
Informações não controladas	11
Renúncia	11
Modificações do produto	11
Exposição a RF	12
Banda Wi-Fi de 5 GHz	12
Declaração de conformidade (Parte 15.19)	12
Declaração de Interferência da FCC (Parte 15.105 (b))	12
Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico no Canadá (ISED)	12
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)	12
Declaração de conformidade	12
Contratos de licença de usuário final (EULAs)	13
Contratos de licença de código aberto	13
IMO e SOLAS	13
Descarte do produto	13

Registro de garantia	13
Precisão técnica	13
Direitos autorais da publicação	13

CAPÍTULO 2 INFORMAÇÕES SOBRE O DOCUMENTO 14

2.1 Informações sobre o documento	15
2.2 Documentação do produto	15
Ilustrações do documento	15

CAPÍTULO 3 DETALHES DO SOFTWARE 16

3.1 Versão de software aplicável	17
3.2 Compatibilidade do software LightHouse MFD	17
3.3 Novos recursos de software	17
3.4 Conexão da rede YachtSense Link	17
3.5 Realizar uma atualização de software do roteador	18

CAPÍTULO 4 VISÃO GERAL DO PRODUTO E DO SISTEMA 19

4.1 Visão geral do produto	20
Melhorias na antena 5 em 1	20
4.2 Diagrama do sistema YachtSense Link	21

CAPÍTULO 5 PEÇAS FORNECIDAS 22

5.1 Peças fornecidas	23

CAPÍTULO 6 DIMENSÕES DO PRODUTO 24

6.1 Dimensões do produto YachtSense Link	25

6.2 Dimensões da antena 5 em 1	25
CAPÍTULO 7 ECOSSISTEMA YACHTSENSE	27
7.1 Ecossistema YachtSense	28
7.2 Recursos no barco	28
7.3 Recursos premium fora do barco	30
CAPÍTULO 8 REQUISITOS DE LOCALIZAÇÃO	31
8.1 Avisos e cuidados	32
8.2 Requisitos de localização da antena 5 em 1	32
8.3 Requisitos de localização do YachtSense™ Link	32
8.4 Requisitos de local de rede sem fio para performance ideal	32
8.5 Requisitos da superfície de montagem	33
8.6 Requisitos de passagem de cabo	34
8.7 Interferência elétrica	34
8.8 Fonte de alimentação	34
8.9 Interferência de RF	34
8.10 Distância segura da bússola	34
8.11 Diretrizes de instalação de EMC	34
8.12 Ferritas de supressão	35
8.13 Conexões a outro equipamento	35
CAPÍTULO 9 MONTAGEM	36
9.1 Ferramentas necessárias	37
9.2 Montagem do roteador YachtSense™ Link	37
9.3 Montagem da antena 5 em 1	38
9.4 Montagem da antena 5 em 1 usando fixações M4	38

CAPÍTULO 10 CABOS E CONEXÕES — INFORMAÇÕES GERAIS	40
10.1 Tipos e extensão do cabo	41
10.2 Abraçadeira plástica de liberação de tensão	41
10.3 Blindagem do cabo	41
10.4 Conectando os cabos	41
10.5 Visão geral das conexões	41
10.6 Diagrama do sistema YachtSense Link	42
CAPÍTULO 11 CONEXÃO DE ENERGIA	44
11.1 Conexão de energia	45
11.2 Classificações de fusível sequencial e de interruptor térmico	45
11.3 Distribuição de energia	45
11.4 Extensão do cabo de energia (sistemas de 12/24 V)	48
11.5 Conexão do fio de aterramento do cabo de potência	49
11.6 É necessário um fio de aterramento dedicado adicional (não fornecido)	49
Conexão de aterramento	50
CAPÍTULO 12 CONEXÕES DA ANTENA	51
12.1 Conexões da antena 5 em 1	52
Kit de extensão de antena	52
12.2 Conexões da antena Wi-Fi do barco	53
CAPÍTULO 13 CONEXÕES DE REDE	54
13.1 Conexões do modo de exibição	55
13.2 Conexões RayNet	55

13.3 Conexão do SeaTalkng	55	18.7 Ativação do cartão SIM	74
CAPÍTULO 14 CONEXÃO DE INTERNET COM FIO.....	57	18.8 Configuração de dados móveis	75
14.1 Conexão de Internet com fio.....	58	Seleção manual de uma rede móvel	75
CAPÍTULO 15 CONEXÕES DE CANAIS DE ENTRADA E SAÍDA	59	Ajuste manual de configurações de APN.....	76
15.1 Canais de entrada e saída	60	18.9 Conexão a uma rede Wi-Fi disponível	76
15.2 Fiação do cabo de entrada	60	18.10 Conexão manual a uma rede Wi-Fi	77
15.3 Conexões de canais de entrada	60	18.11 Esquecer uma rede Wi-Fi salva	77
15.4 Fiação do cabo de saída	61	18.12 Configuração de conexão de Internet com fio	77
15.5 Conexões de canais de saída	62	18.13 Configuração do ponto de acesso do roteador.....	78
Alternar conexão de saída	62	18.14 Segurança de rede.....	78
Conexão de saída de pulso	63	18.15 Conexão de um dispositivo Android ao ponto de acesso do roteador	79
CAPÍTULO 16 CARTÕES SIM.....	64	18.16 Conexão de um dispositivo Apple iOS ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador	80
16.1 Inserção de cartões SIM	65	CAPÍTULO 19 REGISTRO (INTEGRAÇÃO) E CANCELAMENTO DE REGISTRO (REMOÇÃO)	81
CAPÍTULO 17 NÚMERO IMEI	68	19.1 Registre seu roteador (Integração)	82
17.1 Número IMEI do roteador.....	69	19.2 Transferência de propriedade/conta do roteador YachtSense Link	82
CAPÍTULO 18 INTRODUÇÃO	70	19.3 Sistema de barco e remoção de roteador (Remoção).....	82
18.1 Visão geral da página Status.....	71	Remoção de um sistema de barco	82
18.2 Acesso à interface da Web em um modo de exibição da Raymarine.....	71	Remoção do roteador.....	83
18.3 Acesso à interface da Web usando uma conexão com fio.....	72	CAPÍTULO 20 INTERFACE DA WEB (CONFIGURAÇÕES)	84
18.4 Acesso à interface da Web usando uma conexão Wi-Fi	72	20.1 Visão geral da página Status.....	85
18.5 Acesso às páginas de configurações	73	20.2 Configurações básicas	85
18.6 Conexões de Internet.....	73		

Página Wi-Fi connection (Conexão Wi-Fi).....	85
Página Mobile data & SIM management (Gerenciamento de dados móveis e SIM).....	86
Página do ponto de acesso	87
Página Info (Informações).....	88
20.3 Página Connected devices (Dispositivos conectados)	88
20.4 Configurações avançadas.....	88
Configuração LAN.....	88
Página Ethernet configuration (Configuração da Ethernet)	88
Configuração de conexão de Internet com fio.....	89
Página Wi-Fi configuration (Configuração do Wi-Fi).....	89
Página IPv6	90
Página GNSS	90
Entradas e saídas	90
Página Alert notifications (Notificações de alerta)	92
Página Power management (Gerenciamento de energia).....	92
Realizar uma atualização de software do roteador	93
Reinicialização e redefinição de fábrica	94

Realizar uma redefinição de fábrica para restaurar as configurações de fábrica.....	94
Realizar uma redefinição de fábrica antes de descartar/alterar a propriedade ou conta	94
Alteração da senha do administrador.....	95
20.5 Ajuda.....	95

CAPÍTULO 21 APLICATIVO RAYMARINE 96

21.1 Como obter o aplicativo Raymarine.....	97
21.2 Orientação sobre como conectar	97
21.3 Conexão direta a um plotador de carta (MFD)	97
21.4 Espelhamento de modo de exibição (visualização e controle)	97
21.5 Transferência de cartas LightHouse	98
21.6 Transferência de arquivos do plotador de carta	98
21.7 Conecte-se ao seu roteador YachtSense Link.....	98
21.8 Geofencing.....	99
Geofence	99
Ancoragem temporária	99
21.9 Visualização de dados e controle de canal	99
Visualize dados NMEA 2000.....	100
21.10 Gerenciamento de acesso de usuário.....	100
21.11 Alertas de barco	100
21.12 Sistemas de barco.....	100

CAPÍTULO 22 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 101

22.1 Resolução de problemas de dados móveis/redes móveis	102	25.1 Especificações físicas	122
22.2 Orientação de diagnóstico de LED	106	25.2 Especificações ambientais	122
22.3 Diagnósticos por LED	107	25.3 Especificações de alimentação	122
22.4 Resolução de problemas da ativação de energia	110	25.4 Especificação de conexões com fio	122
22.5 Solução de problemas de Wi-Fi	111	25.5 Especificação de redes sem fio	123
Resolução de problemas de Internet lenta	112	25.6 Conformidade/Aprovações	123
22.6 Resolução de problemas da posição do GNSS	112	25.7 Marcações do produto	123
22.7 Resolução de problemas de acesso à interface da Web	113	CAPÍTULO 26 ACESSÓRIOS E PEÇAS SOBRESSALENTES	125
22.8 Redefinição de senha (senha esquecida)	113	26.1 Acessórios e peças sobressalentes	126
22.9 Redefinição das configurações de rede	114	26.2 Cabos e conectores RayNet para RayNet	127
22.10 Realizando uma redefinição total	114	26.3 Cabos adaptadores RayNet a RJ45 e RJ45 (SeaTalkhs)	128
CAPÍTULO 23 MANUTENÇÃO	116	26.4 Cabos e acessórios SeaTalk NG	130
23.1 Reparo e manutenção	117	ANEXO A SUPORTE DO PGN NMEA 2000	135
Verificações de rotina do equipamento	117	ANEXO B CONSUMO TÍPICO DE TAXA DE TRANSFERÊNCIA	136
23.2 Limpeza do produto	117	ANEXO C REDE ETHERNET (IPV4) DE DISPOSITIVOS RAYMARINE COM PRODUTOS DE TERCEIROS	136
23.3 Devolução de produtos	117	ANEXO D HISTÓRICO DE LANÇAMENTO DE SOFTWARE	139
CAPÍTULO 24 SUPORTE TÉCNICO	118	ANEXO E HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES NO DOCUMENTO	141
24.1 Suporte técnico e atendimento Raymarine	119		
24.2 Perguntas frequentes (FAQ)	120		
24.3 Recursos de aprendizado	120		
24.4 Devolução de produtos	120		
CAPÍTULO 25 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	121		

CAPÍTULO 1: INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Avisos de segurança



Aviso: Instalação e operação do produto

- Este produto deve ser instalado e operado de acordo com as instruções fornecidas. O não cumprimento das instruções pode resultar em lesão pessoal, danos à sua embarcação e/ou desempenho ruim do produto.
- A Raymarine recomenda que seja feita instalação certificada por um instalador aprovado pela Raymarine. Uma instalação certificada se qualifica para mais benefícios de garantia do produto. Registre sua garantia no site da Raymarine: www.raymarine.com/warranty



Aviso: Alta tensão

Este produto contém alta tensão. Os ajustes exigem procedimentos e ferramentas de serviço especializados disponíveis apenas para técnicos de serviço qualificados. Não há peças ou ajustes que possam ter a manutenção realizada pelo usuário. O operador nunca deve remover a tampa ou tentar realizar manutenção do produto.



Aviso: Canais de entrada e saída

- Os canais de entrada e saída do roteador permitem a criação de um sistema simples de monitoramento/controle digital. Como as conexões dos dispositivos estão fora do controle da Raymarine, a empresa não será responsabilizada por danos ou ferimentos causados devido a conexões incorretas.
- As conexões dos dispositivos de entrada e saída devem ser realizadas apenas por uma pessoa competente e familiarizada com os sistemas de comutação digital da embarcação.
- Os canais de saída do roteador são classificados em 200 mA e devem ser conectados apenas a dispositivos através de relés automotivos padrão.
- Em caso de dúvida ou para obter mais informações, entre em contato com o Suporte técnico da Raymarine.



Aviso: Potenciais origens de incêndio

Esse produto NÃO está aprovado para ser utilizado em ambientes perigosos/inflamáveis. NÃO instale em um ambiente perigoso/inflamável (como a sala de motores ou próximo aos tanques de combustível).

Avisos do produto



Aviso: Sistemas de aterramento positivo

Não conecte esta unidade a um sistema que tenha aterramento positivo.



Aviso: Aterramento do produto

Antes de aplicar energia a este produto, certifique-se de que ele tenha sido corretamente aterrado, de acordo com as instruções fornecidas.

Cuidado: Conexões de cabo

Certifique-se de que o produto esteja desligado antes de conectar ou desconectar qualquer cabo.



Aviso: Tensão da alimentação de energia

Conectar este produto a uma alimentação de tensão maior do que a classificação máxima especificada pode causar danos permanentes à unidade. Consulte a etiqueta de informações do produto para obter a tensão correta.

Cuidado: Proteção da fonte de alimentação

Ao instalar este produto, certifique-se de que a fonte de alimentação esteja adequadamente protegida por meio de um fusível ou disjuntor térmico com classificação adequada.

Cuidado: Reparo e manutenção

Este produto não contém componentes que possam ser reparados pelo usuário. Consulte todos os fornecedores de manutenção e reparo autorizados da Raymarine. O reparo não autorizado pode afetar a garantia.

Devolução de produtos

Se precisar devolver o roteador YachtSense Link para serviços ou reparo, você deve primeiro removê-lo do sistema do barco.

Para obter instruções, consulte: [Remoção do roteador](#)

Avisos regulamentares

Informações não controladas

Importante:

Este documento não contém informações controladas por exportação.

Renúncia

A Raymarine não garante que esse produto esteja livre de erros ou que seja compatível com produtos fabricados por qualquer pessoa ou entidade que não a Raymarine.

A Raymarine não é responsável por danos ou ferimentos causados pelo uso ou inabilidade ao usar o produto, pela interação do produto com produtos fabricados por terceiros ou por erros em informações utilizadas pelo produto e fornecidas por terceiros.

Hardware de terceiros, como conversores, adaptadores, roteadores, switches, pontos de acesso etc., fornecidos por terceiros, podem ser disponibilizados diretamente a você por outras empresas ou indivíduos sob termos e condições separados, inclusive taxas e encargos. A Raymarine UK Limited ou suas afiliadas não testaram ou verificaram o hardware de terceiros.

A Raymarine não tem controle e não é responsável por:

- (a) o conteúdo e a operação desse hardware de terceiros; ou
- (b) a privacidade ou outras práticas do hardware de terceiros.

O fato de a documentação da Raymarine poder fazer referência a tal hardware de terceiros não indica qualquer aprovação ou endosso desse hardware. A Raymarine pode fazer referência a hardware de terceiros apenas por conveniência.

ESTA INFORMAÇÃO É DISPONIBILIZADA PELA RAYMARINE UK LIMITADA COM BASE EM QUE VOCÊ EXCLUI, NA MÁXIMA EXTENSÃO LEGALMENTE PERMITIDA, TODA A RESPONSABILIDADE POR QUALQUER PERDA OU DANO DECORRENTE DO USO DESTA INFORMAÇÃO OU DA CONFIANÇA NESTA INFORMAÇÃO.

A **Raymarine UK Limited** não exclui a responsabilidade da **Raymarine UK Limited** (se houver) para com você por danos pessoais ou morte resultantes de negligência da **Raymarine UK Limited**, por fraude ou por qualquer assunto que seria ilegal excluir ou tentar excluir.

Modificações do produto

Alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade podem anular a licença do usuário para operar o equipamento.

Exposição a RF

Para estar protegido contra todos os efeitos adversos verificados, a distância de separação de pelo menos 0,5 m (1,64 pés) deve ser mantida entre a antena do rádio com ganho máximo de antena de 5,84 dBi e todas as pessoas.

Banda Wi-Fi de 5 GHz

A banda de 5.150 MHz a 5.350 MHz para este dispositivo é restrita ao uso interno apenas em todos os países da União Europeia.

Declaração de conformidade (Parte 15.19)

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir:

1. Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa provocar operação indesejada.

Declaração de Interferência da FCC (Parte 15.105 (b))

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a parte 15 das Regras da FCC.

Esses limites são projetados para fornecer uma proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial às radiocomunicações. Entretanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação em particular. Se esse equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando o equipamento, o usuário é incentivado a tentar corrigir a interferência através de uma das seguintes medidas:

1. Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
2. Aumentar a separação entre o equipamento e o receptor.
3. Conectar o equipamento em uma saída em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
4. Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico no Canadá (ISED)

Esse dispositivo cumpre as normas de RSS isentas de licença.

A operação está sujeita às duas condições a seguir:

1. Este dispositivo não pode causar interferência; e
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferência que possa provocar operação indesejada do dispositivo.

Esse aparelho digital da Classe B está em conformidade com o ICES-003 Canadense.

Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)

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

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 est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Declaração de conformidade

A FLIR Belgium BVBA declara que o seguinte tipo de produto de equipamento de rádio está em conformidade com a Diretiva de Equipamentos de Rádio 2014/53/EU:

- **Roteador YachtSense™ Link Marine Cloud – E70640**

O certificado de Declaração de conformidade original pode ser visualizado na página do produto relevante em www.raymarine.com/manuals.

Contratos de licença de usuário final (EULAs)

O uso do roteador YachtSense Link, do aplicativo Raymarine e da conta na nuvem Raymarine está sujeito a um Contrato de licença de usuário final (EULA).

Os EULAs podem ser visualizados a qualquer momento no aplicativo Raymarine abrindo o menu lateral e selecionando: *[Configurações > Sobre > Contrato de licença de usuário final]* e na interface da Web do roteador selecionando: *[Ajuda > Licenças]*.

Contratos de licença de código aberto

O roteador YachtSense Link, o aplicativo Raymarine e a conta na nuvem Raymarine estão sujeitos a determinados contratos de licença de código aberto.

Cópias dos contratos de licença podem ser visualizadas a qualquer momento no aplicativo Raymarine abrindo o menu lateral e selecionando: *[Configurações > Sobre > Licenças de código aberto]* e na interface da Web do roteador selecionando: *[Ajuda > Licenças]*.

IMO e SOLAS

O equipamento descrito neste documento é voltado para uso em embarcações marinhas de lazer e embarcações de trabalho NÃO cobertas pelos regulamentos de carga da Organização Marítima Internacional (International Maritime Organization - IMO) e da Segurança da Vida no Mar (Safety of Life at Sea - SOLAS).

Descarte do produto

Descarte este produto de acordo com a Diretiva WEEE.

A Diretiva de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE) exige a reciclagem de equipamentos elétricos e eletrônicos que contenham materiais, componentes e substâncias que possam ser perigosas e apresentar um risco à saúde humana e ao meio ambiente quando os WEEE não forem manuseados corretamente.



Equipamentos marcados com o símbolo do caixote do lixo com uma cruz indicam que o equipamento não deve ser descartado em lixo doméstico não triado.

As autoridades locais em muitas regiões criaram esquemas de coleta sob os quais os residentes podem descartar equipamentos elétricos e eletrônicos em um centro de reciclagem ou outro ponto de coleta.

Para obter mais informações sobre pontos de coleta adequados para equipamentos elétricos e eletrônicos residuais em sua região, consulte o site da Raymarine:

www.raymarine.com/en-gb/policies/recycling

Registro de garantia

Para registrar a propriedade do seu produto Raymarine, visite www.raymarine.com e registre-se on-line.

É importante registrar seu produto para obter todos os benefícios da garantia. A embalagem de sua unidade contém uma etiqueta com código de barras indicando o número de série da unidade. Este número de série será necessário ao registrar seu produto on-line. Você deve guardar a etiqueta para referência futura.

Precisão técnica

Segundo nosso conhecimento, as informações nesse documento estavam corretas no momento de sua criação. Entretanto, a Raymarine não pode aceitar a responsabilidade por qualquer imprecisão ou omissão que ele possa conter. Além disso, nossa política de aprimoramento contínuo pode alterar as especificações sem qualquer notificação. Assim, a Raymarine não pode aceitar a responsabilidade por qualquer diferença entre o produto e o documento. Consulte o website da Raymarine (www.raymarine.com) para garantir que possui as versões mais atualizadas da documentação para o seu produto.

Direitos autorais da publicação

Copyright ©2024 Raymarine UK Ltd. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste material pode ser copiada, traduzida ou transmitida (em qualquer meio) sem a permissão prévia por escrito da Raymarine UK Ltd.

CAPÍTULO 2: INFORMAÇÕES SOBRE O DOCUMENTO

Conteúdos do capítulo

- 2.1 Informações sobre o documento na página 15
- 2.2 Documentação do produto na página 15

2.1 Informações sobre o documento

Este documento contém informações importantes relacionadas à instalação do produto Raymarine®.

Ele inclui informações para ajudá-lo a:

- Planeje sua instalação e certifique-se de que tenha todo o equipamento necessário.
- Instale e conecte o produto como parte de um sistema mais amplo de eletrônicos marinhos conectados.
- Solucione problemas e obtenha suporte técnico, se necessário.

Este e outros documentos de produtos Raymarine® estão disponíveis para baixar em formato PDF em www.raymarine.com/manuals

2.2 Documentação do produto

A documentação a seguir se aplica ao seu produto:

Este e outros documentos de produtos da Raymarine estão disponíveis para download em formato PDF no site www.raymarine.com.

- **81397** – *Instruções de instalação e operação do roteador YachtSense™ Link Marine Cloud* (este documento)
- **87408** – *Modelo de montagem do roteador YachtSense™ Link Marine Cloud*

Ilustrações do documento

Seu produto e, se aplicável, a interface de usuário, pode ser um pouco diferente daquele exibido nas ilustrações deste documento, dependendo da variante e da data de fabricação do produto.

Todas as imagens são fornecidas apenas para fins ilustrativos.

CAPÍTULO 3: DETALHES DO SOFTWARE

Conteúdos do capítulo

- 3.1 Versão de software aplicável na página 17
- 3.2 Compatibilidade do software LightHouse MFD na página 17
- 3.3 Novos recursos de software na página 17
- 3.4 Conexão da rede YachtSense Link na página 17
- 3.5 Realizar uma atualização de software do roteador na página 18

3.1 Versão de software aplicável

O software do produto é atualizado regularmente para adicionar novos recursos e melhorar as funcionalidades existentes.

Este documento foi atualizado para refletir a versão de software do YachtSense Link: v4.3.

Consulte o site para obter o software mais recente:

Link para download do software YachtSense Link

<https://www.raymarine.com/en-us/download/yachtsense-link-software-update>

3.2 Compatibilidade do software LightHouse MFD

A versão do software instalada nos produtos Raymarine deve ser compatível com a versão do sistema operacional LightHouse™ instalado no(s) seu(s) MFD(s).

Observação:

Sempre que possível, atualize seu produto periférico e software MFD para as versões mais recentes disponíveis.

Se você não conseguir atualizar seu MFD para a versão mais recente disponível, certifique-se de que a versão do software instalado em seus produtos Raymarine seja compatível com a versão do LightHouse™ instalada em seus MFDs.

3.3 Novos recursos de software

Os seguintes novos recursos foram adicionados à versão v4.3 do software do roteador YachtSense Link.

- Adicionado suporte para WAN (conexão de internet com fio). Isso permite que o roteador se conecte à Internet por meio de uma conexão com fio a um dispositivo de terceiros, como um sistema de Internet de banda larga via satélite ou uma conexão de Internet com

fio de uma marina. Para obter informações detalhadas, consulte:

p.77 — Configuração de conexão de Internet com fio

- Adicionado suporte para sinais do tipo Pulso aos canais de saída. Para obter informações detalhadas, consulte: **p.63 — Conexão de saída de pulso**

Para fazer download do software mais recente, acesse: www.raymarine.com/software

3.4 Conexão da rede YachtSense Link

Para que a performance da Internet seja ideal, os modos de exibição da Raymarine devem ser conectados ao roteador por meio de uma conexão RayNet Ethernet com fio.

Para as versões do software do roteador YachtSense™ Link a partir da versão **v4.20**, não é mais possível conectar um modo de exibição ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador.

Versão de software	Descrição
<i>Anterior à versão v4.20</i>	O modo de exibição pode ser conectado ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador YachtSense™ Link. Entretanto, a funcionalidade será limitada ao fornecimento de conexão à Internet para aplicativos de terceiros que exijam acesso à Internet, como a <i>Netflix</i> .
v4.20 ou posterior	O modo de exibição não pode se conectar ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador YachtSense™ Link.

Observação:

Para roteadores YachtSense™ Link que tinham uma conexão Wi-Fi com um modo de exibição e que foram atualizados para a versão **v4.20** a partir de uma versão de software anterior, o modo de exibição receberá uma notificação de conflito de endereço IP. Para corrigir o conflito, selecione *[Esquecer a rede]* no pop-up de notificação exibido.

3.5 Realizar uma atualização de software do roteador

A Raymarine® envia regularmente atualizações do software para seus produtos que podem fornecer recursos novos e aprimorados e maior desempenho e capacidade de uso. É importante verificar se seus produtos estão com os softwares mais recentes. Por isso, consulte regularmente o site da Raymarine® para ver se há novas versões de softwares.

Quando o processo for concluído, o roteador será reiniciado.

Observação:

A atualização deve ser realizada em um dispositivo de rede com fio, como um PC/laptop ou MFD da Raymarine®. Não é recomendado realizar o processo de atualização em um dispositivo conectado por Wi-Fi.

Para atualizar o software do seu roteador, siga estas etapas:

1. Verifique a versão atual do software do seu roteador. Verifique a versão atual do software do seu roteador na página *Info* (Informações) em *Basic settings* (Configurações básicas) na interface da Web do roteador.
2. Se houver atualizações disponíveis, faça download do software atualizado no site da Raymarine®: www.raymarine.com/software
3. Acesse a interface da Web do roteador:
 - Em um MFD da Raymarine®, consulte: **p.71 — Acesso à interface da Web em um modo de exibição da Raymarine**
 - Em um PC/laptop, consulte: **p.72 — Acesso à interface da Web usando uma conexão com fio**
4. Abra a página *[Software upgrade]* (Atualização de software) do roteador, localizada em *[Advanced settings]* (Configurações avançadas).
5. Se solicitado, digite a senha de administrador do roteador e selecione *[OK]*.
6. Clique em *[Browse file to upload]* (Procurar arquivo para upload).
7. Localize e selecione o arquivo para download.

O arquivo será enviado por upload ao roteador.

8. Clique em *[Upgrade]* (Atualizar).

O roteador será atualizado. O processo de atualização pode levar algum tempo. NÃO desconecte o roteador, o PC/laptop ou o MFD da Raymarine® até que o processo seja concluído.

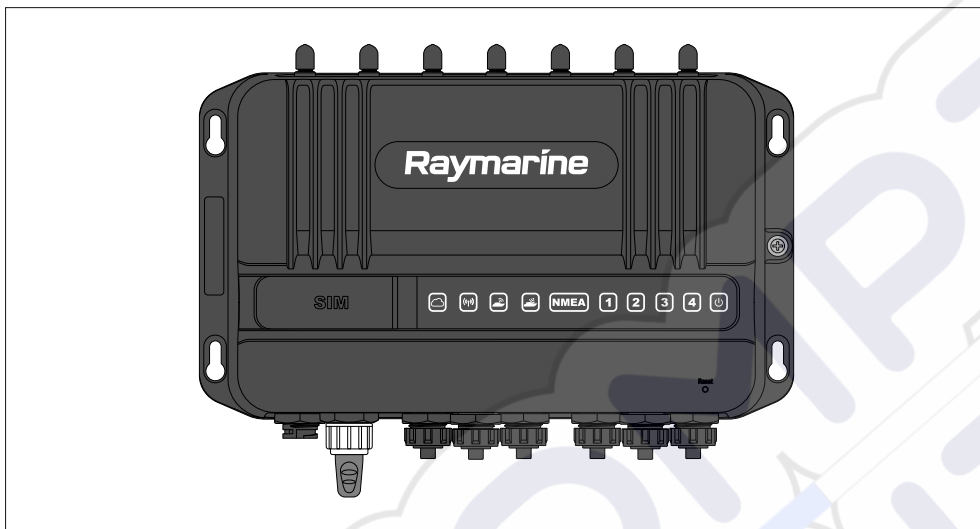
CAPÍTULO 4: VISÃO GERAL DO PRODUTO E DO SISTEMA

Conteúdos do capítulo

- 4.1 Visão geral do produto na página 20
- 4.2 Diagrama do sistema YachtSense Link na página 21

4.1 Visão geral do produto

O roteador YachtSense™ Link (número de peça E70640) é um roteador inteligente 4G que fornece conexão à Internet para dispositivos conectados. O roteador pode ser conectado à Internet usando conexão à rede móvel, Wi-Fi externo e WAN (Rede de longa distância) com fio. A conexão com a Internet é roteada para todos os dispositivos conectados às conexões Wi-Fi ou Ethernet do roteador. O roteador YachtSense™ Link faz parte do ecossistema YachtSense™ da Raymarine e permite o monitoramento e o controle a bordo e remoto de sistemas a bordo compatíveis por meio do aplicativo Raymarine.



O roteador YachtSense™ Link possui os recursos a seguir:

- Slots duplos para cartão Micro-SIM.
- Conexões da antena para rede móvel.
- Conexões com diversidade de antenas.
- Rede Wi-Fi dupla (DOCK WLAN) para conexões sem fio fora do barco.
- Rede Wi-Fi dupla (Wi-Fi do barco) para conexões sem fio a bordo.
- Porta WAN configurável.
- Receptor GNSS (GPS) incorporado (compatível com GLONASS e Beidou).
- 4 canais de entrada digital para monitoramento de dispositivos.
- 4 canais de saída digital (classificados em 200 mA) para controle de dispositivos.

- 4 portas de rede RayNet.
- Conexão do SeaTalkng®/NMEA 2000.
- Interface de usuário do navegador da Web para configuração.
- Firewall NAT (Tradução de endereço de rede).
- Compatível com modos de exibição Raymarine executando o LightHouse™ 4, versão 4.0 ou posterior.
- Modo de baixa potência.
- Suporta ativação remota por meio do aplicativo Raymarine em uma rede móvel.
- Suporta ativação via notificação de alerta ou conexão de canal de entrada.

Melhorias na antena 5 em 1

A antena 5 em 1 fornecida foi modificada em maio de 2023. Confira as melhorias a seguir:

- O comprimento da rosca (*dimensão C*) aumentou de 16,00 mm (0,63 pol.) para 24,00 mm (0,94 pol.).
- A inclinação da rosca (*dimensão D*) mudou de 7/8 pol.-9 UNC para 1 pol.-14 UNS
- 2 inserções M4 foram adicionadas à base da antena, o que permite a montagem em superfície usando fixações M4, como porcas e pinos roscados (não fornecidos).

Se quiser montar a antena usando porcas e pinos, solicite as peças adicionais a seguir:

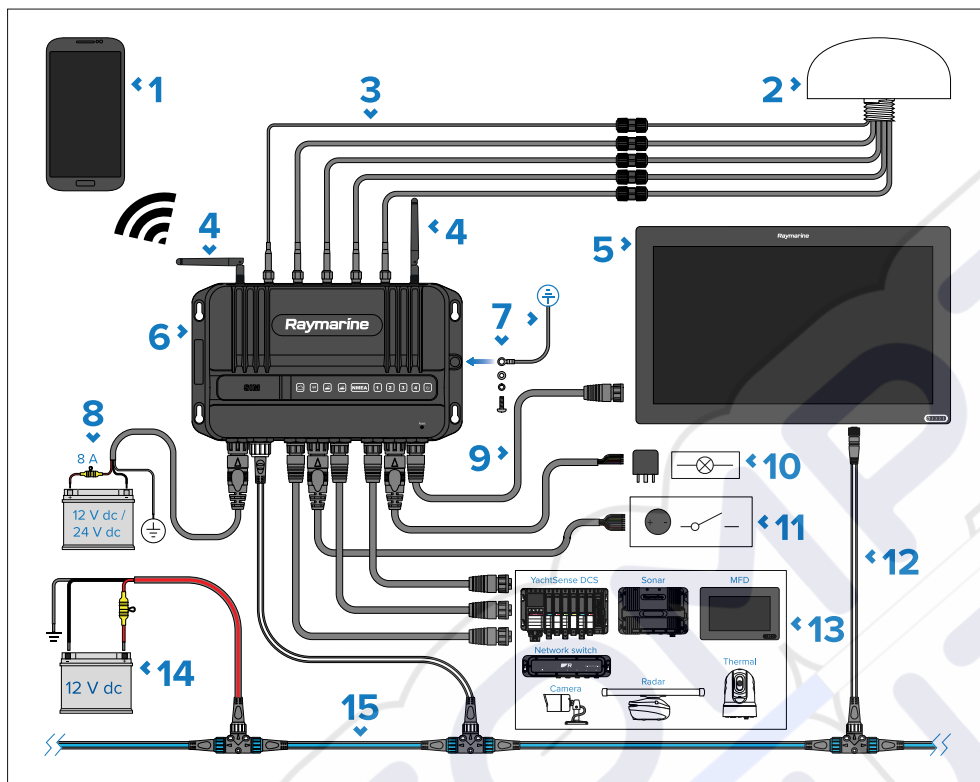
- Q119 – 2 porcas M4.
- Q120 – 2 pinos roscados M4X0.7 x 40 mm.

Observação:

Ao adquirir suas próprias fixações, para ajudar a prevenir a corrosão, é recomendado que as fixações sejam de aço inoxidável A4 ou latão.

4.2 Diagrama do sistema YachtSense Link

O diagrama a seguir oferece uma visão geral de um sistema **típico**, incluindo as conexões disponíveis e os tipos de dispositivos que podem ser conectados ao seu roteador.



1. Celular/Tablet.
2. Antena 5 em 1 que fornece conexões GNSS/Wi-Fi/rede móvel/diversidade de antenas (fornecida).
3. Extensão de antena 5 em 1 opcional (A80701).
4. Wi-Fi do barco (antenas fornecidas).
5. MFD compatível (por exemplo: Axiom XL).
6. Roteador YachtSense™ Link Marine Cloud
7. Conexão de aterramento (**obrigatória**).
8. Fonte de potência de 12 V/24 VCC para o roteador.

9. Conexão RayNet ao modo de exibição (direta ou via comutador de rede Raymarine).
10. Conexões de canais de saída do roteador (classificadas em 200 mA, para controlar dispositivos por meio de relés automotivos padrão).
11. Conexões de canais de entrada do roteador (detectar estados do comutador e monitorar tensão).
12. Conexão DeviceNet para SeaTalkng® ao MFD (através de um cabo adaptador, por exemplo: A06075).
13. Outros produtos Raymarine conectados via RayNet (direto ou através de um comutador de rede Raymarine).
14. Fonte de potência de 12 VCC SeaTalkng® (com fusível de 5 A).
15. Backbone do SeaTalkng® (requer sua própria fonte de potência de 12 V).

CAPÍTULO 5: PEÇAS FORNECIDAS

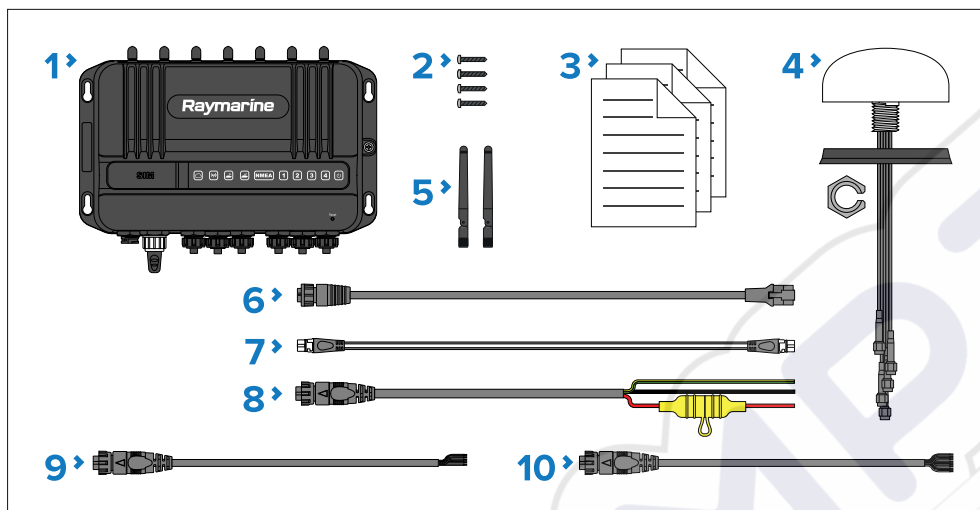
Conteúdos do capítulo

- 5.1 Peças fornecidas na página 23

5.1 Peças fornecidas

As seguintes peças são incluídas na caixa.

Desembale o produto com cuidado para evitar danos ou perda de peças. Compare o conteúdo da caixa com a lista abaixo. Guarde a embalagem e a documentação para consulta futura.



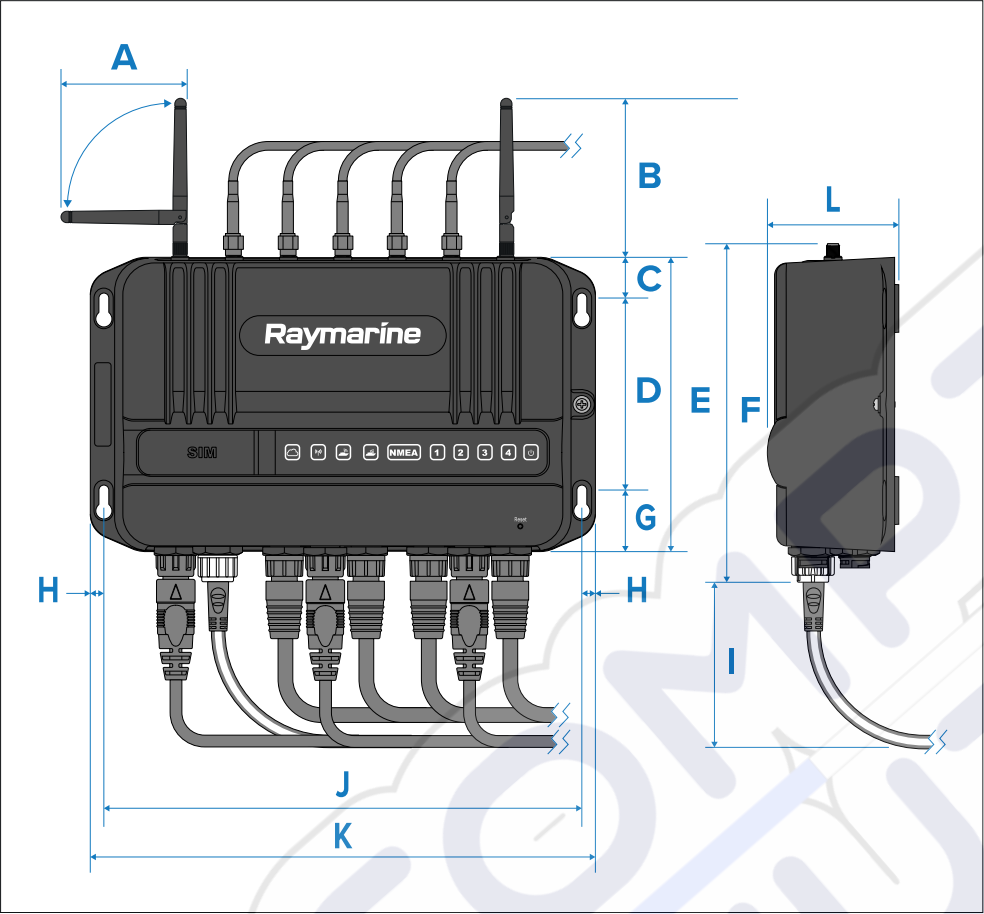
1. Roteador YachtSense™ Link Marine Cloud (fornecido com fixações de ponto de aterramento e tampas protetoras instaladas).
2. 4 fixações de montagem (parafusos autorroscantes PA 4 x 25 mm).
3. Embalagem da documentação
4. Antena 5 em 1 (GNSS, rede móvel, diversidade de antenas, DOCK WLAN) com cabos de 5 m (16,4 pés), porca M20 e junta de montagem.
5. 2 antenas dipolo (Wi-Fi do barco).
6. RayNet para cabo RJ45, 1 m (3,3 pés).
7. Cabo de escora SeaTalkng®, 1 m (3,3 pés).
8. Cabo de potência, 1,5 m (4,9 pés), com fusível de 8 A instalado.
9. Cabo de entrada (5 fios), 0,5 m (1,64 pés).
10. Cabo de saída (8 fios), 0,5 m (1,64 pés).

CAPÍTULO 6: DIMENSÕES DO PRODUTO

Conteúdos do capítulo

- 6.1 Dimensões do produto YachtSense Link na página 25
- 6.2 Dimensões da antena 5 em 1 na página 25

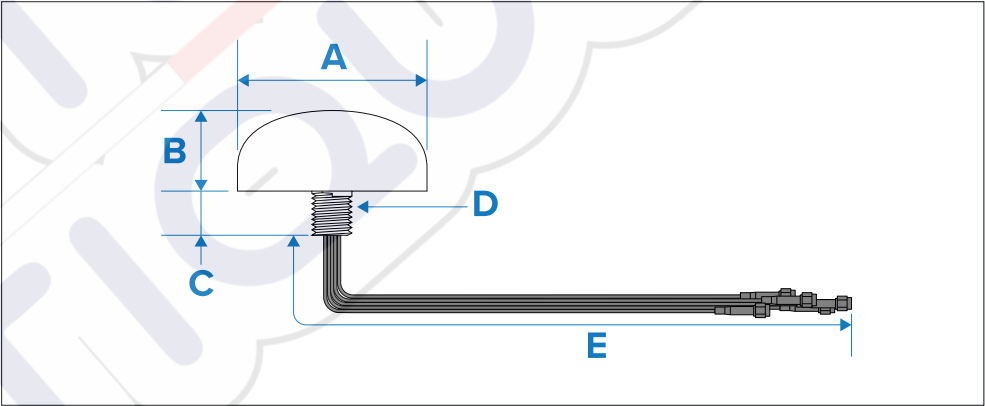
6.1 Dimensões do produto YachtSense Link



Descrição	
A	87,80 mm (3,46 pol.)
B	108,40 mm (4,27 pol.)
C	19,50 mm (0,78 pol.)
D	108,20 mm (4,26 pol.)
E	141,00 mm (5,55 pol.)
F	162,20 mm (6,39 pol.)

Descrição	
G	29,50 mm (1,16 pol.)
H	6,50 mm (0,26 pol.)
I	80,00 mm (3,15 pol.)
J	229,00 mm (9,02 pol.)
K	242,00 mm (9,53 pol.)
L	63,00 mm (2,48 pol.)

6.2 Dimensões da antena 5 em 1



Descrição	
A	Ø 102,90 mm (4,05 pol.)
B	43,50 mm (1,71 pol.)
C	24,00 mm (0,94 pol.)
D	Rosca UNS de 1 pol.-14
E	5 m (16,4 pés)

Importante:

A antena 5 em 1 foi modificada em maio de 2023 para aumentar o comprimento e a inclinação da rosca da seguinte forma:

- O comprimento da rosca (*dimensão C*) aumentou de 16,00 mm (0,63 pol.) para 24,00 mm (0,94 pol.).
- A inclinação da rosca (*dimensão D*) mudou de 7/8 pol.-9 UNC para 1 pol.-14 UNS
- 2 inserções M4 foram adicionadas à base da antena, o que permite a montagem em superfície usando fixações M4, como porcas e pinos roscados (não fornecidos).

Antes da instalação, verifique o comprimento da rosca da sua antena, pois isso pode impactar na sua instalação.

Ao adquirir suas próprias fixações, para ajudar a prevenir a corrosão, é recomendado que as fixações sejam de aço inoxidável A4 ou latão.

CAPÍTULO 7: ECOSSISTEMA YACHTSENSE

Conteúdos do capítulo

- 7.1 Ecosystema YachtSense na página 28
- 7.2 Recursos no barco na página 28
- 7.3 Recursos premium fora do barco na página 30

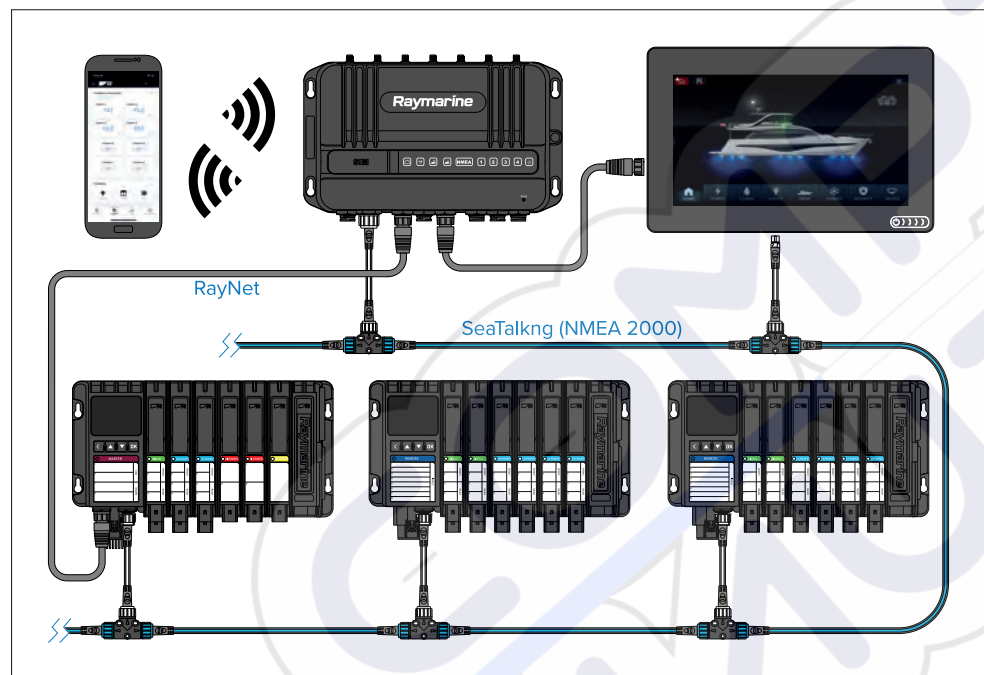
7.1 Ecossistema YachtSense

YachtSense é a solução de monitoramento e controle digital de embarcações da Raymarine. O ecossistema YachtSense permite o monitoramento dentro e fora do barco e o controle dos sistemas e dados da embarcação conectada.

O monitoramento e o controle no barco podem ser feitos usando plotadores de carta (MFDs) Raymarine Axiom e Axiom 2 ou o aplicativo Raymarine instalado em um celular ou tablet.

O monitoramento e o controle fora do barco (remoto) podem ser feitos usando o aplicativo Raymarine executado em um celular ou tablet compatível. O monitoramento e controle fora do barco também requerem:

- Uma assinatura premium do aplicativo Raymarine.
- Uma conexão ativa com a Internet em seu sistema.



O ecossistema YachtSense completo consiste em:

- Roteador YachtSense Link
- Sistema de controle digital YachtSense, executando o software versão 2 (ou posterior)
- Aplicativo Raymarine.

- Assinatura de aplicativo Premium (necessária para conectividade fora do barco).
- Plotador de carta (MFD) Axiom/Axiom 2.

Observação:

- O roteador YachtSense Link **deve** ser conectado ao mesmo backbone SeaTalk NG que o Sistema de controle digital YachtSense e quaisquer plotadores de cartas (MFDs).
- O roteador também **deve** ter uma conexão RayNet com o módulo mestre do Sistema de controle digital YachtSense e com quaisquer plotadores de cartas (MFDs).

7.2 Recursos no barco

O ecossistema YachtSense fornece uma série de recursos "no barco" que podem ser usados enquanto estiver a bordo da sua embarcação.

Aplicativo Raymarine conectado diretamente a um plotador de carta (MFD)

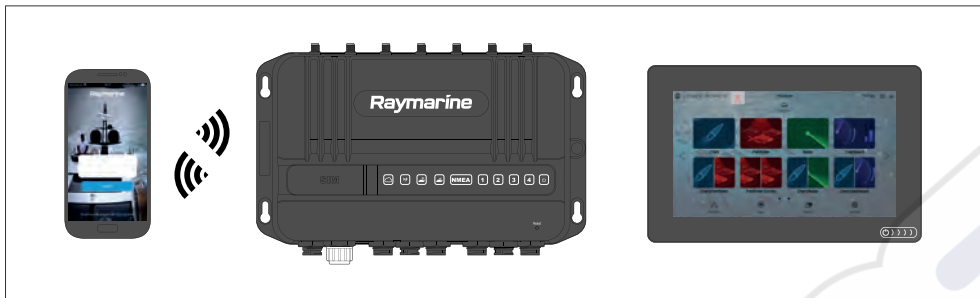


Os seguintes recursos estão disponíveis ao usar o aplicativo Raymarine em um dispositivo móvel conectado diretamente a um ponto de acesso Wi-Fi de um plotador de carta (MFD) Axiom/Axiom 2

- Transmita e controle o modo de exibição.
- Faça download e transfira as cartas LightHouse para um cartão de memória ou para o armazenamento interno do plotador de carta (MFD).

- Transfira arquivos como backups de waypoints e configurações, imagens ou vídeos entre seu dispositivo móvel e o plotador de carta (MFD).
- Visualize dados NMEA 2000.

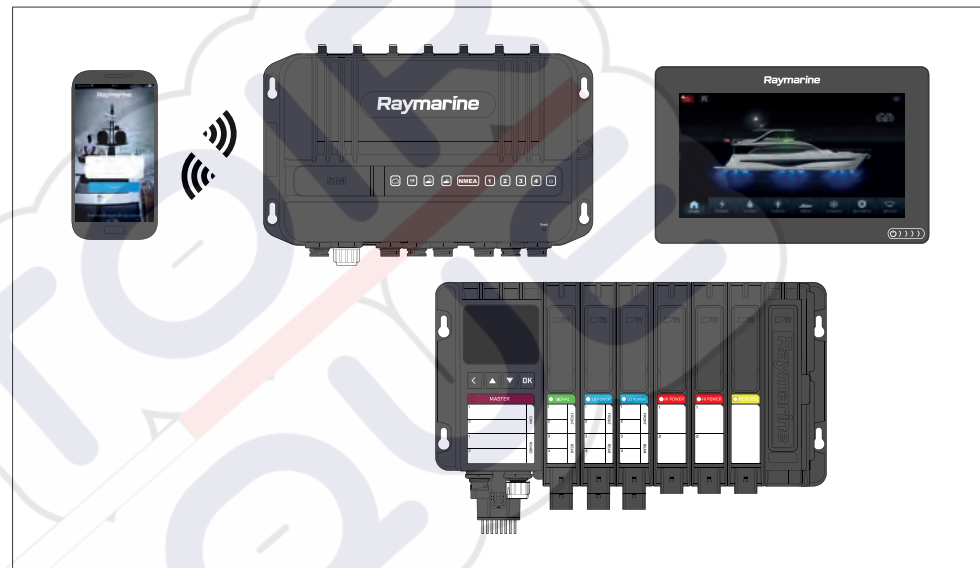
Aplicativo Raymarine conectado ao roteador YachtSense Link



Os seguintes recursos estão disponíveis ao usar o aplicativo Raymarine em um dispositivo móvel conectado ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador YachtSense Link:

- Transmita e controle qualquer plotador de carta (MFD) na rede.
- Faça download e transfira as cartas LightHouse para um cartão de memória ou para o armazenamento interno do plotador de carta (MFD).
- Transfira arquivos como backups de waypoints e configurações, imagens ou vídeos entre seu dispositivo móvel e o plotador de carta (MFD).
- Visualize dados NMEA 2000.
- Monitoramento de tensão de dispositivos conectados aos canais de entrada do roteador. A interface Web do roteador também pode ser usada para monitorar os canais de entrada.
- Controle de dispositivos conectados aos canais de saída do roteador. A interface Web do roteador também pode ser usada para controlar os canais de saída.

Aplicativo Raymarine conectado ao roteador YachtSense Link com um Sistema de controle digital YachtSense



Os seguintes recursos estão disponíveis ao usar o aplicativo Raymarine em um dispositivo móvel conectado ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador YachtSense Link em sistemas que incluem um Sistema de controle digital YachtSense:

- Transmita e controle qualquer plotador de carta (MFD) na rede.
- Faça download e transfira as cartas LightHouse para um cartão de memória ou para o armazenamento interno do plotador de carta (MFD).
- Transfira arquivos como backups de waypoints e configurações, imagens ou vídeos entre seu dispositivo móvel e o plotador de carta (MFD).
- Visualize dados NMEA 2000. (O alcance de dados que pode ser visualizado depende da configuração e design específicos do seu ecossistema YachtSense e do aplicativo Raymarine associado.)
- Monitoramento de tensão de dispositivos conectados aos canais de entrada do roteador. A interface Web do roteador também pode ser usada para monitorar os canais de entrada.
- Controle de dispositivos conectados aos canais de saída do roteador. A interface Web do roteador também pode ser usada para controlar os canais de saída.

- Monitoramento e controle dos sistemas e dispositivos da embarcação conectados aos canais de entrada e saída do Sistema de controle digital YachtSense (os canais de entrada e saída também podem ser monitorados e controlados usando um plotador de carta (MFD) ou diretamente no módulo mestre ou remoto).

Observação:

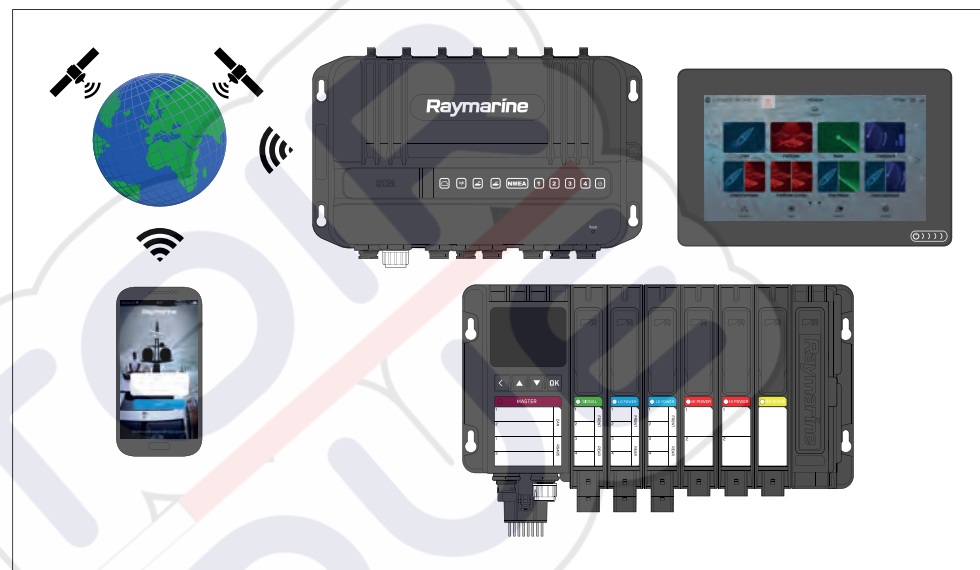
O Sistema de controle digital YachtSense requer uma configuração específica e um design de página de aplicativo para o aplicativo Raymarine. Entre em contato com um revendedor autorizado Raymarine ou com a organização que configurou seu sistema para obter orientação.

7.3 Recursos premium fora do barco

O ecossistema YachtSense fornece uma série de recursos premium "fora do barco", que podem ser usados enquanto estiver longe da sua embarcação.

Observação:

- Os recursos fora do barco exigem um roteador YachtSense Link e uma assinatura premium válida do aplicativo Raymarine.
- Os recursos fora do barco exigem que o sistema tenha uma conexão ativa com a Internet.
- O Sistema de controle digital YachtSense requer uma configuração específica e um design de página de aplicativo para o aplicativo Raymarine. O software do aplicativo versão 2 (ou posterior) é necessário.



Enquanto estiver fora do barco, você pode:

- Monitore a localização da sua embarcação usando os recursos de geofence do aplicativo.
- Visualize dados NMEA 2000. (O alcance de dados que pode ser visualizado depende da configuração e design específicos do seu ecossistema YachtSense e do aplicativo Raymarine associado.)
- Monitoramento de tensão de dispositivos conectados aos canais de entrada do roteador.
- Controle de dispositivos conectados aos canais de saída do roteador.
- Monitoramento e controle dos sistemas e dispositivos da embarcação conectados aos canais de entrada e saída do Sistema de controle digital YachtSense.

Observação:

Se o roteador estiver no *[modo de baixa potência]*, apenas uma conexão celular poderá ser usada para ativar o roteador remotamente.

CAPÍTULO 8: REQUISITOS DE LOCALIZAÇÃO

Conteúdos do capítulo

- 8.1 Avisos e cuidados na página 32
- 8.2 Requisitos de localização da antena 5 em 1 na página 32
- 8.3 Requisitos de localização do YachtSense™ Link na página 32
- 8.4 Requisitos de local de rede sem fio para performance ideal na página 32
- 8.5 Requisitos da superfície de montagem na página 33
- 8.6 Requisitos de passagem de cabo na página 34
- 8.7 Interferência elétrica na página 34
- 8.8 Fonte de alimentação na página 34
- 8.9 Interferência de RF na página 34
- 8.10 Distância segura da bússola na página 34
- 8.11 Diretrizes de instalação de EMC na página 34
- 8.12 Ferritas de supressão na página 35
- 8.13 Conexões a outro equipamento na página 35

8.1 Avisos e cuidados

Importante:

Antes de prosseguir, certifique-se de ter lido e entendido os avisos e cuidados fornecidos na seção a seguir deste documento:
[p.10 — Informações importantes](#)



Aviso: Potenciais origens de incêndio

Esse produto NÃO está aprovado para ser utilizado em ambientes perigosos/inflamáveis. NÃO instale em um ambiente perigoso/inflamável (como a sala de motores ou próximo aos tanques de combustível).

8.2 Requisitos de localização da antena 5 em 1

A antena 5 em 1 fornecida deve ser montada em um local que forneça uma visão clara e desobstruída do céu.

Certifique-se de que o local de montagem selecionado seja:

- Aberto e livre de obstruções (como mastros, luzes de busca ou outras estruturas) que possam bloquear a linha de visão para o céu.
- O mais baixo possível, para manter a antena o mais estável possível. Quanto mais estável for a antena, ela rastreará os satélites e fornecerá dados estáveis de forma mais eficaz.
- O mais longe possível (pelo menos 1 m (3 pés)) de outras antenas e equipamentos eletrônicos.

NÃO monte a antena:

- Em nenhuma área onde as pessoas possam pisar ou tropeçar.
- Em um mastro. Isso fará com que a antena balance e produza erros significativos nos dados de posição.
- No caminho direto de um feixe do radar.

8.3 Requisitos de localização do YachtSense™ Link

Este produto não é adequado para instalação em locais acima do convés, a menos que seja instalado em um invólucro de proteção adequado. Neste cenário, é importante evitar o uso de materiais de invólucro que terão um impacto significativo nos sinais sem fio, como materiais condutores, tipo aço ou fibra de carbono.

8.4 Requisitos de local de rede sem fio para performance ideal

Todos os dispositivos com conexão sem fio em seu sistema devem estar localizados de forma que seja possível receber e/ou transmitir com segurança sinais sem fio.

Existem alguns fatores que podem influenciar o desempenho da conexão sem fio. Por exemplo, obstáculos físicos e determinadas estruturas e materiais das embarcações podem afetar negativamente a performance da rede sem fio. Portanto, **é importante verificar a performance da rede sem fio do produto no local de instalação desejado antes de fazer os buracos de montagem.**

Materiais e construção de embarcação

Sempre que possível, monte os produtos em superfícies GRP (por exemplo, espuma ou resina de fibra de vidro) ou anteparas de madeira secas.

Materiais condutivos no caminho do sinal podem impactar de maneira significativa a performance do sinal da rede sem fio. Superfícies reflexivas, como superfícies de metal, alguns tipos de vidro e até mesmo espelhos podem afetar drasticamente o desempenho ou até mesmo bloquear o sinal da rede sem fio. Os locais de instalação próximos desses materiais devem ser evitados. **NÃO monte os produtos com conexão sem fio diretamente em materiais condutivos.** Isso inclui qualquer superfície de montagem ou invólucro/pod.

Exemplos de materiais condutivos incluem, mas não se limitam a:

- fibra de carbono, kevlar ou aramida (incluindo velas feitas desses materiais)

- alumínio
- aço

Em instalações com materiais condutores, se disponíveis, monte o produto sem fio usando um acessório de montagem em poste ou kit de montagem em convés. É necessária uma folga de, no mínimo, 10 cm (3,9 pol.) para minimizar o efeito de aterramento dos materiais condutivos. Isso se aplica aos transmissores e aos visores. Se mover o produto resolver o problema, considere fazer um buraco para a antena atrás da unidade (quando o produto estiver instalado e posicionado).

A performance da rede sem fio também diminuirá em locais em que o sinal da rede sem fio passar por uma antepara contendo cabos de alimentação.

Os membros da equipe (especialmente quando estiverem molhados) também podem obstruir os sinais da rede sem fio se passarem pela área de sinal entre o sensor sem fio e os visores associados.

Verificação e otimização da força do sinal

Pode ser necessário testar os locais de seus produtos com conexão sem fio para obter a melhor performance da rede sem fio e um caminho de sinal claro.

A distância entre os produtos com conexão sem fio sempre deve ser a mínima possível. Não exceda o alcance máximo indicado do produto com conexão sem fio (o alcance máximo vai variar para cada dispositivo).

O desempenho da conexão sem fio diminui com a distância, assim, produtos mais distantes receberão menos largura de banda de rede. Produtos instalados perto do alcance máximo da conexão sem fio poderão operar a baixas velocidades de conexão, sofrer quedas de sinal ou não se conectar.

Para melhores resultados, o produto com conexão sem fio deve ter uma linha clara e direta de visão para o produto ao qual ele será conectado. Quaisquer obstruções físicas podem diminuir ou mesmo bloquear o sinal da conexão sem fio.

Alguns produtos com conexão sem fio possuem um indicador de força do sinal para auxiliar o processo de determinar o local para a melhor performance da rede sem fio. Escolha o local com a leitura de sinal direto mais consistente e forte durante um período de monitoramento de 5 minutos. Teste locais alternativos do transmissor para maximizar a força do sinal para os visores, por exemplo, tente em locais embaixo de uma escotilha, uma claraboia ou próximo de uma janela. Uma leve mudança na posição do produto pode resultar em uma mudança significativa da força do sinal.

Observação:

Alguns produtos com conexão sem fio (por exemplo, transmissor de casco) não transmitirão dados a menos que o transdutor esteja conectado. Além disso, considere que um produto NMEA ou SeaTalkng (por exemplo, uma interface) não transmitirá dados a menos que uma origem de dados adequada esteja conectada.

Interferência e outros equipamentos

A interferência de dispositivos com conexão sem fio de outras pessoas pode provocar interferências em seus produtos. Você pode usar uma ferramenta de análise de rede sem fio/aplicativos de smartphone de terceiros para avaliar o melhor canal de rede sem fio (por exemplo, canal não em uso ou usado por uma menor quantidade de dispositivos).

Produtos com conexão sem fio devem ser instalados a pelo menos 1 m (3 pés) de distância de:

- Outros produtos com conexão sem fio
- Produtos de transmissão que enviam sinais sem fio na mesma faixa de frequência
- Outros equipamentos elétricos, eletrônicos ou eletromagnéticos que possam gerar interferências.

Atualizações de software

Também é importante garantir que todos os seus produtos com conexão sem fio possuam as versões de software mais recentes, pois podem ser feitos aprimoramentos para a performance da rede sem fio.

8.5 Requisitos da superfície de montagem

Ao selecionar uma superfície de montagem, certifique-se de que:

- O produto fique adequadamente apoiado em uma superfície plana e segura. NÃO instale as unidades ou faça furos em locais que possam danificar a estrutura da embarcação.
- Haja espaço suficiente ao redor do produto.
- Não haja nada atrás da superfície de montagem que possa ser danificado na perfuração.

8.6 Requisitos de passagem de cabo

Identifique a rota de todos os cabos necessários e garanta espaço suficiente para permitir a conexão dos mesmos:

- Salvo indicação em contrário, é exigido um raio de curvatura mínimo do cabo de 100 mm (3,94 pol.).
- Quando necessário, use suportes de cabo para evitar tensão sobre os conectores.

8.7 Interferência elétrica

Selecione um local que seja distante o suficiente de equipamentos que possam causar interferência, como motores elétricos, geradores e transmissores/receptores de rádio.

8.8 Fonte de alimentação

Selecione um local que esteja o mais perto possível da fonte de alimentação CC da embarcação. Isso ajudará a manter as passagens de cabo a um mínimo.

8.9 Interferência de RF

Certos equipamentos elétricos externos de terceiros podem causar interferência de radiofrequência (RF) com dispositivos GNSS (GPS), AIS ou VHF, caso o equipamento externo não seja devidamente isolado e emita níveis excessivos de interferência eletromagnética (Electromagnetic Interference – EMI).

Alguns exemplos comuns desses equipamentos externos incluem iluminação de LED (por exemplo, luzes de navegação, holofotes e refletores, luzes internas e externas) e sintonizadores de TV terrestres.

Para minimizar desses equipamentos:

- Mantenha-os distantes de produtos GNSS (GPS), AIS ou VHF e suas antenas o quanto possível.

- Certifique-se de que todos os cabos de alimentação de equipamentos externos não estejam enroscados com os cabos de alimentação ou de dados desses dispositivos.
- Considere a possibilidade de usar uma ou mais ferritas de supressão de alta frequência no dispositivo emissor de EMI. As ferritas devem ser classificadas como efetivas no intervalo de 100 MHz a 2,5 GHz, e devem ser encaixadas no cabo de alimentação e em qualquer outro cabo que esteja saindo do dispositivo emissor de EMI, o mais perto possível da posição em que o cabo sai do dispositivo.

8.10 Distância segura da bússola

Ao selecionar um local adequado para o produto, deve-se ter como objetivo manter a maior distância possível entre o produto e qualquer bússola instalada. Essa distância deve ser de pelo menos 1 m (3,3 pés) em todas as direções. Para embarcações menores, pode não ser possível atingir essa distância. Nessa situação, certifique-se de que a bússola não seja afetada pelo produto quando ele estiver ligado.

8.11 Diretrizes de instalação de EMC

Os equipamentos e acessórios da Raymarine estão em conformidade com os regulamentos adequados de Compatibilidade Eletromagnética (EMC) para minimizar a interferência eletromagnética entre equipamentos e o efeito que tal interferência possa ter sobre o desempenho do sistema.

É obrigatória a instalação correta para garantir que o desempenho de EMC não seja comprometido.

Observação:

Em áreas de extrema interferência EMC, alguma leve interferência pode ser notada no produto. Quando isso ocorrer, o produto e a fonte da interferência devem ser separados por uma distância maior.

Para um desempenho **ideal** do EMC, recomendamos que sempre que for possível:

- Os equipamentos Raymarine e os cabos conectados a ele sejam:
 - Pelo menos 1 m (3,28 pés) de distância de qualquer equipamento ou cabo transmitindo sinais de rádio, por exemplo, cabos, antenas e rádios VHF. No caso de rádios SSB, a distância deve ser aumentada para 2 m (6,6 pés).
 - Mais de 2 m (6,56 pés) do caminho de um feixe de radar. Normalmente, é possível supor que um feixe de radar se estenda por 20 graus acima e abaixo do elemento de irradiação.
- O produto é fornecido com uma bateria diferente daquela utilizada para a partida do motor. Isso é importante para evitar um comportamento imprevisível e perda de dados que podem ocorrer caso a partida do motor não possua uma bateria à parte.
- São utilizados os cabos especificados da Raymarine.
- Os cabos não são encurtados ou estendidos, a menos que seja detalhado no manual de instalação.

Observação:

Quando restrições na instalação impedem qualquer uma das recomendações acima, sempre garanta a maior separação possível entre os diferentes itens do equipamento elétrico para fornecer as melhores condições para o desempenho do EMC em toda a instalação

8.12 Ferritas de supressão

- Os cabos da Raymarine podem ser pré-instalados ou fornecidos com ferrites de supressão. Eles são importantes para um desempenho de EMC correto. Se as ferrites forem fornecidas separadas dos cabos (isto é, não forem pré-instaladas), será necessário instalar as ferrites fornecidas usando as instruções fornecidas.
- Se uma ferrita precisar ser removida por qualquer motivo (p. ex., instalação ou manutenção), ela deve recolocada na posição original antes de o produto ser usado.
- Use apenas ferrites do tipo correto, fornecidas pela Raymarine ou por seus revendedores autorizados.
- Quando a instalação exigir a adição de diversas ferrites em um cabo, é necessário usar cliques de cabos adicionais para evitar tensão nos conectores causada pelo excesso de peso do cabo.

8.13 Conexões a outro equipamento

Exigência de ferritas nos cabos não Raymarine.

Se o seu produto for conectado a outro equipamento usando um cabo não fornecido pela Raymarine®, uma ferrita de supressão DEVERÁ sempre ser afixada à extremidade do cabo mais próxima do produto Raymarine®.

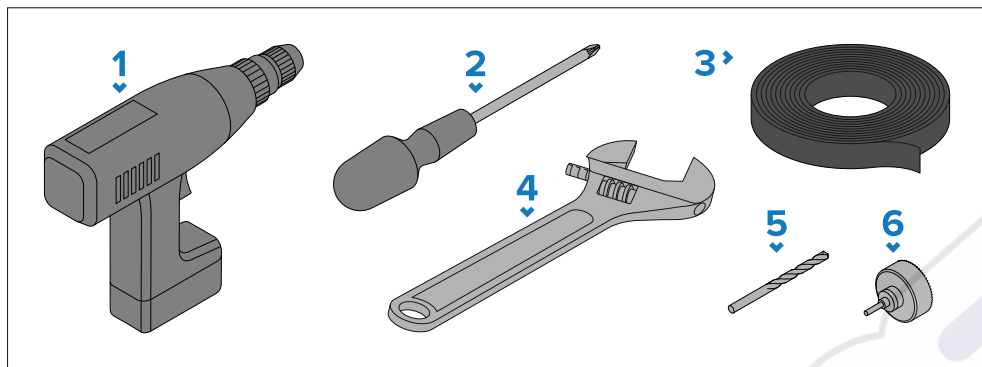
CAPÍTULO 9: MONTAGEM

Conteúdos do capítulo

- 9.1 Ferramentas necessárias na página 37
- 9.2 Montagem do roteador YachtSense™ Link na página 37
- 9.3 Montagem da antena 5 em 1 na página 38
- 9.4 Montagem da antena 5 em 1 usando fixações M4 na página 38

9.1 Ferramentas necessárias

As seguintes ferramentas são necessárias para instalação.



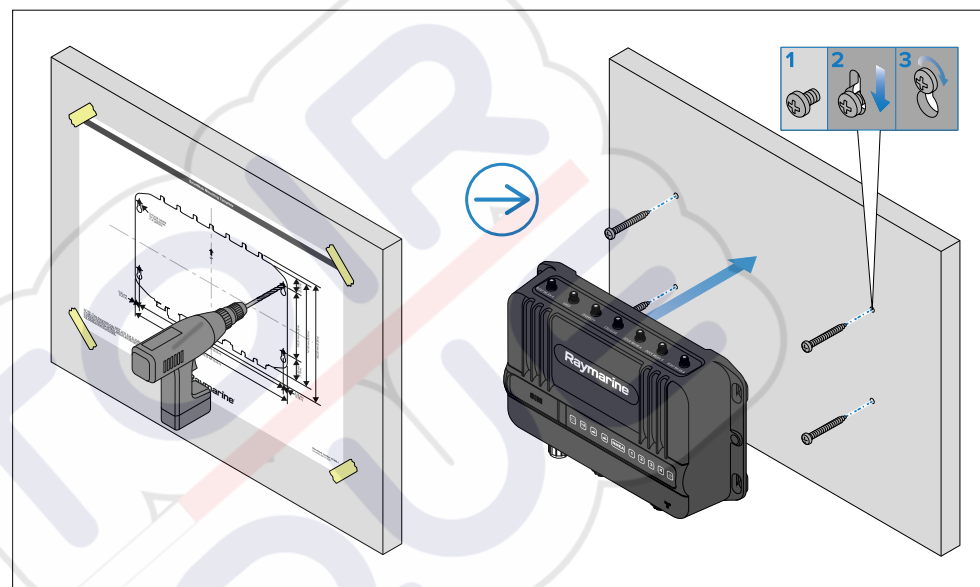
1. Furadeira
2. Chave de fenda Pozidrive
3. Máscara/Fita adesiva
4. Chave inglesa/Chave de 30 mm (necessária para instalação da antena 5 em 1).
5. Broca (adequada para furos piloto)
6. Cortador de buracos de 23 mm (0,91 pol.) (necessário para instalação da antena 5 em 1).

9.2 Montagem do roteador YachtSense™ Link

Siga as instruções abaixo para montar o roteador.

Antes de montar o produto, certifique-se de ter:

- selecionado um local adequado com base nos requisitos de localização encontrados nesse documento.
- identificado as conexões relevantes dos cabos e suas rotas.



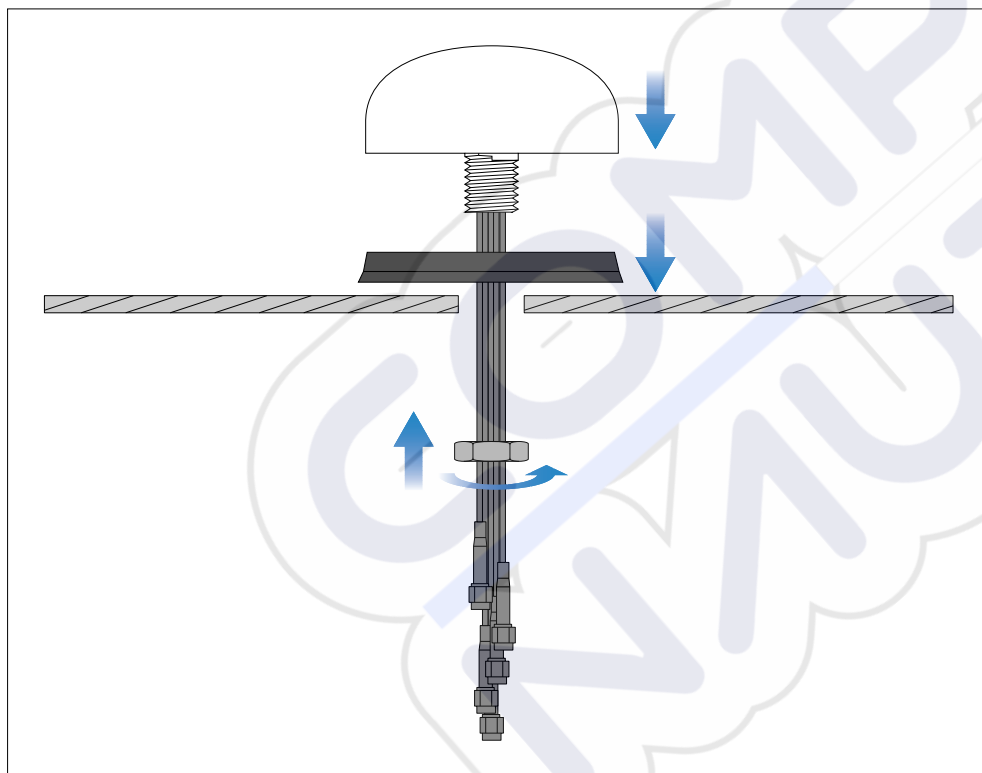
1. Fixe o modelo de montagem fornecido no local escolhido usando fita adesiva ou autoadesiva.
2. Perfure quatro furos como indicado no modelo para aceitar os dispositivos de fixação.
3. Remova o gabarito de montagem.
4. Parafuse as fixações aproximadamente na metade dos furos na superfície de montagem.
5. Posicione a unidade sobre os parafusos de fixação e empurre-a para baixo para encaixar nas ranhuras dos orifícios.
6. Aperte os parafusos totalmente.

9.3 Montagem da antena 5 em 1

A antena 5 em 1 fornecida deve ser instalada em um local que tenha uma linha de visão desimpedida para o céu e longe de estruturas e dispositivos que possam causar interferência.

Importante:

As antenas 5 em 1 fabricadas *antes de maio de 2023* tinham uma rosca mais curta (16,00 mm (0,63 pol.)) e com diâmetro mais fino (23 mm (0,91 pol.)). Para essas antenas, um **kit extensor de rosca** está disponível como acessório opcional (número de peça: A80718). O kit extensor de rosca permite que a antena seja montada em uma superfície de montagem mais espessa. É importante consultar as instruções de montagem da antena fornecidas no kit extensor de rosca (número do documento 82425), pois o kit requer um furo de montagem maior e uma chave para apertar a porca.



1. Faça um furo de 25,4 mm (1,0 pol.) no centro do local de montagem desejado para acomodar a rosca e os cabos da antena.

Importante:

Se a sua antena não tiver inserções de latão, o diâmetro do buraco para a rosca é 23 mm (0,91 pol.). Veja a nota importante acima.

2. Passe os cabos pela junta e coloque-os na parte inferior da antena.
3. Passe os cabos pelo buraco na superfície de montagem para que a junta e a antena fiquem niveladas na superfície de montagem.
4. Passe os cabos pela fenda na porca e prenda a antena apertando a porca na rosca exposta.

*Aperte a porca bipartida usando uma chave grande ajustável ou uma chave de 30 mm. **O torque de aperto não deve exceder 1,47 N·m (1,08 lbf-pés).***

9.4 Montagem da antena 5 em 1 usando fixações M4

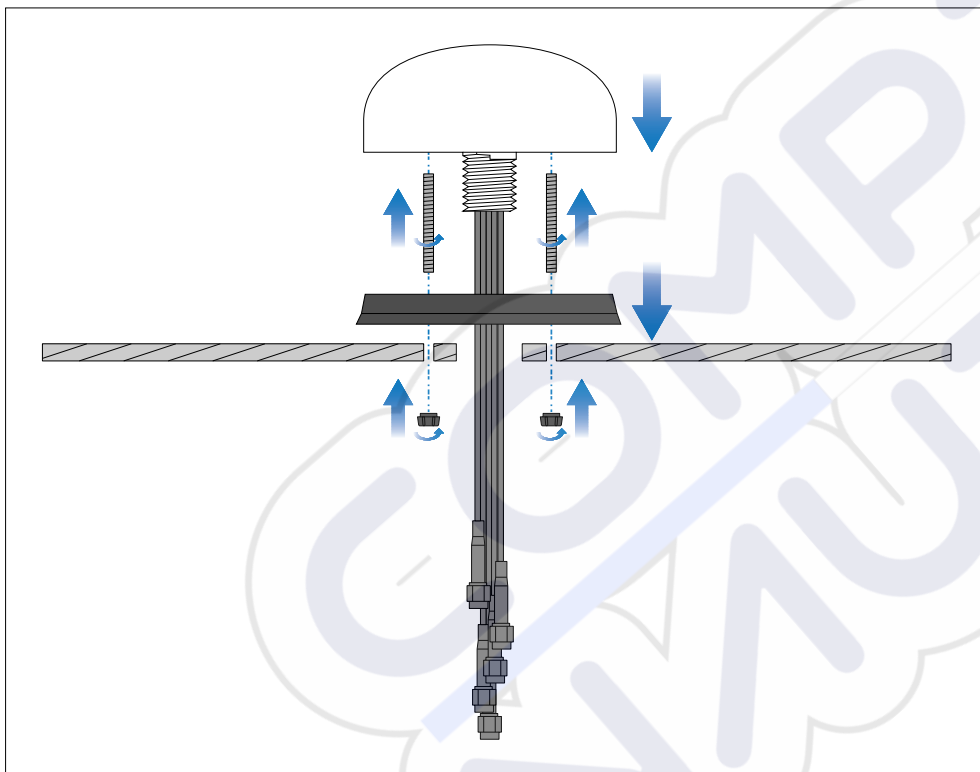
As antenas 5 em 1 fabricadas **após** maio de 2023 incluem 2 inserções M4 na base da antena, o que permite um método alternativo de montagem em superfície, usando fixações M4, como porcas borboleta e pinos roscados (não fornecidos).

A antena 5 em 1 fornecida deve ser instalada em um local que tenha uma linha de visão desimpedida para o céu e longe de estruturas e dispositivos que possam causar interferência.

Observação:

- O exemplo de método de montagem abaixo usa duas porcas borboletas M4 (número de peça: Q119) e dois pinos roscados M4X0.7 x 40 mm (número de peça: Q120) para as fixações. Essas fixações devem ser solicitadas separadamente.
- Você também pode adquirir suas próprias fixações M4X0.7. Ao adquirir suas próprias fixações, para ajudar a prevenir a corrosão, elas devem ser de aço inoxidável A4 ou latão.
- O número de peça do kit extensor de rosca: A80718 NÃO é compatível com antenas 5 em 1 fabricadas **após** maio de 20023 que possuem um comprimento de rosca de 24,00 mm (0,94 pol.).

3. Aparafuse os pinos roscados nas inserções da base da antena.
4. Passe os cabos pela junta e coloque-os na parte inferior da antena.
5. Passe os cabos, roscas e pinos roscados nos orifícios na superfície de montagem para que a junta e a antena fiquem niveladas na superfície de montagem.
6. Aparafuse as porcas borboletas nos pinos roscados até que estejam bem apertadas.



1. Faça um furo de 25,4 mm (1,0 pol.) no centro do local de montagem desejado para acomodar a rosca e os cabos da antena.
2. Faça buracos de fixação de 2 x 4 mm ($\frac{5}{32}$ pol.).

CAPÍTULO 10: CABOS E CONEXÕES — INFORMAÇÕES GERAIS

Conteúdos do capítulo

- 10.1 Tipos e extensão do cabo na página 41
- 10.2 Abraçadeira plástica de liberação de tensão na página 41
- 10.3 Blindagem do cabo na página 41
- 10.4 Conectando os cabos na página 41
- 10.5 Visão geral das conexões na página 41
- 10.6 Diagrama do sistema YachtSense Link na página 42

10.1 Tipos e extensão do cabo

É importante utilizar cabos do tipo e extensão adequados.

- Salvo indicação em contrário, use apenas os cabos fornecidos pela Raymarine.
- Se for necessário usar cabos que não sejam da Raymarine use cabos com a qualidade e o calibre corretos para a finalidade em questão (por exemplo, passagens longas de cabos de força podem exigir calibre maior para minimizar a queda de tensão).

10.2 Abraçadeira plástica de liberação de tensão

Use abraçadeiras plásticas adequadas no cabeamento para garantir que os conectores estejam protegidos contra tensão e que não se soltem sob condições marítimas extremas.

10.3 Blindagem do cabo

Durante a instalação, tenha cuidado para não danificar a blindagem dos cabos e verifique se todos os cabos estão devidamente blindados.

10.4 Conectando os cabos

Siga as etapas a seguir para conectar os cabos ao produto.

1. Certifique-se de que a fonte de alimentação da embarcação esteja desligada.
2. Certifique-se de que o dispositivo sendo conectado foi instalado de acordo com as instruções de instalação fornecidas com ele.
3. Certifique-se da orientação correta empurrando o conector do cabo totalmente nos conectores correspondentes na unidade.
4. Engate qualquer mecanismo de travamento para garantir uma conexão segura (por exemplo: gire os colares de travamento no sentido horário até apertar ou na posição travada).

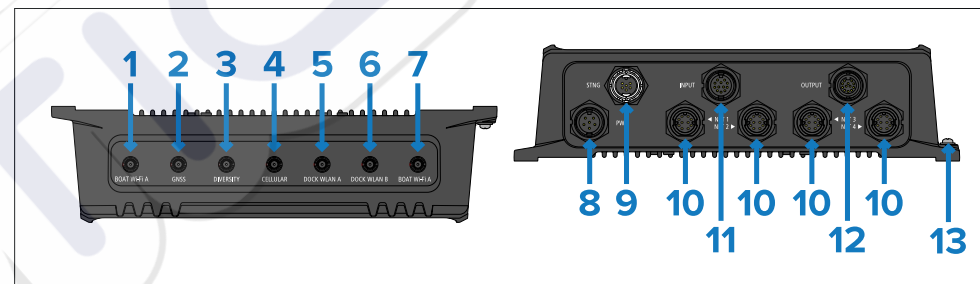
5. Certifique-se que quaisquer conexões de fios com pontas desencapadas estejam devidamente isoladas para evitar curto-circuito e corrosão devido à entrada de água.

10.5 Visão geral das conexões

O YachtSense™ Link inclui as seguintes conexões:

Observação:

- O roteador é fornecido com tampas protetoras instaladas nas conexões da antena, nas conexões RayNet, nas conexões de entrada e saída e na conexão do SeaTalkng®.
- As tampas protetoras devem permanecer no lugar até que as conexões sejam feitas. Se uma conexão não for exigida, a tampa protetora não deverá ser removida.



1. Wi-Fi do barco A (conexão interna da antena Wi-Fi do barco)
2. GNSS (conexão da antena GPS/GLONASS)
3. Diversidade de antenas (conexão da antena de rede secundária)
4. Rede móvel (conexão da antena de rede móvel primária)
5. Doca WLAN A (conexão da antena Wi-Fi de doca externa)
6. Doca WLAN B (conexão da antena Wi-Fi de doca externa)
7. Wi-Fi do barco B (conexão interna da antena Wi-Fi do barco)
8. Conexão de energia

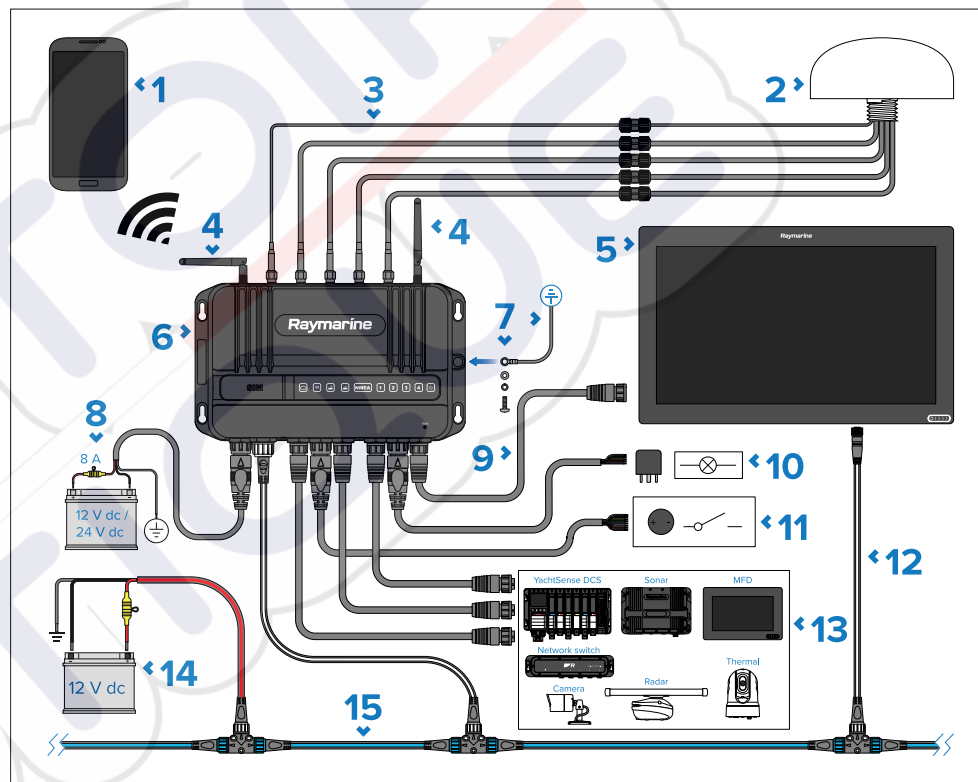
9. Conexão do SeaTalkng®
10. Conexões RayNet
11. Conexões de entrada
12. Conexões de saída
13. Conexão de aterramento dedicada – DEVE ser conectada a um ponto de aterramento adequado; consulte: [p.50 – Conexão de aterramento](#)

Cuidado: Conexões de cabo

Certifique-se de que o produto esteja desligado antes de conectar ou desconectar qualquer cabo.

10.6 Diagrama do sistema YachtSense Link

O diagrama a seguir oferece uma visão geral de um sistema **típico**, incluindo as conexões disponíveis e os tipos de dispositivos que podem ser conectados ao seu roteador.



1. Celular/Tablet.
2. Antena 5 em 1 que fornece conexões GNSS/Wi-Fi/rede móvel/diversidade de antenas (fornecida).
3. Extensão de antena 5 em 1 opcional (A80701).
4. Wi-Fi do barco (antenas fornecidas).
5. MFD compatível (por exemplo: Axiom XL).
6. Roteador YachtSense™ Link Marine Cloud
7. Conexão de aterramento (**obrigatória**).
8. Fonte de potência de 12 V/24 VCC para o roteador.

9. Conexão RayNet ao modo de exibição (direta ou via comutador de rede Raymarine).
10. Conexões de canais de saída do roteador (classificadas em 200 mA, para controlar dispositivos por meio de relés automotivos padrão).
11. Conexões de canais de entrada do roteador (detectar estados do comutador e monitorar tensão).
12. Conexão DeviceNet para SeaTalkng® ao MFD (através de um cabo adaptador, por exemplo: A06075).
13. Outros produtos Raymarine conectados via RayNet (direto ou através de um comutador de rede Raymarine).
14. Fonte de potência de 12 VCC SeaTalkng® (com fusível de 5 A).
15. Backbone do SeaTalkng® (requer sua própria fonte de potência de 12 V).

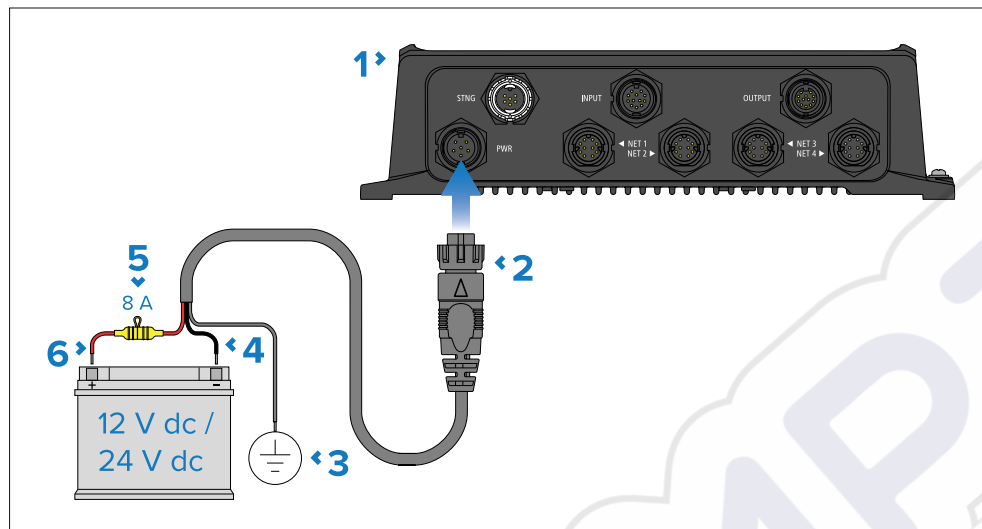
CAPÍTULO 11: CONEXÃO DE ENERGIA

Conteúdos do capítulo

- 11.1 Conexão de energia na página 45
- 11.2 Classificações de fusível sequencial e de interruptor térmico na página 45
- 11.3 Distribuição de energia na página 45
- 11.4 Extensão do cabo de energia (sistemas de 12/24 V) na página 48
- 11.5 Conexão do fio de aterramento do cabo de potência na página 49
- 11.6 É necessário um fio de aterramento dedicado adicional (não fornecido) na página 49

11.1 Conexão de energia

O cabo de potência fornecido deve ser conectado a uma fonte de potência de 12 VCC ou 24 VCC, através de um painel de distribuição de potência ou conexão direta a uma bateria.



1. YachtSense™ Link
2. Cabo de potência (fornecido)
3. O fio de aterramento se conecta ao ponto de aterramento de RF da embarcação; se não houver um ponto de aterramento, conecte ao terminal negativo (-) da bateria.
4. O fio negativo se conecta ao terminal negativo (-) da fonte de potência.
5. Deve ser usado um suporte de fusível à prova d'água com um fusível de 8 A
6. O fio positivo (vermelho) se conecta ao terminal positivo (+) da fonte de potência.



Aviso: Aterramento do produto

Antes de aplicar energia a este produto, certifique-se de que ele tenha sido corretamente aterrado, de acordo com as instruções fornecidas.



Aviso: Sistemas de aterramento positivo

Não conecte esta unidade a um sistema que tenha aterramento positivo.

Cuidado: Proteção da fonte de alimentação

Ao instalar este produto, certifique-se de que a fonte de alimentação esteja adequadamente protegida por meio de um fusível ou disjuntor térmico com classificação adequada.

11.2 Classificações de fusível sequencial e de interruptor térmico

As classificações de fusível sequencial e de interruptor térmico a seguir se aplicam a seu produto:

Classificação de fusível sequencial	Classificação do interruptor térmico
8 A	8 A

Observação:

- A classificação adequada do fusível para o interruptor térmico depende do número de dispositivos que estão sendo conectados. Caso tenha dúvidas, consulte um revendedor autorizado da Raymarine.
- O cabo de potência do seu produto pode ter um fusível sequencial instalado. Se não tiver, você deverá adicionar um fusível sequencial/interruptor ao fio positivo da conexão de potência dos produtos.

11.3 Distribuição de energia

Recomendações e boas práticas para a conexão de potência dos produtos fornecidos com um fio de aterramento como parte do cabo de potência fornecido.

- O produto é fornecido com um cabo de energia, como um item separado ou um cabo cativo permanentemente ligado ao produto. Use apenas o

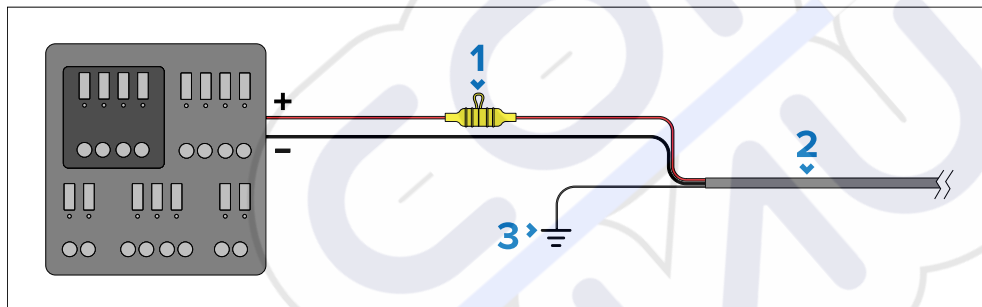
cabo de energia fornecido com o produto. NÃO use um cabo de energia projetado para, ou fornecido com, um produto diferente.

- Consulte a seção *Conexão de energia* para obter mais informações sobre como identificar os fios no cabo de energia do produto e onde conectá-los.
- Consulte abaixo para obter mais informações sobre a implementação para alguns cenários de distribuição de energia comuns:

Importante:

- Ao realizar o planejamento e a fiação, leve em consideração outros produtos no sistema, alguns dos quais (por exemplo, módulos de sonar) podem impor grandes picos de demanda de energia no sistema elétrico da embarcação, o que pode afetar a tensão disponível para outros produtos durante os picos.
- As informações fornecidas a seguir são apenas para orientação, para ajudar a proteger o produto. Elas abrangem sistemas de energia de embarcações comuns, mas NÃO abrangem todos os cenários. Se não tiver certeza sobre como fornecer o nível de proteção correto, consulte um revendedor autorizado ou um eletricitista marinho profissional devidamente qualificado.

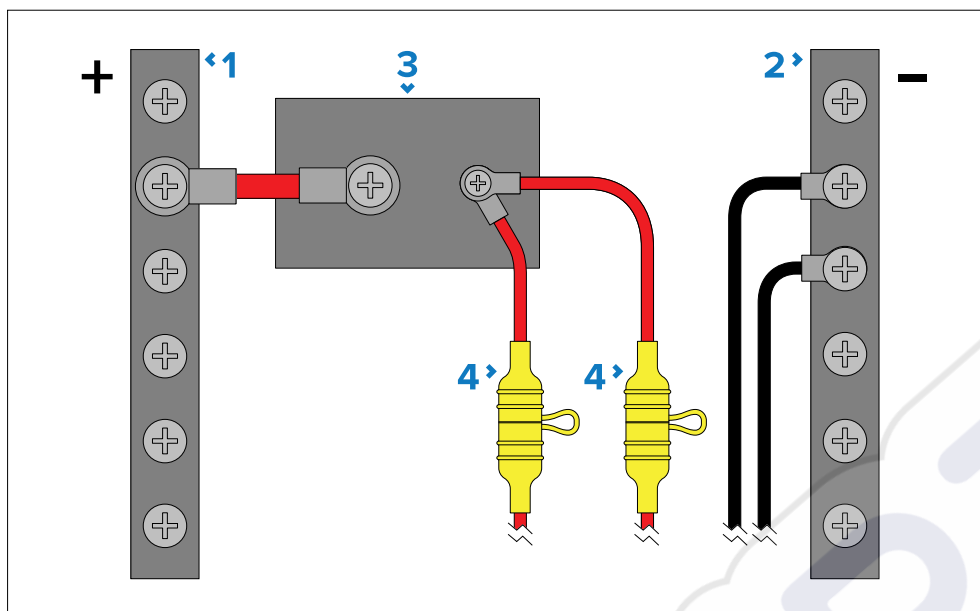
Implementação – conexão com um painel de distribuição (recomendado)



Descrição

- 1 Se não for fornecido já instalado no cabo de potência, deverá ser instalado um porta-fusível à prova d'água contendo um fusível em linha com a classificação correta. Consulte a classificação de fusível adequada em: *Classificações de fusíveis sequenciais e interruptores térmicos*.
- 2 Cabo de alimentação do produto.
- 3 Ponto de conexão de fio de aterramento.

- Recomendamos conectar o cabo de energia fornecido a um disjuntor ou interruptor adequado no painel de distribuição da embarcação ou a um ponto de distribuição de energia instalado de fábrica.
- O ponto de distribuição deve ser alimentado da fonte de alimentação primária da embarcação por um cabo de 8 AWG (8,36 mm²).
- Em condições ideais, todos os equipamentos devem ser conectados a fusíveis ou interruptores térmicos devidamente classificados com a proteção de circuito adequado. Nos locais em que isso não for possível e mais de um item de equipamento compartilhar um interruptor, use fusíveis sequenciais individuais para cada circuito de energia para fornecer a proteção necessária.
- **O cabo de potência fornecido com seu produto inclui um fio de aterramento separado, que deve ser conectado ao aterramento de RF comum da embarcação.** Para obter informações, consulte: [p.49 – Conexão do fio de aterramento do cabo de potência](#)



Descrição

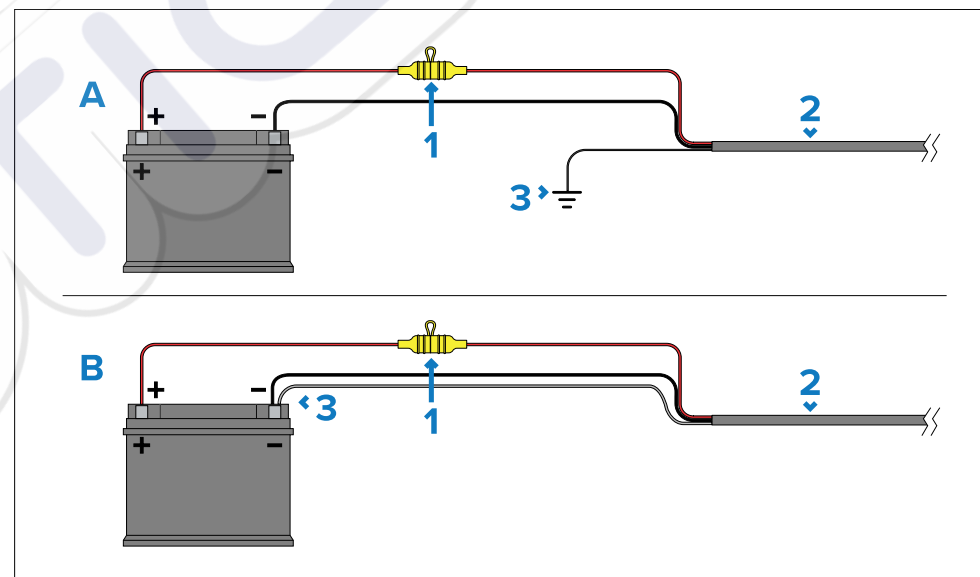
- 1 Barra de positivo (+)
- 2 Barra de negativo (-)
- 3 Disjuntor
- 4 Se não for fornecido já instalado no cabo de potência, deverá ser instalado um porta-fusível à prova d'água contendo um fusível em linha com a classificação correta. Consulte a classificação de fusível adequada em: *Classificações de fusíveis sequenciais e interruptores térmicos*.

Importante:

Observe as classificações recomendadas de fusível/disjuntor na documentação do produto, tendo em mente que a classificação adequada depende do número de dispositivos conectados.

Implementação – conexão direta com a bateria

- Se não for possível conectar a um painel de distribuição de energia, conecte o cabo de alimentação incluído com o produto diretamente à bateria da embarcação, por meio de um fusível ou disjuntor adequado.
- O cabo de potência fornecido com seu produto inclui um fio de aterramento separado, que deve ser conectado ao aterramento de RF comum da embarcação (se disponível) ou ao terminal negativo da bateria. Para obter informações, consulte: [p.49 – Conexão do fio de aterramento do cabo de potência](#)
- Se o cabo de energia NÃO vier com um fusível sequencial instalado, você DEVERÁ instalar um interruptor ou fusível devidamente classificado entre o fio vermelho e o terminal positivo da bateria.
- Consulte as classificações de fusível sequencial fornecidas na documentação do produto.
- Se for necessário estender o comprimento do cabo de energia fornecido com o produto, certifique-se de observar a orientação dedicada sobre *Extensões do cabo de energia* fornecida na documentação do produto.



Descrição	
1	Se não for fornecido já instalado no cabo de potência, deverá ser instalado um porta-fusível à prova d'água contendo um fusível em linha com a classificação correta. Consulte a classificação de fusível adequada em: <i>Classificações de fusíveis sequenciais e interruptores térmicos</i> .
2	Cabo de alimentação do produto.
3	Ponto de conexão de fio de aterramento.

Cenário A de conexão à bateria:

Adequado para uma embarcação com um ponto de aterramento de RF comum. Neste cenário, o fio de aterramento do cabo de potência deve ser conectado ao ponto de aterramento comum da embarcação.

Cenário B de conexão à bateria:

Adequado para uma embarcação sem um ponto de aterramento comum. Neste caso, o fio de aterramento do cabo de potência deve ser conectado ao terminal negativo da bateria.

Aterramento

O cabo de potência fornecido com seu produto inclui um fio de aterramento separado, que deve ser conectado ao aterramento de RF comum da embarcação (se disponível) ou ao terminal negativo da bateria. Para obter informações, consulte:

[p.49 — Conexão do fio de aterramento do cabo de potência](#)

Observe também eventuais orientações adicionais sobre aterramento fornecidas na documentação do produto.

Mais informações

Recomenda-se que as boas práticas sejam observadas em todas as instalações elétricas da embarcação, conforme detalhado nas normas a seguir:

- Código de prática BMEA para instalações elétricas e eletrônicas em barcos
- Norma de instalação NMEA 0400
- ISO 13297: Pequenas embarcações – Sistemas elétricos – Instalações de corrente alternada e contínua
- ISO 10133: Pequenas embarcações – Sistemas elétricos – Instalações com tensão CC extra-baixa

- Sistemas elétricos CA e CC em barcos ABYC E-11
- Inversores e carregadores de bateria ABYC A-31
- Proteção contra raio ABYC TE-4

11.4 Extensão do cabo de energia (sistemas de 12/24 V)

Se for necessário estender o comprimento do cabo de energia fornecido com o produto, certifique-se de observar a seguinte orientação:

- O cabo de energia de cada unidade no sistema deve ser passado como um cabo de comprimento único separado com dois fios da unidade até a bateria ou o painel de distribuição da embarcação.
- O cabo de extensão deve ter calibre suficiente para a tensão de alimentação, a carga total do dispositivo e o comprimento do cabo. Consulte, na tabela abaixo, os calibres de cabos de energia **mínimos** mais comuns:

Comprimento do cabo em metros (pés)	Calibre do fio em AWG (mm²) para alimentação de 12 V	Calibre do fio em AWG (mm²) para alimentação de 24 V
<8 (<25)	16 (1,31 mm²)	18 (0,82 mm²)
16 (50)	14 (2,08 mm²)	18 (0,82 mm²)
24 (75)	14 (2,08 mm²)	16 (1,31 mm²)
>32 (>100)	14 (2,08 mm²)	16 (1,31 mm²)

Importante:

Esteja ciente de que alguns produtos no seu sistema (como módulos de sonar) podem criar picos de tensão em determinados momentos, o que pode afetar a tensão disponível para outros produtos durante os picos.

Importante:

Para garantir que os cabos de energia (incluindo extensões) tenham o calibre suficiente, confirme se há uma tensão **mínima** contínua de **10,8 VCC** na extremidade em que o cabo entra no conector do produto, mesmo com uma bateria completamente estável a 11 VCC. (Não suponha que uma bateria descarregada tenha 0 V CC. Devido ao perfil de descarga e à química interna das baterias, a corrente cai muito mais rapidamente que a tensão. Uma bateria "totalmente descarregada" ainda mostra uma tensão positiva, mesmo que não tenha corrente suficiente para alimentar o dispositivo.)

11.5 Conexão do fio de aterramento do cabo de potência

O cabo de potência fornecido com este produto inclui um fio de aterramento dedicado que deve ser conectado ao ponto de aterramento de RF da embarcação (se disponível) ou ao terminal negativo da bateria.

É importante que um aterramento de RF eficaz esteja conectado ao sistema. Um único ponto de aterramento comum deve ser usado para todos os equipamentos. Se diversos itens exigirem aterramento, cada item do equipamento pode ser aterrado conectando os fios de aterramento primeiro a um único ponto local (em um painel de distribuição, por exemplo) e, em seguida, conectando esse ponto por meio de um condutor de classificação adequada ao ponto de aterramento comum de RF da embarcação. Um ponto de aterramento de RF é um circuito com um sinal de impedância muito baixo de Rádio Frequência conectado ao mar por meio de um eletrodo imerso no mar ou soldado na lateral interna do casco em uma área submersa.

Em embarcações sem um sistema de aterramento de RF, os fios de aterramento de todo o equipamento devem estar conectados diretamente ao terminal negativo da bateria da embarcação.

O sistema de energia CC deve ser:

- Aterrado no negativo ("ligado"), com o terminal negativo da bateria conectado ao aterramento de RF da embarcação.
- Flutuante, com nenhum dos terminais da bateria conectado ao terra da embarcação.

O requisito mínimo preferencial para o caminho para o terra (ligado ou não ligado) é por meio de um cabo de cobre trançado chato estanhado com uma classificação de 30 A ou mais. Se isso não for possível, um condutor de fio trançado equivalente poderá ser usado, com a seguinte capacidade nominal:

- para passagens de <1 m (3 pés), use 6 mm² (10 AWG) ou maior.
- para passagens de >1 m (3 pés), use 8 mm² (8 AWG) ou maior.

Em qualquer sistema de aterramento, sempre mantenha o comprimento dos fios trançados ou dos fios de conexão o mais curto possível.

11.6 É necessário um fio de aterramento dedicado adicional (não fornecido)

Este produto inclui um ponto de aterramento do chassi, que DEVE ser conectado por meio de um fio de aterramento dedicado (não fornecido), ao ponto de aterramento de RF da embarcação. **Isso é uma adição ao fio de aterramento incluído no cabo de potência do produto, que também deve ser conectado ao mesmo ponto de aterramento de RF.**

É importante que um aterramento de RF eficaz esteja conectado ao sistema. Um único ponto de aterramento comum deve ser usado para todos os equipamentos. Se diversos itens exigirem aterramento, cada item do equipamento poderá ser aterrado conectando os fios de aterramento e dreno de cada produto (conforme aplicável) a um único ponto local (em um painel de distribuição, por exemplo) e, em seguida, conectando esse ponto por meio de um condutor de classificação adequada ao ponto de aterramento comum de RF da embarcação. Um ponto de aterramento de RF é geralmente um circuito com um sinal de impedância muito baixo de Rádio Frequência (RF) conectado à água por meio de um eletrodo imerso na água ou soldado na lateral interna do casco em uma área submersa.

Em embarcações sem um sistema de aterramento de RF, os fios de aterramento e drenagem de todo o equipamento (conforme aplicável) devem estar conectados diretamente ao terminal negativo da bateria da embarcação.

O sistema de energia CC deve ser:

- Aterrado no negativo ("ligado"), com o terminal negativo da bateria conectado ao aterramento de RF da embarcação.
- Flutuante, com nenhum dos terminais da bateria conectado ao terra da embarcação.

O requisito mínimo preferencial para o caminho para o terra (ligado ou não ligado) é por meio de um cabo de cobre trançado chato estanhado com uma classificação de 30 A ou mais. Se isso não for possível, um condutor de fio trançado equivalente poderá ser usado, com a seguinte capacidade nominal:

- para passagens de <1 m (3 pés), use 6 mm² (10 AWG) ou maior.
- para passagens de >1 m (3 pés), use 8 mm² (8 AWG) ou maior.

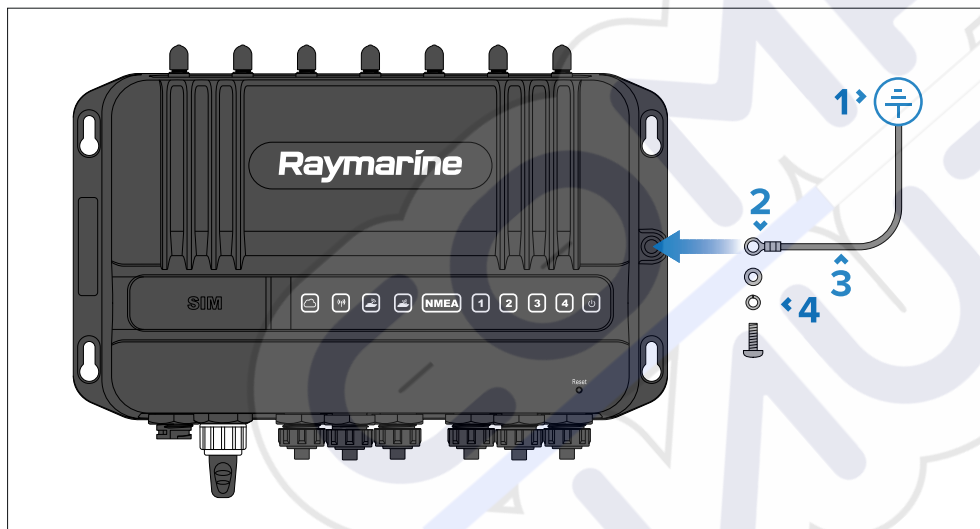
Em qualquer sistema de aterramento, sempre mantenha o comprimento dos fios trançados ou dos fios de conexão o mais curto possível.

Conexão de aterramento

A unidade YachtSense™ Link inclui um ponto de aterramento dedicado, que DEVE ser conectado conforme descrito abaixo.

O fio de aterramento é conectado ao produto por meio do parafuso M3 e arruelas que são fornecidas pré-instaladas no ponto de aterramento do produto.

Para conectar o ponto de aterramento, é necessária uma crimpagem de anel M3 e um fio adequado (que não é fornecido com o produto) para criar uma conexão de aterramento.



1. Ponto de aterramento da embarcação.
2. Crimpagem de anel tamanho M3 (não fornecida).
3. Fio de aterramento conectado ao aterramento de RF da embarcação (não fornecido).

4. Parafuso de aterramento e arruelas (fornecidos pré-instalados na unidade).

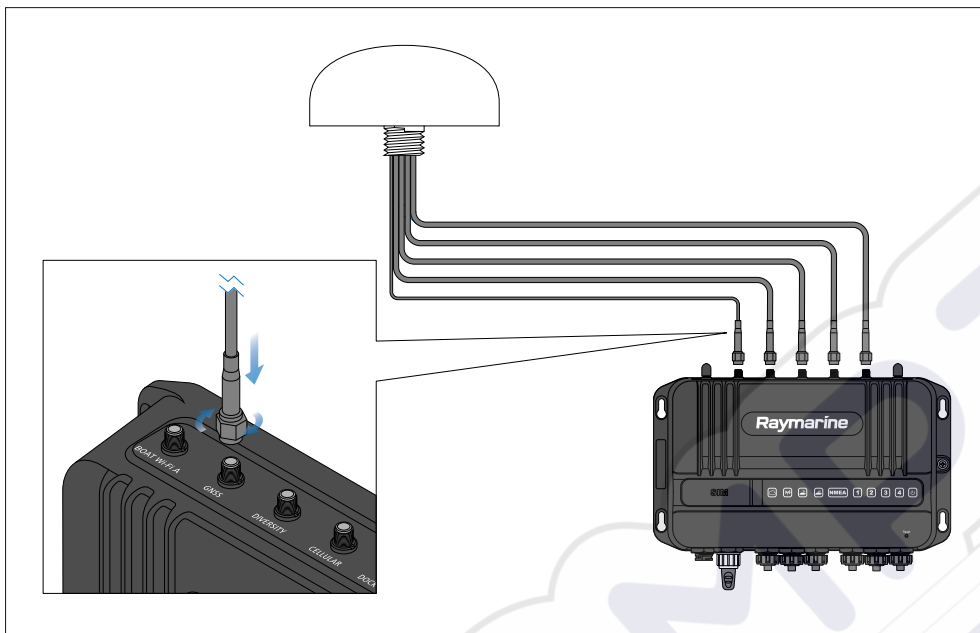
CAPÍTULO 12: CONEXÕES DA ANTENA

Conteúdos do capítulo

- 12.1 Conexões da antena 5 em 1 na página 52
- 12.2 Conexões da antena Wi-Fi do barco na página 53

12.1 Conexões da antena 5 em 1

A antena 5 em 1 fornecida é conectada às conexões da antena na parte superior da unidade YachtSense™ Link.

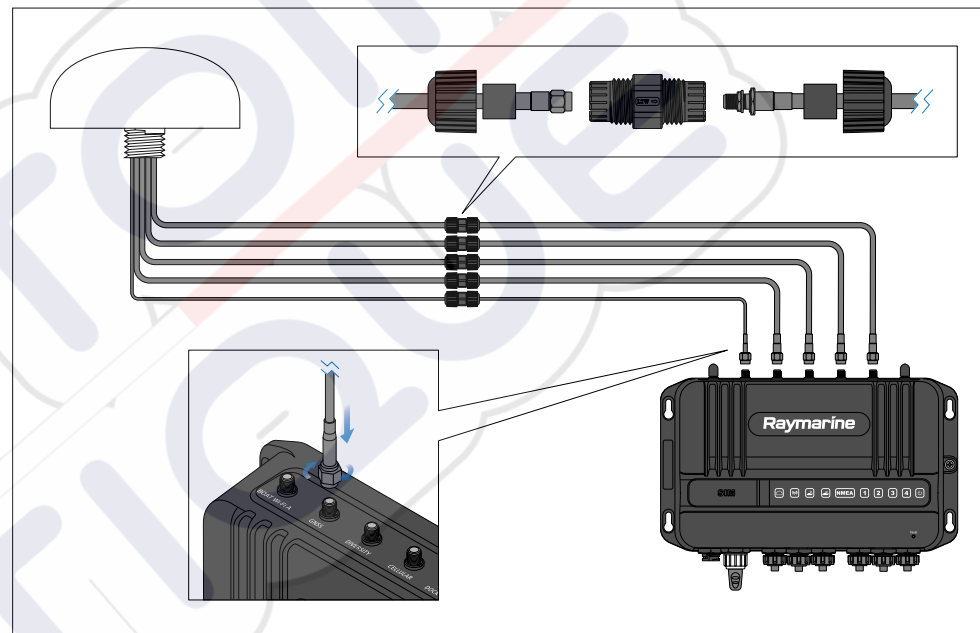


Conectores e cabos são rotulados adequadamente. As conexões são feitas empurrando o conector do cabo relevante sobre o conector relevante no roteador e prendendo girando a porca do conector no sentido horário até apertar.

O cabo cativo fornecido da antena tem 5 m (16,4 pés) de comprimento. **Este comprimento pode ser estendido, se necessário, usando o kit de extensão de antena opcional de 5 m (16,4 pés) (A80701), para um comprimento total do cabo (incluindo o cabo cativo fornecido pela antena) de 10 m (32,8 pés).**

Kit de extensão de antena

Os cabos cativos de 5 m (16,4 pés) da antena 5 em 1 fornecida podem ser estendidos em 5 m (16,4 pés), usando o kit de extensão de cabo de antena opcional (A80701). Isso fornece um comprimento **total** de cabo (incluindo o cabo cativo fornecido pela antena) de 10 m (32,8 pés).



O kit de extensão consiste em:

- 4 cabos de extensão para conexões **DOCK WLAN A, DOCK WLAN B, rede móvel e diversidade de antenas**.
- 1 cabo de extensão para conexão **GNSS** (GPS) (o cabo mais fino).
- 5 juntas de cabos à prova d'água.
- 2 luvas mais grossas para uso com o conector de cabo à prova d'água no cabo GNSS (GPS).

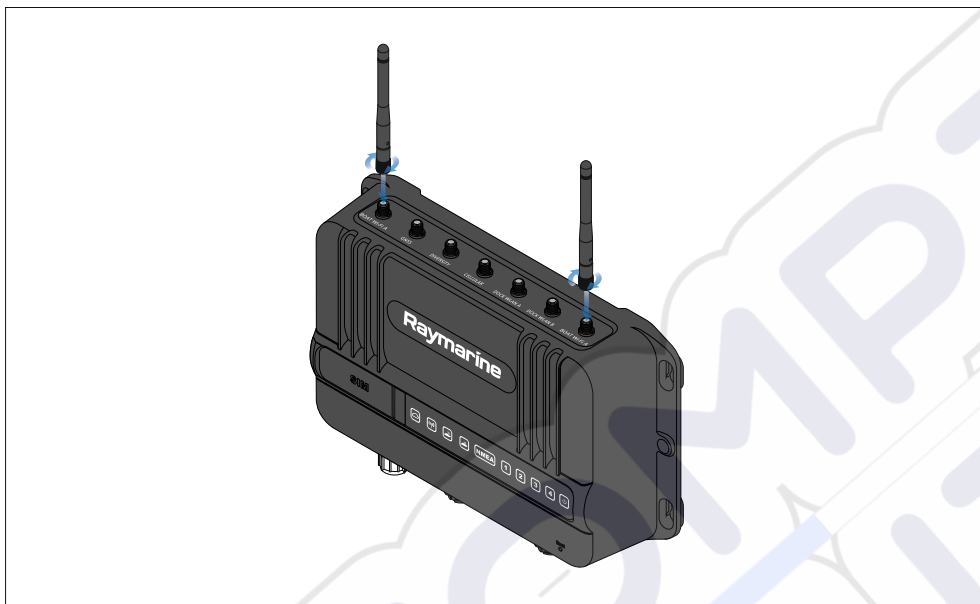
Os conectores do cabo da antena 5 em 1 fornecidos são conectados ao conector oposto no cabo de extensão relevante. A junção do cabo deve ser instalada sobre esta conexão para fornecer uma vedação estanque.

A extremidade oposta do cabo de extensão deve então ser conectada à conexão relevante no roteador.

Consulte a folha de instruções fornecida com o kit de extensão de cabo para obter detalhes sobre como montar as junções de cabos à prova d'água.

12.2 Conexões da antena Wi-Fi do barco

As antenas Wi-Fi fornecidas são conectadas às conexões *[Wi-Fi do barco]* na parte superior do YachtSense™ Link.



Conecte as antenas parafusando-as no sentido horário até ficarem bem apertadas.

CAPÍTULO 13: CONEXÕES DE REDE

Conteúdos do capítulo

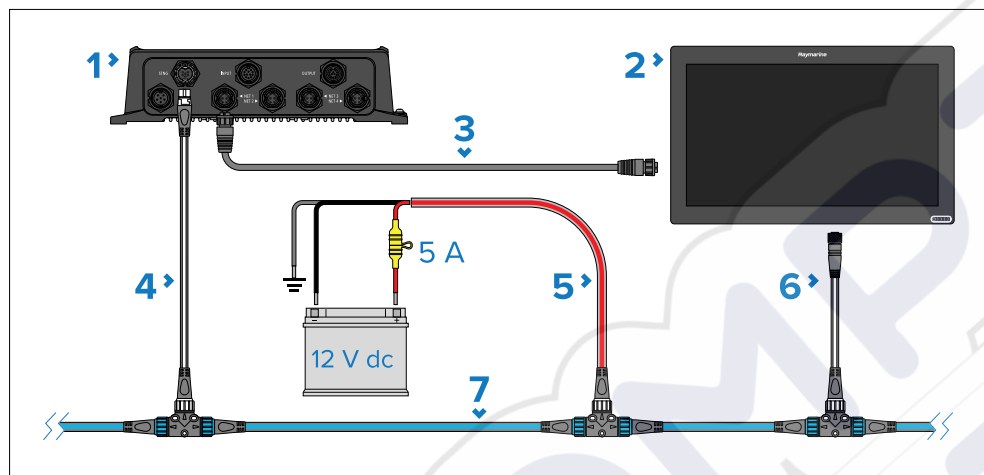
- 13.1 Conexões do modo de exibição na página 55
- 13.2 Conexões RayNet na página 55
- 13.3 Conexão do SeaTalkng na página 55

13.1 Conexões do modo de exibição

Os modos de exibição Raymarine requerem uma conexão Ethernet (RayNet) e SeaTalkng® com o roteador.

Observação:

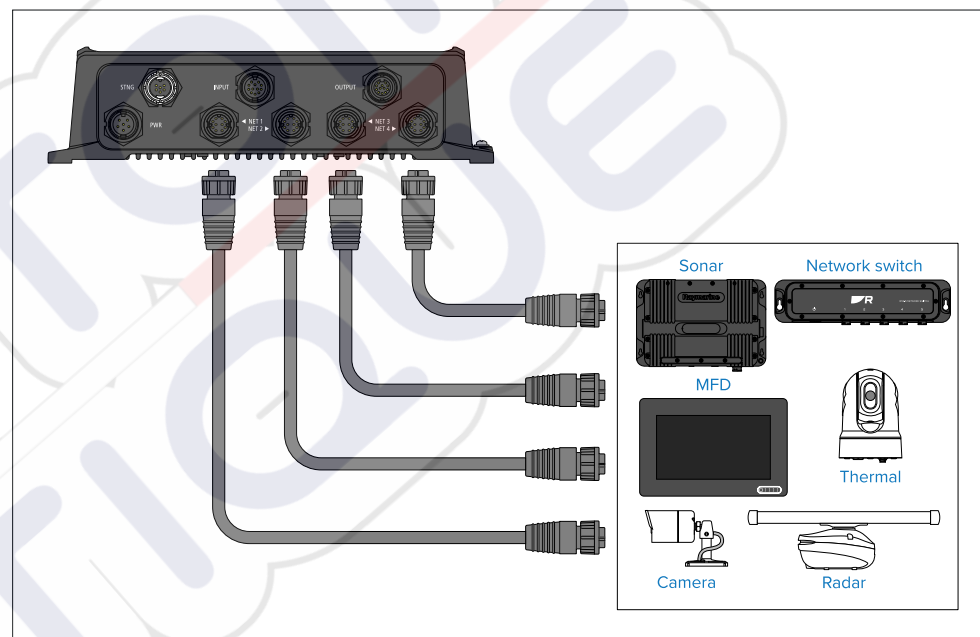
O roteador é compatível com os modos de exibição Raymarine executando o LightHouse™ 4, v4.0 e superior.



1. Roteador YachtSense™ Link
2. Modo de exibição compatível (por exemplo: Axiom®, Axiom®+, Axiom® Pro, Axiom® XL).
3. Cabo de rede de RayNet para RayNet.
4. Cabo de escora do SeaTalkng®.
5. Cabo de potência do SeaTalkng® (fornecendo potência de 12 VCC para o backbone; também é necessário um fusível sequencial de 5 A).
6. Cabo de escora do SeaTalkng® para DeviceNet.
7. Backbone do SeaTalkng®.

13.2 Conexões RayNet

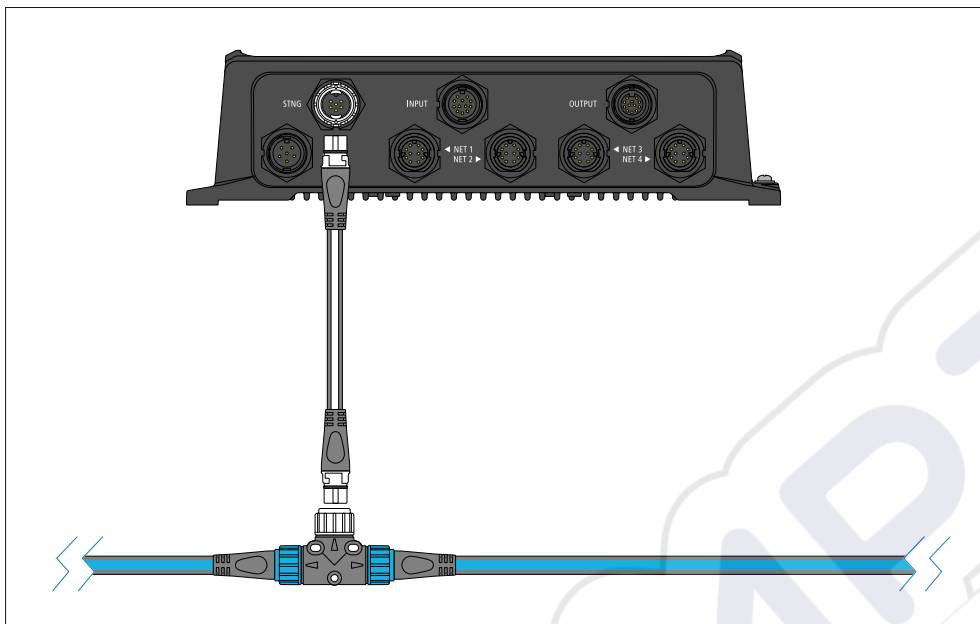
Até quatro dispositivos RayNet podem ser conectados ao YachtSense™ Link usando as conexões RayNet. As redes RayNet também podem ser criadas ou expandidas conectando o YachtSense™ Link a um comutador de rede Raymarine.



13.3 Conexão do SeaTalkng

O roteador deve ser conectado a um backbone do SeaTalkng® usando o cabo de escora do SeaTalkng® fornecido. A conexão a um backbone do SeaTalkng® permite que dados compatíveis sejam recebidos e transmitidos.

pelo roteador. A conexão do SeaTalkng[®] também permite comunicações com MFDs Raymarine Axiom[™] e Sistemas de controle digital Raymarine YachtSense[™].



Observação:

O backbone do SeaTalkng[®] requer uma fonte de potência dedicada de 12 VCC e não recebe potência do roteador.

CAPÍTULO 14: CONEXÃO DE INTERNET COM FIO

Conteúdos do capítulo

- 14.1 Conexão de Internet com fio na página 58

14.1 Conexão de Internet com fio

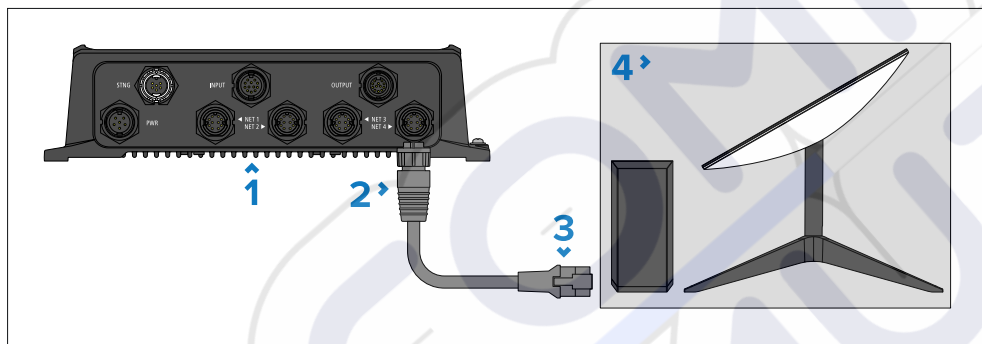
O roteador pode se conectar à Internet usando uma conexão com fio a uma WAN (Rede de longa distância), como um sistema de Internet de banda larga via satélite ou uma conexão de marina com fio.

Observação:

- O roteador deve estar conectado à WAN usando conexão de rede RayNet porta 4 [NET 4].
- O roteador deve ser configurado para permitir que a conexão de rede [NET 4] seja usada para WAN. Para obter informações detalhadas de configuração, consulte: [p.77 — Configuração de conexão de Internet com fio](#)

O roteador YachtSense Link se conecta à WAN usando um RayNet para cabo RJ45.

Exemplo de conexão WAN



1. Roteador YachtSense Link.
2. Conexão RayNet para conexão [NET 4] Ethernet.
3. Conexão RJ45 para WAN.
4. WAN (por exemplo: Sistema de Internet banda larga via satélite).

CAPÍTULO 15: CONEXÕES DE CANAIS DE ENTRADA E SAÍDA

Conteúdos do capítulo

- 15.1 Canais de entrada e saída na página 60
- 15.2 Fiação do cabo de entrada na página 60
- 15.3 Conexões de canais de entrada na página 60
- 15.4 Fiação do cabo de saída na página 61
- 15.5 Conexões de canais de saída na página 62

15.1 Canais de entrada e saída

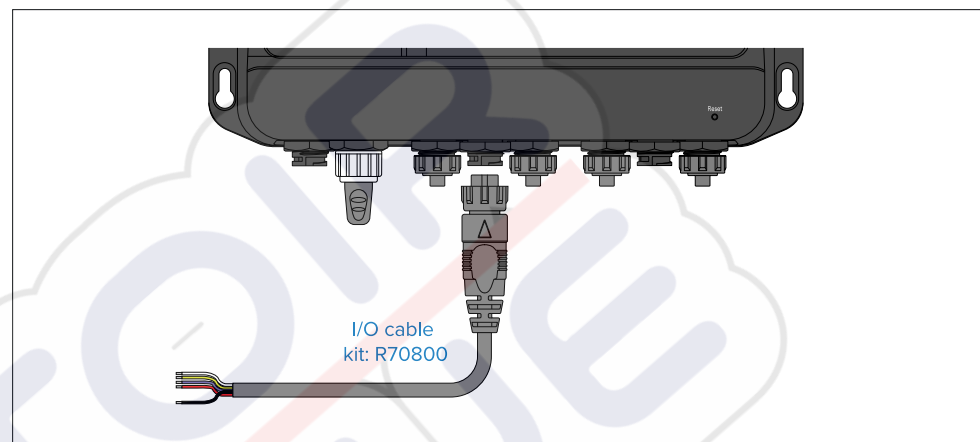
- Os canais de entrada e saída do roteador permitem a criação de um sistema simples de monitoramento/controle digital. Como as conexões dos dispositivos estão fora do controle da Raymarine, a empresa não será responsabilizada por danos ou ferimentos causados devido a conexões incorretas.
- As conexões dos dispositivos de entrada e saída devem ser realizadas apenas por uma pessoa competente e familiarizada com os sistemas de comutação digital da embarcação.
- Os canais de saída do roteador são classificados em 200 mA e devem ser conectados apenas a dispositivos através de relés automotivos padrão.
- Em caso de dúvida ou para obter mais informações, entre em contato com o Suporte técnico da Raymarine.

15.2 Fiação do cabo de entrada

Os canais de E/S 1 a 4 do roteador são canais de entrada. O cabo de entrada fornecido (incluído no kit: R70800) deve ser usado para conectar dispositivos ao conector de entrada do roteador.

Importante:

- O fio de potência negativo (retorno de 0 V) do cabo de potência do YachtSense™ Link deve ser conectado ao mesmo negativo da fonte de potência que todos os dispositivos de entrada conectados.
- Cada dispositivo deve ter uma conexão de alimentação positiva a um fio de canal positivo no cabo de entrada e uma conexão de alimentação negativa ao fio negativo comum do cabo de entrada.



Fios de sinal do cabo de entrada

- Branco = Canal 1 + (positivo)
- Amarelo = Canal 2 + (positivo)
- Roxo = Canal 3 + (positivo)
- Vermelho = Canal 4 + (positivo)
- Preto = Comum - (negativo)

Os canais de entrada podem ser monitorados na interface da Web do YachtSense™ Link ou do aplicativo Raymarine.

15.3 Conexões de canais de entrada

Os canais de entrada podem ser configurados da seguinte forma:

- **Analogico** – monitoramento de tensão de 0 VCC para a tensão de alimentação.
- **Digital** – detecção do estado do comutador quando conectado entre o canal e a tensão de alimentação. Os comutadores podem ser normalmente abertos ou normalmente fechados.

Os detalhes de configuração de canais de entrada referem-se a:

[Configuração de canais de entrada](#)

Observação:

- O canal de entrada não pode detectar o estado do comutador em comutadores com alimentação negativa.
- Todas as conexões à alimentação de tensão positiva devem ter fusíveis adequados.

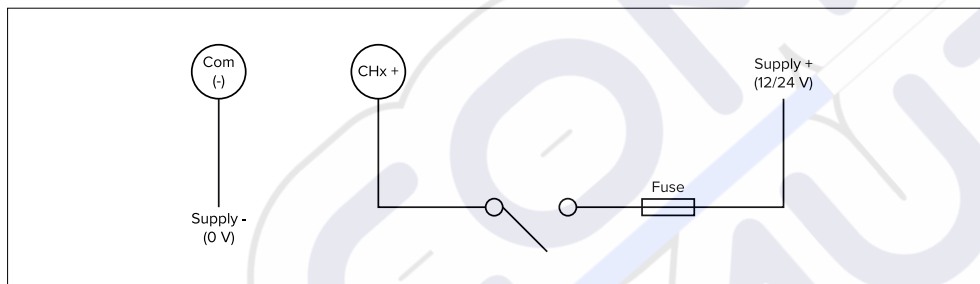
Quando configurado para detecção de comutador digital, um canal de entrada pode ser usado para despertar o roteador do modo de baixa potência. Consulte a página Power management (Gerenciamento de potência) da interface da Web do roteador para obter configurações.

Os canais de entrada são protegidos até 32 VCC (em caso de conexão inadvertida) e são opto-isolados quando acionados por outro dispositivo ou fonte.

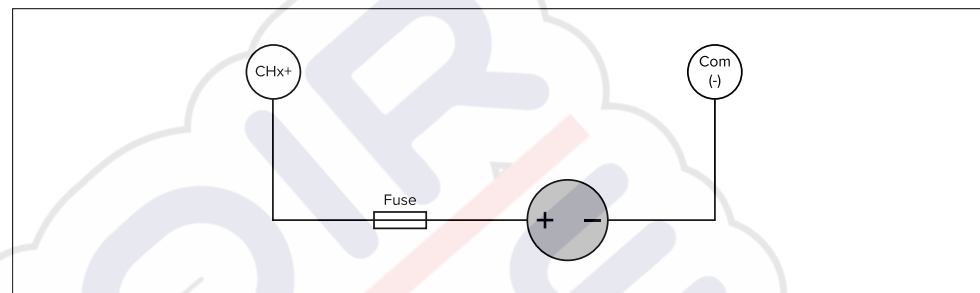
O canal de entrada alternará automaticamente entre baixa tensão (0 VCC para 8 VCC) e alta tensão (8 VCC para tensão de alimentação). Os dois limites são para a aplicação de histerese.

Exemplo de conexões

Exemplo – Detecção de comutador (Digital)

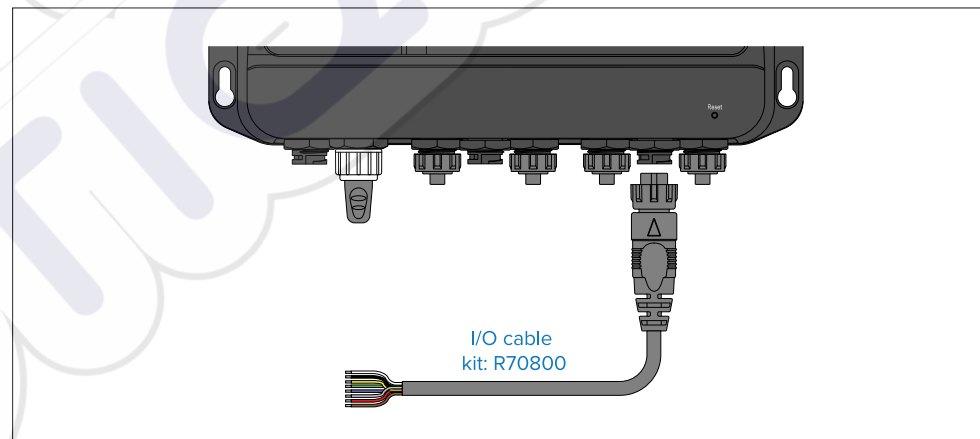


Exemplo – Monitor de tensão (analógico)



15.4 Fiação do cabo de saída

Os canais de E/S 5 a 8 do roteador são canais de saída. O cabo de saída fornecido (incluído no kit: R70800) deve ser usado para conectar relés automotivos ao conector de saída do roteador.



Fios de sinal do cabo de saída

- Branco = Saída 1, terminal normalmente aberto (N/O)
- Preto = Saída 1, terminal comum (COM)
- Amarelo = Saída 2, terminal normalmente aberto (N/O)
- Verde = Saída 2, terminal comum (COM)
- Roxo = Saída 3, terminal normalmente aberto (N/O)
- Cinza = Saída 3, terminal comum (COM)

- Vermelho = Saída 4, terminal normalmente aberto (N/O)
- Marrom = Saída 4, terminal comum (COM)

Os canais de saída podem ser controlados na interface da Web do YachtSense™ Link ou do aplicativo Raymarine.

15.5 Conexões de canais de saída

A conexão de saída inclui 4 canais de saída configuráveis. Os canais de saída podem ser configurados como uma *[chave seletora]* (Liga/Desliga) ou um *[Pulso]* (ligado momentaneamente). Os canais de saída devem ser conectados a dispositivos através de um relé apropriado.

Para obter informações detalhadas sobre a configuração de canais de saída, consulte: [Configuração de canais de saída](#)

Observação:

- Os dispositivos NÃO devem ser conectados diretamente aos canais de saída.
- Recomendamos usar um relé com diodo de proteção integrado.
- Os canais de saída do roteador NÃO fornecem tensão aos dispositivos. Os terminais do canal de saída (N/O e COM) são interligados usando relés internos dentro do roteador para completar um circuito.

As características de tensão dos canais de saída são as seguintes:

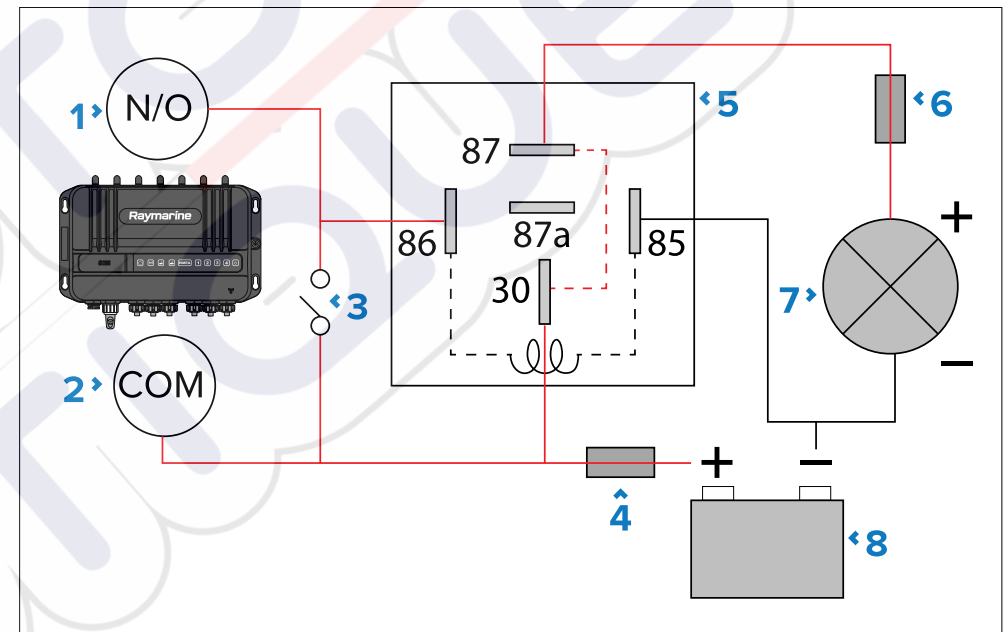
- A taxa de transferência máxima por canal é 200 mA.
- Proteção de tensão de até 32 VCC (em caso de conexões inadvertidas).
- Cada canal de saída possui um fusível térmico interno de 200 mA.

Os canais de saída do roteador (canais 5 a 8) podem ser usados para ligar dispositivos ou sistemas conectados. Os canais de saída podem ser configurados para que os dispositivos conectados sejam ligados automaticamente quando o roteador for despertado do modo de baixa potência. Para obter informações detalhadas, consulte: [p.92 — página Power management \(Gerenciamento de potência\)](#)

Alternar conexão de saída

O diagrama de conexão é fornecido como exemplo de conexão de um canal de saída de *[alternância]* (itens 1 e 2) através de um relé (5) para controlar um dispositivo. Os outros componentes no diagrama podem não refletir sua instalação e um bom julgamento elétrico deve sempre ser usado ao tentar conectar os canais de saída do roteador.

Exemplo de diagrama de conexão de relé automotivo de 4 ou 5 pinos (tipo B)



1. Canal de saída do roteador, terminal normalmente aberto (por exemplo: Saída 1, fio branco).
2. Canal de saída do roteador, terminal comum (por exemplo: Saída 1, fio preto).
3. Comutador paralelo.
4. Fusível da fonte de potência com classificação adequada.
5. Relé automotivo de 5 pinos
 - 30 – Alimentação de alta potência.
 - 86 – Alimentação da bobina do relé (fio de disparo).

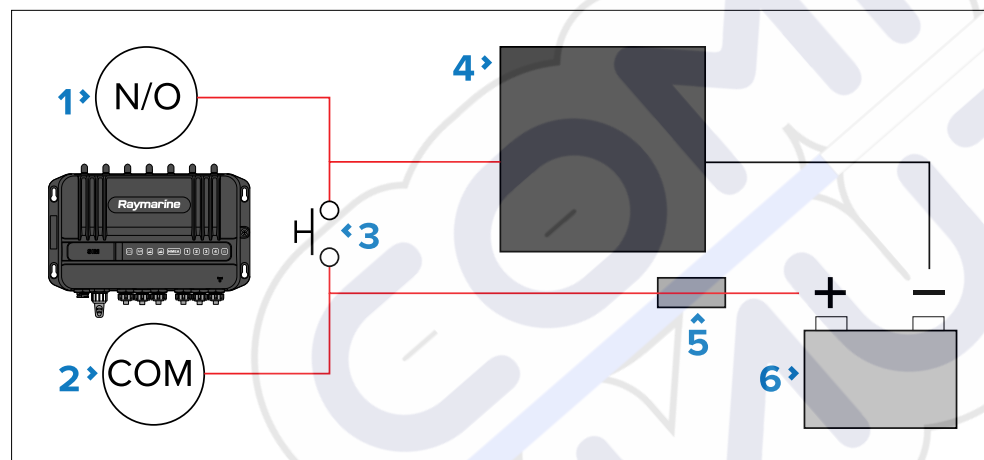
- **85** – Aterramento da bobina do relé.
 - **87** – Saída de alta potência (contato normalmente aberto).
 - **87a** – Saída de alta potência (contato normalmente fechado).
6. Fusível do dispositivo com classificação adequada.
 7. Dispositivo (por exemplo: iluminação).
 8. Fonte de potência.

4. Dispositivo.
5. Fusível de classificação adequada.
6. Fonte de potência.

Conexão de saída de pulso

O diagrama de conexão abaixo é fornecido como exemplo de como conectar um canal de saída de *[Pulso]* (itens 1 e 2) para controlar um dispositivo que requer: um pulso para ligar e um pulso para desligar, ou um dispositivo momentâneo que requer apenas potência por menos de 30 segundos. Observe que os outros componentes mostrados no diagrama podem não refletir sua instalação específica, e um bom julgamento elétrico deve sempre ser usado ao tentar conectar os canais de saída do roteador.

Exemplo de diagrama de conexão de saída de pulso/momentâneo



1. Canal de saída do roteador **Normalmente aberto** Terminal (N/O) (por exemplo: Saída 1, fio branco).
2. Canal de saída do roteador **Comum** Terminal (COM) (por exemplo: Saída 1, fio preto).
3. Comutador de pressão ou momentâneo.

CAPÍTULO 16: CARTÕES SIM

Conteúdos do capítulo

- 16.1 Inserção de cartões SIM na página 65

16.1 Inserção de cartões SIM

O YachtSense™ Link possui slots duplos para cartão SIM que aceitam cartões Micro SIM (Nano SIMs podem ser usados com um adaptador Nano para Micro SIM).

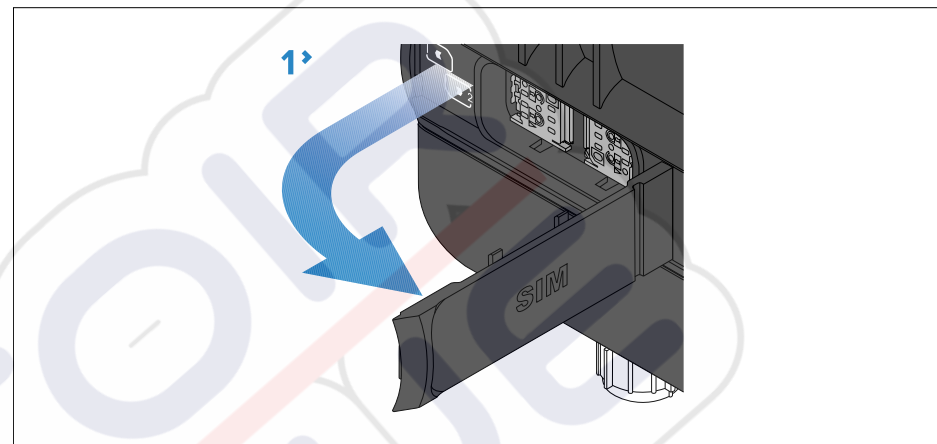
Importante:

- O cartão SIM exigirá ativação na loja ou online, pois não pode ser ativado usando o roteador. Para obter orientação, consulte a [p.74 — ativação do cartão SIM](#)
- Inserir cartões SIM é um procedimento delicado. NÃO use ferramentas ou objetos pontiagudos, pois isso pode danificar a bandeja do SIM ou os contatos.
- Certifique-se de que as etapas sejam seguidas em sequência.

Observação:

- Um cartão SIM não é fornecido com o YachtSense™ Link e deverá ser adquirido separadamente.
- Se estiver usando apenas um único cartão SIM, ele deverá ser inserido no slot SIM 1.
- Depois que os cartões SIM forem inseridos, o roteador deverá ser configurado para permitir o uso de dados móveis. Consulte: [p.75 — Configuração de dados móveis](#)

1. Abra a tampa do cartão SIM.

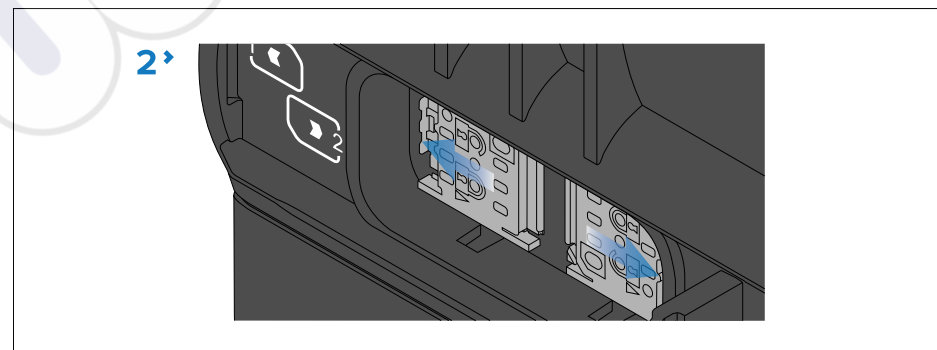


2. Use a unha para deslizar a borda frontal da(s) bandeja(s) do SIM para a posição destravada.

O SIM 1 desliza para a esquerda e o SIM 2 desliza para a direita.

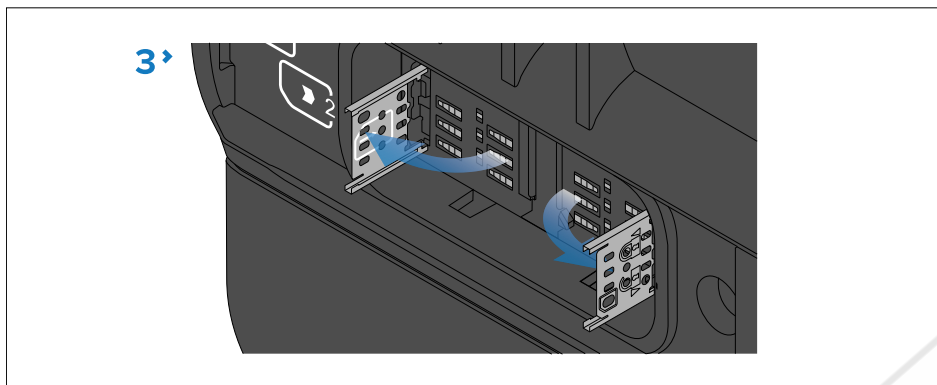
Importante:

NÃO use ferramentas ou objetos pontiagudos nos orifícios da bandeja do SIM para abrir.

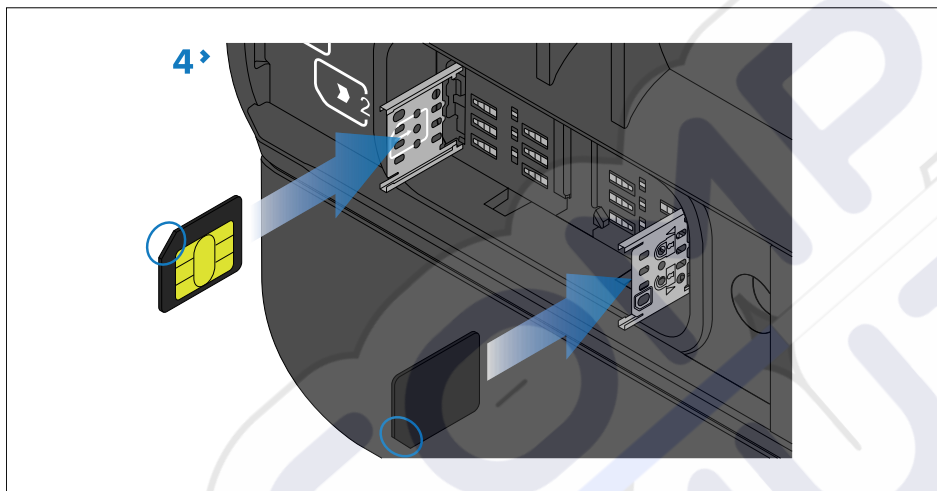


3. Abra cuidadosamente as bandejas do SIM na direção mostrada.

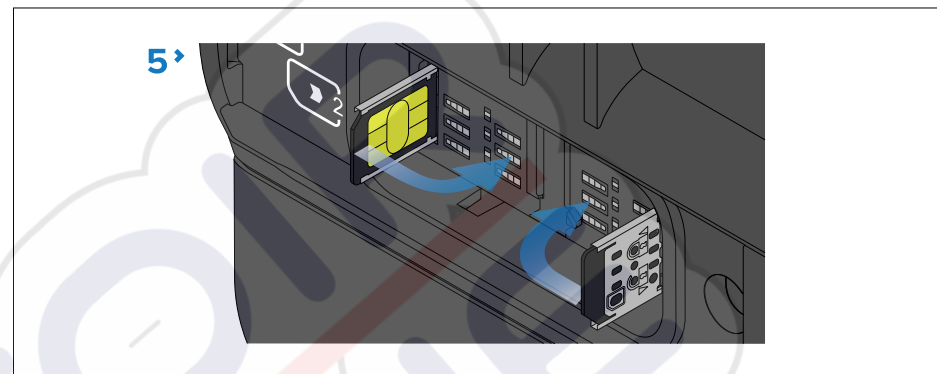
O SIM 1 está articulado à esquerda e o SIM 2 está articulado à direita.



4. Garantindo a orientação correta, insira seu(s) cartão(ões) Micro SIM nas bandejas.



5. Feche cuidadosamente as bandejas do SIM na direção mostrada.

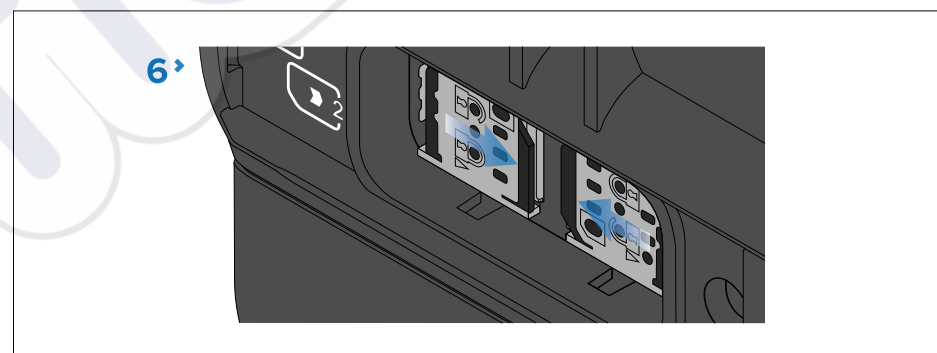


6. Use a unha para deslizar as bandejas do SIM para a posição travada.

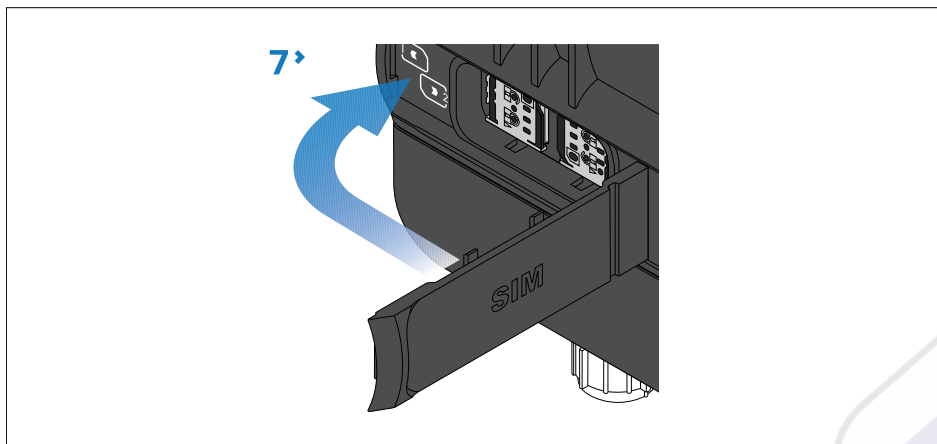
O SIM 1 desliza para a direita e o SIM 2 desliza para a esquerda.

Importante:

NÃO use ferramentas ou objetos pontiagudos nos orifícios da bandeja do SIM para fechar.



7. Feche a tampa do cartão SIM, certificando-se de que esteja corretamente encaixada em toda a borda.



CAPÍTULO 17: NÚMERO IMEI

Conteúdos do capítulo

- 17.1 Número IMEI do roteador na página 69

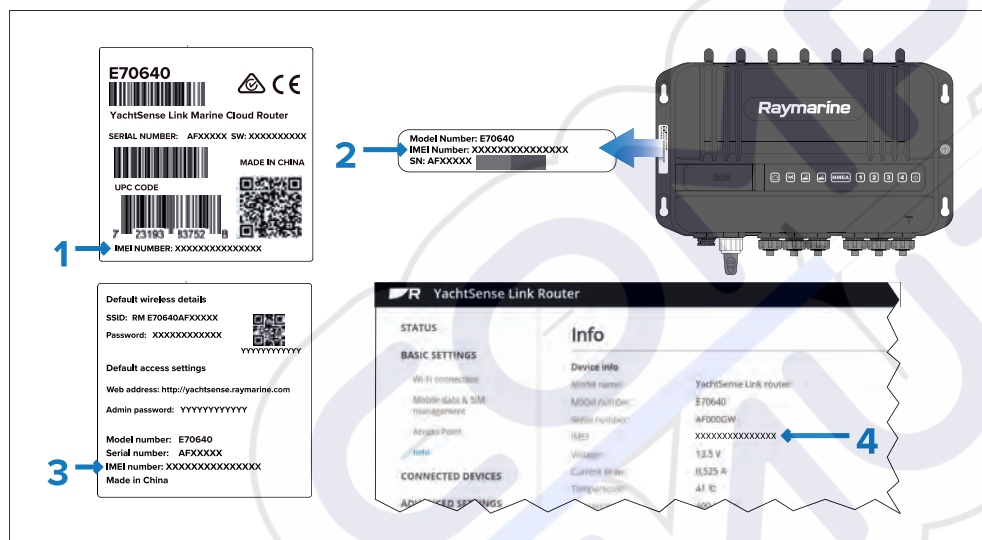
17.1 Número IMEI do roteador

Cada roteador possui um número exclusivo de Identidade Internacional de Equipamento Móvel (IMEI). Seu provedor de rede SIM/móvel precisa do número IMEI do seu roteador para registrar o roteador em sua rede.

Os provedores de rede SIM/móvel usam o número IMEI para identificar dispositivos válidos e podem usar números IMEI para evitar que dispositivos roubados acessem sua rede. Por exemplo, no caso de um dispositivo ser roubado, o proprietário pode pedir ao fornecedor de rede para adicionar o número IMEI do dispositivo roubado a uma lista de proibições, bloqueando assim o acesso do dispositivo roubado à rede e, em alguns casos, também a outras redes.

Seu provedor de rede poderá obter o número IMEI do seu roteador automaticamente. Se isso não for possível, você precisará fornecer o número IMEI ao seu provedor de rede.

Locais de números IMEI



O número IMEI do roteador pode ser encontrado nos seguintes locais:

1. Na etiqueta da caixa do produto.
2. Na etiqueta do número de série localizada no lado esquerdo do roteador.
3. Na etiqueta do produto sobressalente fornecida na caixa.

4. Na página da interface da Web [Info] (Informações) do roteador, que pode ser acessada navegando até: [Basic settings (Configurações básicas)] > [Info] (Informações).

CAPÍTULO 18: INTRODUÇÃO

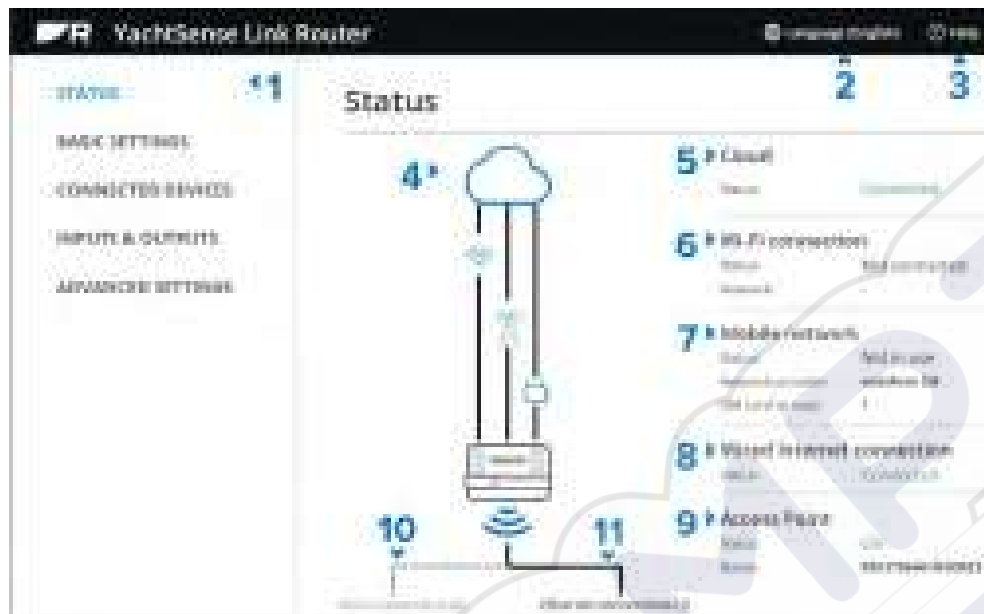
Conteúdos do capítulo

- 18.1 Visão geral da página Status na página 71
- 18.2 Acesso à interface da Web em um modo de exibição da Raymarine na página 71
- 18.3 Acesso à interface da Web usando uma conexão com fio na página 72
- 18.4 Acesso à interface da Web usando uma conexão Wi-Fi na página 72
- 18.5 Acesso às páginas de configurações na página 73
- 18.6 Conexões de Internet na página 73
- 18.7 Ativação do cartão SIM na página 74
- 18.8 Configuração de dados móveis na página 75
- 18.9 Conexão a uma rede Wi-Fi disponível na página 76
- 18.10 Conexão manual a uma rede Wi-Fi na página 77
- 18.11 Esquecer uma rede Wi-Fi salva na página 77
- 18.12 Configuração de conexão de Internet com fio na página 77
- 18.13 Configuração do ponto de acesso do roteador na página 78
- 18.14 Segurança de rede na página 78
- 18.15 Conexão de um dispositivo Android ao ponto de acesso do roteador na página 79
- 18.16 Conexão de um dispositivo Apple iOS ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador na página 80

18.1 Visão geral da página Status

Assim que você tiver feito login na interface da Web do roteador, a página Status é exibida.

A página Status fornece os seguintes detalhes e configurações:



1. Links para as páginas de configurações do roteador.
2. Seleção de [idioma].
3. [Help] (Ajuda): acesse a ajuda incorporada.
4. Visualização de conexões.
5. A seção [Cloud] (Nuvem) identifica o status da conexão em nuvem do roteador.
6. A seção [Wi-Fi connection] (Conexão Wi-Fi) identifica o status da conexão Wi-Fi [DOCK WLAN] externa do roteador, nome (SSID) e intensidade do sinal (por exemplo: os detalhes da conexão ao Wi-Fi de uma marina).
7. A seção [Mobile network] (Rede móvel) identifica qual cartão SIM está em uso no momento.
8. A seção [Wired Internet connection] (Conexão de Internet com fio) identifica a [conexão de Internet com fio] do roteador. (WAN) status da conexão.

9. A seção [Access point] (Ponto de acesso) identifica o status da conexão interna do [Wi-Fi do barco] do roteador e o nome do ponto de acesso (SSID).
10. [Wi-Fi connections] (Conexões Wi-Fi): identifica os dispositivos conectados ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador.
11. [Ethernet connections] (Conexões Ethernet): identifica os dispositivos conectados às conexões Ethernet com fio (RayNet) do roteador.

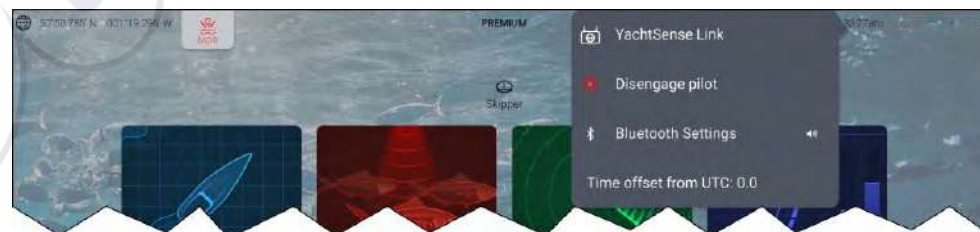
Selecionar o cabeçalho de conexão no lado direito da página Status ou os ícones no diagrama Status abrirá a página de configuração relevante.

18.2 Acesso à interface da Web em um modo de exibição da Raymarine

As configurações do roteador são acessadas usando a interface da Web integrada. A interface da Web pode ser acessada usando uma conexão com fio a um modo de exibição da Raymarine executando o sistema operacional LightHouse 4.

Importante:

O modo de exibição e o roteador devem estar conectados à mesma rede Ethernet usando a conexão RayNet e ambos também devem estar conectados à mesma rede NMEA 2000 (SeaTalk NG).



Na tela inicial do modo de exibição:

1. Selecione a área de status no canto superior direito da tela.
2. Selecione [YachtSense Link] nas opções pop-over.

A página Status é exibida. Agora você pode usar o menu exibido à esquerda para navegar na interface da Web e alterar as configurações do roteador, conforme necessário.

A interface da Web do roteador também pode ser acessada no menu *[Network]* (Rede): *[Tela inicial > Configurações > Rede]* selecionando *[Raymarine Yachtsense Link]* na lista e selecionando *[Calibrar]* nas opções pop-up.

18.3 Acesso à interface da Web usando uma conexão com fio

As configurações do roteador são acessadas usando a interface da Web integrada. A interface da Web pode ser acessada usando uma conexão com fio a um PC ou laptop.

Importante:

Certifique-se de que seu PC/laptop esteja configurado para receber um endereço IP automaticamente (via DHCP).

1. Certifique-se de que a conexão de potência do roteador esteja conectada a uma fonte de potência com classificação adequada, de acordo com as informações fornecidas na seção Conexão de potência: **p.45 — Conexão de energia**
2. Conecte a extremidade RayNet do cabo RayNet para RJ45 fornecido a uma das portas de rede do roteador.
3. Conecte a extremidade RJ45 do cabo RayNet para RJ45 ao seu PC/laptop.
4. Ligue a fonte de potência do roteador.
5. Aguarde a inicialização do roteador e a conexão de rede do seu PC/laptop ser estabelecida.
6. Inicie o navegador do PC/laptop, digite "**http://yachtsense.raymarine.com**" na barra de endereço e pressione *[Enter]*/*[Return]* (Retornar).

Importante:

Navegadores compatíveis: a interface da Web pode ser acessada usando os seguintes navegadores compatíveis: Chrome, Firefox, Edge e Safari. **O Internet Explorer (IE) NÃO é compatível.**

A página Status é exibida. Agora você pode usar o menu exibido à esquerda para navegar na interface da Web e alterar as configurações do roteador, conforme necessário.

18.4 Acesso à interface da Web usando uma conexão Wi-Fi

As configurações do roteador são acessadas usando a interface da Web incorporada. A interface da Web pode ser acessada usando uma conexão sem fio a um dispositivo móvel ou PC/laptop.

Importante:

- **Navegadores compatíveis:** a interface da Web pode ser acessada usando os seguintes navegadores compatíveis: *Chrome, Firefox, Edge* e *Safari*. **O Internet Explorer (IE) NÃO é compatível.** Se você tiver problemas ao usar navegadores genéricos em um dispositivo móvel, tente usar um dos navegadores compatíveis listados.
- **Endereço IP:** o endereço IP do seu dispositivo deve estar no mesmo alcance do endereço IP do roteador. Por padrão, a maioria das conexões Wi-Fi e Ethernet são configuradas para obter um endereço IP automaticamente, via DHCP. Isso garantirá que os endereços IP do seu dispositivo e do roteador estejam no mesmo alcance. Se o seu dispositivo receber um endereço IP estático, ele deverá estar no mesmo alcance do endereço IP do roteador. O endereço IP do seu roteador pode ser encontrado na guia de configurações de *[rede]* do MFD: *[Tela inicial > Configurações > Rede]*. Em seguida, selecione **Raymarine Yachtsense Link** na lista de dispositivos de rede e selecione a opção *[Product Info]* (Informações do produto). Você também pode usar uma ferramenta de descoberta de rede para identificar o endereço IP do roteador.
- **VPNs:** algumas VPNs podem bloquear o acesso à interface da Web do roteador. Se você usa uma VPN, certifique-se de que ela esteja desconectada antes de tentar acessar a interface da Web.

Exemplo de rótulo de credenciais



Observação:

Os detalhes na ilustração acima são **apenas um exemplo** e não refletem as credenciais reais do seu roteador.

1. **Detalhes sem fio padrão:** credenciais Wi-Fi usadas para conectar dispositivos móveis à rede Wi-Fi do roteador.
2. **Acesso padrão às configurações:** detalhes de login na interface da Web de configurações do roteador.

Para acessar a interface da Web usando uma conexão Wi-Fi, siga as etapas abaixo:

1. Certifique-se de que o roteador tenha recebido potência de acordo com os detalhes da conexão de potência: [p.45 — Conexão de energia](#)
2. Ligue a fonte de potência do roteador.
3. Aguarde o roteador concluir a sequência de inicialização.
4. Conecte seu dispositivo móvel à rede Wi-Fi do roteador usando o SSID e a senha localizados na etiqueta de credenciais na lateral do roteador (consulte o item 1 na ilustração acima).
5. Abra um navegador da Web no seu dispositivo móvel conectado.
6. ⁽¹⁾ Digite "<http://yachtsense.raymarine.com>" ou o endereço IP do seu roteador na barra de endereços do seu navegador e pressione **[Enter]**/**[Return]** (Retornar).

A página Status é exibida. Agora você pode usar o menu exibido à esquerda para navegar na interface da Web e alterar as configurações do roteador, conforme necessário.

18.5 Acesso às páginas de configurações

Na página Status do roteador, você pode acessar todas as configurações do roteador. Na primeira vez que você clicar em um link, será solicitado o login no roteador.

1. Clique em um link no lado esquerdo da página Status.

Você também pode selecionar os títulos ou ícones da rede Wi-Fi, da rede móvel e do ponto de acesso do roteador para acessar a página de configurações relevante.

2. Digite a senha de administrador (a senha padrão pode ser encontrada na etiqueta de credenciais localizada no lado esquerdo do roteador).
3. Selecione **[OK]**.

A página selecionada será aberta.

18.6 Conexões de Internet

O roteador YachtSense Link pode ser conectado à Internet usando conexões de rede móvel, Wi-Fi e com fio.

Rede móvel

A conexão com rede móvel requer a inserção de cartões SIM compatíveis e ativados no roteador e usa as conexões da antena 5 em 1 *[Rede móvel]* e *[Diversidade de antenas]* para seu sinal. Para conexões de rede móvel, certifique-se de que:

- Os cartões SIM tenham sido ativados corretamente. Para obter informações detalhadas, consulte: [p.74 — Ativação do cartão SIM](#)
- Os cartões SIM foram inseridos corretamente. Para obter informações detalhadas, consulte: [p.65 — Inserção de cartões SIM](#)
- As opções de dados móveis para o(s) cartão(ões) SIM foram configuradas. Para obter informações detalhadas, consulte: [p.75 — Configuração de dados móveis](#)
- Restam dados suficientes em seu plano SIM.
- A embarcação está ao alcance de uma torre de celular.

A conexão de dados móveis será usada quando nenhuma conexão Wi-Fi ou com fio estiver disponível.

A conexão de dados móveis é a única conexão à Internet que pode ativar remotamente o roteador do [modo de baixa potência].

Wi-Fi

A conexão externa de [Wi-Fi do barco] deve ser conectada a um ponto de acesso Wi-Fi externo ou hotspot que tenha conexão com a Internet. O [Wi-Fi do barco] usa as conexões da antena [Wi-Fi do barco A] e [Wi-Fi do barco B] 5 em 1 para seu sinal. Para uma conexão Wi-Fi externa, certifique-se de que:

- O roteador esteja conectado ao ponto de acesso externo ou hotspot relevante. Para obter informações detalhadas, consulte: **p.76 — Conexão a uma rede Wi-Fi disponível**
- A embarcação esteja ao alcance do ponto de acesso externo ou hotspot.

O roteador se conectará automaticamente às conexões Wi-Fi externas salvas quando elas estiverem dentro do alcance. Conexões Wi-Fi externas serão usadas preferencialmente às conexões de redes móveis, a menos que uma conexão de Internet com fio esteja presente e ativada.

Conexão com fio

A conexão de Internet com fio permite a conexão a uma rede WAN (Rede de longa distância) com fio que possui conexão com a Internet. A conexão de Internet com fio usa a conexão de rede com fio [NET 4] do roteador para conectar-se ao hardware de um provedor de Internet de banda larga via satélite ou à conexão de Internet com fio de uma marina. Para uma conexão de Internet com fio, certifique-se de que:

- O roteador tenha sido configurado corretamente para uma conexão de Internet com fio. Para obter informações detalhadas, consulte: **p.77 — Configuração de conexão de Internet com fio**
- A WAN esteja conectada à conexão de rede com fio [NET 4]. Para obter informações detalhadas, consulte: **p.58 — Conexão de Internet com fio**

18.7 Ativação do cartão SIM

O roteador atua como um modem de dados celular com capacidade LTE 4G. O processo de ativação de um cartão SIM difere para este tipo de dispositivo, em comparação com a ativação de um cartão SIM para uso em um smartphone, tablet ou hotspot ou dispositivo modem fornecido pelo provedor de rede.

Antes de poder se conectar à rede móvel da operadora e obter acesso à Internet, o cartão SIM e o plano de dados precisam ser ativados/autorizados na rede móvel da operadora. Para alguns cartões SIM e planos de dados, este é um processo automático, onde os provedores de rede pré-ativam ou pré-autorizam os cartões SIM, antes ou durante o processo de compra do cartão SIM. Entretanto, **alguns provedores de rede exigem que você execute etapas adicionais para ativar/autorizar o cartão SIM e o plano de dados antes de usá-lo**. O procedimento para fazer isso difere de provedor para provedor:

Orientação

- Certifique-se de saber o número IMEI (*Identidade Internacional de Equipamento Móvel*) do seu roteador, pois o provedor de rede precisará dele para fazer o registro em sua rede.
- Verifique com o provedor de rede **antes** de tentar ativar o cartão SIM, pois **o roteador não pode ativar um cartão SIM por meio de uma página da Web móvel**.
- Certifique-se de informar ao provedor de rede que o cartão SIM será usado em um modem de dados de rede móvel com capacidade LTE 4G.
- Pode ser necessário pedir ao provedor de rede para ativar o cartão SIM na loja, on-line ou por meio da equipe de suporte ao cliente, pois não é possível ativá-lo por meio de uma página da Web móvel.
- Você deve ativar o cartão SIM especificamente para o número IMEI exclusivo do roteador e colocar o cartão SIM apenas no roteador ao qual está atribuído – nenhum outro dispositivo. Alguns provedores podem limitar os cartões SIM detectados em vários dispositivos, ou seja: se você ativá-los usando seu telefone e depois transferir o cartão SIM para o roteador.
- Verifique seu plano de dados com atenção, pois alguns provedores podem oferecer uma quantidade limitada de dados para conexão de hotspot e, em seguida, uma velocidade muito menor quando o limite inicial se esgotar. Por exemplo, no momento desta publicação, a Verizon nos EUA oferecia seu plano de dados "Essential", que fornece 15 GB de dados

de hotspot móvel e, em seguida, dados ilimitados de baixa velocidade (600 Kbps), uma vez consumidos os 15 GB iniciais.

Para obter mais informações sobre o limite de dados específico e o processo de ativação do cartão SIM aplicável ao seu cartão SIM, consulte o provedor de rede relevante e também a seção a seguir:
p.102 — Resolução de problemas de dados móveis/redes móveis

18.8 Configuração de dados móveis

Siga as etapas abaixo para configurar o roteador para acesso à Internet, usando o(s) plano(s) de dados móveis do(s) seu(s) cartão(ões) SIM. Se dois cartões SIM estiverem instalados no roteador, as etapas abaixo deverão ser executadas para ambos os SIMs.

Observação:

Os cartões SIM pré-pagos (PAYG) requerem ativação e recarga com o provedor antes do uso.

Siga o procedimento descrito abaixo para configurar o roteador para acesso à Internet móvel.

Importante: Se, depois de seguir as etapas abaixo, você não conseguir usar o roteador para acessar a Internet usando dados móveis, consulte os conselhos de resolução de problemas na seção a seguir:
p.102 — Resolução de problemas de dados móveis/redes móveis

Na página *[Mobile data and SIM management]* (Gerenciamento de dados móveis e SIM): *[Basic settings (Configurações básicas) > Mobile data and SIM management (Gerenciamento de dados móveis e SIM)]*.

1. Selecione *[SIM1]* ou *[SIM2]*.
2. Para permitir a troca automática entre cartões SIM quando não houver cobertura de rede ou quando o limite de dados de um cartão SIM for atingido, marque a caixa de seleção relevante na parte superior da página.
3. Para permitir o uso de dados móveis, marque a opção *[Mobile data]* (Dados móveis).

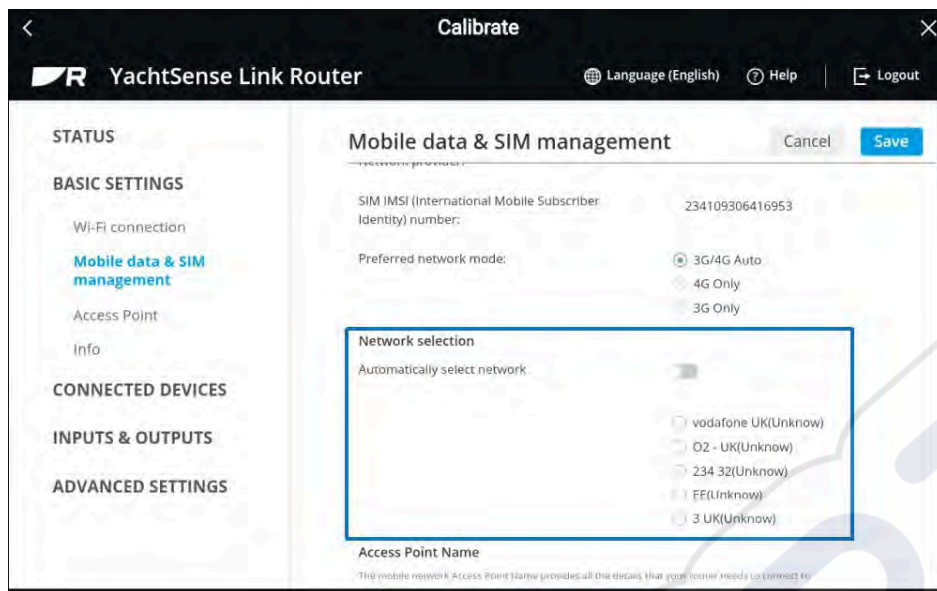
4. Selecione a data (dia do mês) de renovação da sua franquia de dados, usando a lista suspensa *[Router data usage cycle]* (Ciclo de uso de dados do roteador).
5. Para configurar uma notificação quando o seu cartão SIM estiver próximo do limite de dados, marque a opção *[Set data warning]* (Definir aviso de dados) e insira um valor no campo *[Data warning]* (Aviso de dados).
6. Para configurar uma notificação quando o seu cartão SIM atingir o limite de dados, marque a opção *[Set data limit]* (Definir limite de dados) e insira um valor no campo *[Data limit]* (Limite de dados).
7. Se o APN (Nome do ponto de acesso) do seu provedor não estiver listado, você precisará obter as configurações do seu provedor de rede e, em seguida, modificar uma entrada existente com os detalhes. Para obter detalhes sobre como definir manualmente as configurações de APN, consulte:
p.102 — Resolução de problemas de dados móveis/redes móveis
8. Para salvar todas as alterações, selecione o botão *[Save]* (Salvar) localizado na parte superior da página.

Seleção manual de uma rede móvel

Normalmente, o roteador detectará seu provedor de rede automaticamente com base no seu cartão SIM. Se a seleção automática falhar ou se você precisar atribuir um provedor de rede manualmente, a seleção automática poderá ser desativada.

Na página de configurações de gerenciamento de dados móveis e SIM:

1. Desative a chave seletora de *[seleção automática de rede]*.
O roteador realizará uma varredura e exibirá uma lista de provedores de rede disponíveis.



- Selecione o provedor de rede desejado.
- Ao selecionar um provedor de rede manualmente, você também precisará verificar as configurações de APN do provedor selecionado e editar as configurações de APN conforme necessário.

Ajuste manual de configurações de APN

Quando você liga o roteador após inserir um cartão SIM pela primeira vez, as configurações de APN podem ser corretamente inseridas de forma automática. Nesse caso, o acesso à Internet deve estar disponível para o roteador. Entretanto, se você não conseguir acessar a Internet através do roteador e o status da conexão de rede móvel estiver aparecendo na página Status do roteador como *[Not in use]* (Não em uso), *[Not connected]* (Não conectado) ou *[Error]* (Erro), é provável que as configurações de APN do seu provedor de cartão SIM estejam ausentes ou incorretas. Nesse caso, as configurações corretas de APN precisarão ser inseridas manualmente.

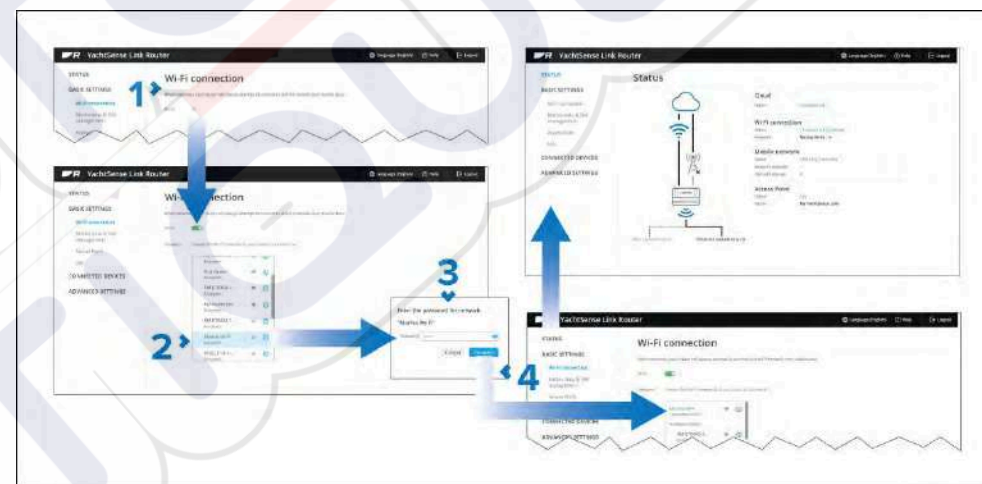
Você precisará obter as configurações corretas de APN do provedor de rede do cartão SIM. Geralmente você pode encontrar essas configurações realizando uma pesquisa na Internet, por exemplo: "*Configurações de APN da Vodafone UK*" ou similar. Se não conseguir encontrar as configurações na Internet, talvez seja necessário **entrar em contato com a operadora do cartão SIM**. Também pode haver configurações diferentes necessárias para SIMs com contrato mensal e SIMs pré-pagos (PAYG).

Para obter detalhes sobre como definir manualmente as configurações de APN, consulte: [p.102 — Resolução de problemas de dados móveis/redes móveis](#)

18.9 Conexão a uma rede Wi-Fi disponível

Siga as etapas abaixo para se conectar a uma rede Wi-Fi externa (por exemplo: o hotspot Wi-Fi em sua marina).

Na página *[Wi-Fi connection]* (Conexão Wi-Fi): *[Basic settings (Configurações básicas)]* > *Wi-Fi connection (Conexão Wi-Fi)*.



- Ative a conexão *[Wi-Fi]* do seu roteador usando o botão de alternância.
- Selecione a rede Wi-Fi a qual deseja se conectar na lista.

Você pode selecionar o ícone de [informações] próximo à rede Wi-Fi para visualizar informações sobre a rede.

- Digite a senha da rede no campo de senha.
- Selecione *[Conectar]*.

18.10 Conexão manual a uma rede Wi-Fi

Você pode conectar-se a uma rede que não está na lista, mas está dentro do alcance, como uma rede Wi-Fi que não está transmitindo seu SSID.

1. Selecione *[Adicionar rede]*.
2. Insira o nome da rede Wi-Fi (SSID) no campo *[Network name]* (Nome da rede).
3. Selecione o tipo de segurança na caixa suspensa *[Security]* (Segurança).
4. Insira a senha das redes no campo *[Password]* (Senha).
5. Selecione *[Conectar]*.

18.11 Esquecer uma rede Wi-Fi salva

Quando o roteador se conecta a uma rede Wi-Fi, os detalhes dela são salvos automaticamente, para que o roteador possa se conectar automaticamente a essa rede quando ela estiver dentro do alcance. Se você **NÃO** deseja se conectar a esta rede Wi-Fi novamente no futuro, siga as etapas abaixo para "esquecer" a rede.

1. Selecione o ícone *[Informações]* ao lado da rede Wi-Fi salva para exibir as informações da rede.
2. Selecione *[Forget network]* (Esquecer rede).

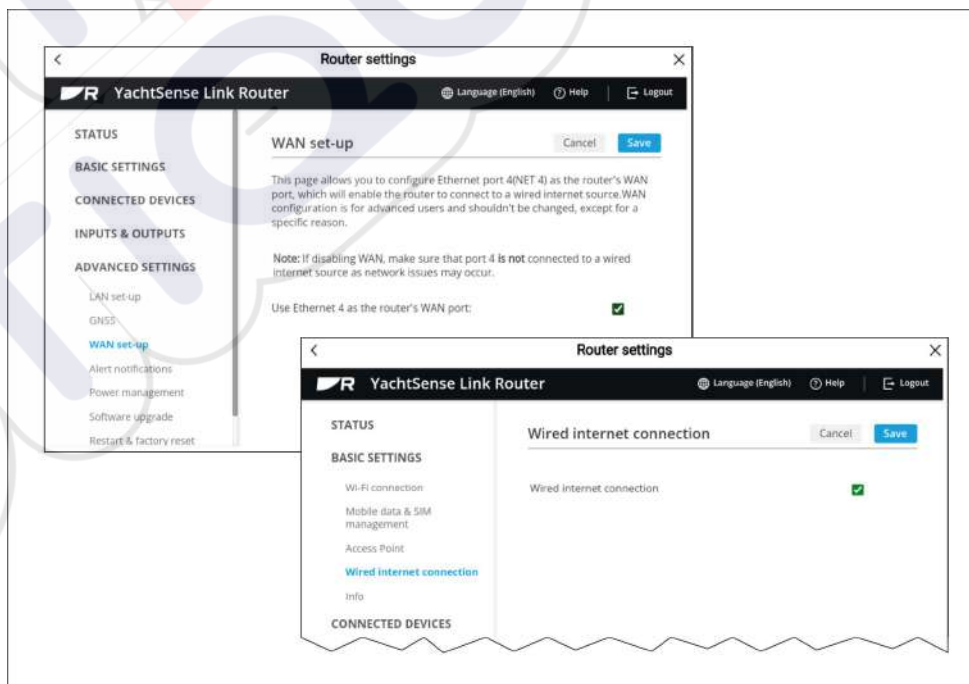
Como alternativa, você também pode desativar a conexão automática à rede desabilitando a opção *[Connect automatically]* (Conectar automaticamente) na caixa de diálogo de Informações.

18.12 Configuração de conexão de Internet com fio

O roteador pode se conectar à Internet usando uma conexão com fio a uma Rede de longa distância (WAN), como um sistema de Internet de banda larga via satélite ou uma conexão com a Internet de marina com fio.

Observação:

Quando a conexão WAN está ativada, ela se torna a conexão principal com a Internet. Se você quiser usar conexões de redes móveis ou Wi-Fi, desative a conexão WAN removendo a marca da caixa de seleção *[Enable WAN]* (Ativar WAN).



1. Certifique-se de que o dispositivo WAN esteja desligado ou desconectado do roteador antes de configurar a conexão de Internet com fio.
2. Abra a página [WAN set-up] (Configuração WAN) do roteador: [ADVANCED SETTINGS (CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS) > WAN set-up (Configuração WAN)].
3. Marque a caixa de seleção [Use Ethernet 4 as the router's WAN port] (Usar Ethernet 4 como porta WAN do roteador).

Uma marca indica que [NET 4] agora é uma porta WAN.

4. Selecione a opção [Conexão com a Internet com fio] na página [Conexão com a Internet com fio] em [CONFIGURAÇÕES BÁSICAS] e, em seguida, selecione o botão [Salvar].

Uma marca indica que o roteador usará a porta WAN para sua conexão primária com a Internet.

5. Ligue ou conecte o roteador à WAN usando a conexão de rede [NET 4] RayNet. Para obter informações detalhadas sobre conexão, consulte: [p.58 — Conexão de Internet com fio](#)

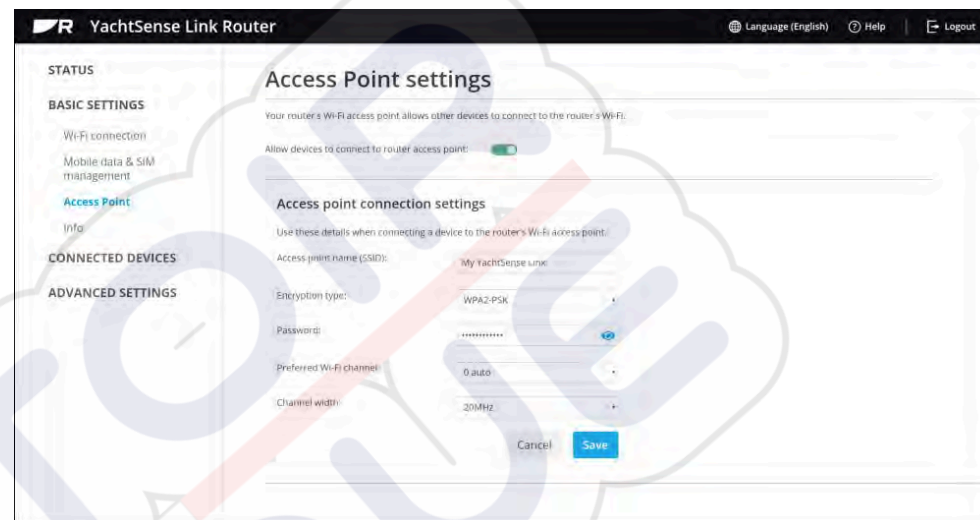
Observação:

Se o roteador precisar ser reinicializado, o hardware WAN deverá ser desligado até que o roteador seja reconfigurado.

18.13 Configuração do ponto de acesso do roteador

Siga as etapas abaixo para configurar o ponto de acesso do roteador.

Na página de configurações [Access Point] (Ponto de acesso): [Basic settings (Configurações básicas) > Access Point (Ponto de acesso)].



1. Ative o ponto de acesso do roteador usando a chave seletora.
2. Se necessário, altere as configurações padrão de conexão do ponto de acesso do roteador.

Importante:

- As configurações de [Preferred Wi-Fi channel] (Canal de Wi-Fi preferido) e [Channel width] (Largura do canal) não precisam ser alteradas, a menos que haja interferência devido ao congestionamento do Wi-Fi.
- Não é recomendado mudar o [Encryption type] (Tipo de criptografia) para *No encryption* (Sem criptografia), pois qualquer pessoa dentro do alcance poderá se conectar ao roteador.

3. Clique em [Save] (Salvar).

18.14 Segurança de rede

Sua rede é tão segura quanto seu componente mais vulnerável. As vulnerabilidades de segurança correm o risco de permitir acesso não intencional à sua rede e aos dispositivos com e sem fio conectados.

Para garantir que sua rede esteja segura, você deve:

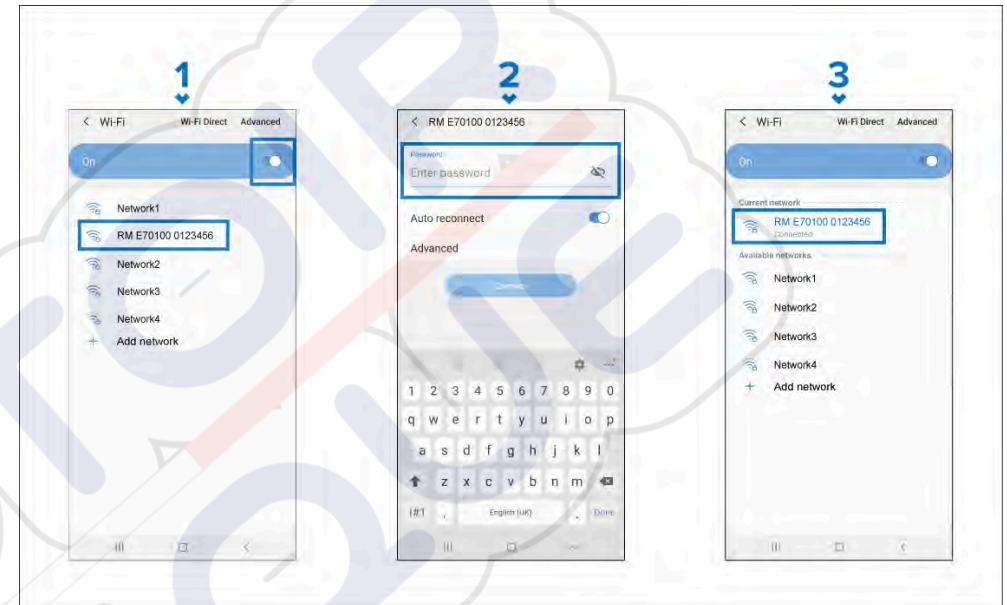
- Verificar regularmente se há atualizações de segurança para todos os seus dispositivos de rede com e sem fio.
- Para dispositivos aplicáveis, certificar-se de usar um programa antivírus confiável com as definições de vírus mais recentes.
- Sempre usar o tipo de criptografia mais forte para as configurações do ponto de acesso do seu roteador.
- Usar uma senha forte do ponto de acesso do roteador (ou seja, uma senha mais longa, como uma frase memorável).
- Alterar sua senha periodicamente.
- Ter cuidado com quem você compartilha sua senha.
- Se precisar anotar sua senha, certificar-se de mantê-la em um local seguro, onde não seja facilmente visível.

18.15 Conexão de um dispositivo Android ao ponto de acesso do roteador

Dispositivos Android podem ser conectados ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador.

Abra as configurações Wi-Fi do seu dispositivo Android no menu suspenso superior ou por meio do ícone *[Configurações]*.

Exemplo de conexão Wi-Fi Android



Observação:

Dependendo do tipo de dispositivo, fabricante e versão do sistema operacional Android em uso, as telas e opções podem ser diferentes daqueles mostrados no exemplo acima.

1. Ative o Wi-Fi configurando o botão para **On** (Ligado) (azul) e selecione o SSID do seu roteador na lista de redes disponíveis.
2. Digite a senha Wi-Fi do seu roteador e selecione *[Connect]* (Conectar).

A senha faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.

3. Quando o seu dispositivo Android estiver conectado ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador, "Connected" (Conectado) será exibido sob o SSID do roteador.

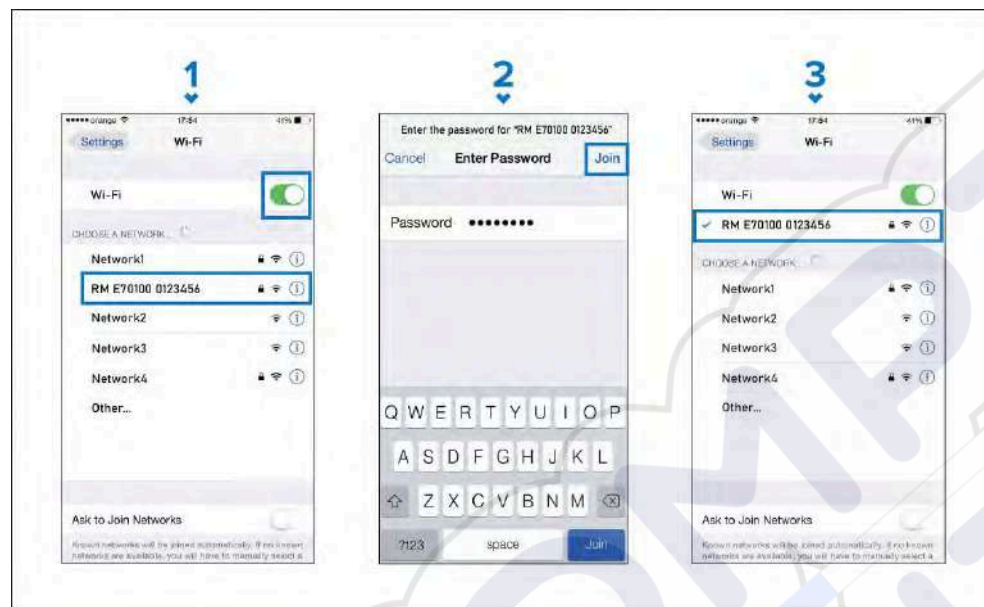
Para obter conselhos sobre resolução de problemas, consulte as informações de resolução de problemas de Wi-Fi no capítulo *Resolução de problemas*.

p.101 — Resolução de problemas

18.16 Conexão de um dispositivo Apple iOS ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador

Dispositivos Apple iOS podem ser conectados ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador.

Abra as configurações Wi-Fi do seu dispositivo iOS no menu suspenso superior ou por meio das [Configurações].



Para obter conselhos sobre resolução de problemas, consulte as informações de resolução de problemas de Wi-Fi no capítulo *Resolução de problemas*:
p.101 — Resolução de problemas

Observação:

Dependendo do tipo de dispositivo e da versão do iOS em uso, as telas e opções podem ser diferentes dos mostrados no exemplo acima.

1. Ative o Wi-Fi configurando o botão para **On** (Ligado) (verde) e selecione seu roteador nas redes disponíveis.
2. Digite a senha Wi-Fi do seu roteador e selecione [Join] (Ingressar).

A senha faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.

3. Quando o seu dispositivo iOS está conectado ao Wi-Fi do seu roteador, uma *marca azul* é exibida ao lado do SSID do roteador.

CAPÍTULO 19: REGISTRO (INTEGRAÇÃO) E CANCELAMENTO DE REGISTRO (REMOÇÃO)

Conteúdos do capítulo

- 19.1 Registre seu roteador (Integração) na página 82
- 19.2 Transferência de propriedade/conta do roteador YachtSense Link na página 82
- 19.3 Sistema de barco e remoção de roteador (Remoção) na página 82

19.1 Registre seu roteador (Integração)

Após configurar seu roteador [YachtSense Link] e configurar suas redes sem fio (conexões Wi-Fi e/ou de rede móvel) você pode usar o aplicativo Raymarine para criar um sistema de barco e registrar seu roteador à sua conta Raymarine. Este processo é conhecido como "Integração". O registro vincula seu roteador à sua conta e permite monitorar e controlar sistemas compatíveis conectados ao seu roteador no aplicativo Raymarine.

Observação:

- **Você não pode registrar um roteador que já esteja registrado em uma conta diferente.** O roteador deve primeiro ser cancelado (removido) pelo proprietário existente – consulte:
 - [p.82 — Transferência de propriedade/conta do roteador YachtSense Link](#)
 - [p.82 — Sistema de barco e remoção de roteador](#)
- Se o seu dispositivo móvel já estiver conectado a um MFD ou a um roteador YachtSense Link diferente, ele deverá ser desconectado antes que outro roteador/sistema de barco possa ser adicionado.

O processo de registro inclui:

1. Conectar seu dispositivo móvel à conexão Wi-Fi do roteador **YachtSense™ Link**.
2. Criar um sistema de barco inserindo o nome do seu barco.
3. Escanear o código QR do roteador para conectar o roteador à sua conta. O código QR pode ser encontrado na etiqueta ao lado do roteador na página Informações da interface Web do roteador.

O aplicativo Raymarine oferece instruções passo a passo sobre como registrar seu roteador.

19.2 Transferência de propriedade/conta do roteador YachtSense Link

Os roteadores YachtSense Link só podem ser registrados com uma conta por vez.

Para registrar o roteador com uma conta diferente, primeiro ele deve ser cancelado da conta existente. Para obter instruções, consulte:

[p.83 — Remoção do roteador](#)

As tentativas de registro em um roteador que já esteja registrado em uma conta diferente falharão.

Se ao tentar registrar seu roteador você receber uma mensagem que diz que ele já está atribuído a outra conta, você precisará entrar em contato com o proprietário anterior e pedir para ele remover o roteador de sua conta.

Se você não conseguir entrar em contato com o proprietário anterior, o suporte técnico da Raymarine pode contatá-lo.

Na maioria dos casos, se o proprietário anterior não puder ser contatado ou não estiver disposto a remover o roteador de sua conta, **NÃO** será possível registrar o roteador.

Se você comprou o roteador novo, por meio de um revendedor terceirizado ou como uma unidade recondicionada, e receber uma mensagem informando que seu roteador já está atribuído a uma conta, você deve devolvê-lo ao vendedor para reembolso ou troca e informá-lo que o dispositivo já está registrado em outra conta.

19.3 Sistema de barco e remoção de roteador (Remoção)

Remoção de um sistema de barco

Um sistema de barco pode ser removido do aplicativo Raymarine seguindo as etapas abaixo:

1. Selecione o ícone de menu localizado à esquerda da tela para abrir o menu lateral.
2. Mantenha pressionado o sistema do barco que deseja remover.

Se você tiver mais de um barco configurado, primeiro será necessário selecionar o sistema de barco relevante na lista suspensa.

3. Selecione *[Delete]* (Excluir) e confirme a exclusão.
4. Selecione *[Delete]* (Excluir) novamente para confirmar.
5. Selecione *[OK]*.
6. Você também deve cancelar a sincronização do plotador de carta (MFD) do aplicativo Raymarine acessando o menu *[My data]* (Meus dados) no seu plotador de carta (MFD) e selecionando *[Mobile sync]* (Sincronização móvel) e *[Cancel Raymarine sync]* (Cancelar sincronização Raymarine).

O sistema do barco e todos os seus dispositivos foram removidos do seu aplicativo. Se o sistema do barco excluído incluir um roteador YachtSense Link, o registro do roteador também será cancelado (removido) da sua conta e agora poderá ser registrado (integrado) novamente na mesma conta ou em uma conta diferente.

Observação:

O roteador deve ser desligado e ligado novamente antes de poder ser registrado (integrado) novamente.

Observação:

O roteador deve ser desligado e ligado novamente antes de poder ser registrado (integrado) novamente.

Remoção do roteador

Você pode remover (cancelar o registro) de um roteador YachtSense Link de um sistema de barco usando o aplicativo Raymarine.

1. Selecione o ícone de menu localizado à esquerda da tela para abrir o menu lateral.
2. Se você tiver mais de um sistema de barco, selecione o sistema de barco relevante ao qual o roteador está conectado.
3. Selecione o roteador *[YachtSense Link]*.
4. Selecione *[Remove]* (Remover).
5. Confirme selecionando *[Remove]* (Remover).
6. Você também deve cancelar a sincronização do plotador de carta (MFD) do aplicativo Raymarine acessando o menu *[My data]* (Meus dados) no seu plotador de carta (MFD) e selecionando *[Mobile sync]* (Sincronização móvel) e *[Cancel Raymarine app sync]* (Cancelar sincronização do aplicativo Raymarine).

O roteador foi removido do sistema do barco e o registro foi cancelado (removido) da sua conta. O roteador agora pode ser registrado (integrado) novamente na mesma conta ou em uma conta diferente.

CAPÍTULO 20: INTERFACE DA WEB (CONFIGURAÇÕES)

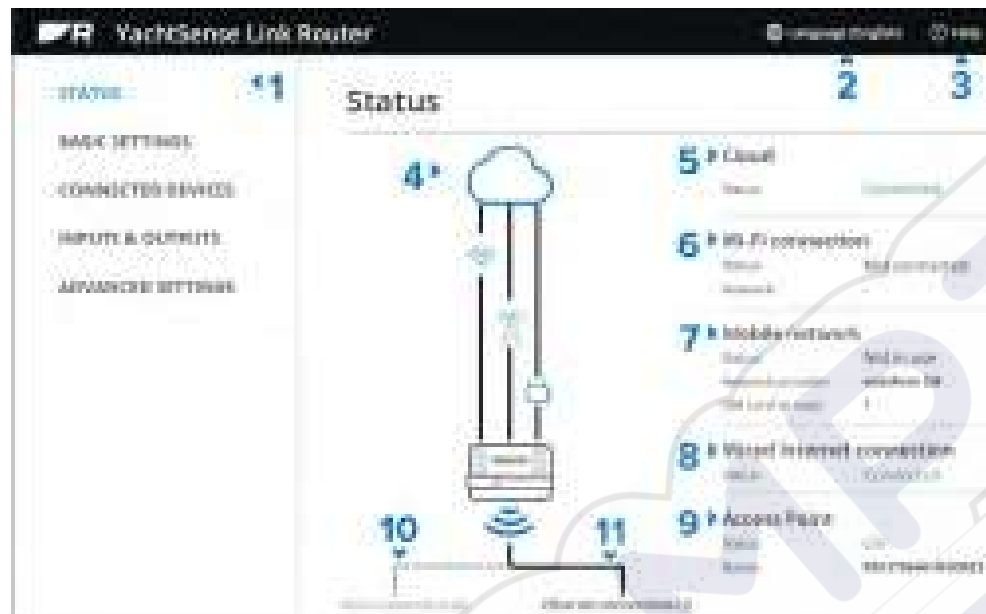
Conteúdos do capítulo

- 20.1 Visão geral da página Status na página 85
- 20.2 Configurações básicas na página 85
- 20.3 Página Connected devices (Dispositivos conectados) na página 88
- 20.4 Configurações avançadas na página 88
- 20.5 Ajuda na página 95

20.1 Visão geral da página Status

Assim que você tiver feito login na interface da Web do roteador, a página Status é exibida.

A página Status fornece os seguintes detalhes e configurações:



1. Links para as páginas de configurações do roteador.
2. Seleção de *[idioma]*.
3. *[Help]* (Ajuda): acesse a ajuda incorporada.
4. Visualização de conexões.
5. A seção *[Cloud]* (Nuvem) identifica o status da conexão em nuvem do roteador.
6. A seção *[Wi-Fi connection]* (Conexão Wi-Fi) identifica o status da conexão Wi-Fi *[DOCK WLAN]* externa do roteador, nome (SSID) e intensidade do sinal (por exemplo: os detalhes da conexão ao Wi-Fi de uma marina).
7. A seção *[Mobile network]* (Rede móvel) identifica qual cartão SIM está em uso no momento.
8. A seção *[Wired Internet connection]* (Conexão de Internet com fio) identifica a *[conexão de Internet com fio]* do roteador. (WAN) status da conexão.

9. A seção *[Access point]* (Ponto de acesso) identifica o status da conexão interna do *[Wi-Fi do barco]* do roteador e o nome do ponto de acesso (SSID).
10. *[Wi-Fi connections]* (Conexões Wi-Fi): identifica os dispositivos conectados ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador.
11. *[Ethernet connections]* (Conexões Ethernet): identifica os dispositivos conectados às conexões Ethernet com fio (RayNet) do roteador.

Selecionar o cabeçalho de conexão no lado direito da página Status ou os ícones no diagrama Status abrirá a página de configuração relevante.

20.2 Configurações básicas

Página Wi-Fi connection (Conexão Wi-Fi)

A página Wi-Fi Connection (Conexão Wi-Fi) permite a conexão com um ponto de acesso Wi-Fi, como o Wi-Fi fornecido pela sua marina. Quando estiver conectado a um ponto de acesso Wi-Fi com conexão à internet, o roteador fornecerá acesso à Internet para os dispositivos conectados ao ponto de acesso do roteador e os dispositivos vinculados às conexões de rede com fio RayNet do roteador.

Na página Wi-Fi connection (Conexão Wi-Fi), você pode:

- Usar o interruptor de alternância para habilitar e desabilitar a conexão Wi-Fi do roteador.
- Selecionar o ícone de informações ao lado das redes Wi-Fi disponíveis para ver os detalhes da rede.
- Conectar-se a uma rede Wi-Fi disponível.
- Conectar-se manualmente a uma rede Wi-Fi.
- Esquecer uma rede Wi-Fi salva.

O roteador se conectará automaticamente às redes Wi-Fi salvas quando estiverem dentro do alcance. Quando disponível, a conexão Wi-Fi será usada no lugar da conexão à rede móvel.

Página Mobile data & SIM management (Gerenciamento de dados móveis e SIM)

A página Mobile data & SIM management (Gerenciamento de dados móveis e SIM) fornece acesso às configurações relacionadas à conexão de rede móvel do roteador, às opções de gerenciamento do cartão SIM e às estatísticas de uso de dados móveis. Quando um cartão SIM for inserido no slot do cartão SIM do roteador, a conexão de rede móvel será habilitada. Se o cartão SIM tiver uma conexão válida e um pacote de dados não usado, o roteador fornecerá acesso à Internet aos dispositivos conectados ao ponto de acesso do roteador e aos dispositivos vinculados às conexões de rede com fio RayNet do roteador. O roteador pode ser configurado para usar cartões SIM duplos.

Ao usar cartões SIM duplos, você pode ativar a troca automática quando um cartão SIM não tiver cobertura de rede ou quando seu limite de dados for atingido. Use a caixa de seleção na parte superior da página para habilitar a alternância dos cartões SIM.

[Primary SIM:] (SIM primário): quando são usados cartões SIM duplos, a opção Primary SIM (SIM primário) determina qual cartão SIM o roteador tentará usar primeiro ao ser ligado.

Observação:

O SIM principal será usado se:

- Os dados móveis estiverem ativados,
- O SIM tiver cobertura de rede,
- O SIM tiver dados restantes para o período atual.

Se as condições acima não forem satisfeitas, o roteador alternará para usar o segundo cartão SIM.

Na página Mobile data & SIM management (Gerenciamento de dados móveis e SIM), você pode selecionar *[SIM1]* ou *[SIM2]* para ver os detalhes a seguir e configurações de cada cartão SIM.

- *[Mobile data:]* (Dados móveis): ativa/desativa os dados móveis; quando esta opção está ativada, o roteador pode acessar a internet usando o pacote de dados do cartão SIM.
- *[Data roaming:]* (Roaming de dados): ativa/desativa o roaming de dados. O roaming de dados permite que você use seu pacote de dados quando

está fora do seu país de residência. O uso de roaming de dados pode incorrer na cobrança de taxas adicionais pelo seu provedor de rede.

- **Data usage graph** (Gráfico de uso de dados): mostra as estatísticas de uso de dados.
- *[Router data usage cycle]* (Ciclo de uso de dados do roteador): defina a data de renovação mensal do pacote de dados.
- **Data warning and limit** (Aviso e limite de dados): defina o aviso e o limite de dados, para que você não ultrapasse seu pacote de dados. O aplicativo Raymarine emite uma notificação quando o aviso e o limite de dados especificados para o mês forem atingidos.
 - *[Set data warning]* (Definir aviso de dados): ativa e desativa a notificação do aviso de dados.
 - *[Data warning]* (Aviso de dados): especifica o valor da notificação de aviso de dados. O aviso de dados deve ser definido para um valor inferior ao seu limite de dados, para que você receba uma notificação quando seus dados móveis referentes ao mês estiverem acabando (ciclo de uso de dados).
 - *[Set data limit]* (Definir limite de dados): ativa e desativa a notificação de limite de dados.
 - *[Data limit]* (Limite de dados): especifica o valor da notificação do limite de dados. O limite de dados deve ser definido para um valor próximo ao seu pacote mensal. Assim, você receberá uma notificação quando tiver de parar de usar o pacote de dados móveis para o cartão SIM selecionado.

Observação: O roteador e seu provedor de rede podem medir o uso de dados de formas diferentes; por isso, é recomendável definir o limite de dados para um valor inferior ao seu limite de dados real.

- **Mobile network** (Rede móvel): esta seção mostra detalhes e configurações do Nome do ponto de acesso (APN) do provedor de rede do seu cartão SIM. As configurações de APN são usadas para estabelecer conexão com seu provedor de rede e com a internet.
 - **Network provider** (Provedor de rede): exibe o nome do seu cartão SIM/provedor de rede.
 - **SIM IMSI** (IMSI do SIM): exibe o número da Identidade internacional do assinante móvel (IMSI) exclusivo do seu cartão SIM.

- *[Preferred network mode]* (Modo da rede preferencial): se necessário, você pode alterar sua rede preferencial. As opções disponíveis são: *3G/4G/Auto* (3G/4G automático), *4G only* (Somente 4G) ou *3G only* (Somente 3G).
- **Network selection** (Seleção de rede) – *[Automatically select network]* (Selecionar rede automaticamente): se necessário, a seleção automática de rede pode ser desativada para que uma rede possa ser selecionada manualmente.
- **Access Point Name** (Nome do ponto de acesso): exibe uma lista dos Nomes de ponto de acesso aplicáveis ao provedor do seu SIM.

Importante: Se o APN necessário não estiver listado ou você não conseguir se conectar à Internet usando as configurações atuais de APN, será necessário modificar um APN existente selecionando o ícone de "lápis" à direita:

Name	APN	Username
☒ Vodafone UK	internet	web
☐ Vodafone UK Prepay	pp.vodafone.co.uk	wap
☐ Custom APN	-	-

Você precisará obter as configurações de APN do provedor de rede do cartão SIM. Geralmente você pode encontrar essas configurações realizando uma pesquisa na Internet, por exemplo: "*Configurações de APN da Vodafone UK*" ou similar. Se não conseguir encontrar as configurações na Internet, talvez seja necessário **entrar em contato com a operadora do cartão SIM**. Se você ainda tiver problemas para acessar a Internet, mude a opção do *[APN protocol]* (Protocolo APN) de *[IPv4 / IPv6 auto]* (IPv4/IPv6 automático) para *[IPv4]* ou *[IPv6]*. **Depois de alterar os detalhes do APN, salve as alterações na página e desligue e ligue o roteador.**

- *[Reset APN settings]* (Redefinir configurações de APN): reverte as configurações de APN para os valores padrão.

- *[SIM info]* (Informações do SIM): veja os detalhes do cartão SIM.
- *[Lock SIM]* (Bloquear SIM): bloqueie o cartão SIM ou altere o PIN do cartão SIM.

Página do ponto de acesso

Os dispositivos ativados para Wi-Fi podem conectar-se ao ponto de acesso sem fio do roteador e à Internet usando a conexão de rede Wi-Fi do roteador e/ou as conexões sem fio de rede móvel.

O ponto de acesso sem fio do roteador pode ser ativado e desativado usando o interruptor de alternância localizado na parte superior da página.

Quando esta opção está ativada, é possível definir as seguintes configurações do ponto de acesso sem fio do roteador:

- *[Nome do ponto de acesso (SSID)]*: este é o nome da rede Wi-Fi que será exibido nos dispositivos ao se conectar à rede Wi-Fi do roteador.
- *[Password]* (Senha): a senha que precisará ser inserida nos dispositivos ao configurar sua conexão Wi-Fi com o roteador.
- *[Preferred Wi-Fi channel]* (Canal de Wi-Fi preferido): permite selecionar seu canal de Wi-Fi preferido. Pode ocorrer interferência em áreas onde muitas redes Wi-Fi estão usando o mesmo canal. A mudança para um canal menos usado elimina essa interferência.
- *[Channel width]* (Largura do canal): permite alternar entre largura de *canal único* (20 MHz) 144 Mb e largura de *canal duplo* (40 MHz) 300 Mb. O canal duplo fornece maior velocidade, no entanto, em áreas onde há congestionamento de canais sem fio, o canal único pode reduzir a interferência.
- *[Encryption type]* (Tipo de criptografia): permite a seleção do tipo de criptografia a ser usado para proteger as comunicações Wi-Fi. *WPA2-PSA* é o tipo de criptografia padrão e recomendado.

Observação: NÃO é recomendado mudar *[Encryption type]* (Tipo de criptografia) para *No encryption* (Sem criptografia), pois qualquer dispositivo Wi-Fi dentro do alcance poderá se conectar ao roteador.

Se você alterar qualquer uma das configurações padrão, certifique-se de selecionar *[Save]* (Salvar) na parte superior da página para manter as alterações.

Página Info (Informações)

A página Informações oferece informações técnicas úteis para diagnóstico e resolução de problemas.

A página Informações exibe as seguintes informações:

- Informações relacionadas ao hardware do roteador.
- Informações relacionadas ao software do roteador.
- Informações relacionadas à rede celular.

Um código QR, disponível na parte inferior da página Informações, pode ser usado para vincular seu roteador à uma conta de nuvem Raymarine.

Para fins de resolução de problemas, você também pode salvar os registros de erros selecionando *[Save system logs]* (Salvar registros de erros).

20.3 Página Connected devices (Dispositivos conectados)

A página Connected devices (Dispositivos conectados) fornece uma lista de todos os dispositivos conectados ao roteador via conexões Ethernet ou sem fio.

Os detalhes incluem:

- Nome do dispositivo
- Endereço MAC
- Endereço IP
- Tipo de conexão

20.4 Configurações avançadas

Configuração LAN

Página Ethernet configuration (Configuração da Ethernet)

A página Ethernet configuration (Configuração da Ethernet) apresenta detalhes de endereço IP e configurações para as conexões de rede com fio do roteador.

Importante:

A configuração de IP é destinada a usuários avançados e não deve ser alterada a menos que haja um motivo específico. Desabilitar a configuração automática afetará a compatibilidade com MFDs Raymarine.

A seção *[Configure IP]* (Configurar IP) traz as seguintes opções:

- *Automatically (DHCP on)* [Automaticamente (DHCP ativado)]: esta configuração é a recomendada e permite que o roteador atribua automaticamente endereços IP aos dispositivos conectados, usando endereços IP dentro do alcance especificado no servidor DHCP.
- *Manually (DHCP on)* [Manualmente (DHCP ativado)]: esta configuração permite definir manualmente o endereço IP da rede LAN do roteador, a máscara de sub-rede e o gateway padrão, e também possibilita que os dispositivos conectados recebam automaticamente um endereço IP dentro do alcance especificado no servidor DHCP.
- *Manually (DHCP off)* [Manualmente (DHCP desativado)]: esta configuração permite definir manualmente o endereço IP da rede LAN do roteador, a máscara de sub-rede e o gateway padrão, mas não atribui endereços IP aos dispositivos conectados.

Observação:

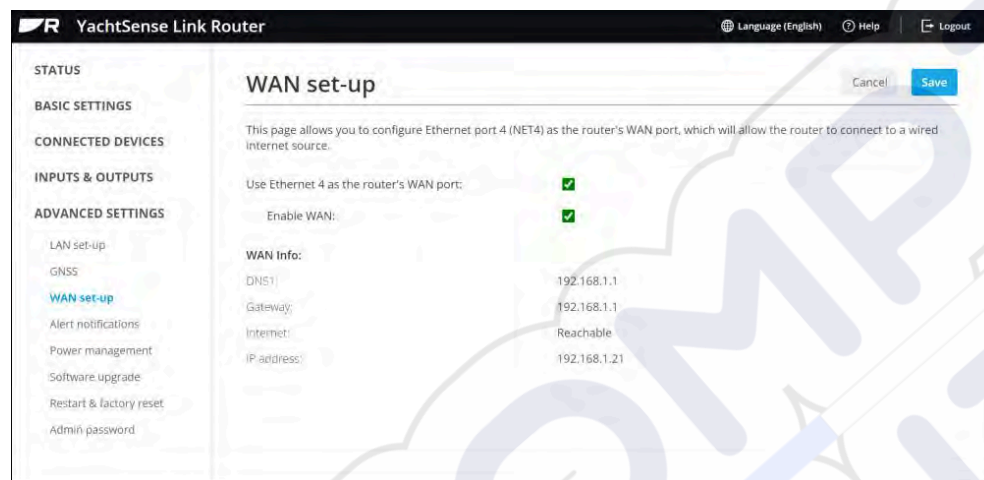
Se o DHCP estiver desativado, cada dispositivo com fio deverá receber manualmente um endereço IP dentro do mesmo alcance do endereço IP do seu roteador.

Configuração de conexão de Internet com fio

O roteador pode se conectar à Internet usando uma conexão com fio a uma Rede de longa distância (WAN), como um sistema de Internet de banda larga via satélite ou uma conexão com a Internet de marina com fio.

Observação:

Quando a conexão WAN está ativada, ela se torna a conexão principal com a Internet. Se você quiser usar conexões de redes móveis ou Wi-Fi, desative a conexão WAN removendo a marca da caixa de seleção *[Enable WAN]* (Ativar WAN).



1. Certifique-se de que o dispositivo WAN esteja desligado ou desconectado do roteador antes de configurar a conexão de Internet com fio.
2. Abra a página *[WAN set-up]* (Configuração WAN) do roteador: *[ADVANCED SETTINGS (CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS) > WAN set-up (Configuração WAN)]*.
3. Marque a caixa de seleção *[Use Ethernet 4 as the router's WAN port]* (Usar Ethernet 4 como porta WAN do roteador).

Uma marca indica que [NET 4] agora é uma porta WAN.

4. Marque a caixa de seleção *[Enable WAN]* (Ativar WAN).

Uma marca indica que o roteador usará a porta WAN para sua conexão primária com a Internet.

5. Ligue ou conecte o roteador à WAN usando a conexão de rede *[NET 4]* RayNet. Para obter informações detalhadas sobre conexão, consulte: [p.58 — Conexão de Internet com fio](#)

Observação:

Se o roteador precisar ser reinicializado, o hardware WAN deverá ser desligado até que o roteador seja reconfigurado.

Página Wi-Fi configuration (Configuração do Wi-Fi)

A página Wi-Fi configuration (Configuração do Wi-Fi) fornece detalhes do endereço IP e definições de configuração para a conexão do ponto de acesso Wi-Fi do roteador.

Importante:

A configuração de IP é destinada a usuários avançados e não deve ser alterada a menos que haja um motivo específico.

O endereço IP do Wi-Fi, a máscara de sub-rede e o gateway padrão do roteador podem ser configurados e o alcance de endereço IP e o tempo de concessão usado para o servidor Wi-Fi DHCP pode ser definido.

Página IPv6

As configurações de IPv6 podem ser configuradas na página IPv6.

Importante:

As configurações IPv6 são para usuários avançados e não devem ser alteradas a menos que se tenha um motivo específico para isso.

Você pode alterar o ID global IPv6 do roteador e ativar e desativar o IPv6 pela Ethernet e as conexões Wi-Fi com a caixa de seleção relevante. Você também pode especificar IDs de sub-rede para conexões Ethernet e Wi-Fi.

Página GNSS

A página GNSS fornece configurações e informações sobre o receptor de GNSS (GPS) interno do roteador.

As seguintes configurações e informações estão disponíveis:

- *[GNSS fix status]* (Status da correção do GNSS): informa o status da correção da posição.
- *[Internal GNSS]* (GNSS interno): ativa e desativa o receptor de GNSS (GPS) interno.
- *[Restart GNSS]* (Reiniciar GNSS): reinicia o receptor interno de GNSS (GPS).
- *[GNSS Constellations]* (Constelações GNSS): permite usar uma segunda constelação GNSS. Os sistemas GNSS GLONASS (Rússia), Galileo (Europa) ou Beidou (China) podem ser usados além do sistema GPS (Estados Unidos).
- *[Differential positioning]* (Posicionamento diferencial): permite o uso de satélites de posicionamento diferencial, o que pode melhorar sua posição fixa.
- *[Differential positioning systems]* (Sistemas de posicionamento diferencial): permite selecionar Sistemas de ampliação com base em satélite (SBAS) de localização específica.
- *[Satellites in use]* (Satélites em uso): fornece detalhes dos satélites de posicionamento que estão sendo rastreados neste momento.

Entradas e saídas

Estão disponíveis páginas de configurações e status para gerenciamento de dispositivos conectados às entradas e saídas do roteador.

As seguintes páginas estão disponíveis

- *[Channels configuration]* (Configuração de canais): configure canais de entrada e saída.
- *[Channel monitoring and control]* (Monitoramento e controle do canal): visualize o status dos canais de entrada e alterne canais de saída para ligado e desligado.

Para obter informações detalhadas sobre conexões e fiação de entrada e saída, consulte: [p.59 — Conexões de canais de entrada e saída](#)

Configuração de canais de entrada

Os canais de entrada do roteador (canais 1 a 4) podem ser configurados na página *[Channels configuration]* (Configuração de canais): *[ADVANCED SETTINGS (CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS) > Inputs & Outputs (Entradas e saídas) > Channels configuration (Configurações de canais)]*.



1. Selecione *[Edit]* (Editar) próximo ao canal de entrada relevante.
2. Insira um nome para o canal no campo *[Channel name]* (Nome do canal).
3. Selecione a lista suspensa *[Input type]* (Tipo de entrada) e escolha:

- *[Digital voltage detect, normally open]* (Detecção de tensão digital, normalmente aberta): usado para detecção de estado de alternância.
- *[Digital voltage detect, normally closed]* (Detecção de tensão digital, normalmente fechada): usado para detecção de estado de alternância.
- *[Analog voltage detect]* (Detecção de tensão analógica): usado para monitoramento de tensão.

4. Marque a caixa de seleção *[Enable]* (Ativar).
5. Selecione *[Salvar]*.

Configuração de canais de saída

Os canais de saída do roteador (canais 5 a 8) podem ser configurados na página *[Channels configuration]* (Configuração de canais): *[ADVANCED SETTINGS (CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS) > Inputs & Outputs (Entradas e saídas) > Channels configuration (Configurações de canais)]*.



1. Selecione *[Edit]* (Editar) próximo ao canal de saída relevante.
2. Insira um nome para o canal no campo *[Channel name]* (Nome do canal).
3. Selecione a lista suspensa *[Output type]* (Tipo de saída) e escolha:
 - *[Toggle]* (Alternar): a alternância terá um estado *[On]* (Ligado) e um estado *[Off]* (Desligado).

- *[Pulse]* (Pulso): o pulso é um sinal *[ligado]* momentâneo que desliga automaticamente após o tempo em segundos especificado no campo *[Pulse length]* (Duração do pulso).

Importante:

Uma saída de pulso não consegue detectar o estado do dispositivo conectado. Para detectar o estado, conecte e configure um canal de entrada para os dispositivos.



4. Marque a caixa de seleção *[Enable]* (Ativar) para ativar o canal de saída.
5. Selecione *[Salvar]*.

Monitoramento de canal de entrada

Os canais de entrada do roteador (canais 1 a 4) podem ser monitorados na página *[Channel monitoring & control]* (Monitoramento e controle de canais): *[ADVANCED SETTINGS (CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS) > Inputs & Outputs (Entradas e saídas) > Channel monitoring & control (Monitoramento e controle de canais)]*.

- Quando o tipo de entrada do canal de entrada é definido para *[Analog voltage detect]* (Detecção de tensão analógica), a tensão do canal será exibida.
- Quando o tipo de entrada do canal de entrada é definido para *[Digital voltage detect, normally open]* (Detecção de tensão digital, normalmente aberta) ou *[Digital voltage detect, normally closed]* (Detecção de tensão digital, normalmente fechada), o status do canal, ATIVO ou INATIVO, será exibido.

Controle do canal de saída

Os canais de saída do roteador (canais 5 a 8) podem ser controlados na página *[Channel monitoring & control]* (Monitoramento e controle de canais): *[ADVANCED SETTINGS (CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS) > Inputs & Outputs (Entradas e saídas) > Channel monitoring & control (Monitoramento e controle de canais)]*.

Use os interruptores de alternância para alternar os canais para ligado e desligado.

Página Alert notifications (Notificações de alerta)

As notificações de alerta podem ser configuradas para a tensão de alimentação do roteador e a tensão do canal de entrada.

Observação:

Cada aviso do canal de entrada deve ser configurado com um ID de alerta exclusivo com valor entre 1.000 e 65.000.

Aviso de baixa tensão

É possível definir um aviso de baixa tensão, que é acionado quando a tensão disponível ao roteador é inferior a um valor especificado.

Ao selecionar *[Edit]* (Editar) para um *[Aviso de baixa tensão]*, específico, você pode especificar um *[Alert ID]* (ID de alerta) específico. Você também pode ativar e desativar notificações usando a caixa de seleção *[Allow notification]* (Permitir notificação) e especificar a tensão em que o alerta será acionado.

Alertas de canal de entrada

Os alertas também podem ser definidos para cada canal de entrada (canais 1 a 4).

Ao selecionar *[Edit]* (Editar) para um canal de entrada específico, você pode especificar um *[Alert ID]* (ID de alerta) específico. Você também pode ativar e desativar notificações usando a caixa de seleção *[Allow notification]* (Permitir notificação).

Quando o tipo de entrada do canal de entrada tiver sido configurado como *[Digital voltage detect, normally open]* (Detecção de tensão digital, normalmente aberta) ou *[Digital voltage detect, normally closed]*, (Detecção de tensão digital, normalmente fechada), você pode inserir uma tensão e selecionar se o alerta será acionado quando o canal tiver *[Met]* (Atendido) ou *[Not met]* (Não atendido) a tensão especificada. Você também pode inserir uma mensagem de notificação de alerta.

Quando o tipo de entrada do canal de entrada tiver sido configurado como *[Analog voltage detect]*, (Detecção de tensão analógica), você poderá inserir uma tensão e selecionar se o alerta será acionado quando o valor da tensão do canal estiver abaixo ou acima da tensão especificada. Você também pode inserir uma mensagem de notificação de alerta.

Envio de alerta

Observação:

Quando as notificações por SMS e/ou PUSH estão ativadas, os alertas são enviados à medida que são acionados. Entretanto, uma vez acionados, os alertas estão sujeitos a um período de "esfriamento" de 10 minutos antes que o mesmo dispositivo possa enviar outro alerta. Depois de decorrido o período de resfriamento de 10 minutos, os alertas desse dispositivo poderão ser enviados novamente.

Os alertas SMS requerem que um número de celular seja configurado no menu *Boat alerts* (Alertas de barco) do aplicativo Raymarine.

Página Power management (Gerenciamento de energia)

O roteador possui dois modos de potência: **Always on** (Sempre ligado) e **Low power (sleep)** [Baixa potência (suspensão)]. No modo de baixa potência (suspensão), o consumo de potência do roteador é reduzido. O roteador pode ser ativado no modo de baixa potência quando determinadas condições forem atendidas.

(Sempre ligado) No modo *[Always on]* (Sempre ligado), o roteador está totalmente ligado e todas as conexões estão ativas.

Modo de baixa potência (suspensão):

(Modo de baixa potência) (Modo de suspensão) No *[Low power mode]* (Modo de baixa potência), o roteador é colocado em um estado de baixa potência e as conexões Wi-Fi do roteador são desativadas.

Quando o modo de baixa potência estiver ativado, o roteador iniciará uma contagem regressiva de 2 minutos. Se nenhuma condição que possa despertar o roteador for detectada dentro da contagem regressiva de 2 minutos, o roteador entrará no modo de baixa potência.

As condições que podem ativar o roteador ou impedir que ele entre no modo de baixa potência são:

- um MFD Axiom® ou Axiom® 2 ligado conectado ao roteador.

- aplicativo Raymarine usado para acessar o roteador. Isto requer que o roteador esteja conectado à sua conta na nuvem através do aplicativo Raymarine usando uma conexão de rede móvel.
- uma notificação de alerta é acionada. Os alertas são configurados na página *[Alert notifications]* (Notificações de alerta).
- é usado um dispositivo como um comutador que está conectado a um dos canais de entrada do roteador (canais 1 a 4). Isso requer que o canal de entrada relevante esteja ativado em *[Also wake on]* (Também ativar).
- um usuário se conecta à interface da Web do roteador.
- uma atualização de software está em andamento.

Quando o roteador estiver no modo de baixa potência, o LED de energia piscará em verde uma vez a cada 3 segundos e o roteador será ativado a cada 15 minutos para enviar dados para a nuvem da Raymarine para fins de telemetria e geofencing. Assim que os dados forem enviados, o roteador entrará novamente no modo de baixa potência, a menos que uma condição de ativação seja atendida.

Observação:

Se um MFD compatível for ligado enquanto o roteador estiver no modo de baixa potência, quando o roteador for ativado para enviar dados de telemetria, ele não retornará ao modo de baixa potência.

Quando o roteador recebe uma condição de ativação, geralmente leva alguns minutos para que ele retome o modo de potência total.

Alimentação de outros dispositivos

Os canais de saída do roteador (canais 5 a 8) podem ser usados para ligar dispositivos ou sistemas conectados. Para alimentar o dispositivo conectado quando o roteador sair do modo de baixa potência, marque o canal de saída relevante na página *Power management* (Gerenciamento de potência).

Importante:

Para manter as alterações feitas na página *Power management* (Gerenciamento de potência), clique em *[Save]* (Salvar).

Realizar uma atualização de software do roteador

A Raymarine® envia regularmente atualizações do software para seus produtos que podem fornecer recursos novos e aprimorados e maior desempenho e capacidade de uso. É importante verificar se seus produtos estão com os softwares mais recentes. Por isso, consulte regularmente o site da Raymarine® para ver se há novas versões de softwares.

Observação:

A atualização deve ser realizada em um dispositivo de rede com fio, como um PC/laptop ou MFD da Raymarine®. Não é recomendado realizar o processo de atualização em um dispositivo conectado por Wi-Fi.

Para atualizar o software do seu roteador, siga estas etapas:

1. Verifique a versão atual do software do seu roteador. Verifique a versão atual do software do seu roteador na página *Info* (Informações) em *Basic settings* (Configurações básicas) na interface da Web do roteador.
2. Se houver atualizações disponíveis, faça download do software atualizado no site da Raymarine®: www.raymarine.com/software
3. Acesse a interface da Web do roteador:
 - Em um MFD da Raymarine®, consulte: **p.71 — Acesso à interface da Web em um modo de exibição da Raymarine**
 - Em um PC/laptop, consulte: **p.72 — Acesso à interface da Web usando uma conexão com fio**
4. Abra a página *[Software upgrade]* (Atualização de software) do roteador, localizada em *[Advanced settings]* (Configurações avançadas).
5. Se solicitado, digite a senha de administrador do roteador e selecione *[OK]*.
6. Clique em *[Browse file to upload]* (Procurar arquivo para upload).
7. Localize e selecione o arquivo para download.
O arquivo será enviado por upload ao roteador.
8. Clique em *[Upgrade]* (Atualizar).
O roteador será atualizado. O processo de atualização pode levar algum tempo. NÃO desconecte o roteador, o PC/laptop ou o MFD da Raymarine® até que o processo seja concluído.

Quando o processo for concluído, o roteador será reiniciado.

Reinicialização e redefinição de fábrica

Se você tiver problemas com o roteador, pode reiniciar ou redefini-lo para as configurações padrão de fábrica na página *Restart & factory reset* (Reinicialização e redefinição de fábrica).

- *[Restart router]* (Reiniciar roteador): reinicia o roteador.
- *[Reset to factory defaults]* (Redefinir para os padrões de fábrica): remove todas as alterações feitas nas configurações do roteador e o redefini para as configurações padrão de fábrica.

Observação: O roteador também pode ser redefinido para as configurações padrão de fábrica usando o botão *reset* (redefinir) físico localizado na parte frontal do roteador. Consulte: [p.114 — Realizando uma redefinição total](#)

Realizar uma redefinição de fábrica para restaurar as configurações de fábrica

Siga as etapas abaixo se você deseja redefinir o roteador para suas configurações de fábrica, mas deseja reconectá-lo à mesma conta em nuvem da Raymarine.

1. Acesse a interface da Web do roteador:
2. Selecione *[Restart & factory reset]* (Reinicialização e redefinição de fábrica) no menu *[Advanced settings]* (Configurações avançadas).
3. Selecione *[Reset to factory defaults]* (Redefinir para padrões de fábrica).
4. Selecione *[Redefinir]*.

Observação:

Se seu roteador estiver vinculado a sua conta de nuvem da Raymarine, então, na próxima vez que você abrir o aplicativo da Raymarine, o roteador será adicionado automaticamente em sua conta.

Realizar uma redefinição de fábrica antes de descartar/alterar a propriedade ou conta

Caso você precise descartar seu roteador ou vendê-lo e seu roteador estiver vinculado à sua conta de nuvem da Raymarine, ele deve ser, primeiramente, removido da sua conta e, então, restaurado para suas configurações padrão de fábrica.

Observação:

Se seu roteador não estiver conectado à sua conta em nuvem da Raymarine, então, as etapas 1 a 4 abaixo não são necessárias.

1. Abra o aplicativo Raymarine em seu dispositivo móvel e, se necessário, faça o login.
2. Selecione o ícone de menu localizado à esquerda da tela para abrir o menu lateral.
3. Se você tiver mais de um sistema de barco, selecione o sistema de barco relevante ao qual o roteador está conectado.
4. Selecione o roteador *[YachtSense Link]*.
5. Selecione *[Remove]* (Remover) e confirme a remoção.
Um e-mail de confirmação será enviado para o endereço de e-mail registrado em sua conta de nuvem, e o roteador não estará mais vinculado à sua conta.
6. Acesse a interface da Web do roteador:
7. Selecione *[Restart & factory reset]* (Reinicialização e redefinição de fábrica) no menu *[Advanced settings]* (Configurações avançadas) do roteador.
8. Selecione *[Reset to factory defaults]* (Redefinir para os padrões de fábrica).
9. Selecione *[Reset]* (Redefinir).

Todos os dados pessoais, senhas e detalhes da conta na nuvem foram removidos e o roteador foi redefinido para as configurações padrão de fábrica.

Alteração da senha do administrador

É possível alterar a senha padrão usada para acessar a interface da web do roteador.

Importante:

Certifique-se de anotar a nova senha. Se você esquecer a nova senha, não conseguirá fazer login na interface da Web do roteador.

Para alterar a senha, siga as etapas abaixo

1. Digite a senha atual no campo *[Current password:]* (Senha atual:).
2. Digite a nova senha no campo *[Create new password:]* (Criar nova senha:).
3. Digite novamente a nova senha no campo *[Confirm new password:]* (Confirmar nova senha:).
4. Clique em *[Change password]* (Alterar senha).

Observação:

Se você não conseguir mais acessar a interface da Web do roteador, poderá redefinir as configurações de rede. Consulte: [p.113 — Redefinição de senha \(senha esquecida\)](#)

20.5 Ajuda

Selecionar o ícone de ajuda no canto superior direito da interface da Web fornecerá acesso às páginas de ajuda do roteador e à documentação on-line do seu roteador.

CAPÍTULO 21: APLICATIVO RAYMARINE

Conteúdos do capítulo

- 21.1 Como obter o aplicativo Raymarine na página 97
- 21.2 Orientação sobre como conectar na página 97
- 21.3 Conexão direta a um plotador de carta (MFD) na página 97
- 21.4 Espelhamento de modo de exibição (visualização e controle) na página 97
- 21.5 Transferência de cartas LightHouse na página 98
- 21.6 Transferência de arquivos do plotador de carta na página 98
- 21.7 Conecte-se ao seu roteador YachtSense Link na página 98
- 21.8 Geofencing na página 99
- 21.9 Visualização de dados e controle de canal na página 99
- 21.10 Gerenciamento de acesso de usuário na página 100
- 21.11 Alertas de barco na página 100
- 21.12 Sistemas de barco na página 100

21.1 Como obter o aplicativo Raymarine

O aplicativo Raymarine está disponível para dispositivos Android e Apple iOS e pode ser instalado em seu dispositivo móvel na loja de aplicativos relevante.

Para obter o aplicativo Raymarine na loja de aplicativos relevante para o seu dispositivo, aponte a câmera do seu dispositivo móvel para um dos seguintes códigos QR:



Depois de instalar o aplicativo, você precisará criar uma conta Raymarine para fazer login no aplicativo.

21.2 Orientação sobre como conectar

Se o aplicativo não estiver conectado a um sistema de barco, a opção *[How to connect]* (Como conectar) estará disponível no aplicativo para orientá-lo na configuração de um sistema de barco e na conexão ao seu plotador de carta (MFD) ou roteador YachtSense Link.

21.3 Conexão direta a um plotador de carta (MFD)

Você deve estar conectado diretamente à conexão do plotador de carta (MFD) Wi-Fi.

Se o seu modo de exibição não tiver conexão com a Internet, você deverá fazer login no aplicativo Raymarine antes de mudar de rede.

Se o seu modo de exibição não tiver conexão com a Internet, quando você se conectar a ele, seu dispositivo móvel poderá reverter automaticamente para a rede anterior. Se você tentar se conectar novamente, uma notificação será exibida. Selecione *[Connect]* (Conectar) ou *[Connect anyway]* (Conectar mesmo assim).

Quando estiver conectado a um plotador de carta (MFD), você pode:

- [21.4 Iniciar o espelhamento do modo de exibição](#)
- [Visualizar dados](#)
- [21.6 Transferir arquivos](#)
- [21.5 Transferir cartas LightHouse](#)

Ao conectar-se diretamente a um plotador de carta (MFD), ele deve ser configurado para permitir o compartilhamento de Wi-Fi: *[Tela inicial > Configurações > Esta exibição > Compartilhamento de Wi-Fi]*.

21.4 Espelhamento de modo de exibição (visualização e controle)

Você pode visualizar e controlar seu plotador de carta (MFD) no aplicativo Raymarine.

Os plotadores de carta (MFDs) estarão disponíveis em *[Espelhamento de modo de exibição]* na guia *[Control]* (Controle) quando conectados à mesma rede Wi-Fi do seu dispositivo móvel. Selecione um plotador de carta (MFD) para iniciar o espelhamento de modo de exibição.

O espelhamento de modo de exibição está sempre disponível quando você estiver conectado à conexão Wi-Fi do roteador ou à conexão Wi-Fi de um plotador de carta (MFD).

21.5 Transferência de cartas LightHouse

O aplicativo Raymarine pode ser usado para resgatar vouchers de cartas LightHouse e para fazer download e transferir as cartas diretamente para o seu plotador de cartas (MFD).

Observação:

Para fazer download de cartas LightHouse para um cartão de memória, você deve primeiro adquirir um cartão MicroSD de cartas LightHouse (número de peça: R70795 ou R70838), e inseri-lo em seu plotador de carta (MFD) antes de iniciar o processo de transferência.

1. Selecione o ícone *[Gerenciamento]* localizado na parte inferior da tela.
2. Selecione *[Charts]* (Cartas).
Se você já comprou cartas, elas estarão listadas no menu *[My charts]* (Minhas cartas). Caso contrário, o *[Chart catalog]* (Catálogo de cartas) será exibido onde você pode pesquisar cartas e resgatar códigos de voucher.
3. Selecione a carta que deseja fazer download, usando o menu *[My charts]* (Minhas cartas).
4. Siga as instruções na tela para fazer download dos seus gráficos.

Durante o processo de download, você poderá agrupar regiões de cartas, adicionar [ruas e POI] e [áreas de fotos], além de selecionar um local de armazenamento.

Observação:

Os downloads de cartas têm arquivos grandes e podem levar algum tempo para serem baixados e transferidos.

21.6 Transferência de arquivos do plotador de carta

A transferência de arquivos entre o plotador de carta (MFD) e seu dispositivo móvel está disponível usando a opção *[Chartplotter file transfer]* (Transferência de arquivos do plotador de carta) na guia *[Management]* (Gerenciamento).

Se esta for a primeira tentativa de transferência de arquivos, confirme o acesso do plotador de carta (MFD).

Você pode selecionar um plotador de carta (MFD) e procurar no armazenamento interno e externo um arquivo a ser copiado para o seu dispositivo móvel ou um local para fazer upload de um arquivo do seu dispositivo móvel.

Selecionar um arquivo do seu plotador de carta (MFD) fornece as seguintes opções relacionadas:

- Visualizar o arquivo.
- Copiar o arquivo.
- Compartilhar o arquivo.

Você também pode fazer upload de um arquivo do seu dispositivo móvel para o plotador de carta (MFD) selecionando *[Upload a file here]* (Fazer upload do arquivo aqui).

Observação:

Você não pode usar o aplicativo Raymarine para excluir arquivos armazenados no plotador de carta (MFD).

21.7 Conecte-se ao seu roteador YachtSense Link

Após configurar seu roteador YachtSense Link e configurar suas redes sem fio (Wi-Fi e/ou de rede móvel) você pode usar o aplicativo Raymarine para criar um sistema de barco e registrar seu roteador à sua conta Raymarine. O registro permite o monitoramento e controle fora do barco de sistemas compatíveis conectados ao seu roteador.

Observação:

- Você não pode registrar um roteador que já esteja registrado em uma conta diferente.
- Se seu dispositivo móvel já estiver conectado a um sistema de barco, ele deve ser desconectado antes de adicionar outro sistema de barco.
- Os recursos de assinatura premium só podem ser usados em dois sistemas de barco por vez.

O processo de registro inclui:

1. Conectar seu dispositivo móvel à conexão Wi-Fi do roteador YachtSense Link.
2. Criar um sistema de barco inserindo o nome do seu barco.
3. Escanear o código QR do roteador para registrar o roteador à sua conta. O código QR pode ser encontrado na etiqueta ao lado do roteador na página Informações da interface Web do roteador.

Quando conectado ao roteador, você pode:

- [21.8 Criar geofences](#)
- [Visualizar dados](#)
- [21.9 Controlar canais de entrada e saída de comutação digital](#)
- [21.4 Iniciar o espelhamento do modo de exibição](#)
- [21.6 Transferir arquivos](#)
- [21.5 Transferir cartas LightHouse](#)

21.8 Geofencing

Uma Geofence é um recurso de segurança que avisa se o seu barco sai ou entra em uma área escolhida.

Quando um alerta de geofence é acionado, uma notificação será enviada para o número de telefone celular especificado nas configurações de *[alertas de barco]*.

A geofencing está disponível com uma assinatura premium do aplicativo Raymarine.

Geofence

Quando o sistema do seu barco inclui um roteador YachtSense Link, você pode configurar geofences.

1. Selecione *[+ Add new geofence]* (+ Adicionar nova geofence) na guia Geofence.
2. Selecione *[Radius]* (Raio).

Um círculo de geofence é colocado sobre sua embarcação.

3. Aumente ou diminua o raio da geofence selecionando o círculo e arrastando para perto ou para longe da localização da sua embarcação.

*Você também pode usar os botões *[+]* (mais) e *[-]* (menos) para ajustar o raio do círculo.*

4. Selecione o campo *[Name]* (Nome) para personalizar o nome da geofence.
5. Ative os comutadores de alternância *[Boat leaves location]* (Barco sai do local) e/ou *[Boat enters location]* (Barco entra no local) conforme apropriado para suas necessidades.
6. Se desejar, altere a cor da geofence selecionando o círculo colorido na área de cores.
7. Selecione *[Create]* (Criar) na parte superior da tela.

Várias geofences podem ser criadas. O raio do círculo da geofence pode ser ajustado ou desarmado selecionando os detalhes relevantes da geofence localizados na parte inferior da tela.

Ancoragem temporária

Você também pode criar geofences de ancoragem temporárias para paradas de curta duração.

As geofences de ancoragem temporárias só são acionadas quando sua embarcação sai de um círculo de geofence e são automaticamente excluídas quando é desarmada.

Você só pode ter uma geofence de ancoragem temporária ativa por vez. A criação de uma segunda geofence de ancoragem temporária substituirá a primeira geofence.

21.9 Visualização de dados e controle de canal

Dependendo da configuração do seu sistema, você pode usar o aplicativo para visualizar dados ao vivo e controlar determinados canais.

- Uma página de dados pode ser criada no aplicativo para visualizar dados compatíveis que estão disponíveis em sua rede.

Observação: Quando conectado diretamente a um plotador de carta (MFD), os itens de dados disponíveis serão limitados. A conexão a um roteador YachtSense Link fornecerá o máximo de itens de dados disponíveis.

- Quando conectado a um sistema de barco que inclui um roteador YachtSense Link, você pode visualizar o status dos canais de entrada e ativar e desativar os canais de saída na guia *[Control]* (Controle). Se o canal tiver sido desativado na interface da Web do roteador, ele não será mostrado no aplicativo.
- Quando o sistema do seu barco inclui um roteador YachtSense Link e um Sistema de controle digital YachtSense, o status e o controle dos canais de entrada e saída estão disponíveis na guia *[Control]* (Controle).
- Quando você tem uma assinatura premium do aplicativo Raymarine ativa e o sistema do seu barco inclui um roteador YachtSense Link router e um Sistema de controle digital YachtSense, o status e o controle dos canais de entrada e saída podem ser acessados remotamente quando você estiver fora do barco.

Observação:

Para que os controles do Sistema de controle digital YachtSense estejam disponíveis no aplicativo, a configuração do Sistema de controle digital YachtSense deve incluir os layouts de página do aplicativo necessários. Se necessário, entre em contato com o instalador do Sistema de controle digital YachtSense, que precisará criar uma configuração atualizada para o seu sistema.

Visualize dados NMEA 2000.

Para criar uma página de dados para dados NMEA 2000, siga as etapas abaixo.

1. Selecione *[Add data]* (Adicionar dados) na guia Data (Dados).
2. Selecione uma categoria de dados e, em seguida, selecione o item de dados relevante.
3. Para adicionar mais itens de dados, selecione o ícone *[+]* (mais) e repita as etapas 2 e 3.
4. Quando tiver terminado, selecione *[Done]* (Concluído).

Para excluir um item de dados, mantenha-o pressionado e arraste-o para o ícone da *lixeira* na parte inferior da tela.

Você pode adicionar ou alterar itens de dados a qualquer momento selecionando o ícone *[Edit]* (Editar), localizado na parte superior da página de dados.

21.10 Gerenciamento de acesso de usuário

Você pode fazer logout/login em sua conta, editar os detalhes da sua conta de usuário ou atualizar sua assinatura do plano premium selecionando o ícone do perfil no lado direito do menu lateral.

21.11 Alertas de barco

Os alertas gerados pelo seu sistema podem ser visualizados no aplicativo selecionando *[Boat alerts]* (Alertas de barco) no menu lateral.

Você também pode inserir um número de telefone celular para receber automaticamente alertas de barco remotamente em seu dispositivo móvel.

O número do telefone celular pode ser inserido selecionando o ícone de configurações no menu *[Boat alerts]* (Alertas de barco).

21.12 Sistemas de barco

Você pode criar até dez sistemas de barco no aplicativo Raymarine. Com uma assinatura premium do aplicativo Raymarine ativa, até dois sistemas de barco podem ser configurados para receber recursos premium.

CAPÍTULO 22: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Conteúdos do capítulo

- 22.1 Resolução de problemas de dados móveis/redes móveis na página 102
- 22.2 Orientação de diagnóstico de LED na página 106
- 22.3 Diagnósticos por LED na página 107
- 22.4 Resolução de problemas da ativação de energia na página 110
- 22.5 Solução de problemas de Wi-Fi na página 111
- 22.6 Resolução de problemas da posição do GNSS na página 112
- 22.7 Resolução de problemas de acesso à interface da Web na página 113
- 22.8 Redefinição de senha (senha esquecida) na página 113
- 22.9 Redefinição das configurações de rede na página 114
- 22.10 Realizando uma redefinição total na página 114

22.1 Resolução de problemas de dados móveis/redes móveis

Etapas comuns para ajudá-lo a solucionar problemas de dados móveis/redes móveis. O problema mais comum é a falta de acesso à Internet.

Confirmação do problema

Para obter acesso à Internet através de dados móveis/redes móveis, o roteador YachtSense Link requer um cartão SIM compatível instalado, que possua um plano de dados apropriado. Então, é possível conectar o roteador YachtSense Link à rede móvel relevante e começar a usar a Internet imediatamente. Para saber se o roteador YachtSense Link obteve acesso à Internet através de dados móveis/redes móveis, primeiro verifique a página **Status** na página da Web do roteador ou o aplicativo móvel Raymarine. Se o roteador obteve acesso à Internet por meio de dados móveis/redes móveis, você deverá ver um **Status da rede móvel** semelhante ao seguinte:

Mobile network

Status: **Connected (4G)** 
Network provider: **T-Mobile**
SIM card (in use): **2**

Sem conexão à internet

Se você não conseguir acessar a Internet e o status da conexão de rede móvel estiver aparecendo no aplicativo móvel Raymarine ou na página Status do roteador como *[Not in use]* (Não em uso), *[Not connected]* (Não conectado), *[Internet Unavailable]* (Internet indisponível), *[No Service]* (Sem serviço) ou *[Error]* (Erro), siga as informações e procedimentos descrito abaixo para resolver seus problemas de conexão:

- Verifique se o cartão SIM está instalado corretamente.
- Certifique-se de que os *[dados móveis]* e, se aplicável, o *[roaming de dados]* estejam ativados.

- Certifique-se de que as configurações de APN estejam corretas (por meio da página *Mobile data & SIM management* (Gerenciamento de dados móveis e SIM) do roteador).
- Certifique-se de ter um plano de dados adequado para o seu cartão SIM.
- Ligue para seu provedor de rede para ativar seu plano de dados e cartão SIM – **Exemplos de provedores de rede que exigem essa etapa adicional são: T-Mobile e AT&T (nos Estados Unidos).**
- Visite a loja física *oficial* de um provedor de rede para ativar seu plano de dados e cartão SIM – **Exemplos de provedores de rede que exigem essa etapa adicional são: Verizon (nos Estados Unidos).**
- Realize mais resoluções de problemas de mensagens de erro de dados móveis.

Observação:

Alguns provedores de rede (como a *Verizon* nos Estados Unidos) exigem que você use um cartão SIM totalmente novo em seu roteador YachtSense Link, **que nunca foi usado antes em outro dispositivo.**

Essas etapas são descritas com mais detalhes abaixo:

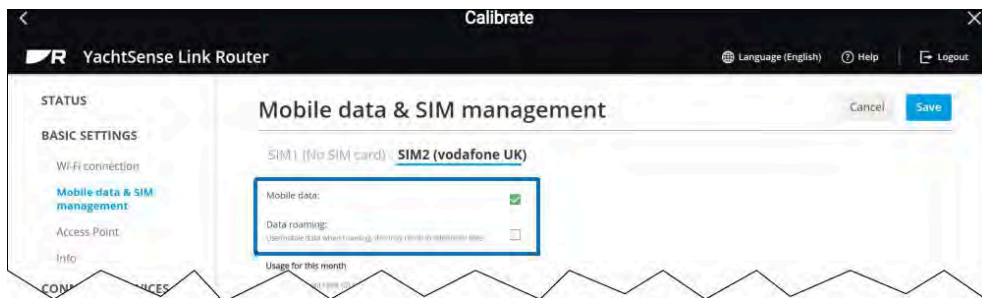
Verifique se o cartão SIM está instalado corretamente

O primeiro passo é confirmar se você instalou corretamente o cartão SIM. Consulte: [p.65 — Inserção de cartões SIM](#)

Certifique-se de que os *[dados móveis]* e/ou o *[roaming de dados]* aplicável estejam ativados

A configuração de *[dados móveis]* deve estar ativada para o cartão SIM em uso. Se você estiver fora da área de cobertura do seu provedor de rede, o *[roaming de dados]* também precisará ser ativado.

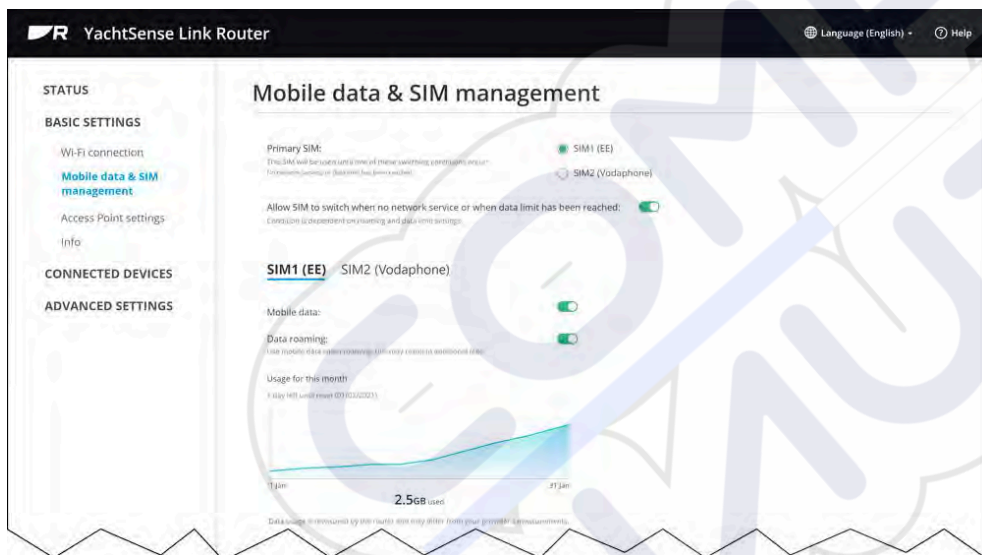
As configurações de *[dados móveis]* e *[roaming de dados]* estão disponíveis na página de configurações *[Mobile data & SIM management]* (Gerenciamento de dados móveis e SIM).



Certifique-se de que as configurações de APN estejam corretas

Em alguns casos, as configurações do *[Access Point Name]* (Nome do ponto de acesso) (APN) associadas ao cartão SIM podem estar ausentes ou incorretas.

Verifique suas configurações de APN rolando até a parte inferior da página *[Mobile data & SIM management]* (Gerenciamento de dados móveis e SIM) do roteador:

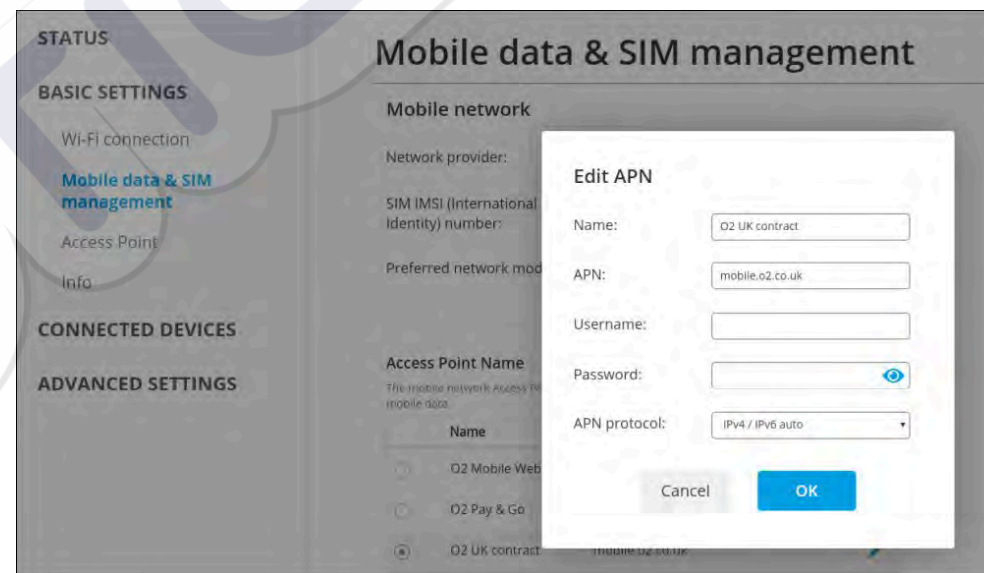


Na seção *[Access Point Name]* (Nome do ponto de acesso) desta página, será exibida uma lista de nomes de pontos de acesso (APNs) aplicáveis ao seu provedor de SIM.

Se o APN necessário não estiver listado ou você não conseguir se conectar à Internet usando as configurações atuais de APN, será necessário modificar um APN existente selecionando o ícone de "lápis" à direita:



Geralmente você pode encontrar essas configurações realizando uma pesquisa na Internet; por exemplo: "*Configurações de APN da Vodafone UK*", ou equivalente para o seu provedor de rede de cartão SIM específico. Se não conseguir encontrar as configurações na Internet, talvez seja necessário **entrar em contato com a operadora do cartão SIM**.



Depois de ter os detalhes corretos do APN, insira-os na caixa de diálogo Edit APN (Editar APN) e selecione *[OK]*.

Observação:

Se você ainda tiver problemas para acessar a Internet, mude a opção do *[APN protocol]* (Protocolo APN) de *[IPv4 / IPv6 auto]* (IPv4/IPv6 automático) para *[IPv4]* ou *[IPv6]*.

Depois de alterar os detalhes do APN, salve as alterações na página e desligue e ligue o roteador.

Certifique-se de ter um plano de dados adequado para o seu cartão SIM

Alguns provedores de rede podem exigir que você tenha um tipo específico de plano de dados, como um que cobre apenas **dados de pontos de acesso móveis**. Se você tiver esse tipo de plano de dados, mas ainda não conseguir obter acesso à Internet, também pode ser necessário entrar em contato com o provedor de rede e informá-lo especificamente de que se trata de um dispositivo "*modem 4G de terceiros*" que você está tentando usar, e não um dispositivo de ponto de acesso emitido pelo provedor de rede.

Verifique seu plano de dados com atenção, pois alguns provedores podem oferecer uma quantidade limitada de dados para conexão de hotspot e, em seguida, uma velocidade muito menor quando o limite inicial se esgotar. Por exemplo, no momento desta publicação, a Verizon nos EUA oferecia seu plano de dados "Essential", que fornece 15 GB de dados de hotspot móvel e, em seguida, dados ilimitados de baixa velocidade (600 Kbps), uma vez consumidos os 15 GB iniciais.

Entre em contato com seu provedor de rede para ativar seu plano de dados e cartão SIM

Antes de poder se conectar à rede móvel da operadora e obter acesso à Internet, o cartão SIM e o plano de dados precisam ser ativados/autorizados na rede móvel da operadora. Para alguns cartões SIM e planos de dados, este é um processo automático, onde os provedores de rede pré-ativam ou pré-autorizam os cartões SIM, antes ou durante o processo de compra do cartão SIM. Entretanto, **alguns provedores de rede exigem que você execute etapas adicionais para ativar/autorizar o cartão SIM e o plano de dados antes de usá-lo**. O procedimento para fazer isso difere de provedor para provedor:

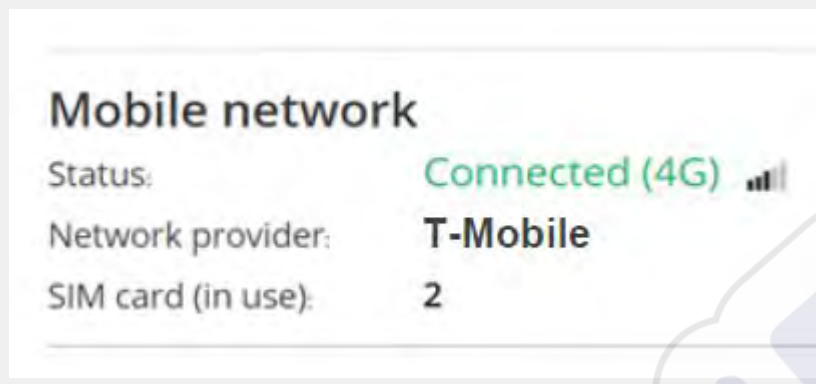
Importante:

Antes de entrar em contato com seu provedor de rede, certifique-se de ter as seguintes informações em mãos:

- **O número IMEI exclusivo do seu roteador YachtSense Link.**
Para obter mais informações sobre como encontrá-lo, consulte: [p.69 — Número IMEI do roteador](#)
- **O número ICCID exclusivo do seu cartão SIM.** Geralmente, isso pode ser encontrado na parte traseira do próprio cartão SIM.
- **Ativação via chat on-line:** alguns provedores de rede permitirão que você ative seu cartão SIM por meio de chat on-line com um agente de suporte ao cliente. Também pode ser necessário informá-los especificamente de que se trata de um dispositivo "*modem 4G de terceiros*" que você está tentando usar, e não de um dispositivo de ponto de acesso emitido pelo provedor de rede.
- **Ativação por chamada telefônica:** para alguns provedores de rede, pode ser necessário ligar para o serviço de atendimento ao cliente do provedor de rede e ativar seu plano de dados e cartão SIM por telefone. Também pode ser necessário informá-los especificamente de que se trata de um dispositivo "*modem 4G de terceiros*" que você está tentando usar, e não de um dispositivo de ponto de acesso emitido pelo provedor de rede.

Observação:

Ao entrar em contato com um provedor de rede por telefone ou chat on-line, **é recomendável que você permaneça na chamada ou no chat até confirmar que a ativação do cartão SIM funcionou corretamente.** Para fazer isso, acesse a página **Status** do aplicativo móvel Raymarine ou do roteador YachtSense Link e confirme se o status da Internet é exibido como *Connected* (Conectado):



Visite a loja física oficial de um provedor de rede para ativar seu plano de dados e cartão SIM

Para alguns provedores de rede, **o plano de dados e o cartão SIM podem precisar ser ativados em uma loja física** (em vez de on-line ou por telefone). Esta loja física pode precisar ser **uma loja oficial**, em vez de um revendedor ou varejista autorizado. Por exemplo, nos Estados Unidos, apenas funcionários de uma loja física oficial da **Verizon** podem ativar/autorizar corretamente seu plano de dados e cartão SIM na rede Verizon, e devem fazer isso usando um dispositivo específico na loja conhecido como dispositivo "JETPACK".

Observe também que alguns provedores de rede (como a *Verizon* nos Estados Unidos, por exemplo) exigem que você use um cartão SIM totalmente novo em seu roteador YachtSense Link, **que nunca foi usado antes em outro dispositivo.**

Importante:

Antes de visitar a loja oficial do seu provedor de rede, certifique-se de ter as seguintes informações em mãos:

- **O número IMEI exclusivo do seu roteador YachtSense Link.** Para obter mais informações sobre como encontrá-lo, consulte: [p.69 — Número IMEI do roteador](#)
- **O número ICCID exclusivo do seu cartão SIM.** Geralmente, isso pode ser encontrado na parte traseira do próprio cartão SIM.
- **Também é recomendado que, antes de sair da loja, seu cartão SIM e plano de dados estejam atribuídos ao número IMEI do roteador YachtSense Link**

Observação:

- Esteja ciente também de que, após a ativação, as velocidades dos dados podem ser restritas inicialmente. **Pode levar até 24 horas após a ativação para obter velocidades de dados totais.**
- Se, após entrar em contato com seu provedor de rede, o roteador YachtSense Link não estiver conectado dentro de 24 horas, pode ser necessário entrar em contato com seu provedor de rede para obter um reembolso e, em seguida, tentar um provedor diferente.

Realize mais resoluções de problemas de mensagens de erro de dados móveis

A página **Status** na página da Web do roteador ou no aplicativo móvel Raymarine fornece mais informações sobre problemas de conexão de dados móveis/redes móveis. Por exemplo:

Mobile network

Status: SIM not inserted
Network provider: -
SIM card (in use): 1

Mensagem de status	Possíveis causas e resolução
SIM não inserido:	Um cartão SIM não foi instalado no roteador YachtSense Link ou não foi instalado corretamente e não pode ser detectado. Siga as instruções no tópico a seguir para garantir que o cartão SIM esteja instalado corretamente: p.65 — Inserção de cartões SIM
Sem serviço:	• O roteador YachtSense Link não consegue acessar a rede de dados móvel: consulte as informações e procedimentos descritos acima para ativar seu cartão SIM e plano de dados com o provedor de rede. • O roteador YachtSense Link está fora do alcance da rede móvel: o serviço de Internet será retomado assim que o barco for movido para uma área que tenha sinal de celular adequado do seu provedor de rede.
Internet indisponível:	O plano de dados móveis expirou. Entre em contato com o provedor de rede do seu cartão SIM.
Fora de uso:	O roteador YachtSense Link está usando um ponto de acesso Wi-Fi para acesso à Internet, em vez de dados de rede móvel. Certifique-se de que a opção <i>[Mobile data]</i> (Dados móveis) na página <i>Mobile data & SIM management</i> (Gerenciamento de dados móveis e SIM) esteja marcada (ativada).

22.2 Orientação de diagnóstico de LED

Seu produto possui LEDs de diagnóstico que podem ser usados para identificar o status da unidade e ajudar a solucionar possíveis problemas que possam ocorrer.

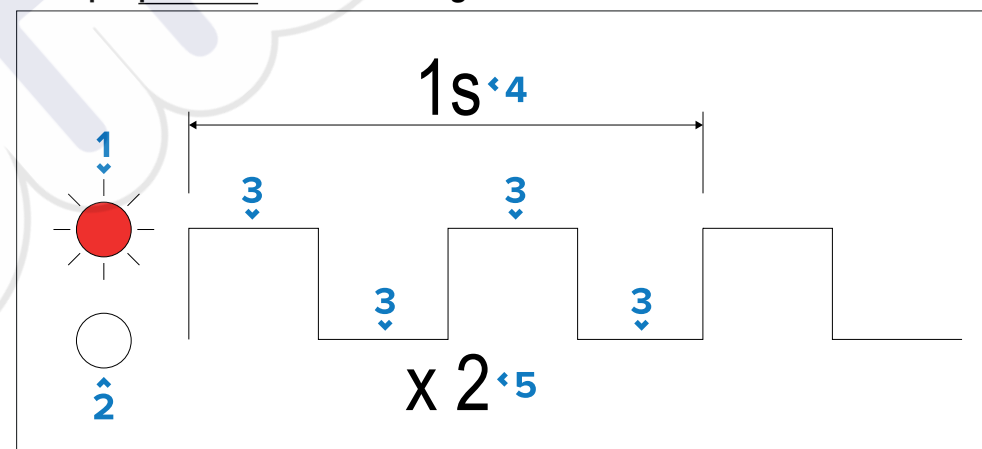
A seção a seguir fornece dois exemplos básicos de como interpretar os padrões de diagnóstico de LED incluídos nesta publicação.

Exemplo sólido Padrão de diagnóstico de LED:



1. **LED ACESO:** indica a cor atribuída ao LED de diagnóstico da unidade e confirma que o LED de diagnóstico está ativo (**aceso**).
2. **LED APAGADO:** indica que o LED de diagnóstico da unidade está inativo (**apagado**).
3. **Padrão de diagnóstico:** indica um padrão de diagnóstico com base no número e na duração dos *picos* (indicando que o LED está **aceso**) e *canais* (indicando que o LED está **apagado**) gerados dentro da duração do padrão de diagnóstico. No exemplo mostrado, ocorre um pico contínuo, indicando que o LED está permanentemente **aceso**.

Exemplo piscando Padrão de diagnóstico de LED:



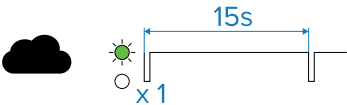
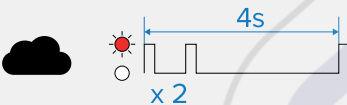
1. **LED ACESO:** indica a cor atribuída ao LED de diagnóstico da unidade e confirma que o LED de diagnóstico está ativo (**aceso**).
2. **LED APAGADO:** indica que o LED de diagnóstico da unidade está inativo (**apagado**).

3. **Padrão de diagnóstico:** indica um padrão de diagnóstico com base no número e na duração dos *picos* (indicando que o LED está **aceso**) e *canais* (indicando que o LED está **apagado**) gerados dentro da duração do padrão de diagnóstico. No exemplo mostrado, ocorre um pico seguido por um vale e depois se repete novamente, indicando que o LED pisca duas vezes no período de um segundo.
4. **Duração do padrão de diagnóstico:** indica a duração total do padrão de diagnóstico.
5. **Total de flashes do padrão de diagnóstico:** indica o número total de flashes que ocorrem dentro do padrão de diagnóstico.

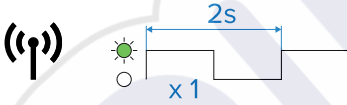
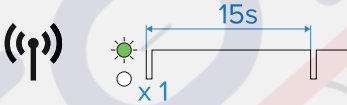
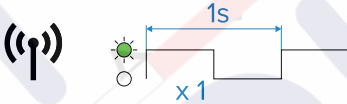
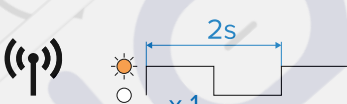
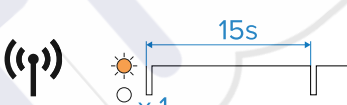
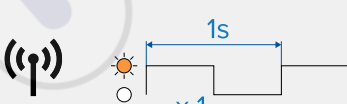
22.3 Diagnósticos por LED

Os LEDs localizados na frente da unidade do roteador fornecem informações básicas sobre o status da rede/conexão relevante.

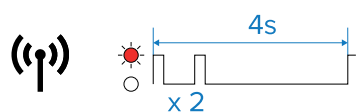
LED da nuvem

Padrão de intermitência do LED	Status e resolução de problemas
	<u>(Verde) Conectado ao serviço de nuvem</u> Operação normal – Nenhuma ação é necessária.
	<u>(Vermelho) Erro de conexão/servidor não encontrado</u> Se você integrou o roteador e o LED da nuvem estiver piscando em vermelho, você precisará: 1. Verificar se o roteador possui conexão com a Internet. 2. Verificar o aplicativo Raymarine para ver se o seu roteador está conectado. 3. Remover e reconectar seu roteador usando o aplicativo Raymarine.

LED 3G/4G (Rede móvel/Diversidade de antenas)

Padrão de intermitência do LED	Status e resolução de problemas
	<u>(Verde) Estabelecendo conexão 4G</u> Operação normal – Nenhuma ação é necessária.
	<u>(Verde) Conectado à rede 4G</u> Operação normal – Nenhuma ação é necessária.
	<u>(Verde) Conectado à rede 4G e transmitindo dados</u> Operação normal – Nenhuma ação é necessária.
	<u>(Âmbar) Estabelecendo conexão 3G.</u> Operação normal se a cobertura 4G não estiver disponível.
	<u>(Âmbar) Conectado à rede 3G</u> Operação normal se a cobertura 4G não estiver disponível.
	<u>(Âmbar) Conectado à rede 3G e transmitindo dados</u> Operação normal se a cobertura 4G não estiver disponível.

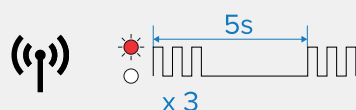
Padrão de intermitência do LED Status e resolução de problemas



(Vermelho) Não conectado/sem sinal

Se você tiver um cartão SIM inserido, certifique-se de que:

1. O cartão SIM está inserido corretamente.
2. Você registrou corretamente o roteador e o cartão SIM com o provedor de serviços de rede SIM.
3. Suas configurações de APN estão configuradas corretamente. Talvez seja necessário obter esses detalhes do provedor de serviços de rede SIM e inserir as configurações manualmente.



(Vermelho) Nenhum cartão SIM detectado

Se você tiver um cartão SIM inserido, certifique-se de que:

1. O cartão SIM está inserido corretamente.
2. Você registrou corretamente o roteador e o cartão SIM com o provedor de serviços de rede SIM.
3. Suas configurações de APN estão configuradas corretamente. Talvez seja necessário obter esses detalhes do provedor de serviços de rede SIM e inserir as configurações manualmente.

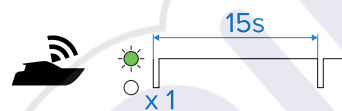


(Desligado) Dados móveis (Redes móveis) desligadas

Os dados móveis foram desativados nas configurações do roteador. Para obter detalhes sobre a configuração de dados móveis, consulte: [p.75 — Configuração de dados móveis](#)

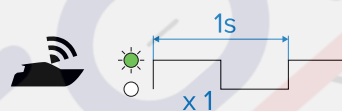
LED de Wi-Fi do barco

Padrão de intermitência do LED Status e resolução de problemas



(Verde) Dispositivo(s) conectado(s) ao ponto de acesso do roteador

Operação normal – Nenhuma ação é necessária.



(Verde) Dispositivo(s) conectado(s) ao ponto de acesso do roteador e transferindo dados

Operação normal – Nenhuma ação é necessária.

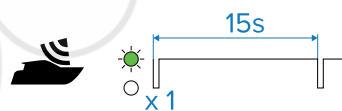


(Desligado) Ponto de acesso do roteador desligado

O ponto de acesso Wi-Fi do roteador foi desativado nas configurações do roteador. Para obter informações detalhadas sobre como configurar o ponto de acesso, consulte: [p.78 — Configuração do ponto de acesso do roteador](#)

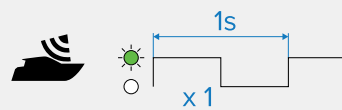
LED Dock WLAN

Padrão de intermitência do LED Status e resolução de problemas



(Verde) Conectado ao Wi-Fi

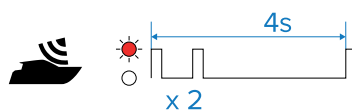
Operação normal – Nenhuma ação é necessária.



(Verde) Conectado ao Wi-Fi e transmitindo dados

Operação normal – Nenhuma ação é necessária.

Padrão de intermitência do LED Status e resolução de problemas



(Vermelho) Não é possível conectar ao Wi-Fi/Sem sinal

Certifique-se de que:

1. Você está alcance do ponto de acesso Wi-Fi ao qual está tentando se conectar.
2. O ponto de acesso Wi-Fi está ligado/disponível.
3. Você tem a senha correta para acessar o ponto de acesso Wi-Fi.

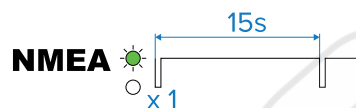


(Desligado) Wi-Fi desligado

A conexão Wi-Fi do roteador foi desativada nas configurações do roteador. Para obter informações detalhadas sobre como configurar o ponto de acesso, consulte: [p.76 – Conexão a uma rede Wi-Fi disponível](#)

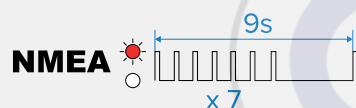
LED NMEA

Padrão de intermitência do LED Status e resolução de problemas



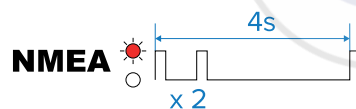
(Verde) NMEA conectado/OK

Operação normal – Nenhuma ação é necessária.



(Vermelho) NMEA conectado, sem dados

Verifique se os sensores/dispositivos estão ligados e funcionando corretamente.



(Vermelho) NMEA não conectado

Verifique se o backbone NMEA 2000/SeaTalkng® está conectado e ligado corretamente.

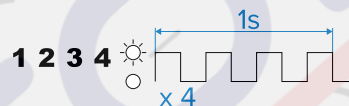
LEDs da rede (1/2/3/4)

Padrão de intermitência do LED Status e resolução de problemas



(Branco) Porta conectada, 1.000 Mbits/s

Operação normal – Nenhuma ação é necessária.



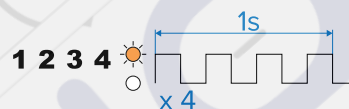
(Branco) Transferindo dados, 1.000 Mbits/s

Operação normal – Nenhuma ação é necessária.



(Âmbar) Porta conectada, 10/100 Mbits/s

Operação normal – Nenhuma ação é necessária.



(Âmbar) Transferindo dados, 10/100 Mbits/s

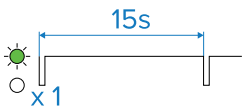
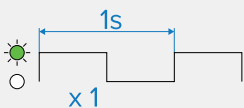
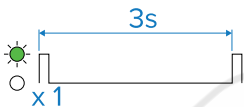
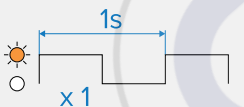
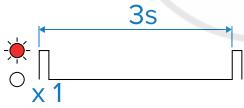
Operação normal – Nenhuma ação é necessária.



(Desligado) não conectado/dispositivo desligado

Se um dispositivo estiver conectado à conexão de rede do roteador, verifique se ele está ligado e se o cabo está conectado corretamente e sem danos.

LED de energia

Padrão de intermitência do LED	Status e resolução de problemas
 	<u>(Verde) Ligado/OK</u> Operação normal – Nenhuma ação é necessária.
 	<u>(Verde) GNSS (GPS) sem nenhuma correção/inicializando</u> Operação normal enquanto o roteador está sendo ligado e o GNSS do roteador está obtendo uma posição fixa. Se esse estado persistir, primeiro tente efetuar o ciclo do roteador. Verifique também: 1. conexões da antena. 2. local de instalação da antena. 3. obstruções na visão do céu da antena. Se necessário, reposicione a antena.
 	<u>(Verde) Modo de baixa potência</u> Modo de baixa potência — nenhuma ação é necessária. O roteador retomará a operação normal quando a solicitação de ativação for recebida.
 	<u>(Âmbar) Atualização do software em andamento</u> Operação normal quando uma atualização de software está em andamento.
 	<u>(Vermelho) Falha</u> Verifique se a tensão de alimentação é suficiente. Consulte o suporte técnico da Raymarine.

22.4 Resolução de problemas da ativação de energia

Antes de solucionar problemas com a conexão elétrica, siga a orientação de conexão elétrica disponível nas instruções de instalação do produto e realize um ciclo de desligar e ligar/reinicializar o dispositivo. As informações de resolução de problemas abaixo podem ser usadas se você estiver tendo problemas para inicializar seu produto.

Fusível queimado/interruptor desarmado

1. Verifique o fusível localizado em linha com o cabo de alimentação. Certifique-se de que ele possua a classificação correta (consulte o capítulo *Conexões*), pois um fusível sem a classificação suficiente pode afetar a energia fornecida para o produto. Se o fusível estiver queimado, substitua-o por um novo fusível.
2. Verifique a condição dos disjuntores, dos fusíveis e das conexões relevantes/adicionais e troque-os se necessário.
3. Se o fusível continuar queimando, verifique se o cabo está danificado, se os pinos do conector estão quebrados ou se fiação está incorreta.

Cabo/Conexões de fonte de alimentação ruins/danificados/não seguros

1. Verifique se o conector do cabo de alimentação está totalmente inserido na unidade e travado na posição.
2. Verifique se há sinais de danos ou corrosão no cabo e nos conectores da fonte de alimentação, substitua, se necessário.
3. Com a unidade ativada, tente flexionar o cabo de alimentação ao lado do conector para ver se isso faz com que a unidade reinicie/libere energia. Substitua, se necessário.
4. Verifique a tensão da bateria da embarcação, as condições dos terminais da bateria e dos cabos de alimentação, assegurando que as conexões estejam seguras, limpas e livres de corrosão. Substitua, se necessário.

Conexão elétrica incorreta

A fonte de alimentação pode estar com a fiação incorreta, assegure que a instruções de instalação tenham sido seguidas.

Fonte de energia insuficiente

Verifique se sua alimentação de energia (bateria ou painel de distribuição) está fornecendo um mínimo de 10,8 V para cada componente no sistema.

22.5 Solução de problemas de Wi-Fi

Antes de solucionar problemas com a conexão Wi-Fi, siga a orientação de requisitos de localização de Wi-Fi disponíveis nas instruções de instalação relevantes e realize um ciclo de desligar e ligar/reinicializar os dispositivos com problemas. As seguintes informações de resolução de problemas podem ser úteis se você tiver problemas para conectar seu roteador a uma rede Wi-Fi externa (Dock WLAN), como o Wi-Fi fornecido na marina, ou se você tiver dificuldades para conectar dispositivos móveis ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador (Wi-Fi do barco).

Não é possível encontrar a rede

Se não for possível encontrar a rede Wi-Fi, o motivo pode ser um dos descritos a seguir:

- **O Wi-Fi está desativado:** ative a conexão Wi-Fi no dispositivo que você está tentando conectar à rede.
- **O roteador não está transmitindo:** verifique se o roteador ao qual você está tentando se conectar está transmitindo seu SSID. Se você não tiver controle sobre as configurações do roteador, ou não desejar que o roteador transmita seu SSID, será necessário conectar-se manualmente ao roteador, digitando seu SSID e senha.
- **O roteador está fora do alcance:** o desempenho do Wi-Fi diminui com a distância, assim, dispositivos mais distantes receberão menos largura de banda de rede. Dispositivos perto de seu alcance máximo de Wi-Fi vão operar a baixas velocidades de conexão, sofrer quedas de sinal ou não se conectar. Aproxime o dispositivo do roteador e tente se conectar.
- **Sinal bloqueado ou degradado:** tabiques, deques e outras estruturas pesadas podem prejudicar e até mesmo bloquear o sinal de Wi-Fi. Dependendo do material usado e da sua espessura, nem sempre será possível passar um sinal de Wi-Fi através de certas estruturas. Se possível, remova a obstrução ou tente mover o dispositivo liberando-o da obstrução.

Não é possível conectar-se à rede

Se a rede estiver disponível, mas não for possível conectar-se a ela, verifique o seguinte:

- **Credenciais da rede incorretas:** verifique se a senha digitada está correta. As senhas da rede diferenciam letras maiúsculas de minúsculas.
 - **Rede incorreta:** verifique se você está selecionando a rede correta.
 - **O roteador está fora do alcance:** o desempenho do Wi-Fi diminui com a distância, assim, dispositivos mais distantes receberão menos largura de banda de rede. Dispositivos perto de seu alcance máximo de Wi-Fi vão operar a baixas velocidades de conexão, sofrer quedas de sinal ou não se conectar. Aproxime o dispositivo do roteador e tente se conectar.
 - **Sinal bloqueado ou degradado:** tabiques, deques e outras estruturas pesadas podem prejudicar e até mesmo bloquear o sinal de Wi-Fi. Dependendo do material usado e da sua espessura, nem sempre será possível passar um sinal de Wi-Fi através de certas estruturas. Se possível, remova a obstrução ou tente mover o dispositivo liberando-o da obstrução.
 - **Congestionamento do canal de Wi-Fi:** em áreas com alto número de redes Wi-Fi, os canais de Wi-Fi podem ficar congestionados, o que dificulta o estabelecimento ou a manutenção de uma conexão de rede. Tente alterar o canal de Wi-Fi usado pelo roteador ao qual você está tentando se conectar. Você pode usar um aplicativo gratuito de análise de Wi-Fi em um dispositivo inteligente para obter ajuda na escolha de um canal de Wi-Fi menos congestionado.
 - **Interferência (frequência de 2,4 GHz):** interferência causada por outros dispositivos que utilizam a frequência de 2,4 GHz. Veja a seguir a lista de alguns dispositivos comuns que usam a frequência de 2,4 GHz:
 - Dispositivos Bluetooth
 - Fornos de micro-ondas
 - Lâmpadas fluorescentes
 - Telefones sem fio/babás eletrônicas
 - Sensores de movimento
- Desligue temporariamente um dispositivo por vez, até ter identificado o dispositivo que está causando a interferência e, em seguida, remova ou reposicione o(s) dispositivo(s) responsável(is).
- **Interferência (dispositivos elétricos e eletrônicos):** a interferência causada por equipamentos ou dispositivos elétricos e eletrônicos e seu cabeamento associado pode gerar um campo eletromagnético capaz de

interferir no sinal de Wi-Fi. Desligue temporariamente um dispositivo por vez, até ter identificado o dispositivo que está causando a interferência e, em seguida, remova ou reposicione o(s) dispositivo(s) responsável(is).

Conexão lenta/quedas frequentes de conexão

Se você verificar baixas velocidades ou quedas frequentes na conexão, siga as orientações das seções anteriores de resolução de problemas "Não é possível encontrar a rede" e "Não é possível conectar-se à rede".

Resolução de problemas de Internet lenta

Se sua conexão for boa e você ainda experimentar velocidades significativamente mais lentas do que a velocidade máxima realista, tente as etapas abaixo.

Para obter exemplos de consumo típico de dados para tarefas comuns, consulte: [p.136 — Consumo típico de taxa de transferência](#)

Observação:

Esteja ciente de que a velocidade Wi-Fi alcançável **em condições ideais** é normalmente cerca de $\frac{1}{3}$ da velocidade máxima teórica. Por exemplo: o ponto de acesso Wi-Fi de 2,4 GHz do roteador tem uma velocidade máxima teórica de 150 Mbps, portanto a velocidade máxima alcançável em condições ideais seria de aproximadamente 50 Mbps.

Fatores como distância, obstruções, interferências, congestionamento da rede e sobrecargas da rede reduzirão ainda mais a velocidade alcançável.

Conexões Wi-Fi

1. Verifique o estado das antenas *[Wi-Fi do barco]* localizadas na parte superior do roteador.
2. Certifique-se de que haja uma linha de visão desobstruída entre o dispositivo Wi-Fi e o roteador.
3. Alterar o ponto de acesso Wi-Fi do roteador *[Canal de Wi-Fi preferido]*: use um aplicativo analisador de Wi-Fi disponível gratuitamente em seu dispositivo móvel para encontrar um canal Wi-Fi menos congestionado e mudar o ponto de acesso Wi-Fi do seu roteador para este canal.
4. Altere a *[largura do canal]* do ponto de acesso Wi-Fi do roteador para *[40 MHz]*.

5. Verifique se há congestionamento na rede; outros dispositivos conectados por Wi-Fi ou Ethernet podem estar afetando o rendimento. Se necessário, desconecte os outros dispositivos.

Conexões Ethernet

1. Verifique a condição do cabeamento e das conexões Ethernet e renove, se necessário.
2. Verifique se há congestionamento na rede; outros dispositivos conectados por Wi-Fi ou Ethernet podem estar afetando o rendimento. Se necessário, desconecte os outros dispositivos.

22.6 Resolução de problemas da posição do GNSS

Problemas com o GNSS (GPS) e suas possíveis causas e soluções são descritos aqui. Suas coordenadas de posição fixa são exibidas na página GNSS da interface da Web e na área de status da tela inicial de um MFD Raymarine conectado.

Os detalhes e configurações de correção GNSS do roteador podem ser acessados na página GNSS da interface da Web do roteador: *[ADVANCED SETTINGS (CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS) > GNSS]*.

Nenhuma posição fixada

- **Problema de conexão da antena:** certifique-se de que a antena inteligente fornecida esteja conectada de acordo com as instruções fornecidas. A fixação da posição GNSS não será possível se a antena não estiver conectada ou se os cabos da antena estiverem conectados incorretamente.
- **Receptor GNSS interno desativado:** a menos que seu sistema use uma fonte diferente para dados de posição GNSS (por exemplo: um receptor GNSS externo), o receptor GNSS do roteador deve estar ativado. O GNSS interno do roteador pode ser ativado e desativado na página GNSS da interface da Web.
- **Falha no receptor GNSS externo:** se você estiver usando um receptor GNSS externo para dados de posição, certifique-se de que ele esteja conectado e funcionando corretamente. Consulte as orientações para resolução de problemas fornecidas na documentação do seu receptor GNSS externo.

- **Local de instalação da antena:** as antenas GNSS requerem uma linha de visão desimpedida para o céu. Verifique se a sua antena está instalada de acordo com os requisitos de localização da antena e se não há obstruções que obscureçam a linha de visão da antena ou que nenhum outro dispositivo cause interferência.
- **Cabeamento danificado ou inseguro:** verifique se os conectores estão totalmente inseridos na unidade e travados na posição. Verifique o cabeamento e os conectores quanto a sinais de danos ou corrosão, substitua se necessário.
- **Localização geográfica ou condições prevalentes:** alguma localização geográfica e condições climáticas predominantes podem impedir uma posição fixa. Verifique se uma posição fixa pode ser obtida em uma localização geográfica diferente ou sob melhores condições climáticas.

Cuidado: Conexões de cabo

Certifique-se de que o produto esteja desligado antes de conectar ou desconectar qualquer cabo.

22.7 Resolução de problemas de acesso à interface da Web

Antes de solucionar problemas de acesso à interface da Web do roteador, certifique-se de ter seguido os detalhes relevantes de "conexão RayNet" para dispositivos com fio ou as instruções de "Acessando a interface da Web" fornecidas nas instruções de instalação e operação do roteador e efetuando um ciclo de potência/reinicialização do roteador. As informações de resolução de problemas abaixo podem ser usadas se você ainda estiver tendo problemas para acessar a interface da Web.

Interface da Web não disponível

Se você não conseguir acessar a interface da Web do roteador, pode ser por um dos seguintes motivos:

Sem conexão

Seu dispositivo deve ter uma conexão com fio a uma das conexões RayNet do roteador ou estar conectado ao ponto de acesso Wi-Fi do roteador para acessar a interface da Web.

Navegador incompatível

A interface da Web pode ser acessada usando os seguintes navegadores compatíveis: Chrome, Firefox, Edge e Safari. **O Internet Explorer (IE) NÃO é compatível.** Se você tiver problemas ao usar navegadores genéricos em um dispositivo móvel, tente usar um dos navegadores compatíveis listados.

Endereço IP

O endereço IP do seu dispositivo deve estar no mesmo alcance do endereço IP do roteador. Por padrão, a maioria das conexões Wi-Fi e Ethernet são configuradas para obter um endereço IP automaticamente. Isso garantirá que os endereços IP do seu dispositivo e do roteador estejam no mesmo alcance. Se o seu dispositivo receber um endereço IP estático, ele deverá estar no mesmo alcance do endereço IP do roteador. O endereço IP do seu roteador pode ser encontrado na guia de configurações de *[rede]* do MFD: *[Tela inicial > Configurações > Rede]*. Em seguida, selecione **Raymarine Yachtsense Link** na lista de dispositivos de rede e selecione a opção *[Informações do produto]*. Você também pode usar uma ferramenta de descoberta de rede para identificar o endereço IP do roteador.

Bloqueio de acesso VPN

Algumas VPNs podem bloquear o acesso à interface da Web do roteador. Se você usa uma VPN, certifique-se de que ela esteja desconectada antes de tentar acessar a interface da Web.

DNS não resolve

Se por algum motivo o seu dispositivo não conseguir resolver o endereço "yachtsense.raymarine.com", tente inserir o endereço IP do roteador (por exemplo: "198.18.0.239").

22.8 Redefinição de senha (senha esquecida)

A senha padrão necessária para acessar as configurações do roteador pode ser alterada. É importante que, ao alterar a senha, você a anote em algum lugar.

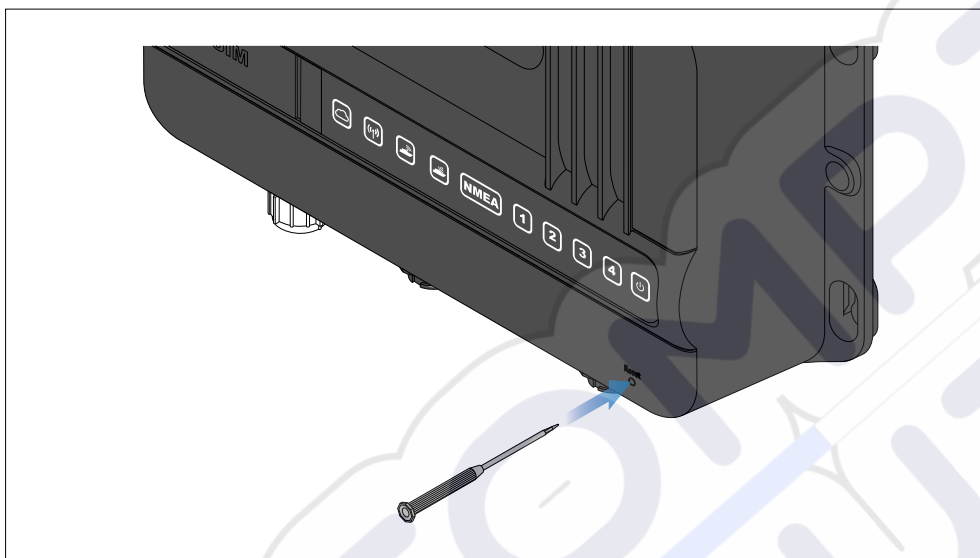
Se a senha padrão for alterada e você tiver esquecido a nova senha, poderá redefinir a rede. Realizar uma redefinição de rede reverterá as configurações de Wi-Fi e Ethernet do roteador e a senha do administrador para as configurações padrão. A senha padrão está impressa na etiqueta de credenciais localizada no lado esquerdo do roteador.

22.9 Redefinição das configurações de rede

Se você perdeu ou não consegue mais lembrar a senha de administrador do roteador, redefina a rede seguindo as etapas abaixo.

Observação:

Realizar uma redefinição de rede reverterá todas as configurações personalizadas de Wi-Fi e Ethernet e a senha do administrador para as configurações padrão de fábrica. Todas as outras configurações permanecerão inalteradas.



Com o roteador ligado:

1. Insira um clipe de papel ou uma pequena chave de fenda no orifício de reinicialização total localizado na parte inferior direita do roteador.
2. Pressione e segure por aproximadamente 2 segundos até que os primeiros 5 LEDs se apaguem e depois pisquem em verde uma vez simultaneamente.
3. Remova o clipe de papel/chave de fenda.

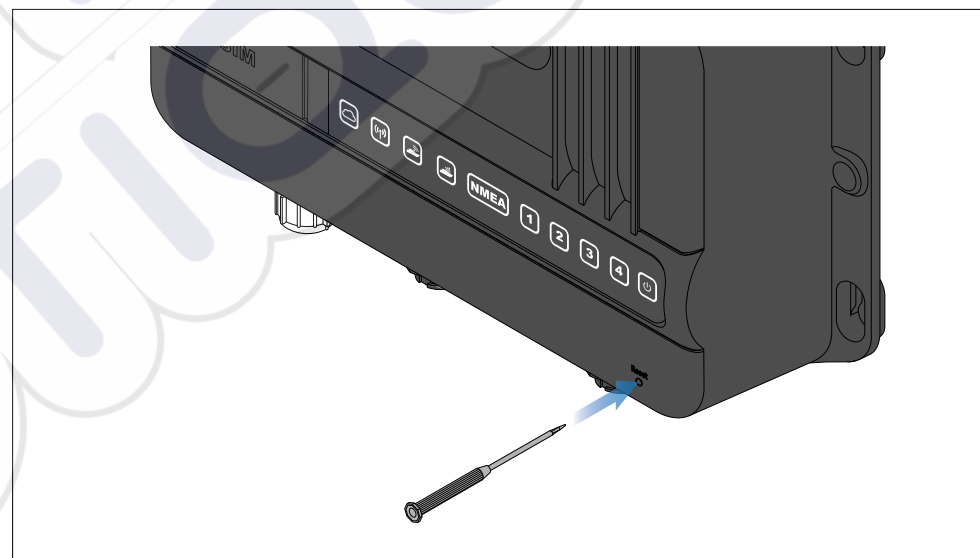
Durante o processo de reinicialização, os primeiros cinco LEDs ficarão âmbar sólidos. Assim que o LED de energia ficar verde sólido, a redefinição da rede estará concluída.

22.10 Realizando uma redefinição total

Se a interface de usuário da Web do roteador ficar inacessível, você poderá realizar uma reinicialização total do roteador seguindo as etapas abaixo.

Observação:

- Antes de realizar uma reinicialização completa, tente desligar e ligar o roteador para ver se isso resolve o problema.
- Realizar uma redefinição de fábrica removerá todas as configurações personalizadas e redefinirá o roteador para as configurações padrão de fábrica.
- Se o roteador estiver usando uma conexão de Internet com fio, o hardware WAN deverá ser desligado ou desconectado antes de o roteador ser redefinido.



Com o roteador ligado:

1. Insira um clipe de papel ou uma pequena chave de fenda no orifício de reinicialização total localizado na parte inferior direita do roteador.
2. Pressione e segure por aproximadamente 7 segundos até que os primeiros cinco LEDs se apaguem e depois pisquem em verde uma vez simultaneamente.
3. Remova o clipe de papel/chave de fenda.

Durante o processo de reinicialização, os primeiros cinco LEDs ficarão âmbar sólidos. Assim que o LED de energia ficar verde sólido, o roteador será redefinido para as configurações padrão de fábrica e estará pronto para uso.

CAPÍTULO 23: MANUTENÇÃO

Conteúdos do capítulo

- 23.1 Reparo e manutenção na página 117
- 23.2 Limpeza do produto na página 117
- 23.3 Devolução de produtos na página 117

23.1 Reparo e manutenção

Este produto não contém componentes que possam ser reparados pelo usuário. Consulte todos os fornecedores de manutenção e reparo autorizados da Raymarine. O reparo não autorizado pode afetar a garantia.



Aviso: Alta tensão

Este produto contém alta tensão. Os ajustes exigem procedimentos e ferramentas de serviço especializados disponíveis apenas para técnicos de serviço qualificados. Não há peças ou ajustes que possam ter a manutenção realizada pelo usuário. O operador nunca deve remover a tampa ou tentar realizar manutenção do produto.

Verificações de rotina do equipamento

Recomenda-se realizar as seguintes verificações de rotina regularmente para garantir a operação correta e confiável do seu equipamento:

- Examine todos os cabos em busca de sinais de danos ou desgastes e estragos.
- Verifique se todos os cabos estão muito bem conectados.

23.2 Limpeza do produto

Melhores práticas de limpeza.

Ao limpar os produtos:

- Desligue a fonte de alimentação.
- Use um pano úmido limpo para fazer a limpeza.
- NÃO use: produtos abrasivos, ácidos, amônia, solventes ou outros produtos de limpeza à base de substâncias químicas.
- NÃO use equipamentos de lavagem de alta pressão.

23.3 Devolução de produtos

Se precisar devolver o roteador YachtSense Link para serviços ou reparo, você deve primeiro removê-lo do sistema do barco.

Para obter instruções, consulte: [Remoção do roteador](#)

CAPÍTULO 24: SUPORTE TÉCNICO

Conteúdos do capítulo

- 24.1 Suporte técnico e atendimento Raymarine na página 119
- 24.2 Perguntas frequentes (FAQ) na página 120
- 24.3 Recursos de aprendizado na página 120
- 24.4 Devolução de produtos na página 120

24.1 Suporte técnico e atendimento Raymarine

A Raymarine fornece um serviço de suporte técnico abrangente, bem como garantia, serviços e reparos. Você pode acessar esses serviços por meio do site, telefone e e-mail da Raymarine.

Informações sobre o produto

Caso precise solicitar um serviço ou suporte, tenha as seguintes informações em mãos:

- Nome do produto.
- Identidade do produto.
- Número de série.
- Versão do aplicativo de software.
- Diagramas do sistema.

É possível obter estas informações de produto usando as páginas de diagnóstico do visor conectado.

Manutenção e garantia

A Raymarine oferece departamentos de serviço dedicados para garantia, serviço e reparos.

Não se esqueça de acessar o site da Raymarine para registrar seu produto e obter benefícios de garantia estendida: <https://www.raymarine.com/en-us/support/product-registration>

Reino Unido, EMEA e Ásia-Pacífico:

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

Estados Unidos (EUA):

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

Suporte pela Web

Visite a área de "Suporte" do site da Raymarine para obter:

- **Manuais e Documentos** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Fórum de suporte técnico** — <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- **Atualizações do software** — <http://www.raymarine.com/software>

Suporte global

[Suporte técnico](#)

Reino Unido, EMEA e Ásia-Pacífico:

- Help desk: <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- Fone: +44 (0)1329 246 777

Estados Unidos (EUA):

- Help desk: <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- Fone: +1 (603) 324 7900 (ligação gratuita: +800 539 5539)

Austrália e Nova Zelândia (subsidiária da Raymarine):

- E-mail: aus.support@raymarine.com
- Fone: +61 2 8977 0300

França (subsidiária da Raymarine):

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

Alemanha (subsidiária da Raymarine):

- E-mail: support.de@raymarine.com
- Fone: +49 40 237 808 0

Itália (subsidiária da Raymarine):

- E-mail: support.it@raymarine.com
- Fone: +39 02 9945 1001

Espanha (distribuidor autorizado da Raymarine):

- E-mail: sat@azimut.es
- Fone: +34 96 2965 102

Países Baixos (subsidiária da Raymarine):

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

Suécia (subsidiária da Raymarine):

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

Finlândia (subsidiária da Raymarine):

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

Noruega (subsidiária da Raymarine):

- E-mail: support.no@raymarine.com
- Fone: +47 692 64 600

Dinamarca (subsidiária da Raymarine):

- E-mail: support.dk@raymarine.com
- Fone: +45 437 164 64

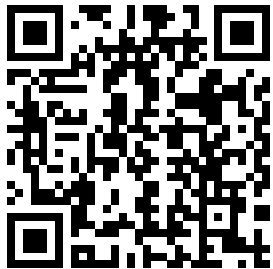
Rússia (distribuidor autorizado da Raymarine):

- E-mail: info@mikstmarine.ru
- Fone: +7 495 788 0508

24.2 Perguntas frequentes (FAQ)

Uma série de perguntas frequentes estão disponíveis no site da Raymarine para ajudá-lo no uso e na resolução de problemas do seu produto.

Para acessar as FAQs, visite o site da Raymarine no seguinte link:



[https://raymarine.custhelp.com/app/answers/list/kw/yachtsense link/search/1](https://raymarine.custhelp.com/app/answers/list/kw/yachtsense%20link/search/1)

24.3 Recursos de aprendizado

A Raymarine produziu uma variedade de recursos de aprendizagem para ajudá-lo a aproveitar ao máximo seus produtos.

Tutoriais em vídeo

Canal oficial da Raymarine no YouTube

- <http://www.youtube.com/user/RaymarineInc>

Cursos de treinamento

Os Raymarine são oferecidos regularmente com tópicos aprofundados para ajudá-lo a aproveitar ao máximo seus produtos. Visite a seção de treinamento do site da Raymarine para obter mais informações:

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

Fórum de suporte técnico

Você pode usar o Fórum de suporte técnico para fazer perguntas técnicas sobre um produto Raymarine ou para descobrir como outros clientes estão usando seus equipamentos Raymarine. O recurso é atualizado regularmente com contribuições de clientes e funcionários da Raymarine:

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

24.4 Devolução de produtos

Se precisar devolver o roteador YachtSense Link para serviços ou reparo, você deve primeiro removê-lo do sistema do barco.

Para obter instruções, consulte: [Remoção do roteador](#)

CAPÍTULO 25: ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Conteúdos do capítulo

- 25.1 Especificações físicas na página 122
- 25.2 Especificações ambientais na página 122
- 25.3 Especificações de alimentação na página 122
- 25.4 Especificação de conexões com fio na página 122
- 25.5 Especificação de redes sem fio na página 123
- 25.6 Conformidade/Aprovações na página 123
- 25.7 Marcações do produto na página 123

25.1 Especificações físicas

Especificação	
Dimensões:	- Largura: 242,00 mm (9,53 pol.) - Altura: 162,20 mm (6,39 pol.) - Profundidade: 63,00 mm (2,48 pol.)
Peso:	1,03 Kg (2,26 lb)

25.2 Especificações ambientais

Especificação	
Faixa de temperatura de operação:	-25 °C (-13 °F) a +55 °C (131 °F)
Faixa de temperatura de armazenamento:	-30 °C (-22 °F) a +70 °C (158 °F)
Umidade:	até 93% a 40 °C (104 °F)
Proteção contra entrada de água:	IPx6 e IPx7

25.3 Especificações de alimentação

Especificação	
Tensão nominal de alimentação:	12 V/24 V CC
Faixa de tensão de operação:	8 Vcc a 32 Vcc
Classificação de fusível sequencial:	8 A
Classificação do disjuntor térmico:	8 A
Corrente máxima a 12 VCC	- Wi-Fi externo conectado: 1,05 A - Rede móvel conectada: 0,94 A
Corrente máxima a 24 VCC	- Wi-Fi externo conectado: 0,53 A - Rede móvel conectada: 0,5 A

Especificação	
Corrente do modo de baixa potência a 12 VCC	0,03 A
Corrente do modo de baixa potência a 24 VCC	0,02 A

25.4 Especificação de conexões com fio

Especificação	
Conexão de potência:	1 conector de potência padrão Raymarine de 3 pinos (Positivo, Negativo e Terra).
Conexão NMEA 2000:	Conector DeviceNet (número de equivalência de carga = 1).
Conexões Ethernet:	4 conectores RayNet (10/100/1.000 Mbits/s).
Conexão de entrada:	1 conector de entrada (4 canais de entrada (+) de 1 fio e fio terra comum usando o cabo de entrada fornecido).
Conexão de saída:	1 conector de saída (4 canais de saída (+) e (-) de 2 fios).
Conexão de aterramento do chassi:	1 ponto de aterramento do chassi dedicado.
Conexões da antena Wi-Fi do barco:	2 conectores fêmea RP SMA (conecta-se a 2 antenas dipolo fornecidas).
Conexões da antena DOCK WLAN:	2 conectores fêmea RP SMA (conecta-se à antena 5 em 1 fornecida).
Conexão de antena celular:	1 conector fêmea SMA (conecta-se à antena 5 em 1 fornecida).
Conexão de antena de diversidade:	1 conector fêmea SMA (conecta-se à antena 5 em 1 fornecida).
Conexão da antena GNSS:	1 conector fêmea SMA (conecta-se à antena 5 em 1 fornecida).

25.5 Especificação de redes sem fio

Especificação

Wi-Fi do barco:	Frequências do modo ponto de acesso Wi-Fi: • 2,4 GHz (2412 MHz para 2472 MHz / 2422 MHz para 2462 MHz): 13,28 dBm
DOCK WLAN:	Frequências do modo estação Wi-Fi: • 2,4 GHz (2412 MHz para 2472 MHz / 2422 MHz para 2462 MHz): 14,79 dBm • 5 GHz (5150 MHz para 5350 MHz / 5470 MHz para 5725 MHz): 14,94 dBm • 5,8 GHz (5725 MHz para 5875 MHz): 13,74 dBm
Rede móvel/Diversidade de antenas:	Frequências 3G/4G: • LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28 • LTE-TDD: B38/B39/B40/B41 • WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 • GSM: B2/B3/B5/B8
Categoria LTE:	4
Velocidade máxima teórica de download:	⁽¹⁾ Até 150 Mbps
Velocidade máxima de download alcançável:	⁽²⁾ Até 50 Mbps
Velocidade máxima teórica de upload:	⁽¹⁾ Até 50 Mbps
Velocidade máxima de upload alcançável:	⁽²⁾ Até 50 Mbps

Observação:

Esteja ciente de que a velocidade Wi-Fi alcançável **em condições ideais** é normalmente cerca de $\frac{1}{3}$ da velocidade máxima teórica. Por exemplo: o ponto de acesso Wi-Fi de 2,4 GHz do roteador tem uma velocidade máxima teórica de 150 Mbps, portanto a velocidade máxima alcançável em condições ideais seria de aproximadamente 50 Mbps.

Fatores como distância, obstruções, interferências, congestionamento da rede e sobrecargas da rede reduzirão ainda mais a velocidade alcançável.

Observação:

O roteador usa um modem LTE categoria 4. As velocidades de download e upload serão altamente variáveis e dependerão de vários fatores, incluindo: proximidade de torres de celular, interferência ambiental ou física do sinal, alocações de provedores de rede móvel e planos de dados de rede móvel.

25.6 Conformidade/Aprovações

Esse produto está em conformidade ou é aprovado para as seguintes normas ou pelas entidades listadas.

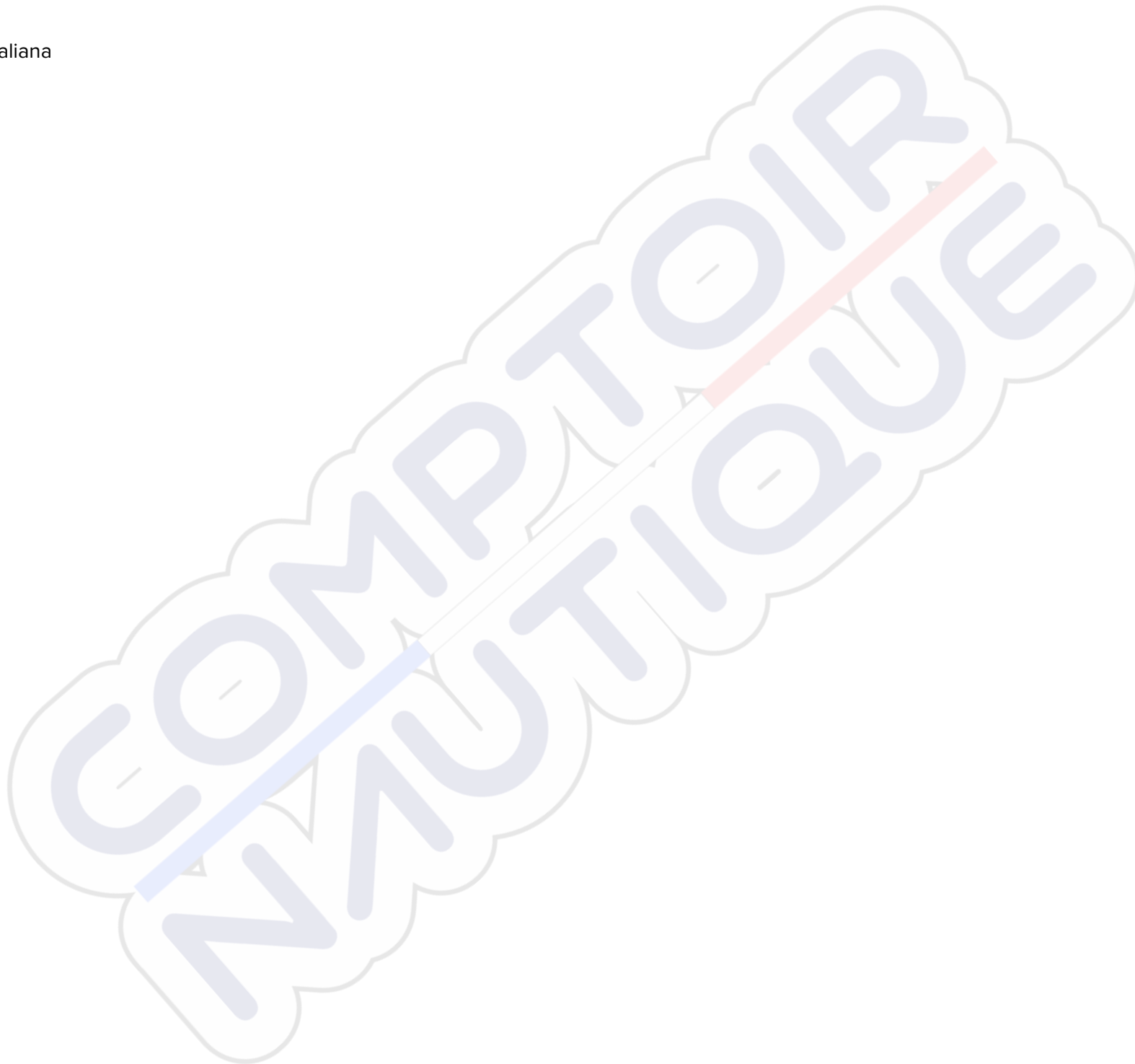
- Diretiva de equipamentos de rádio 2014/53/UE
- EN 60945:2002 (Europa, Austrália Nova Zelândia)
- FCC Parte 15C e Parte 15E
- ISSED ICES-003
- Certificação NMEA 2000
- PTCRB: 4G, 3G aprovado
- AT&T certificado
- Verizon certificado

25.7 Marcações do produto

O produto inclui as seguintes marcações de aprovação/conformidade.

- CE

- Marcação australiana
- Diretiva WEEE



CAPÍTULO 26: ACESSÓRIOS E PEÇAS SOBRESSALENTES

Conteúdos do capítulo

- 26.1 Acessórios e peças sobressalentes na página 126
- 26.2 Cabos e conectores RayNet para RayNet na página 127
- 26.3 Cabos adaptadores RayNet a RJ45 e RJ45 (SeaTalkhs) na página 128
- 26.4 Cabos e acessórios SeaTalk NG na página 130

26.1 Acessórios e peças sobressalentes

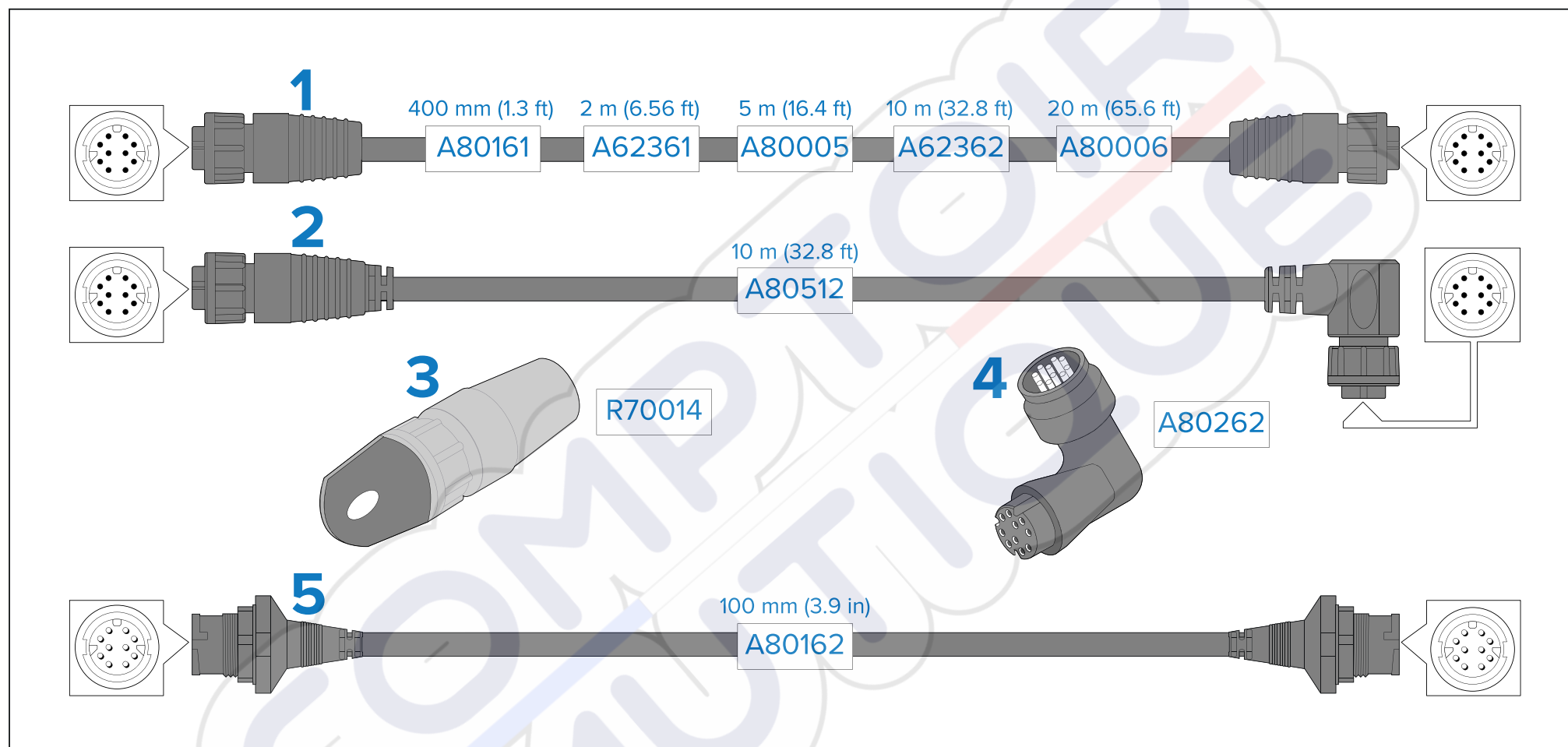
Acessórios

- **R70800** – Kit de cabos de E/S YachtSense Link.
- **A80701** – Cabo de extensão de antena 5 em 1 5 m (16,4 pés).
- **A80718** – Kit extensor de fio de antena 5 em 1.

Peças sobressalentes

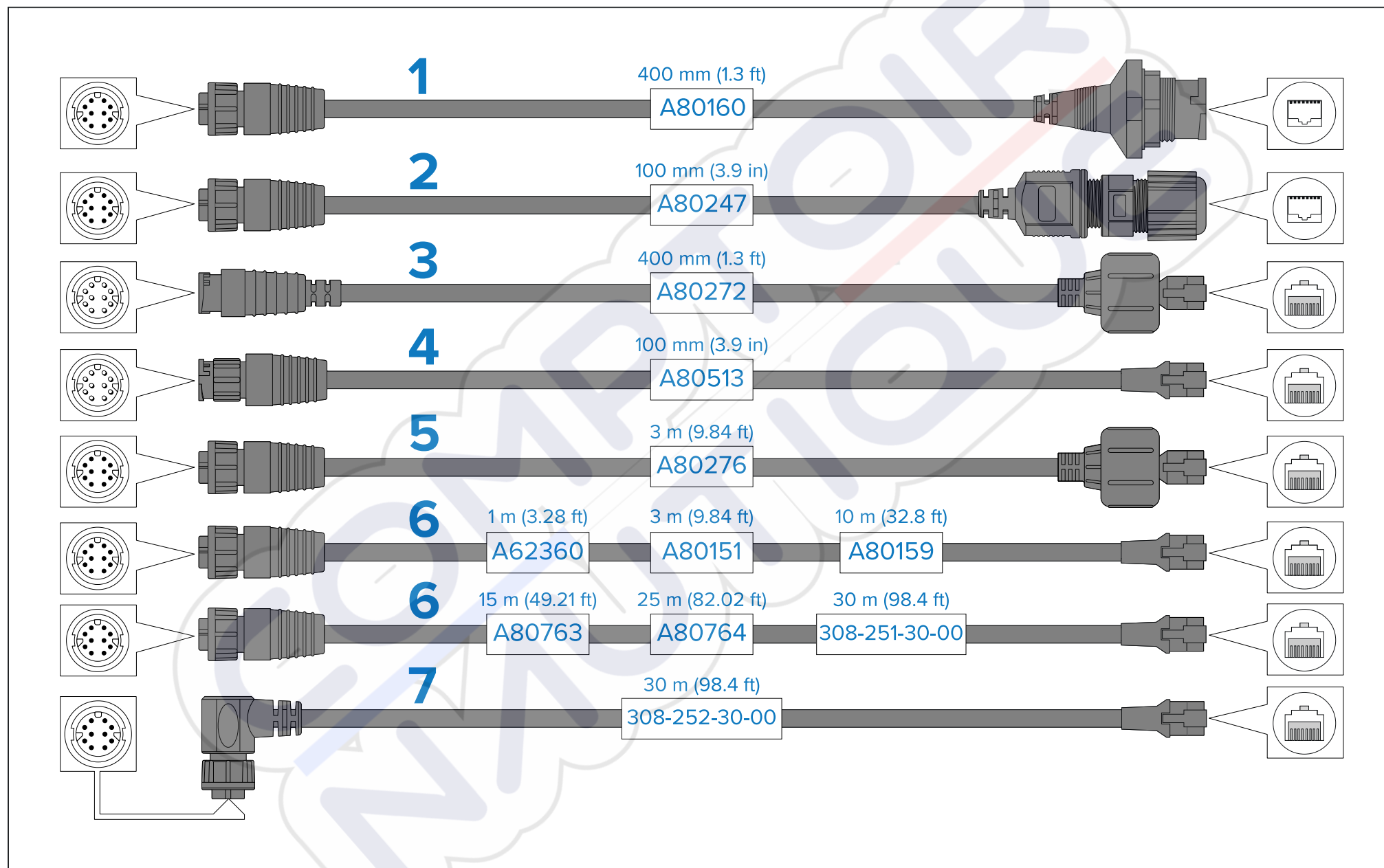
- **R70835** – Somente roteador YachtSense Link.
- **R70836** – Par de antena Wi-Fi de substituição.
- **R70799** – Cabo de potência YachtSense Link – 1,5 m (4,9 pés) com fusível instalado de 8 A.
- **R70837** – antena 5 em 1 de substituição.
- **R70870** – junta e porca de substituição da antena 5 em 1.
- **A62360** – RayNet para cabo RJ45 – 1 m (3,3 pés).

26.2 Cabos e conectores RayNet para RayNet



1. Cabo de conexão padrão RayNet com um soquete (fêmea) RayNet em ambas as extremidades.
2. Cabo de conexão RayNet de ângulo reto com um soquete RayNet (fêmea) reto em uma extremidade e um soquete RayNet (fêmea) de ângulo reto na outra extremidade. Adequado para conexão em ângulos de 90° (ângulo reto) a um dispositivo, para instalações em que o espaço é limitado.
3. Puxadores de cabo RayNet (pacote com 5).
4. Acoplador/adaptador em ângulo reto RayNet a RayNet. Adequado para conectar cabos RayNet em ângulos de 90° (ângulo reto) a dispositivos para instalações em que o espaço é limitado.
5. Cabo adaptador com um plugue RayNet (macho) em ambas as extremidades. Adequado para juntar cabos RayNet (fêmea) para passagens de cabo mais longas.

26.3 Cabos adaptadores RayNet a RJ45 e RJ45 (SeaTalkhs)



1. Cabo adaptador com um soquete RayNet (fêmea) em uma extremidade e um soquete (fêmea) impermeável RJ45 (SeaTalkhs[®]) em outra extremidade que aceita os seguintes cabos com um plugue de travamento RJ45 (SeaTalkhs[®]) (macho) impermeável:
 - A62245 (1,5 m).
 - A62246 (15 m).
2. Cabo adaptador com um soquete RayNet (fêmea) em uma extremidade e um soquete RJ45 (SeaTalkhs[®]) (fêmea) impermeável em outra extremidade, juntamente com uma prensa de travamento para que haja um ajuste de vedação impermeável.
3. Cabo adaptador com um plugue RayNet (macho) em uma extremidade e um plugue RJ45 (SeaTalkhs[®]) (macho) impermeável em outra extremidade.
4. Cabo adaptador com um plugue RayNet (macho) em uma extremidade e um plugue RJ45 (macho) em outra extremidade.
5. Cabo adaptador com um soquete RayNet (fêmea) em uma extremidade e um plugue RJ45 (SeaTalkhs[®]) (macho) impermeável em outra extremidade.
6. Cabo adaptador com um soquete RayNet (fêmea) em uma extremidade e um plugue RJ45 (macho) em outra extremidade.
7. Cabo adaptador com um soquete RayNet (fêmea) em ângulo reto em uma extremidade e um plugue RJ45 (macho) em outra extremidade.

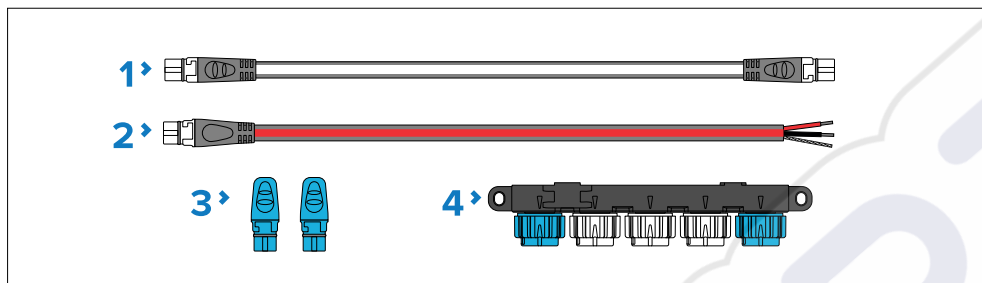
26.4 Cabos e acessórios SeaTalk NG

Cabos e acessórios SeaTalk NG para uso com produtos compatíveis.

Kits SeaTalk NG

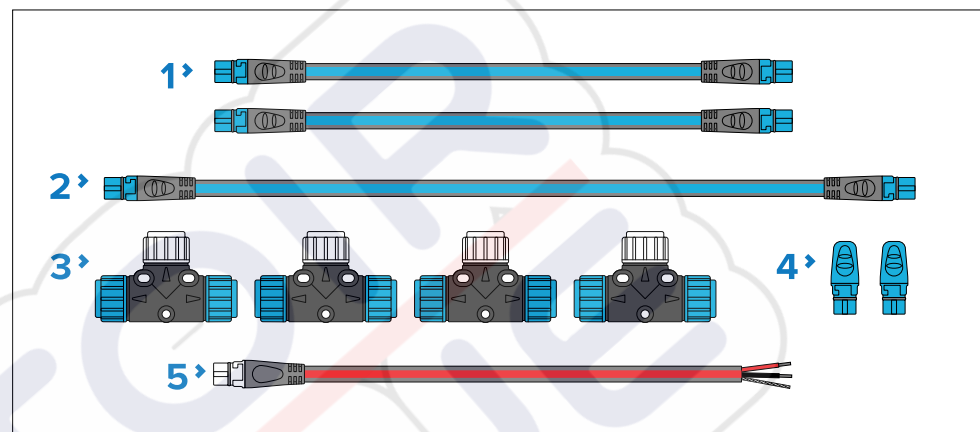
Os kits SeaTalk NG permitem que você crie um backbone do SeaTalk NG simples.

Kit inicial (número de peça: T70134) consiste em:



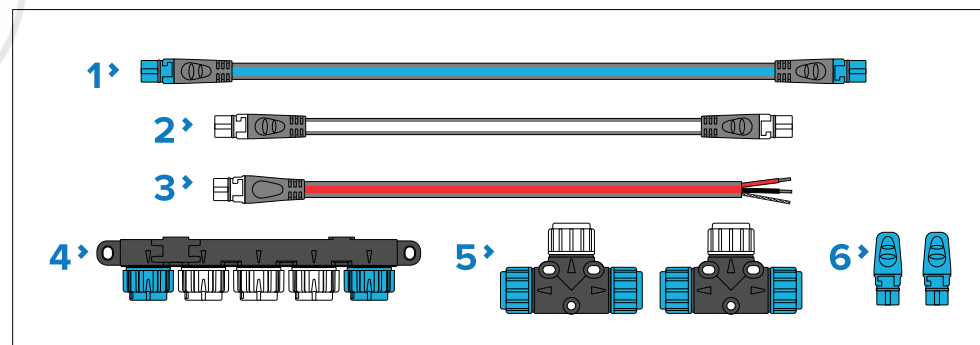
1. 1 cabo de escora 3 m (9,8 pés) (número de peça: **A06040**). Usado para conectar o dispositivo ao backbone do SeaTalk NG.
2. 1 cabo de alimentação de 2 m (6,6 pés) (número de peça: **A06049**). Usado para fornecer potência 12 V CC ao backbone do SeaTalk NG.
3. 2 terminadores backbone (número de peça: **A06031**). Os terminadores devem ser montados em ambas as extremidades do backbone do SeaTalk NG.
4. 1 x conector de 5 vias (número de peça: **A06064**). Cada bloco de conectores permite a conexão de até três dispositivos SeaTalk NG. Diversos blocos de conector podem ser conectados em cadeia juntos.

Kit Backbone (número de peça: A25062) consiste em:



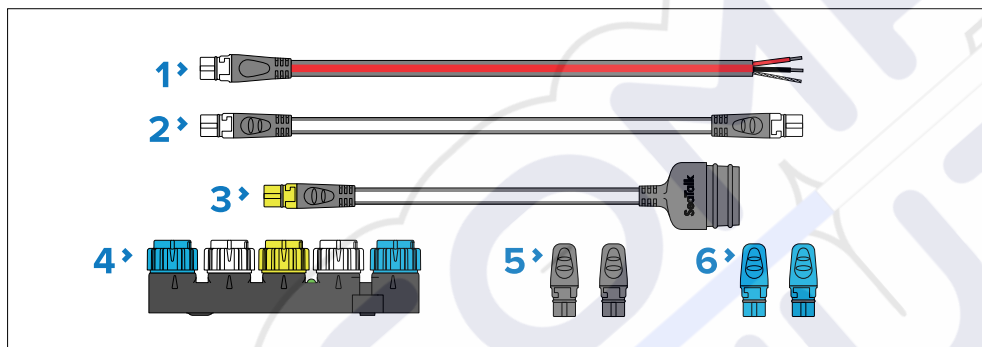
1. 2 cabos de Backbone de 5 m (16,4 pés) (número de peça: **A06036**). Usado para criar e estender o backbone do SeaTalk NG.
2. 1 Cabo de backbone de 20 m (65,6 pés) (número de peça: **A06037**). Usado para criar e estender o backbone do SeaTalk NG.
3. 4 peças em T (número de peça: **A06028**). Cada peça em T permite a conexão de um dispositivo SeaTalk NG. Várias peças em T podem ser conectadas em cadeia juntas.
4. 2 terminadores backbone (número de peça: **A06031**). Os terminadores devem ser montados em ambas as extremidades do backbone do SeaTalk NG.
5. 1 cabo de alimentação de 2 m (6,6 pés) (número de peça: **A06049**). Usado para fornecer potência 12 V CC ao backbone do SeaTalk NG.

O kit de cabo de piloto automático Evolution (número de peça: R70160) consiste em:



1. 1 cabo de Backbone de 5 m (16,4 pés) (número de peça: **A06036**). Usado para criar e estender o backbone do SeaTalk NG.
2. 1 cabo de escora de 1 m (3,3 pés) (número de peça: **A06040**). Usado para conectar o dispositivo ao backbone do SeaTalk NG.
3. 1 cabo de alimentação de 2 m (6,6 pés) (número de peça: **A06049**). Usado para fornecer potência 12 V CC ao backbone do SeaTalk NG.
4. 1 x conector de 5 vias (número de peça: **A06064**). Cada bloco de conectores permite a conexão de até três dispositivos SeaTalk NG. Diversos blocos de conector podem ser conectados em cadeia juntos.
5. 2 peças em T (número de peça: **A06028**). Cada peça em T permite a conexão de um dispositivo SeaTalk NG. Várias peças em T podem ser conectadas em cadeia juntas.
6. 2 terminadores backbone (número de peça: **A06031**). Os terminadores devem ser montados em ambas as extremidades do backbone do SeaTalk NG.

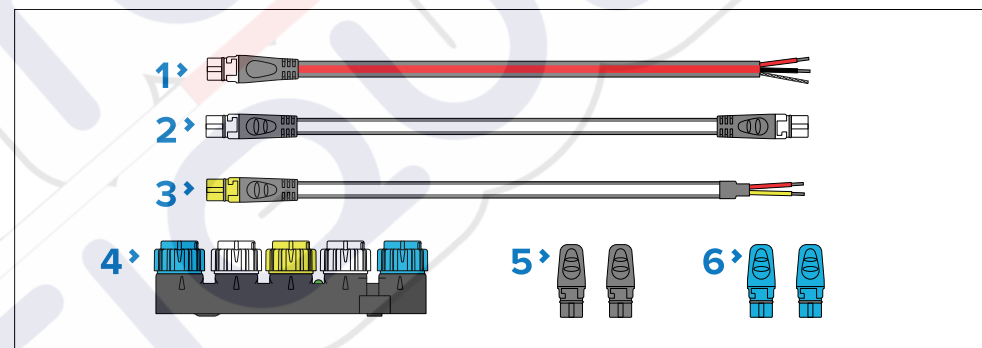
O kit de conversor SeaTalk 1 para SeaTalk NG (número de peça: E22158) consiste em:



1. 1 cabo de alimentação de 2 m (6,6 pés) (número de peça: **A06049**). Usado para fornecer potência 12 V CC ao backbone do SeaTalk NG.
2. 1 cabo de escora de 1 m (3,3 pés) (número de peça: **A06039**). Usado para conectar um dispositivo ao backbone do SeaTalk NG.
3. 1 cabo adaptador de SeaTalk 1 (3 pinos) para SeaTalk NG de 0,4 m (1,3 pé) (número de peça: **A22164**). Usado para conectar dispositivos SeaTalk 1 ao backbone do SeaTalk NG por meio do conversor SeaTalk 1 para SeaTalk NG.

4. 1 conversor SeaTalk 1 para SeaTalk NG (número de peça: **E22158**). Cada conversor permite a conexão de um dispositivo SeaTalk 1 e até dois dispositivos SeaTalk NG.
5. 2 tampões de supressão de escora (número de peça: **A06032**). Usado para cobrir as conexões de escora não utilizadas em blocos de 5 vias, conectores de peça em T e conversor SeaTalk 1 para SeaTalk NG.
6. 2 terminadores backbone (número de peça: **A06031**). Os terminadores devem ser montados em ambas as extremidades do backbone do SeaTalk NG.

O kit de conversor de 2 fios NMEA 0183 VHF para SeaTalk NG (número de peça: E70196) consiste em:

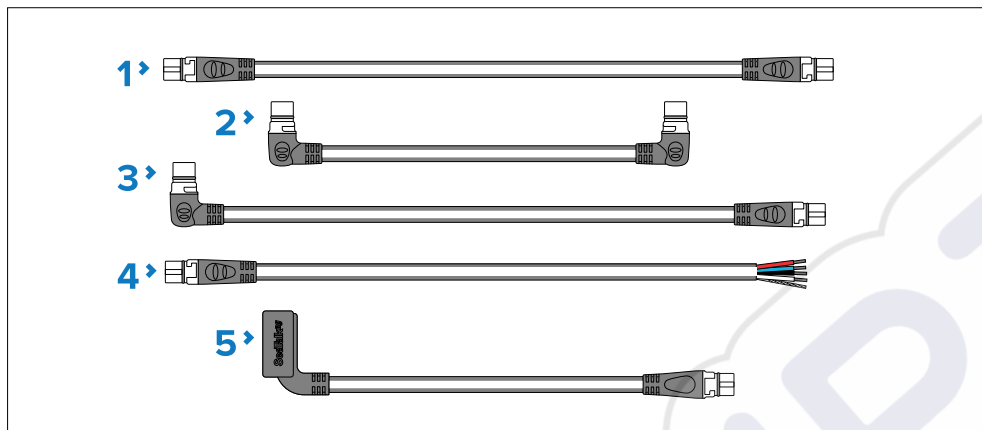


1. 1 cabo de alimentação de 2 m (6,6 pés) (número de peça: **A06049**). Usado para fornecer potência 12 V CC ao backbone do SeaTalk NG.
2. 1 cabo de escora de 1 m (3,3 pés) (número de peça: **A06039**). Usado para conectar um dispositivo ao backbone do SeaTalk NG.
3. 1 cabo adaptador de ponta desencapada NMEA 0183 VHF (2 fios) para SeaTalk NG de 1 m (3,3 pés) (número de peça: **A06071**). Usado para conectar um rádio VHF NMEA 0183 ao backbone do SeaTalk NG por meio do conversor NMEA 0183 para SeaTalk NG.
4. 1 conversor SeaTalk 1 para SeaTalk NG (número de peça: **E22158**). Cada conversor permite a conexão de um dispositivo SeaTalk 1 e até dois dispositivos SeaTalk NG.
5. 2 tampões de supressão de escora (número de peça: **A06032**). Usado para cobrir as conexões de escora não utilizadas em blocos de 5 vias, conectores de peça em T e conversor SeaTalk 1 para SeaTalk NG.

6. 2 terminadores backbone (número de peça: **A06031**). Os terminadores devem ser montados em ambas as extremidades do backbone do SeaTalk NG.

Cabos de escora do SeaTalk NG

Os cabos de escora do SeaTalk NG são necessários para conectar dispositivos ao backbone do SeaTalk NG.

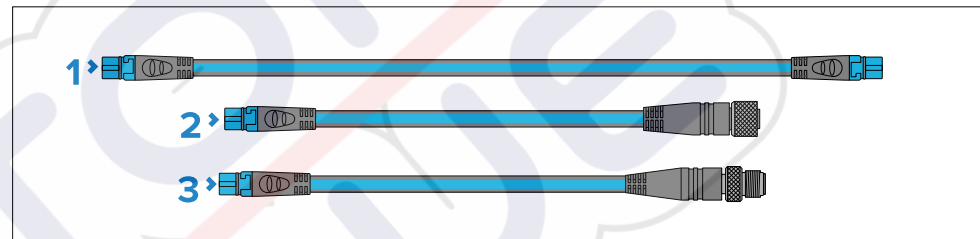


1. Cabos de escora do SeaTalk NG:
 - Cabo de escora de 0,4 m (1,3 pé) (número de peça: **A06038**).
 - Cabo de escora 1 m (3,3 pés) (número de peça: **A06039**).
 - Cabo de escora 3 m (9,8 pés) (número de peça: **A06040**).
 - Cabo de escora de 5 m (16,4 pés) (número de peça: **A06041**).
2. Cabo de escora cotovelo (ângulo reto) para cotovelo (ângulo reto) de 0,4 m (1,3 pé) (número de peça: **A06042**). Usado em espaços confinados em que um cabo de escora reto não caberia.
3. Cabo de escora cotovelo (ângulo reto) para reto de 1 m (3,3 pés) (número de peça: **A06081**). Usado em espaços confinados em que um cabo de escora reto não caberia.
4. Cabos de escora SeaTalk NG para ponta desencapada (conecta produto compatível que não tenha um conector SeaTalk NG, como pods do transdutor):
 - Cabo de escora SeaTalk NG para ponta desencapada de 1 m (3,3 pés) (número de peça: **A06043**).
 - Cabo de escora SeaTalk NG para ponta desencapada de 3 m (9,8 pés) (número de peça: **A06044**).

5. Cabo de escora de piloto automático ACU / SPX para SeaTalk NG de 0,3 m (1,0 pé) (número de peça **R12112**). Conecta o computador do curso ao backbone do SeaTalk NG. Esta conexão também pode ser usada para fornecer potência de 12 V CC ao backbone do SeaTalk NG.

Cabos de backbone do SeaTalk NG

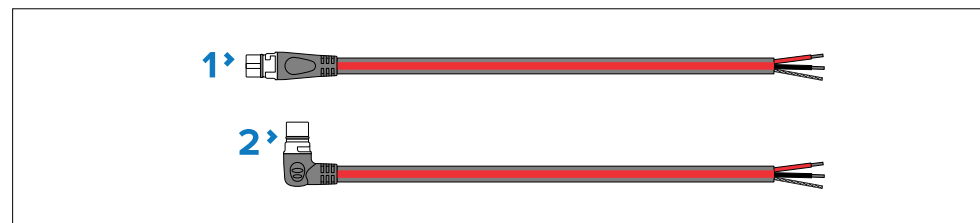
Os cabos de backbone do SeaTalk NG são usados para criar ou estender um backbone do SeaTalk NG.



1. Cabos de backbone:
 - Cabo de backbone de 0,4 m (1,3 pé) (número de peça: **A06033**).
 - Cabo de backbone de 1 m (3,3 pés) (número de peça: **A06034**).
 - Cabo de backbone de 3 m (9,8 pés) (número de peça: **A06035**).
 - Cabo de Backbone de 5 m (16,4 pés) (número de peça: **A06036**).
 - Cabo de backbone de 9 m (29,5 pés) (número de peça: **A06068**).
 - Cabo de backbone de 20 m (65,6 pés) (número de peça: **A06037**).
2. Cabo de backbone de SeaTalk NG para DeviceNet (fêmea) de 0,4 m (1,3 pé) (número de peça: **A80675**)
3. Cabo de backbone de SeaTalk NG para DeviceNet (macho) de 0,4 m (1,3 pé) (número de peça: **A80674**)

Cabos de potência do SeaTalk NG

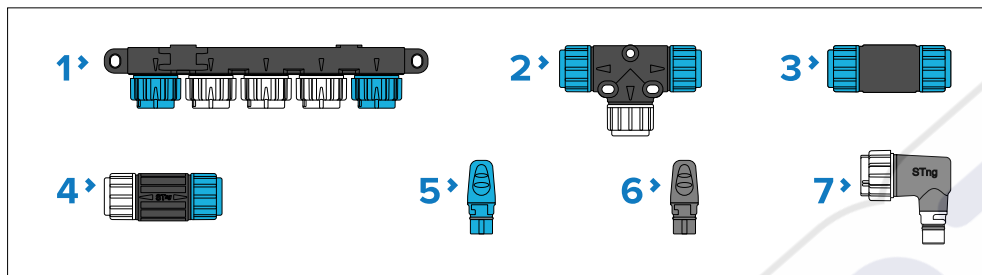
Os cabos de potência do SeaTalk NG são usados para fornecer ao backbone do SeaTalk NG uma única fonte de potência de 12 V CC. A conexão de energia deve incluir um fusível em linha de 5 A (não fornecido).



1. Cabo de alimentação (reto) de 2 m (6,6 pés) (número de peça: **A06049**).
2. Cabo de potência (ângulo reto) de 2 m (6,6 pés) (número de peça: **A06070**).

Conectores SeaTalk NG

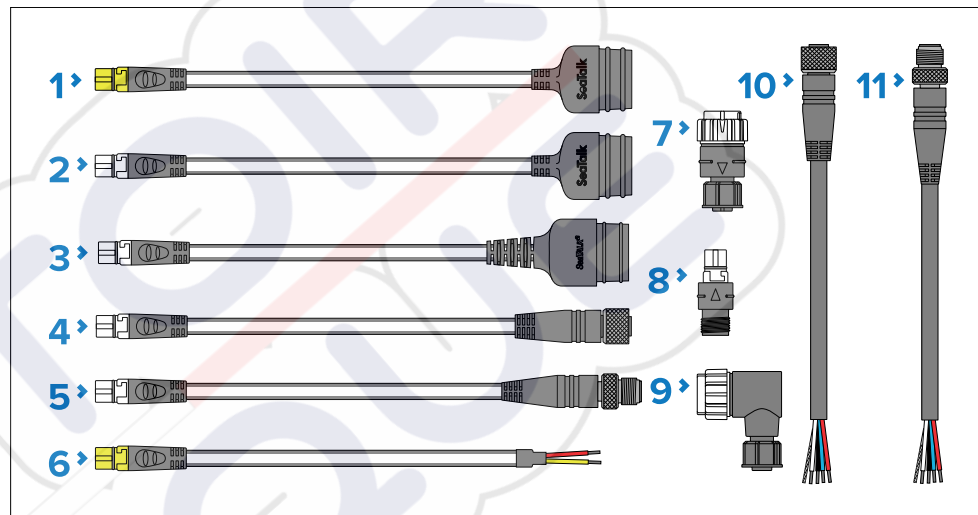
Os conectores SeaTalk NG são usados para conectar dispositivos SeaTalk NG ao backbone do SeaTalk NG e para criar e estender o backbone.



1. Conector de 5 vias (número de peça: **A06064**). Cada bloco de conectores permite a conexão de até três dispositivos SeaTalk NG. Diversos blocos de conector podem ser conectados em cadeia juntos.
2. Peça em T (número de peça: **A06028**). Cada peça em T permite a conexão de um dispositivo SeaTalk NG. Várias peças em T podem ser conectadas em cadeia juntas.
3. Extensor de backbone (número de peça: **A06030**). Usado para conectar 2 cabos de backbone juntos.
4. Terminador em linha (número de peça: **A80001**). Usado para conectar um cabo de escora e o dispositivo SeaTalk NG na extremidade de um backbone em vez de em um terminador de backbone.
5. Terminador de backbone (número de peça: **A06031**). Os terminadores devem ser montados em ambas as extremidades do backbone do SeaTalk NG.
6. Tampão de supressão de escora (número de peça: **A06032**). Usado para cobrir as conexões de escora não utilizadas em blocos de 5 vias, conectores de peça em T, ou o conversor SeaTalk 1 para SeaTalk NG.
7. Conector de escora cotovelo (ângulo reto) (número de peça: **A06077**). Usado em espaços confinados em que um cabo de escora reto não caberia.

Adaptadores e cabos adaptadores SeaTalk NG

Os cabos adaptadores SeaTalk NG são usados para conectar dispositivos projetados para diferentes backbones de barramento CAN (por exemplo: SeaTalk 1 ou DeviceNet) ao backbone do SeaTalk NG.



1. Cabo conversor do SeaTalk 1 (3 pinos) para SeaTalk NG de 1 m (3,3 pés) (número de peça: **A22164 / A06073**). Pode ser usado para conectar um dispositivo SeaTalk 1 a um backbone do SeaTalk NG por meio do conversor SeaTalk 1 para SeaTalk NG, ou para conectar um produto SeaTalk NG diretamente a uma rede SeaTalk 1.
2. Cabo adaptador de SeaTalk 1 (3 pinos) para SeaTalk NG de 0,4 m (1,3 pé) (número de peça: **A06047**). Pode ser usado para conectar um dispositivo SeaTalk 1 a um backbone do SeaTalk NG por meio do conversor SeaTalk 1 para SeaTalk NG, ou para conectar um produto SeaTalk NG diretamente a uma rede SeaTalk 1.
3. Cabo adaptador de SeaTalk 2 (5 pinos) para SeaTalk NG de 0,4 m (1,3 pé) (número de peça: **A06048**). Usado para conectar dispositivos SeaTalk 2 ou redes a um backbone do SeaTalk NG.
4. Cabos adaptadores do SeaTalk NG para DeviceNet (fêmea) conectam dispositivos NMEA 2000 que usam um conector do DeviceNet ao backbone do SeaTalk NG, ou conectam dispositivos SeaTalk NG a uma rede NMEA 2000. Os seguintes cabos estão disponíveis:
 - Cabo adaptador de SeaTalk NG para DeviceNet (fêmea) de 0,4 m (1,3 pé) (número de peça: **A06045**).

- Cabo adaptador de SeaTalk NG para DeviceNet (fêmea) de 1 m (3,3 pés) (número de peça: **A06075**).
5. Cabos adaptadores de SeaTalk NG para DeviceNet (macho). Conectam dispositivos NMEA 2000 que usam um conector DeviceNet ao backbone do SeaTalk NG, ou conectam dispositivos SeaTalk NG a uma rede NMEA 2000. Os seguintes cabos estão disponíveis:
 - Cabo adaptador de SeaTalk NG para DeviceNet (macho) de 0,1 m (0,33 pé) (número de peça: **A06078**).
 - Cabo adaptador de SeaTalk NG para DeviceNet (macho) de 0,4 m (1,3 pé) (número de peça: **A06074**).
 - Cabo adaptador de SeaTalk NG para DeviceNet (macho) de 1 m (3,3 pés) (número de peça: **A06076**).
 - Cabo adaptador de SeaTalk NG para DeviceNet (macho) de 1,5 m (4,92 pés) (número de peça: **A06046**).
 6. Cabo adaptador de ponta desencapada NMEA 0183 (2 fios) para SeaTalk NG de 1 m (3,3 pés) (número de peça: **A06071**). Usado para conectar um rádio VHF NMEA 0183 ao backbone do SeaTalk NG por meio do conversor NMEA 0183 para SeaTalk NG.
 7. Adaptador de SeaTalk NG (macho) para DeviceNet (fêmea) (**A06082***).
 8. Adaptador SeaTalk NG (fêmea) para DeviceNet (macho) (**A06083***).
 9. Adaptador SeaTalk NG (macho) para DeviceNet (fêmea) cotovelo ângulo reto (**A06084***).
 10. Cabo adaptador DeviceNet (fêmea) para ponta desencapada (0,4 m (1,3 pé)) (número de peça: **E05026**).
 11. Cabo adaptador DeviceNet (macho) para ponta desencapada (0,4 m (1,3 pé)) (número de peça: **E05027**).

Importante:

*NÃO conecte os adaptadores A06082, A06083 ou A06084 diretamente a um backbone. Conecte apenas como parte de uma conexão da **escora** entre o backbone e o dispositivo.

Anexo A Suporte do PGN NMEA 2000

PGNs de administração

- **59392** – Confirmação ISO (Receber/Transmitir)
- **59904** – Solicitação ISO (Receber/Transmitir)
- **60160** – Protocolo de transporte de ISO, transferência de dados (Receber)
- **60416** – Protocolo de transporte de ISO, gerenciamento de conexão – função do grupo BAM (Receber)
- **60928** – Reivindicação de endereço (Receber/Transmitir)
- **65240** – Endereço ISO comandado (Receber)
- **126208** – Solicitar mensagem do grupo (Receber)
- **126208** – Ordenar mensagem do grupo (Receber)
- **126208** – Confirmar mensagem do grupo (Transmitir)
- **126464** – Lista de transmissão e recepção de PGN (Transmitir)
- **126993** – Batimento cardíaco (Transmitir)
- **126996** – Informações sobre o produto (Transmitir)
- **126998** – Informações de configuração (Transmitir)

Dados PGNs

- **126983** – Alerta (Transmitir)
- **126985** – Configuração de alerta (Transmitir)
- **126986** – Configuração de alerta (Transmitir)
- **126992** – Hora do sistema (Transmitir)
- **127250** – Rumo da embarcação (Receber)
- **127251** – Taxa de giro (Receber)
- **127257** – Atitude (Receber)
- **127488** – Parâmetros do motor, atualização rápida (Receber)
- **127489** – Parâmetros do motor, dinâmicos (Receber)
- **127493** – Parâmetros de transmissão, dinâmicos (Receber)
- **127496** – Consumo de combustível de viagem, embarcação (Receber)
- **127497** – Consumo de combustível de viagem, motor (Receber)

- **127498** – Parâmetros do motor, estáticos (Receber)
- **127501** – Relatório de status binário (Receber)
- **127502** – Interruptor de controle bancário (Receber/Transmitir)
- **127503** – Status de entrada AC OBSOLETO (Receber)
- **127504** – Status de saída AC OBSOLETO (Receber)
- **127505** – Nível de fluido (Receber)
- **127506** – Status detalhado DC (Receber)
- **127507** – Status do carregador OBSOLETO (Receber)
- **127508** – Estado da bateria (receber)
- **127509** – Status do inversor OBSOLETO (Receber)
- **128259** – Velocidade (Receber)
- **128267** – Profundidade da água (Receber)
- **129025** – Posição, atualização rápida (Transmitir)
- **129026** – COG e SOG, atualização rápida (Receber/Transmitir)
- **129029** – Dados de posição GNSS (Receber/Transmitir)
- **129033** – Compensação de hora local (Receber/Transmitir)
- **129044** – Datum (Transmitir)
- **129539** – DOPs de GNSS (Transmitir)
- **129540** – Estatísticas do GNSS na visualização (Transmitir)
- **129542** – Estatísticas de ruído de pseudointervalo do GNSS (Transmitir)
- **129547** – Estatísticas de erro de pseudointervalo do GNSS (Transmitir)
- **130306** – Dados do vento (Receber)
- **130310** – Parâmetros ambientais OBSOLETOS (Receber)
- **130311** – Parâmetros ambientais OBSOLETOS (Receber)
- **130312** – Temperatura OBSOLETA (Receber)
- **130313** – Umidade (Receber)
- **130314** – Pressão real (receber/transmitir)
- **130576** – Status ab da estabilização (Receber)

Anexo B Consumo típico de taxa de transferência

As figuras a seguir mostram o consumo típico de dados para tarefas comuns.

Tarefa/Tipo de tráfego	Consumo típico
E-mail/Navegação na Web	500 Kbps para 1 Mbps
Transmissão de vídeo SD	1 Mbps para 1,5 Mbps
Transmissão de vídeo HD	2 Mbps para 5 Mbps
Transmissão de vídeo 4K	8 Mbps para 20 Mbps
Voice over IP (VoIP)	16 Kbps para 320 Kbps
Chamada de vídeo	600 Kbps para 4 Mbps

Observação:

Os valores de consumo são aproximados e variam dependendo de aplicativos de software específicos, número de usuários e outras considerações.

Anexo C Rede Ethernet (IPv4) de dispositivos Raymarine com produtos de terceiros

A Raymarine usa uma configuração de rede Ethernet (IPv4) personalizada. Use as informações a seguir para ajudá-lo a entender como a implementação de Ethernet (IPv4) da Raymarine interage com dispositivos Ethernet (IPv4) de terceiros em sua embarcação, como roteadores, switches, pontos de acesso (APs) etc.

Importante:

- Produtos de rede de terceiros, como roteadores, comutadores e pontos de acesso (APs), *podem* funcionar quando conectados a redes da Raymarine, quando configurados corretamente. Contudo, o funcionamento correto não é garantido. É importante consultar as instruções fornecidas pelo fabricante do dispositivo de terceiros, para garantir que o uso pretendido de um dispositivo de terceiros seja consistente com a intenção do design do dispositivo.
- A Raymarine não garante que os produtos Raymarine sejam compatíveis com produtos fabricados por qualquer pessoa ou entidade que não seja a Raymarine.
- Ao usar produtos de terceiros em sua rede eletrônica Raymarine, você deve estar ciente e compreender os conceitos e limitações descritos no seguinte Aviso legal: [p.11 — Renúncia](#)

Visão geral

- A rede Ethernet (IPv4) é um método para interconectar vários dispositivos eletrônicos, permitindo que muitos dispositivos funcionem em uma rede e compartilhem dados usando apenas uma conexão RJ45 ou RayNet para cada dispositivo.
- Para funcionar corretamente, cada dispositivo Ethernet (IPv4) (seja Raymarine ou de terceiros) deve ter um endereço IP exclusivo alocado a ele e não deve entrar em conflito com o de qualquer outro dispositivo.
- Os endereços IPv4 podem ser alocados centralmente aos dispositivos **de forma automática**, usando um método conhecido como *DHCP* (Dynamic Host Configuration Protocol), ou **manualmente** (ou seja, um endereço IP estático alocado). O método mais comum para alocar endereços IPv4 em redes eletrônicas de embarcações é *DHCP*. Nesta configuração, o dispositivo do *servidor* é conhecido como *servidor DHCP*.

Dispositivo cliente/servidor	Exemplo(s)
Cliente IPv4 DHCP da Raymarine	- Scanner de radar (por exemplo, <i>Quantum</i>) - Módulo sonar (por exemplo, <i>CP470</i>) - Câmara IP (por exemplo, <i>CAM300</i>)
Servidor Raymarine IPv4 DHCP e dispositivo de autoendereçoamento	- Plotador de carta (MFD), executando LightHouse 3 ou LightHouse 4 (por exemplo, Axiom) - Roteador marítimo (por exemplo, YachtSense Link)
Cliente IPv4 DHCP de terceiro	Câmara IP
Servidor IPv4 DHCP de terceiro	- Roteador - Interruptor - Ponto de acesso (AP)

Observação:

O servidor DHCP mantém um conjunto de endereços IP e "aluga" um endereço para qualquer cliente ativado para DHCP, quando o dispositivo cliente é ligado pela primeira vez e anuncia sua presença na rede. Como os endereços IP são dinâmicos (alugados) em vez de estáticos (atribuídos permanentemente), os endereços que não estão mais em uso são automaticamente retornados ao pool do servidor DHCP, para posterior realocação.

Também é possível ter vários servidores DHCP emitindo endereços em uma rede IPv4, mas para evitar conflitos de endereçamento, todos os servidores DHCP devem ser cuidadosamente configurados para alocar endereços IP apenas em alcances de endereços distintos. A *máscara de sub-rede* também deve ser configurada cuidadosamente, para garantir que os dispositivos possam comunicar-se corretamente entre si.

Implementação

- Os dispositivos Raymarine Ethernet (IPv4) esperam usar uma rede privada **Raymarine IPv4**, que foi projetada para ser interna apenas à embarcação. A Raymarine escolheu cuidadosamente um alcance de endereços IP específico (**198.18.0.0/21**) para garantir que ele não interfira com nenhum alcance de endereços IP externo ou outras restrições de endereçamento herdadas e do mundo real (incluindo, entre outras, redes Wi-Fi de marinas).

Observação: O alcance de endereços IP da Raymarine é apenas para **tráfego local** dentro da **rede privada Raymarine da embarcação**, e **NÃO** atravessa os produtos Raymarine para redes externas ou para a Internet.

- Em uma rede Ethernet (IPv4) Raymarine, os endereços IP são autoatribuídos por determinados equipamentos Raymarine no seguinte alcance: **198.18.0.32 para 198.18.3.255** (inclusive). **Você deve evitar colocar dispositivos neste alcance usando endereços IP manuais (estáticos).**
- Quer sua rede inclua apenas dispositivos Ethernet (IP) Raymarine ou uma combinação de Raymarine e dispositivos Ethernet (IPv4) de terceiros, você tem três opções para configurar a rede Ethernet (IPv4) e gerenciar os endereços IP de seus dispositivos:
 - Use o dispositivo Raymarine como o único servidor DHCP para alocar endereços IP automaticamente para todos os dispositivos Raymarine e Ethernet (IPv4) de terceiros na rede. **Por questões de simplicidade e confiabilidade, esta é a opção recomendada para a maioria das embarcações.** Os seguintes dispositivos Raymarine podem atuar como servidores DHCP:
 - Plotador de carta (MFD) Raymarine**, executando LightHouse 3 ou LightHouse 4; ou:
 - Roteador Raymarine YachtSense Link**

Observação: Se um plotador de carta (MFD) Raymarine e um YachtSense Link estiverem presentes na mesma rede, o roteador YachtSense Link DEVE ser configurado como o servidor DHCP para essa rede. Para facilitar isso, a configuração DHCP do plotador de carta (MFD) Raymarine é padronizada como *Automático*. Ao ligar, se o roteador YachtSense Link for detectado na rede Ethernet, qualquer plotador de carta (MFD) na rede desativará seu próprio *servidor DHCP*, para permitir que o roteador YachtSense Link gerencie os endereços IP da rede. Somente plotadores de carta (MFDs) Raymarine executando o LightHouse 4 são compatíveis com o roteador YachtSense Link. Além disso, as versões mais recentes do software LightHouse 4 e YachtSense Link devem ser usadas.

2. Use um dispositivo Ethernet (IPv4) de terceiros (como um roteador ou ponto de acesso) para alocar endereços IP automaticamente, como um único *servidor DHCP*. Para fazer isso, consulte a seção *Configuração de um roteador de terceiros como servidor DHCP* abaixo.

Observação: Qualquer plotador de carta (MFDs) Raymarine LightHouse 3 ou LightHouse 4 ainda autoalocará seu próprio endereço IP, mesmo se um servidor DHCP de terceiros estiver sendo usado para alocar endereços IP para outros dispositivos clientes Raymarine ou não Raymarine *DHCP* (câmera, radar, sonar etc.) na rede.

3. Configure manualmente endereços IP estáticos para seus dispositivos. O alcance de endereços **198.18.0.32 para 198.18.3.255** (inclusive) é usado pelo equipamento Raymarine, e qualquer outro equipamento de terceiros na rede não deve ser configurado para um endereço IP estático neste alcance. Em vez disso, deve ser definido em outro lugar no alcance 198.18.0.0/21.

Adicionando dispositivos de terceiros à sua rede Ethernet (IP) Raymarine

- Recomenda-se que quaisquer produtos de terceiros conectados a uma rede Ethernet (IPv4) Raymarine (por exemplo, uma câmera IP de terceiros) sejam configurados como clientes DHCP, para que eles recebam automaticamente um endereço IP correto dentro do alcance usado pela rede IPv4 da **Raymarine**. Se isso não for possível (por exemplo, no cenário em que sua câmera IP de terceiros exija um endereço IP estático), você

deverá configurar o produto para ter um endereço IP estático dentro do seguinte alcance: **198.18.0.1 para 198.18.0.31** (inclusive).

- Qualquer roteador de terceiros em sua rede deve realizar a *Tradução de endereço de rede* (NAT) IPv4 do endereço privado para outro em uma interface upstream.

Configuração de um roteador de terceiros como servidor DHCP

No cenário em que você deseja usar um servidor DHCP de terceiros para alocar os endereços IP para a rede IPv4 da sua embarcação, use as informações a seguir para ajudá-lo a configurar o servidor DHCP de terceiros para funcionar com dispositivos clientes Ethernet (IPv4) Raymarine:

1. Configure o servidor/roteador DHCP de terceiros para usar os detalhes da sub-rede Raymarine que são os seguintes:
 - a. Defina o endereço IP do servidor DHCP para **198.18.0.1**
 - b. Defina a *máscara de rede* para /21, ou seja, **255.255.248.0**
 - c. Defina o alcance DHCP de **198.18.4.0 para 198.18.7.254** (inclusive). Se isso não for possível, certifique-se de que o alcance de endereços seja menor que este (mas dentro do alcance de **198.18.4.0 para 198.18.7.254** (inclusive)).
 - d. O alcance de endereços **198.18.0.32 para 198.18.3.255** (inclusive) é usado pelo equipamento Raymarine e, portanto, você deve garantir que qualquer outro equipamento de terceiros na rede NÃO esteja configurado para um endereço IP estático neste alcance.
2. Pode ser necessário definir a configuração DHCP de **todos** os plotadores de carta (MFDs) da embarcação como *[Off]* (Desligado). Entretanto, a opção padrão (*[Auto]*) (Automático) provavelmente funcionará bem em muitos casos. Se, por algum motivo, o servidor DHCP de terceiros for inicializado após a inicialização do plotador de carta (MFD), o usuário deverá definir manualmente a chave DHCP do plotador de carta (MFD) como *[Off]* (Desligado). Isso ocorre porque, quando o plotador de carta (MFD) é inicializado, seu recurso DHCP *[Auto]* (Automático) tenta detectar se outro servidor DHCP já está presente na rede.
3. Em caso de falha do dispositivo de terceiros, os plotadores de carta (MFDs) podem ser facilmente configurados para serem o servidor DHCP novamente, definindo a configuração DHCP do plotador de carta (MFD) de volta para *[Auto]* (Automático).

Adicionando pontos de acesso Wi-Fi/roteadores Wi-Fi de terceiros à sua rede Ethernet (IPv4) Raymarine

- Há um grande volume de tráfego IPv4 multicast na rede Ethernet (IPv4) Raymarine. Muitos pontos de acesso Wi-Fi/roteadores Wi-Fi de consumidores simplesmente conectam todo o tráfego multicast da interface Ethernet para a interface Wi-Fi quando há clientes conectados ao Wi-Fi. Isso resultará não só em um desempenho ruim do Wi-Fi, mas também em uma redução do espectro do Wi-Fi utilizável para outros usuários de Wi-Fi e embarcações nas proximidades. Se estiver usando um ponto de acesso Wi-Fi ou roteador Wi-Fi de terceiros, a Raymarine recomenda que o *IGMP Snooping* esteja ativado no dispositivo de terceiros e que sejam realizadas verificações adicionais para garantir que seu dispositivo não esteja conectando nenhum tráfego multicast inesperado à sua interface Wi-Fi na rede Ethernet (IPv4) Raymarine.
- O roteador YachtSense Link da Raymarine é pré-configurado com IGMP Snooping ativado e, portanto, não conecta o tráfego multicast interno da rede com fio à rede Wi-Fi. Nenhuma configuração adicional é necessária a esse respeito.

Anexo D Histórico de lançamento de software

Esta lista inclui apenas *novos recursos*. Ela **NÃO** inclui itens de manutenção de software, como correções de problemas ou melhorias de performance.

Versão de software	Alterações
v4.3 Data: agosto de 2024	• Adicionado suporte para WAN (conexão de internet com fio) • Adicionado suporte para o tipo de saída "Pulso" para canais de saída.
v4.21 Data: agosto de 2023	• O YachtSense Link agora suporta atualizações Over The Air (OTA), mesmo que não esteja integrado.
CloudConnector: v1.2500	• Otimização da quantidade de informações enviadas por upload para a nuvem, para que menos dados sejam consumidos. • Filtragem de profundidade ajustada ao enviar para a nuvem – A resolução agora é 0,1 m se <10 m e 1 m se =>10 m.
v4.20 Data: agosto de 2023	Novos recursos e melhorias: • "Ponte" de dados implementada entre as redes sem fio e RayNet no roteador YachtSense. • Permitir que o usuário selecione manualmente uma rede móvel – Ideal em roaming. Problemas resolvidos e melhorias: • Melhorias na interface do usuário: – Na seção Informações, agora são exibidas as informações de status da rede móvel IPv4/IPv6. – Ao desativar os satélites SBAS, todas as constelações SBAS não são mais desmarcadas.

Versão de software	Alterações

	• Resolvido um problema em que o sistema não obtinha um endereço IPv6 da operadora de rede móvel. • Implementado um registro avançado de depuração do modem, caso informações adicionais sejam necessárias ao localizar falhas. • A página "Connected Devices" (Dispositivos conectados) agora mostra até 40 produtos (anteriormente era limitada a 20). • Resolvido um problema em que o gráfico de uso de dados ficava em branco no SIM2. • Melhorias na funcionalidade de comutação SIM1 e SIM2. • Identificado e resolvido um problema de alto uso da CPU. • Melhoradas as configurações e seleção de "Nome do ponto de acesso" (APN). • Outras melhorias gerais na interface do usuário e operacionais.

Pilha N2K v1.73

Data: junho de 2023

- Problema de tempo limite de correção do GPS resolvido na rede.
- Melhorias para evitar futuros problemas de sobreposição de GPS.
- Unidades de velocidade do vento corrigidas de nós para m/s.
- Outras pequenas melhorias.

Versão de software	Alterações

CloudConnector: v1.20000	•
Data: junho de 2023	– Resolve um problema em que os controles do comutador de E/S do roteador podiam não responder intermitentemente no aplicativo, quando o usuário estava fora da embarcação e controlando o roteador pela Internet. – Mensagens dinâmicas do motor e dinâmicas de transmissão agora enviadas por upload corretamente ao aplicativo Raymarine.

v4.17	
Data: janeiro de 2023	• Download aprimorado de registros de erros, do YachtSense Link para o cartão MFD/MicroSD. • Interface de usuário atualizada para alterar referências de "Rayconnect" para "Raymarine". • Resolve um problema de processamento de endereços IP IPV4 para IPV6, testemunhado ao usar determinadas redes.

v4.12	
Data: agosto de 2022	• Liberação necessária para suporte completo com o aplicativo Raymarine, ao embarcar no roteador YachtSense Link. • É importante "remover" o roteador da nuvem quando o dispositivo não estiver mais associado ao usuário original (por exemplo, após a venda de uma embarcação, a mudança de propriedade de um roteador ou a obtenção da substituição de garantia etc.). Isso deve ser feito através do aplicativo Raymarine.

v4.11	Versão inicial.
Data: junho de 2022	

Anexo E Histórico de alterações no documento

Revisão	Alterações
81397 (Rev. 9) Data: janeiro de 2024	• Visão geral do produto atualizada para incluir conexão de Internet com fio. • Adicionada lista de novos recursos de software. • Adicionado capítulo sobre conexão de Internet com fio. • Capítulo de entradas e saídas atualizado para incluir detalhes dos tipos de saída alternada e de pulso e fornecer um diagrama de exemplo para o tipo de pulso. • Detalhes de configuração de canais de entrada e saída reformulados. • Adicionados detalhes do tipo de saída "Pulso" para canais de saída. • Página Status da interface da Web atualizada para incluir conexão de Internet com fio. • Adicionada resolução de problemas de conexão lenta com a Internet. • Adicionados valores típicos de consumo para tarefas comuns ao apêndice. • Adicionado resumo de conexões de Internet. • Nota reformulada sobre o período de espera para envio de alertas, para esclarecer que se aplica a notificações SMS e PUSH. • Detalhes da conta de convidado removidos. • Adicionados detalhes da versão do software. • Adicionado histórico de software ao apêndice. • Detalhes de rede atualizados para refletir a ponte Ethernet para Wi-Fi. • Adicionados detalhes para seleção manual do provedor de rede.

Revisão	Alterações
81397 (Rev. 8) Data: abril de 2023	• Adicionada nota sobre a velocidade da rede móvel às especificações técnicas. • Adicionadas orientações sobre redes IP ao apêndice. • Adicionadas orientações de ativação do cartão SIM. • Adicionadas orientações adicionais para resolução de problemas de dados móveis. • Detalhes de aplicativos complementares de terceiros removidos. • Detalhes atualizados da antena inteligente para incluir antena modificada fornecida a partir de maio de 2023. – Passo de rosca alterado. – Comprimento de rosca estendido – Inserções para montagem com pinos roscados. • Detalhes removidos para Wake On LAN porque não são compatíveis. • Nota removida: o roteador RE desperta no modo sempre ligado enquanto o roteador se lembra de seu modo. • Adicionados detalhes do período de resfriamento de 10 minutos entre o envio de alertas do roteador para um número de celular. • Adicionadas especificações técnicas de conexões com fio. • Adicionados detalhes sobre como ler as imagens do padrão de diagnóstico de LED.
81397 (Rev. 7) Data: janeiro de 2023	• Adicionado aviso de conexões de cabo. • Visão geral atualizada do produto. • Detalhes atualizados de inserção do cartão SIM. • Detalhes atualizados de gerenciamento de potência.

Revisão	Alterações
	- Adicionada sequência de LED do modo de baixa potência. - Adicionados detalhes de solução de problemas de GNSS. - Detalhes do aplicativo Raymarine movidos para capítulo dedicado. - Melhorias na ilustração e no layout da tabela.
81397 (Rev. 6) Data: julho de 2022	- Capítulos reorganizados e divididos para facilitar a localização das informações. - Número de peça do extensor de rosca da antena corrigido. - Adicionados detalhes sobre a localização do número IMEI do roteador. - Indicadores LED atualizados para incluir detalhes de resolução de problemas. - Adicionados detalhes de conformidade e aprovações às especificações técnicas.

Revisão	Alterações
81397 (Rev. 5) Data: junho de 2022	- Atualizado para refletir o novo cabo de entrada de cinco fios. - Detalhes de conexão do canal de entrada atualizados. - Detalhes de conexão do canal de saída atualizados. - Adicionados detalhes de vinculação do aplicativo Raymarine. - Adicionadas informações de transferência de propriedade do roteador. - Adicionados detalhes de remoção do dispositivo do aplicativo Raymarine. - Detalhes atualizados de monitoramento e configuração de canais de entrada usando a interface da Web. - Detalhes atualizados da notificação de alerta. - Detalhes atualizados para acessar a interface da Web por meio da tela inicial do LightHouse 4. - Adicionados detalhes para conexões de hardware de terceiros. - Adicionado capítulo do ecossistema YachtSense.
81397 (Rev. 4) Data: fevereiro de 2022	Versão inicial para o público

índice

A

Acesso à Internet	
Resolução de problemas	102
Acessórios	126
Cabos adaptadores de rede	128
Cabos de escora SeaTalk NG	132
Cabos de potência SeaTalk NG	132
Cabos de rede	127
Cabos do adaptador SeaTalk NG	133
Cabos do SeaTalk NG backbone	132
Cabos RayNet	127
Cabos SeaTalk NG	130
Conectores SeaTalk NG	133
Kits SeaTalk NG	130
Always on	92
Aterramento	
das conexões	49–50
de energia	48
Atualização, software	18, 93
Atualizações de software	18, 33, 93

B

Beidou	90

C

Cabo	
Abraçadeira plástica de liberação de tensão	41
Proteção	41
Cabo de extensão de antena	52
Cabos	
de rede	128
RayNet	128
RJ45	128
SeaTalkhs	128
Cabos SeaTalk NG	130
Canais de entrada	60, 90
Configuração	90

Canais de saída	61–62, 90
Configuração	91
Canal de saída de	
alternância	62
pulso	63
Cancelar registro	82
Cartão SIM	
APN	86, 103
Ativação	74, 104
Gerenciamento	86
IMSI	86
Inserção	65
Plano de dados	104
Centro de serviço	119
Compatibilidade Eletromagnética	34
Conectando os cabos	41
Conexão com a Internet	
WAN com fio	74
Conexão de Internet	
Rede móvel	73
Wi-Fi	74
Conexão de internet com fio	58
Conexão de Internet com fio	71, 85
Conexão Wi-Fi	76, 85
Status	71, 85
Conexões	21, 42
Antena 5 em 1	20, 52
Antena Wi-Fi do barco	53
Aterramento	49
Bateria	47
Canais de entrada	60
Canais de saída	61
Diversidade de antenas	52
Dock WLAN	52
Entrada digital	61
Extensão da antena 5 em 1	52
Fonte de potência	45
GNSS (GPS)	52
MFD	28
Monitor de tensão	61
Painel de distribuição	46
RayNet	55

Rede móvel.....	52
SeaTalkng	56
Sistema YachtSense	28
Visão geral.....	41
Wi-Fi.....	53
YachtSense Link	41
Configuração da conta	82
Configuração Wi-Fi.....	89
Configurações de APN.....	76
Configurações IPv6	90
cursos de treinamento.....	120

D

Data limit.....	86
Data roaming	86
Data usage	86
Data usage cycle	86
Data warning	86
Data warning and limit.....	86
Declaração de conformidade	12
Detalhes do contato	119
DHCP	88
Diagnóstico	106
Dock WLAN	108
NMEA	109
Nuvem	107
Potência	110
Rede	109
Rede móvel.....	107
Wi-Fi do barco.....	108
Diagrama do sistema.....	21, 42
Differential positioning	90
Dimensões	25
Antena 5 em 1.....	25
YachtSense Link	25
Diretiva WEEE.....	13
Dispositivos conectados	88
Distância segura da bussola	34
Distribuição	
de energia	45
Documentação	

Gabarito de montagem.....	15
Instruções de instalação	15
Instruções operacionais.....	15

E

Ecosistema YachtSense	28
EMC, <i>See</i> Compatibilidade Eletromagnética	
Energia	
Compartilhando um disjuntor	46
Conexão da bateria	47
Painel de distribuição	46
Especificação	
Dimensões.....	25
Especificação técnica	
Especificação sem fio	123
Especificações técnicas	121
Aprovações.....	123
Conformidade	123
Especificações ambientais.....	122
Especificações de alimentação	122
Especificações de conexões	122
Especificações físicas	122
Ethernet.....	136
Extensão	
do cabo de energia	48
Extensão do cabo de energia	48

F

Ferramentas necessárias	37
Ferritas de supressão.....	35
<i>See also</i> EMC	
Fórum de suporte	120

G

Garantia	13, 119
GLONASS	90
GNSS	90
GPS.....	90

I

Instalação	
Boas práticas	48
Integração	82
Interferência	
Bússola	34
Elétrica	34
RF.....	34
interferência de radiofrequência (RF).....	34

L

Limpeza	117
Lock SIM.....	87
Low power mode.....	92

M

Manutenção.....	11, 117
Micro SIM.....	65
Mobile data.....	86
Montagem	
da antena 5 em 1.....	38–39
Montagem do	
YachtSense Link	37

N

Nano SIM	65
NMEA 2000.....	135
Nome do ponto de acesso (APN).....	86, 103
Editar.....	86, 103
Novos recursos de	
software	17
Número IMEI.....	69

P

Página Help (Ajuda).....	95
Página Status.....	71, 85
Passagem de cabos	34
Peças fornecidas	23

Perguntas frequentes (FAQ)	120
PGNs	135
Ponto de acesso	
Configurações	87
Status.....	71, 85
Porta do	
cartão SIM.....	65
Potência	
Aterramento.....	49
Compartilhamento de um disjuntor	47
Conexão com a bateria.....	48
Conexão com um painel de distribuição	46
Produto	
Recursos	20
Provedor de rede	75

R

RayNet.....	55, 136
cabos	127
Reciclagem de produto (WEEE).....	13
Rede (IP)	
Visão geral.....	136
Rede IP	136
Rede móvel	
Status.....	71, 85
Rede Wi-Fi	
Conexão	77
Esquecer rede	77
Redefinição de senha.....	113
Redefinir	94
Redefinir padrões de fábrica	94
Redefinir para os padrões de fábrica	94
Remoção	82–83
Requisitos da	
superfície de instalação	33
Requisitos de localização	
Antena 5 em 1	32
Interferência da rede sem fio.....	33
Rede sem fio.....	32
YachtSense™ Link	32
Requisitos do local	

rede sem fio.....	33
Resolução de problemas	
Acesso à interface da Web.....	113
Diagnóstico.....	106–107
GNSS	112
GPS.....	112
Ligar.....	110

S

SeaTalk NG	
Cabos de backbone	132
Cabos de escora.....	132
Cabos de potência.....	132
Cabos do adaptador.....	133
Conectores	133
Kits	130
Seleção automática de rede	75
Seleção manual de rede	75
Senha esquecida.....	113
Serviços.....	11, 117
Set data limit.....	86
Set data warning	86
SIM info.....	87
Sleep mode	92
sobressalentes	126
Status	
Nuvem	71, 85
Status da rede	107
Suporte do produto	119
Suporte técnico	119–120

T

Transferência de conta.....	82
Transferir propriedade	82

V

Verificações de rotina	117
Versão de software	17

Vincular roteador.....	82

W

WAN	58

Y

YachtSense	
Recursos fora do barco.....	30
Recursos no barco.....	28
YachtSense Link	
Conexão da rede.....	17
Conflito de endereço IP.....	17



Raymarine (UK / EU)

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

Tel: (+44) (0)1329 246 700

www.raymarine.co.uk

Raymarine (US)

110 Lowell Road,
Hudson, NH 03051.
United States of America.

Tel: (+1) 603-324-7900

www.raymarine.com



Raymarine®



YACHTSENSE LINK

Versione Software: v4.3

Istruzioni di installazione e funzionamento

Italiano (it-IT)

Data: 08-2024

Documento numero: 81397 (Rev 9)

© 2024 Raymarine UK Limited

Raymarine®

Note legali

Marchi registrati e diritti di brevetto industriale

Raymarine, Tacktick, Pathfinder, ClearPulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalkng e Micronet sono marchi registrati o rivendicati di Raymarine Belgium.

FLIR, Fishidy, Fishing Hot Spots, YachtSense, DockSense, LightHouse, RangeFusion, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense e ClearCruise sono marchi registrati o rivendicati di FLIR Systems, Inc.

Tutti gli altri marchi, nomi commerciali o nomi di società citati nel presente documento sono utilizzati solo a scopo identificativo e sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

Questo prodotto è protetto da diritti di brevetto industriale, brevetti di modelli e domande di brevetto industriale, domande di brevetto di modello.

Dichiarazione Fair Use (uso lecito)

L'utente è autorizzato a stampare tre copie di questo manuale per uso personale. L'utente non può effettuare ulteriori copie o distribuire o utilizzare il manuale in altro modo, incluso, a titolo esemplificativo, lo sfruttamento commerciale del manuale o la fornitura o la vendita di copie a terzi.

Avviso sui contenuti

Assicurarsi di aver ottenuto questo documento solo da Raymarine® e che sia l'**ultima** versione disponibile.

Esistono numerosi siti Web Internet di terzi (come *www.manualslib.com*) che ospitano manuali dei prodotti Raymarine. Questi siti Web non sono autorizzati da Raymarine® e spesso ospitano versioni illegittime o precedenti dei manuali dei prodotti Raymarine, che potrebbero contenere informazioni imprecise o fuorvianti.

Per ottenere la documentazione ufficiale più recente per un prodotto Raymarine®, visitare il [sito Web ufficiale Raymarine®: www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals)

INDICE

CAPITOLO 1 INFORMAZIONI IMPORTANTI 10

Avvisi di sicurezza	10
Avvisi sui prodotti.....	10
Procedura di reso	11
Avvisi normativi	11
Informazioni non soggette a controllo	11
Limitazione di responsabilità	11
Modifiche al prodotto	11
Esposizione RF	11
Banda Wi-Fi 5 GHz	12
Compatibilità (Parte 15.19)	12
Normativa FCC relativa alle interferenze (parte 15.105 (b))	12
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED).....	12
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)	12
Dichiarazione di conformità.....	12
Contratti di licenza per l'utente finale (EULA)	13
Accordo di licenza Open Source	13
IMO e SOLAS.....	13
Smaltimento del prodotto	13
Registrazione garanzia	13

Accuratezza tecnica.....	13
Copyright pubblicazione	13

CAPITOLO 2 INFORMAZIONI E DOCUMENTI DEL PRODOTTO 14

2.1 Informazioni e documenti del prodotto	15
2.2 Documentazione del prodotto	15
Figure del manuale	15

CAPITOLO 3 DETTAGLI SOFTWARE 16

3.1 Versione software applicabile	17
3.2 Compatibilità software MFD LightHouse	17
3.3 Nuove funzioni software.....	17
3.4 Collegamento rete YachtSense Link	17
3.5 Esecuzione di un aggiornamento del software del router.....	18

CAPITOLO 4 PANORAMICA DEL PRODOTTO E DEL SISTEMA..... 19

4.1 Panoramica del prodotto.....	20
Miglioramenti dell'antenna 5 in 1	20
4.2 Diagramma sistema YachtSense Link	21

CAPITOLO 5 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE 22

5.1 Contenuto della confezione	23

CAPITOLO 6 DIMENSIONI PRODOTTO..... 24

6.1 Dimensioni YachtSense Link	25
6.2 Dimensioni antenna 5 in 1	25

CAPITOLO 7 YACHTSENSE ECOSYSTEM.....	27
7.1 YachtSense ecosystem.....	28
7.2 Funzioni On-boat	28
7.3 Funzioni premium Off-boat.....	30
CAPITOLO 8 REQUISITI POSIZIONE DI MONTAGGIO	31
8.1 Avvertenze	32
8.2 Requisiti posizione di montaggio Antenna 5 in 1	32
8.3 Requisiti posizione YachtSense™ Link.....	32
8.4 Requisiti di posizione wireless per prestazioni ottimali	32
8.5 Requisiti superficie di montaggio	33
8.6 Requisiti cablaggio	33
8.7 Interferenze elettriche.....	34
8.8 Alimentazione	34
8.9 Interferenze RF	34
8.10 Distanza di sicurezza dalla bussola.....	34
8.11 Linee guida di installazione EMC.....	34
8.12 Nuclei in ferrite	35
8.13 Collegamento ad altri strumenti	35
CAPITOLO 9 MONTAGGIO	36
9.1 Attrezzatura necessaria	37
9.2 Montaggio del router YachtSense™ Link	37
9.3 Montaggio dell'antenna 5 in 1	38
9.4 Montaggio dell'antenna 5 in 1 usando le viti M4	39
CAPITOLO 10 CAVI E COLLEGAMENTI — INFORMAZIONI GENERALI	40

10.1 Tipi e lunghezza dei cavi.....	41
10.2 Sollecitazioni.....	41
10.3 Schermatura del cavo	41
10.4 Collegamento dei cavi.....	41
10.5 Panoramica collegamenti	41
10.6 Diagramma sistema YachtSense Link	42

CAPITOLO 11 COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE..... 43

11.1 Collegamento alimentazione.....	44
11.2 Valore fusibili e interruttori	44
11.3 Distribuzione alimentazione	44
11.4 Prolunga cavo di alimentazione (sistemi 12 / 24 V)	47
11.5 Collegamento del filo di terra del cavo di alimentazione	48
11.6 È necessario un cavo di terra dedicato aggiuntivo (non fornito)	48
Collegamento a terra.....	48

CAPITOLO 12 COLLEGAMENTI ANTENNA..... 50

12.1 Collegamenti antenna 5 in 1	51
Prolunga opzionale dell'antenna.....	51
12.2 Collegamenti antenna Wi-Fi dell'imbarcazione	52

CAPITOLO 13 COLLEGAMENTI DI RETE..... 53

13.1 Collegamenti display	54
13.2 Collegamenti RayNet.....	54
13.3 Collegamento SeaTalkng.....	55

CAPITOLO 14 CONNESSIONE A INTERNET CABLATA	56
14.1 Connessione a Internet cablata	57
CAPITOLO 15 COLLEGAMENTI CANALI INPUT/OUTPUT (I/O)	58
15.1 Canali di ingresso e uscita	59
15.2 Cablaggio cavo input	59
15.3 Collegamenti canali input	59
15.4 Cablaggio cavo output.....	60
15.5 Collegamenti canali output.....	61
Attiva/disattiva la connessione output	61
Collegamento output a impulsi.....	62
CAPITOLO 16 CARTE SIM	63
16.1 Inserimento carte SIM	64
CAPITOLO 17 NUMERO IMEI	67
17.1 Numero IMEI Router	68
CAPITOLO 18 PER INIZIARE	69
18.1 Panoramica della pagina di stato	70
18.2 Accesso all'interfaccia Web da un display Raymarine	70
18.3 Accesso all'interfaccia web utilizzando una connessione cablata	71
18.4 Accesso all'interfaccia web utilizzando una connessione Wi-Fi.....	71
18.5 Accesso alle pagine delle impostazioni	72
18.6 Connessione a Internet.....	72
18.7 Attivazione SIM card.....	73
18.8 Configurazione dei dati mobili	74

Selezione manuale di una rete mobile.....	74
Configurazione manuale delle impostazioni APN	75
18.9 Connessione a una rete Wi-Fi disponibile.....	75
18.10 Connettersi manualmente una rete Wi-Fi.....	75
18.11 Disconnettere una rete Wi-Fi salvata.....	76
18.12 Configurazione di una connessione Internet cablata.....	76
18.13 Configurazione del punto di accesso del router	77
18.14 Sicurezza di rete	77
18.15 Collegamento di un dispositivo Android al punto di accesso del router	78
18.16 Collegamento di un dispositivo Apple iOS al punto di accesso Wi-Fi del router.....	79

CAPITOLO 19 REGISTRAZIONE (ONBOARDING) E ANNULLAMENTO DELLA REGISTRAZIONE (OFFBOARDING)	80
19.1 Registrare il router (Onboarding).....	81
19.2 Trasferimento dell'account / trasferimento di proprietà.....	81
19.3 Rimozione del Sistema Nave e del router (Offboarding).....	81
Rimozione di un Sistema Nave.....	81
Rimuovere un router	82

CAPITOLO 20 INTERFACCIA WEB (IMPOSTAZIONI)	83
20.1 Panoramica della pagina di stato	84
20.2 Impostazioni di base	84

Pagina connessione Wi-Fi	84	Modifica della password dell'amministratore	93
Pagina Gestione dati mobili e SIM	84	20.5 Pagina Help	93
Pagina punto di accesso	86	CAPITOLO 21 RAYMARINE APP	94
Pagina Info	86	21.1 Come ottenere l'app Raymarine	95
20.3 Pagina dei dispositivi connessi	87	21.2 Come collegarsi	95
20.4 Advanced settings (Impostazioni avanzate)	87	21.3 Collegarsi direttamente al chartplotter (MFD)	95
Setup LAN	87	21.4 Mirroring del display (visualizzazione e controllo)	95
Pagina configurazione Ethernet	87	21.5 Trasferire le carte LightHouse	95
Configurazione di una connessione Internet cablata	87	21.6 Trasferimento file chartplotter	96
Pagina Configurazione Wi-Fi	88	21.7 Collegamento al router YachtSense Link	96
Pagina IPv6	88	21.8 Sistema Geofence	97
Pagina GNSS	88	Geofence	97
Input e output	88	Ormeaggio temporaneo	97
Pagina Notifiche di allarme	90	21.9 Visualizzazione dei dati e controllo dei canali	97
Pagina Gestione alimentazione	91	Visualizzazione dati NMEA 2000	98
Esecuzione di un aggiornamento del software del router	91	21.10 Gestione accesso utenti	98
Riavvio e factory reset	92	21.11 Allarmi nave	98
Esecuzione di un ripristino alle impostazioni di fabbrica per ripristinare le impostazioni predefinite	92	21.12 Sistemi nave	98
Eseguire un ripristino alle impostazioni di fabbrica prima dello smaltimento/di un cambio di proprietà o account	92	CAPITOLO 22 SOLUZIONE AI PROBLEMI	99
		22.1 Risoluzione dei problemi relativi ai dati mobili/cellulari	100
		22.2 Guida diagnostica LED	103
		22.3 Diagnostica LED	104
		22.4 Soluzione ai problemi di accensione	108
		22.5 Soluzione ai problemi Wi-Fi	108

Risoluzione dei problemi di Internet lento.....	109
22.6 Risoluzione ai problemi GNSS	110
22.7 Risoluzione dei problemi di accesso all'interfaccia Web	110
22.8 Reimpostazione della password (password dimenticata)	111
22.9 Come eseguire un Reset delle impostazioni di rete.....	111
22.10 Eseguire un hard reset.....	112
CAPITOLO 23 MANUTENZIONE.....	113
23.1 Assistenza e manutenzione	114
Controlli ordinari.....	114
23.2 Pulizia del prodotto.....	114
23.3 Procedura di reso	114
CAPITOLO 24 ASSISTENZA	115
24.1 Supporto tecnico e assistenza Raymarine	116
24.2 Domande frequenti (FAQ)	117
24.3 Risorse	117
24.4 Procedura di reso	117
CAPITOLO 25 CARATTERISTICHE TECNICHE	118
25.1 Caratteristiche tecniche	119
25.2 Caratteristiche ambientali	119
25.3 Specifiche alimentazione.....	119
25.4 Specifica dei collegamenti cablati	119
25.5 Specifiche reti wireless.....	120
25.6 Conformità / Approvazioni	120
25.7 Marcature prodotto.....	120

CAPITOLO 26 RICAMBI E ACCESSORI.....	122
26.1 Ricambi e accessori.....	123
26.2 Cavi e connettori da RayNet a RayNet	124
26.3 Cavi adattatori RayNet/RJ45 e RayNet (SeaTalkhs)	125
26.4 Cavi e accessori SeaTalk NG	127
APPENDICE A SUPPORTO PGN NMEA 2000	133
APPENDICE B CONSUMO TIPICO THROUGHPUT	134
APPENDICE C COLLEGAMENTO IN RETE ETHERNET (IPV4) DI DISPOSITIVI RAYMARINE CON PRODOTTI DI TERZE PARTI	134
APPENDICE D CRONOLOGIA VERSIONI SOFTWARE	137
APPENDICE E CRONOLOGIA DELLE MODIFICHE AL DOCUMENTO.....	139

CAPITOLO 1: INFORMAZIONI IMPORTANTI

Avvisi di sicurezza



Avvertenza: Installazione e uso del prodotto

- Questo strumento deve essere installato e messo in funzione seguendo le istruzioni contenute nel presente manuale. Un'errata installazione potrebbe provocare lesioni alle persone, danni all'imbarcazione e/o scarse prestazioni del prodotto.
- Raymarine consiglia vivamente l'installazione certificata da un installatore approvato Raymarine. L'installazione consente di godere dei benefici della garanzia del prodotto avanzata. Registrare la garanzia sul sito Raymarine: www.raymarine.com/warranty



Avvertenza: Alto voltaggio

Questo prodotto funziona ad alto voltaggio. Le riparazioni richiedono un servizio di assistenza specializzato e l'utilizzo di strumenti in possesso unicamente di tecnici qualificati. Non esistono in commercio parti di ricambio utilizzabili dall'utente. L'operatore non deve mai rimuovere l'involucro dell'apparecchio o tentarne la riparazione.



Avvertenza: Canali di ingresso e uscita

- I canali di ingresso e uscita del router consentono la creazione di un semplice sistema di monitoraggio/controllo digitale. Poiché i collegamenti dei dispositivi non sono controllati da Raymarine, l'azienda non sarà ritenuta responsabile per danni o lesioni causati da collegamenti errati.
- I collegamenti input e output dei dispositivi devono essere effettuati solo da una persona competente che abbia familiarità con i sistemi di commutazione digitale dell'imbarcazione.
- I canali di uscita del router hanno una tensione nominale di 200 mA e sono destinati esclusivamente al collegamento dei dispositivi tramite relè automobilistici standard.
- Per assistenza contattare un Centro di Assistenza Autorizzato Raymarine.



Avvertenza: Potenziali fonti di incendio

Questo prodotto NON è stato approvato in luoghi con atmosfera pericolosa/ infiammabile. NON deve essere installato in luoghi con atmosfera pericolosa/infiammabile (per esempio la sala motori o vicino a taniche di carburante).

Avvisi sui prodotti



Avvertenza: Sistemi con messa a terra "positiva"

Questo display NON è stato progettato per una messa a terra "positiva" dell'imbarcazione.



Avvertenza: Messa a terra

Prima di alimentare lo strumento verificare che la messa a terra sia stata effettuata in modo corretto in base alle istruzioni fornite.

Attenzione: Cavi e collegamenti

Assicurarsi che il prodotto sia spento prima di collegare o scollegare qualsiasi cavo.



Avvertenza: Voltaggio alimentazione

Il collegamento di questo prodotto ad alimentazione superiore al valore massimo specificato può causare danni permanenti allo strumento. Fare riferimento all'etichetta informativa del prodotto per la tensione corretta.

Attenzione: Protezione alimentazione

Durante l'installazione del prodotto assicurarsi che la fonte di alimentazione sia protetta tramite un fusibile adeguato o da un interruttore di circuito termico.

Attenzione: Assistenza e manutenzione

Questo prodotto non contiene parti sostituibili dall'utente. Per manutenzione e riparazioni rivolgersi a un Rivenditore Autorizzato Raymarine. Riparazioni non autorizzate possono invalidare la garanzia.

Procedura di reso

Se è necessario restituire il router YachtSense Link per assistenza o riparazione, è necessario prima rimuoverlo dal Sistema Nave.

Per istruzioni fare riferimento a: [Rimuovere un router](#)

Avvisi normativi

Informazioni non soggette a controllo

Importante:

Questo documento non contiene informazioni soggette a esportazione controllata.

Limitazione di responsabilità

Raymarine non può garantire la totale precisione del prodotto o la sua compatibilità con prodotti di altre persone o entità che non siano Raymarine.

Raymarine non è responsabile per danni o lesioni causati da un errato uso del prodotto, dall'interazione con prodotti di altre aziende o da errori nelle informazioni utilizzate dal prodotto fornite da terzi.

Hardware di terze parti, come convertitori, adattatori, router, switch, punti di accesso ecc., forniti da terze parti, potrebbero essere resi disponibili direttamente all'utente da altre società o individui in base a condizioni e termini separati, inclusi costi e tariffe separati. Raymarine UK Limited o le sue affiliate non hanno testato o esaminato l'hardware di terze parti.

Raymarine non ha alcun controllo e non è responsabile per:

- (a) il contenuto e il funzionamento di tale hardware di terze parti; oppure
- (b) la privacy o altre pratiche di tale hardware di terze parti.

Il fatto che la documentazione di Raymarine possa fare riferimento a tale hardware di terze parti non indica alcuna approvazione o sostegno di tale hardware di terze parti. Raymarine può fare riferimento a tale hardware di terze parti solo per comodità.

QUESTE INFORMAZIONI SONO RESE DISPONIBILI DA RAYMARINE UK LIMITED SULLA BASE CHE L'UTENTE ESCLUDA QUALSIVOGLIA RESPONSABILITÀ PER PERDITA O DANNI DERIVANTI DALL'USO O DALL'aver FATTO AFFIDAMENTO SU TALI INFORMAZIONI NELLA MISURA MASSIMA CONSENTITA DALLA LEGGE.

Raymarine UK Limited non esclude l'eventuale responsabilità di Raymarine UK Limited nei confronti dell'utente per qualsiasi lesione personale o morte causata dalla negligenza di Raymarine UK Limited, per frode o per qualsiasi circostanza in base alla quale sarebbe illegittimo escludere o cercare di limitare la responsabilità.

Modifiche al prodotto

Modifiche o cambiamenti non espressamente approvati dalla parte responsabile per la conformità potrebbero annullare il diritto dell'utente a utilizzare lo strumento.

Esposizione RF

Per essere protetti da tutti gli effetti negativi verificati, mantenere una distanza di almeno 0,5 m (1.64 ft) tra l'antenna della radio con un guadagno massimo di 5,84 dBi e le persone.

Banda Wi-Fi 5 GHz

La banda compresa tra 5150 MHz e 5350 MHz per questo dispositivo è limitata all'uso indoor solo in tutti i paesi dell'Unione Europea.

Compatibilità (Parte 15.19)

Questo dispositivo è conforme alla parte 15 della normativa FCC. Il funzionamento del dispositivo è soggetto alle seguenti condizioni:

1. Questo dispositivo non deve provocare interferenze dannose.
2. Questo dispositivo deve accettare eventuali interferenze provenienti da altri dispositivi, incluse quelle che potrebbero provocare anomalie nel funzionamento.

Normativa FCC relativa alle interferenze (parte 15.105 (b))

Questo dispositivo è stato sottoposto a test che hanno provato la conformità alle limitazioni previste per i dispositivi digitali di Classe B, previsti dalla parte 15 della normativa FCC.

Queste limitazioni prevedono protezioni adeguate contro le interferenze dannose. Questo strumento genera, utilizza e irradia energia a radiofrequenza e, se non installato e usato in conformità delle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non ci sono garanzie che, in particolari installazioni, non si verifichino interferenze. Se questo strumento causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva (interferenze che possono essere verificate accendendo e spegnendo lo strumento), l'utente deve correggere l'interferenza seguendo una o più delle seguenti misure:

1. Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
2. Aumentare la distanza tra lo strumento e il ricevitore.
3. Collegare lo strumento a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
4. Per ulteriori dettagli consultare il proprio dealer o un tecnico TV/radio.

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

Questo dispositivo è conforme agli standard previsti dalla License-exempt RSS standard(s).

Il funzionamento del dispositivo è soggetto alle seguenti condizioni:

1. Questo dispositivo non deve provocare interferenze e
2. Questo dispositivo deve accettare eventuali interferenze provenienti da altri dispositivi, incluse quelle che potrebbero provocare anomalie nel funzionamento.

Questo dispositivo di Classe B AIS è conforme alla normativa canadese 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 est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Dichiarazione di conformità

FLIR Belgium BVBA dichiara che il seguente equipaggiamento radio è conforme alla Direttiva sui Radio Equipaggiamenti 2014/53/EU.

• **YachtSense™ Link Marine Cloud Router — E70640**

La dichiarazione di conformità originale può essere visualizzata alla pagina del prodotto all'indirizzo www.raymarine.com/manuals.

Contratti di licenza per l'utente finale (EULA)

L'uso del router YachtSense Link, dell'app Raymarine e dell'account cloud Raymarine è soggetto a un contratto di licenza con l'utente finale (EULA).

Gli EULA possono essere visualizzati in qualsiasi momento dall'app Raymarine aprendo il menu laterale e selezionando: *[Impostazioni > Informazioni > Contratto di licenza con l'utente finale]* e dall'interfaccia web del router selezionando: *[Guida > Licenze]*.

Accordo di licenza Open Source

Il router YachtSense Link, l'app Raymarine e l'account cloud Raymarine sono soggetti a determinati contratti di licenza open source.

Copie dei contratti di licenza possono essere visualizzati in qualsiasi momento dall'app Raymarine aprendo il menu laterale e selezionando: *[Impostazioni > Informazioni > Contratto di licenza open source]* e dall'interfaccia web del router selezionando: *[Guida > Licenze]*.

IMO e SOLAS

Il prodotto descritto in questo documento deve essere utilizzato sulle imbarcazioni da diporto e sulle imbarcazioni da lavoro minori NON contemplate dalle norme IMO (International Maritime Organization) e SOLAS (Safety of Life at Sea).

Smaltimento del prodotto

Smaltimento del prodotto in conformità della Direttiva WEEE.

La Direttiva WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment - Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) prevede il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche che contengono materiali che, se non smaltiti in modo corretto, possono costituire un pericolo per l'ambiente e la salute dell'uomo.



I prodotti con il simbolo del cassonetto barrato indicano che l'apparecchio non può essere smaltito tra i rifiuti domestici. Le autorità locali in molte regioni hanno previsto dei sistemi di raccolta tramite i quali i residenti possono smaltire apparecchiature elettriche ed elettroniche presso centri di riciclo o di raccolta.

Per ulteriori informazioni sui punti di raccolta idonei per i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche nel vostro paese, fare riferimento al sito Web Raymarine:

www.raymarine.com/en-gb/policies/recycling

Registrazione garanzia

Per registrare il prodotto Raymarine visitare il sito www.raymarine.com ed effettuare la registrazione online.

Per ricevere i benefici completi della garanzia è importante registrare il prodotto. La confezione comprende un codice a barre che indica il numero di serie del prodotto. Per la registrazione online è necessario disporre del numero di serie. Conservare il codice a barre per riferimento futuro.

Accuratezza tecnica

Allo stato attuale le informazioni contenute nel presente manuale sono corrispondenti a quelle previste al momento della sua stampa. Nessun tipo di responsabilità potrà essere attribuita a Raymarine per eventuali inesattezze od omissioni. Raymarine, in accordo con la propria politica di continuo miglioramento e aggiornamento, si riserva il diritto di effettuare cambiamenti senza l'obbligo di avvertenza. Di conseguenza, potrebbero verificarsi inevitabili differenze tra il prodotto e le informazioni del manuale. Per le versioni aggiornate della documentazione di questo prodotto visitare il sito Raymarine (www.raymarine.com).

Copyright pubblicazione

Copyright ©2024 Raymarine UK Ltd. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo materiale può essere copiata, tradotta o trasmessa (su qualsiasi supporto) senza il previo consenso scritto di Raymarine UK Ltd.

CAPITOLO 2: INFORMAZIONI E DOCUMENTI DEL PRODOTTO

Indice capitolo

- 2.1 Informazioni e documenti del prodotto a pagina 15
- 2.2 Documentazione del prodotto a pagina 15

2.1 Informazioni e documenti del prodotto

Questo manuale contiene informazioni importanti relative all'installazione e al funzionamento del vostro prodotto Raymarine®.

Questo manuale contiene informazioni che consentono di:

- Pianificare l'installazione e controllare di disporre di tutti gli strumenti necessari.
- Installare e collegare il prodotto come parte di un sistema di strumenti elettronici.
- Trovare la soluzione a eventuali problemi e ottenere supporto tecnico se necessario.

Questa documentazione e quella di altri prodotti Raymarine® può essere scaricata in formato PDF dal sito www.raymarine.com/manuals.

2.2 Documentazione del prodotto

Per il vostro prodotto sono disponibili i seguenti documenti:

Questa documentazione e quella di altri prodotti Raymarine può essere scaricata in formato PDF dal sito www.raymarine.com.

- **81397**— *Manuale di funzionamento e installazione (questo documento)*
Link Marine Cloud Router YachtSense™
- **87408**— Dima di montaggio Link Marine Cloud Router *YachtSense™*

Figure del manuale

Il vostro prodotto e, se applicabile, l'interfaccia utente, potrebbero essere leggermente diversi da quelli delle figure di questo documento, in base al modello e alla data di produzione.

Tutte le immagini sono solo a scopo illustrativo.

CAPITOLO 3: DETTAGLI SOFTWARE

Indice capitolo

- 3.1 Versione software applicabile a pagina 17
- 3.2 Compatibilità software MFD LightHouse a pagina 17
- 3.3 Nuove funzioni software a pagina 17
- 3.4 Collegamento rete YachtSense Link a pagina 17
- 3.5 Esecuzione di un aggiornamento del software del router a pagina 18

3.1 Versione software applicabile

Il software del prodotto viene aggiornato regolarmente per aggiungere nuove funzioni e migliorare la funzionalità esistente.

Questo documento è stato aggiornato per riflettere la versione software YachtSense Link: v4.3.

Controllare sul sito Internet per ultima versione software:

Link download software YachtSense Link

<https://www.raymarine.com/en-us/download/yachtsense-link-software-update>

3.2 Compatibilità software MFD LightHouse

La versione del software installata sui prodotti Raymarine deve essere compatibile con la versione del sistema operativo LightHouse™ installato sugli MFD.

Nota:

Ove possibile, le periferiche e il software MFD devono sempre essere aggiornati alle ultime versioni disponibili.

Se non è possibile aggiornare l'MFD all'ultima versione disponibile, è necessario assicurarsi che la versione del software installata sui prodotti Raymarine sia compatibile con la versione LightHouse™ installata sugli MFD.

3.3 Nuove funzioni software

Le seguenti nuove funzionalità sono state aggiunte alla versione 4.xx del software del router YachtSense Link.

- Aggiunto supporto per la connessione Internet cablata WAN. Questo consente al router di connettersi a Internet tramite una connessione cablata a un dispositivo di terze parti, come un sistema Internet satellitare a banda larga o la connessione Internet cablata di un porto turistico. Per i dettagli, fare riferimento a: **p.76 — Configurazione di una connessione Internet cablata**

Dettagli Software

- Aggiunto supporto per segnali di tipo Impulso ai canali di uscita. Per i dettagli, fare riferimento a: **p.62 — Collegamento dell'uscita a impulsi**

Visitare www.raymarine.com/software/ per scaricare l'ultimo software.

3.4 Collegamento rete YachtSense Link

Per prestazioni Internet ottimali, i display Raymarine devono essere collegati al router tramite una connessione Ethernet RayNet cablata.

Per le versioni del software del router YachtSense™ Link dalla **v4.20** in poi, non è più possibile connettere un display al punto di accesso Wi-Fi del router.

Versione Software	Descrizione
<i>Precedente alla v4.20</i>	Il display può essere collegato al punto di accesso Wi-Fi del router YachtSense™ Link. Tuttavia, la funzionalità sarà limitata a fornire una connessione Internet per app di terze parti che richiedono l'accesso a Internet, come <i>Netflix</i> .
<i>v4.20 o superiore</i>	Il display non può essere collegato al punto di accesso Wi-Fi del router YachtSense™ Link.

Nota:

Per i router YachtSense™ Link che in precedenza avevano una connessione Wi-Fi a un display e che da allora sono stati aggiornati alla versione **v4.20** da una versione software precedente, il display riceverà una notifica di conflitto di indirizzi IP. Per correggere il conflitto, selezionare *[Disconnetti network]* nel popup di notifica visualizzato.

3.5 Esecuzione di un aggiornamento del software del router

Raymarine® aggiorna con regolarità il software dei propri prodotti per fornire nuove funzioni e migliorare le prestazioni e la usabilità. È importante avere il software dei prodotti aggiornato controllando con regolarità il sito Raymarine®.

Una volta completato il processo, il router si riavvierà.

Nota:

L'aggiornamento deve essere eseguito da un dispositivo di rete cablato come un PC/laptop o un MFD Raymarine®. Non è consigliabile eseguire la procedura di aggiornamento da un dispositivo connesso tramite Wi-Fi.

Per aggiornare il software sul router seguire i passaggi seguenti:

1. Controllare la versione attuale del software del router. È possibile controllare la versione software del router tramite la pagina *Info* che si trova sotto *Impostazioni di base* dell'interfaccia web del router.
2. Se disponibile, scaricare il software aggiornato dal sito Web Raymarine®: www.raymarine.com/software
3. Accedere all'interfaccia web del router:
 - Da un MFD Raymarine®, fare riferimento a:
p.70 — Accesso all'interfaccia Web da un display Raymarine
 - Da un PC/laptop, fare riferimento a:
p.71 — Accesso all'interfaccia web tramite una connessione cablata
4. Aprire la pagina *[Software upgrade]* (Aggiornamento software) del router che si trova in *[Advanced settings]* (Impostazioni avanzate).
5. Se richiesto, inserire la password amministratore del router e selezionare *[OK]*.
6. Cliccare *[Browse file to upload (Sfogliare il file da caricare)]*.
7. Individuare e selezionare il file scaricato.

Il file verrà caricato sul router.

8. Cliccare su *[Upgrade (Aggiorna)]*.

Il router verrà ora aggiornato. Il processo di aggiornamento può richiedere del tempo. NON scollegare il router, il PC/laptop o l'MFD Raymarine® fino al completamento della procedura.

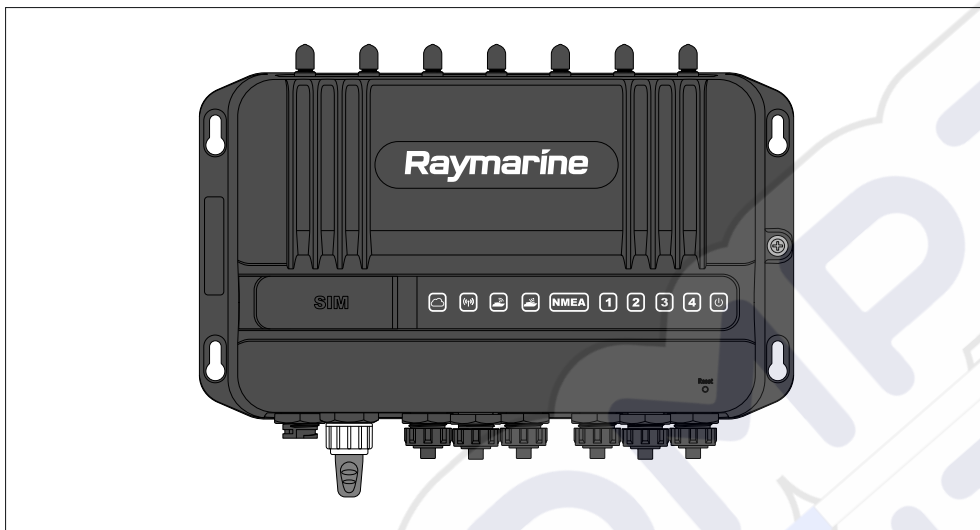
CAPITOLO 4: PANORAMICA DEL PRODOTTO E DEL SISTEMA

Indice capitolo

- 4.1 Panoramica del prodotto a pagina 20
- 4.2 Diagramma sistema YachtSense Link a pagina 21

4.1 Panoramica del prodotto

Il router YachtSense™ Link (codice articolo E70640) è un router intelligente 4G che fornisce una connessione Internet ai dispositivi collegati. Il router può essere connesso a Internet utilizzando la connessione cellulare, Wi-Fi esterna e una connessione WAN (Wide Area Network) cablata. La connessione Internet viene instradata a tutti i dispositivi collegati alle connessioni Wi-Fi o Ethernet del router. Il router YachtSense™ Link fa parte del sistema YachtSense™ di Raymarine e consente il monitoraggio e il controllo a bordo e in remoto dei sistemi di bordo compatibili tramite l'app Raymarine.



Il router YachtSense™ Link include le seguenti caratteristiche:

- Doppio slot per schede Micro-SIM
- Connessioni antenna cellulare.
- Connessioni antenna Diversity
- Doppia rete Wi-Fi (DOCK WLAN) per connessioni esterne all'imbarcazione.
- Doppia rete Wi-Fi (BOAT Wi-Fi) per connessioni wireless di bordo.
- Porta WAN configurabile.
- Ricevitore GNSS (GPS) integrato (compatibile con GLONASS e Beidou).
- 4 canali di ingresso digitali, per il monitoraggio del dispositivo.
- 4 canali di uscita digitali (valutati per 200 mA), per il controllo del dispositivo.

- 4 porte di rete RayNet.
- Collegamento NMEA 2000/SeaTalkng®
- Interfaccia utente del browser Web per la configurazione.
- Firewall NAT (Network Address Translation).
- Compatibile con i display Raymarine che eseguono LightHouse™ 4, versione 4.0 o successiva.
- Modo Basso consumo.
- Supporta la riattivazione remota tramite l'app Raymarine su una rete cellulare.
- Supporta la riattivazione tramite notifica di avviso o connessione al canale di ingresso.

Miglioramenti dell'antenna 5 in 1

L'antenna 5 in 1 in dotazione è stata modificata nel maggio 2023. I miglioramenti sono stati i seguenti:

- La lunghezza della filettatura (*dimensione C*) è stata aumentata da 16 mm (0.63 in) a 24 mm (0.94 in).
- Il passo della filettatura (*dimensione D*) è stato modificato da 7/8"-9 UNC a 1"-14 UNS
- Alla base dell'antenna sono stati aggiunti 2 inserti M4, che consentono il montaggio su superficie utilizzando fissaggi M4 come dadi e viti filettate (non forniti).

Se si desidera montare l'antenna utilizzando dadi e viti filettate, ordinare le seguenti parti aggiuntive:

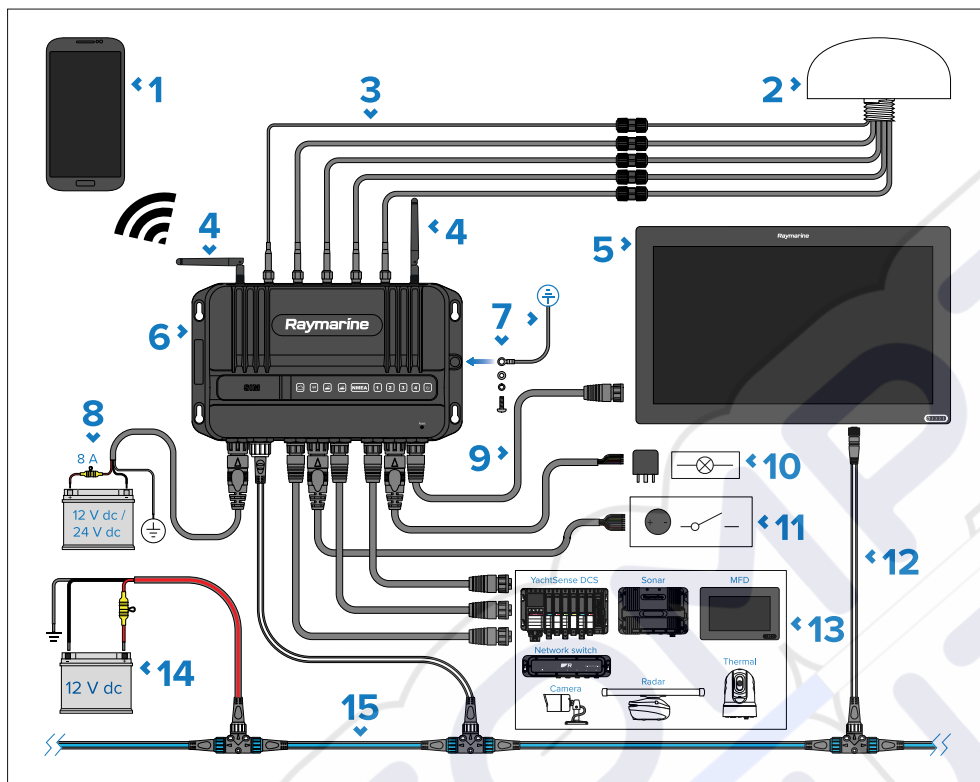
- Q119 — 2 dadi M4.
- Q120 — 2 Viti M4X0.7 x 40 mm.

Nota:

Quando si acquistano viti e dadi, per prevenire la corrosione, si consiglia che siano in acciaio inossidabile A4 o ottone.

4.2 Diagramma sistema YachtSense Link

Il diagramma seguente fornisce un esempio di un sistema **tipico**, inclusi i collegamenti disponibili e i tipi di dispositivi che possono essere collegati allo switch di rete.



1. Telefono cellulare / tablet.
2. Antenna 5 in 1 che fornisce collegamenti GNSS / Wi-Fi / Cellulare / Diversity (fornita).
3. Prolunga opzionale antenna 5 in 1 (A80701).
4. Wi-Fi Imbarcazione (antenne fornite).
5. MFD compatibile (es.: Axiom XL).
6. Router marino YachtSense™ Link Marine
7. Collegamento a terra (**obbligatorio**)
8. Alimentazione per il router 12 V / 24 V c.c.

9. Collegamento RayNet al display (diretto o via switch di rete Raymarine).
10. Collegamenti dei canali di uscita del router (a 200 mA; per il controllo di dispositivi tramite relè automobilistici standard).
11. Connessioni dei canali di ingresso del router (rileva gli stati dello switch e monitora la tensione).
12. Da DeviceNet a collegamento SeaTalkng® a MFD (via Cavo adattatore, es.: A06075).
13. Altri prodotti Raymarine collegati tramite RayNet (direttamente o tramite uno switch di rete Raymarine).
14. Alimentazione SeaTalkng® 12 V c.c. (con fusibile 5 A).
15. Backbone SeaTalkng® (richiede alimentazione 12 V).

CAPITOLO 5: CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

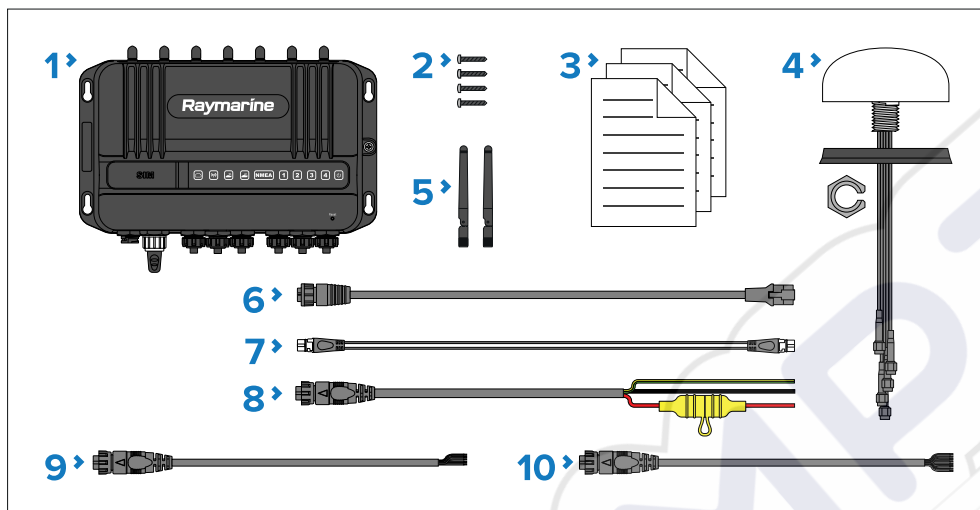
Indice capitolo

- [5.1 Contenuto della confezione a pagina 23](#)

5.1 Contenuto della confezione

Nella confezione sono fornite le seguenti parti.

Disimballare il prodotto con cura per evitare danni o perdita di parti.
Controllare il contenuto della confezione in base al seguente elenco.
Conservare la scatola e la documentazione per eventuale uso futuro.



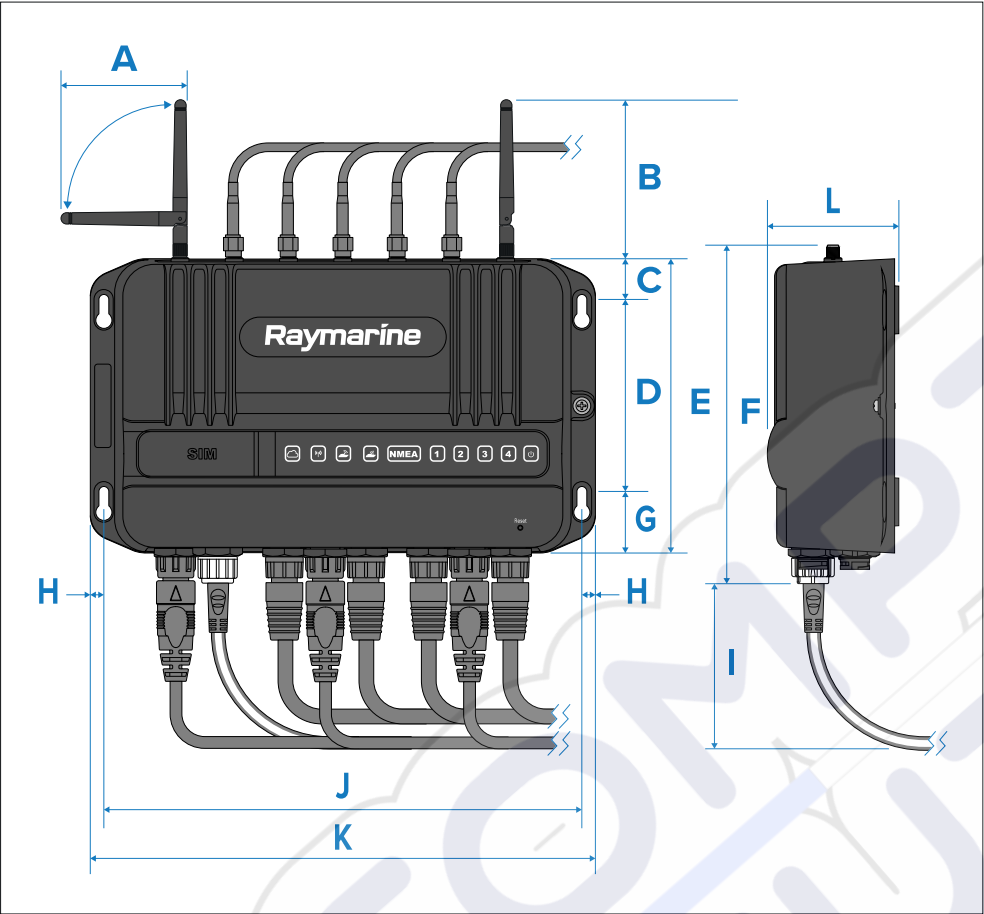
1. Router YachtSense™ Link Marine Cloud (fornito con viti per il punto di messa a terra e tappi di protezione inseriti).
2. 4 viti di montaggio (viti autofilettanti PA 4 x 25 mm)
3. Documentazione
4. Antenna 5 in 1 (GNSS, cellulare, Diversity, DOCK WLAN) con cavi 5m (16,4 ft) e dado M20 e guarnizione di montaggio.
5. 2 antenna Dipole (Wi-Fi imbarcazione)
6. Cavo da RayNet a RJ45 1 m (3.3 ft)
7. Cavo spur SeaTalkng®, 1 m (3.3 ft).
8. Cavo di alimentazione 1,5 m (4.9 ft) con fusibile 8 A
9. Cavo Input (5 fili) 0,5 m (1.64 ft).
10. Cavo Output (8 fili) 0,5 m (1.64 ft).

CAPITOLO 6: DIMENSIONI PRODOTTO

Indice capitolo

- 6.1 Dimensioni YachtSense Link a pagina 25
- 6.2 Dimensioni antenna 5 in 1 a pagina 25

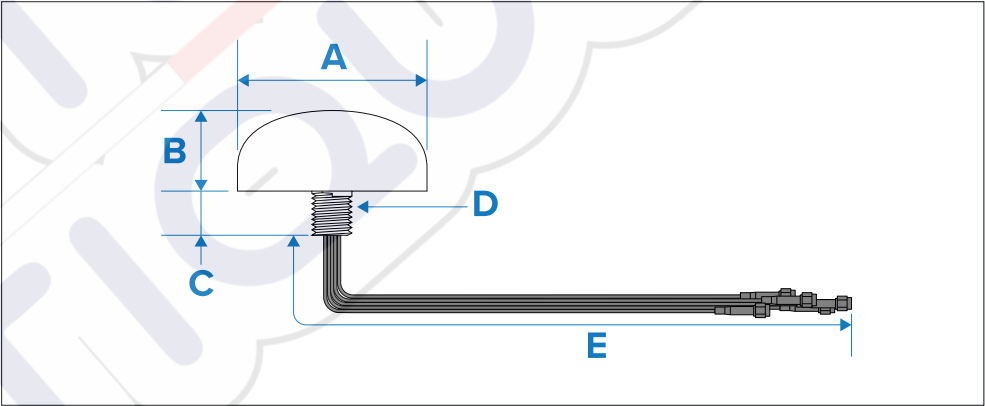
6.1 Dimensioni YachtSense Link



Descrizione	
A	87,80 mm (3.46 in)
B	108,40 mm (4.27 in)
C	19,50 mm (0.78 in)
D	108,20 mm (4.26 in)
V	141 mm (5.55 in)
P	162,20 mm (6.39 in)

Descrizione	
G	29,50 mm (1.16 in)
H	6,50 mm (0.26 in)
I	80 mm (3.15 in)
J	229 mm (9.02 in)
K	242 mm (9.53 in)
L	63 mm (2.48 in)

6.2 Dimensioni antenna 5 in 1



Descrizione	
A	Ø 102,90 mm (4.05 in)
B	43,50 mm (1.71 in)
C	24 mm (0.94 in)
D	Filettatura 1" -14 UNS
V	5 m (16.4 ft)

Importante:

L'antenna 5 in 1 è stata modificata nel maggio 2023 per aumentare la lunghezza e il passo della filettatura come segue:

- La lunghezza della filettatura (*dimensione C*) è stata aumentata da 16 mm (0.63 in) a 24 mm (0.94 in).
- Il passo della filettatura (*dimensione D*) è stato modificato da 7/8"-9 UNC a 1"-14 UNS
- Alla base dell'antenna sono stati aggiunti 2 inserti M4, che consentono il montaggio su superficie utilizzando fissaggi M4 come dadi e viti filettate (non forniti).

Prima dell'installazione, controllare la lunghezza della filettatura dell'antenna, poiché potrebbe influire sull'installazione.

Quando si acquistano altre viti e dadi, per prevenire la corrosione, si consiglia che siano in acciaio inossidabile A4 o ottone.

CAPITOLO 7: YACHTSENSE ECOSYSTEM

Indice capitolo

- 7.1 YachtSense ecosystem a pagina 28
- 7.2 Funzioni On-boat a pagina 28
- 7.3 Funzioni premium Off-boat a pagina 30

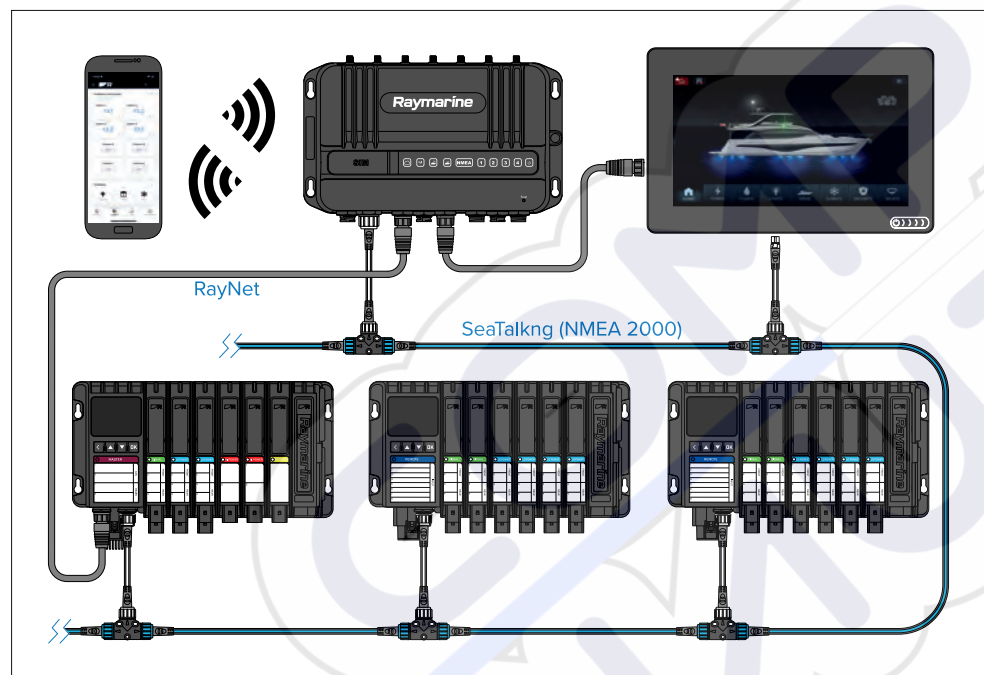
7.1 YachtSense ecosystem

YachtSense è la soluzione di Raymarine per il monitoraggio e il controllo digitale dell'imbarcazione. YachtSense Ecosystem consente il monitoraggio e il controllo a bordo e fuori dall'imbarcazione dei dati e dei sistemi connessi dell'imbarcazione.

Per il monitoraggio e il controllo a bordo si possono usare i chartplotter (MFD) Raymarine Axiom e Axiom 2 o l'app Raymarine installata su un telefono cellulare o tablet.

Per il monitoraggio e il controllo Off-boat (a distanza) si può utilizzare l'app Raymarine in esecuzione su un telefono cellulare o tablet compatibile. Il monitoraggio e il controllo Off-boat richiedono inoltre:

- Abbonamento Premium all'app Raymarine.
- Il sistema deve avere una connessione Internet attiva.



Il sistema completo YachtSense consiste di:

- Router YachtSense Link
- Sistema di Controllo Digitale YachtSense con software Release 2 (o superiore)

- App Raymarine.
- Abbonamento app Premium (richiesto per connettività off-boat).
- Chartplotter (MFD) Axiom/Axiom 2.

Nota:

- Il router YachtSense Link **deve** essere collegato allo stesso backbone SeaTalk NG del Sistema di controllo digitale (Digital Control System) YachtSense di altri chartplotter (MFD).
- Il router **deve** anche avere una connessione RayNet al modulo Master del Digital Control System YachtSense e di altri chartplotter (MFD).

7.2 Funzioni On-boat

YachtSense ecosystem fornisce funzioni “on-boat” che possono essere utilizzate a bordo dell'imbarcazione.

app Raymarine collegata direttamente al chartplotter (MFD)

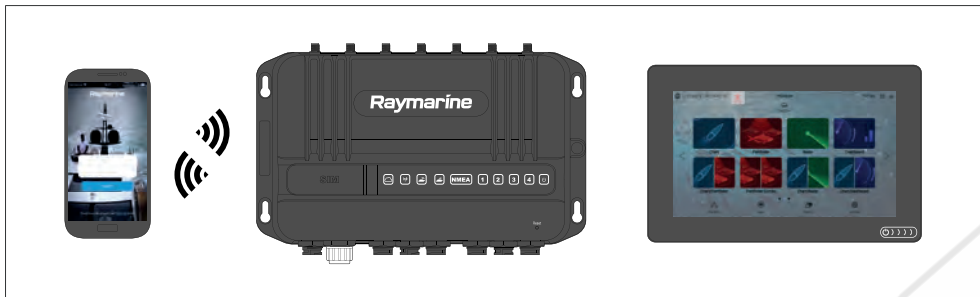


Le seguenti funzionalità sono disponibili quando si utilizza l'app Raymarine su un dispositivo mobile connesso direttamente al punto di accesso Wi-Fi di un chartplotter (MFD) Axiom/Axiom 2:

- Trasmissione in streaming e controllo del display.
- Download e trasferimento delle carte LightHouse su una scheda di memoria o sulla memoria interna del chartplotter (MFD).
- Trasferimento di file come backup di waypoint e impostazioni, immagini o video tra il dispositivo mobile e il chartplotter (MFD).

- Visualizzazione dati NMEA 2000.

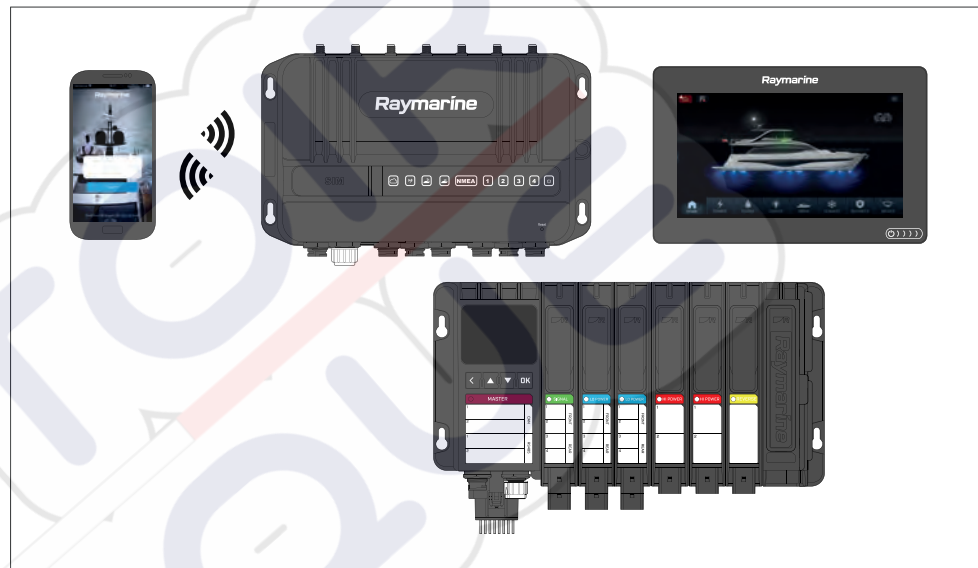
App Raymarine collegata a un router YachtSense Link



Le seguenti funzionalità sono disponibili quando si utilizza l'app Raymarine su un dispositivo mobile connesso direttamente al punto di accesso Wi-Fi del router YachtSense Link:

- Trasmissione in streaming e controllo di qualsiasi chartplotter (MFD) sulla rete.
- Download e trasferimento delle carte LightHouse su una scheda di memoria o sulla memoria interna del chartplotter (MFD).
- Trasferimento di file come backup di waypoint e impostazioni, immagini o video tra il dispositivo mobile e il chartplotter (MFD).
- Visualizzazione dati NMEA 2000.
- Monitoraggio della tensione dei dispositivi collegati ai canali input del router. L'interfaccia web del router può essere utilizzata anche per monitorare i canali input.
- Controllo dei dispositivi collegati ai canali output del router. L'interfaccia web del router può essere utilizzata anche per controllare i canali output.

App Raymarine collegata a un router YachtSense Link con un Digital Control System YachtSense



Le seguenti funzionalità sono disponibili quando si utilizza l'app Raymarine su un dispositivo mobile connesso direttamente al punto di accesso Wi-Fi di un router YachtSense Link che comprende un Digital Control System YachtSense:

- Trasmissione in streaming e controllo di qualsiasi chartplotter (MFD) sulla rete.
- Download e trasferimento delle carte LightHouse su una scheda di memoria o sulla memoria interna del chartplotter (MFD).
- Trasferimento di file come backup di waypoint e backup di impostazioni, immagini o video tra il dispositivo mobile e il chartplotter (MFD).
- Visualizzazione dati NMEA 2000. (La gamma di dati che possono essere visualizzati dipende dalla configurazione e dal design specifici del YachtSense ecosistema dell'app Raymarine associata.)
- Monitoraggio della tensione dei dispositivi collegati ai canali input del router. L'interfaccia web del router può essere utilizzata anche per monitorare i canali input.
- Controllo dei dispositivi collegati ai canali output del router. L'interfaccia web del router può essere utilizzata anche per controllare i canali output.

- Monitoraggio e controllo dei sistemi e dei dispositivi dell'imbarcazione collegati ai canali input e output del Sistema di controllo digitale YachtSense (i canali di ingresso e uscita possono anche essere monitorati e controllati utilizzando un chartplotter (MFD) o direttamente dal modulo Master o remoto).

Nota:

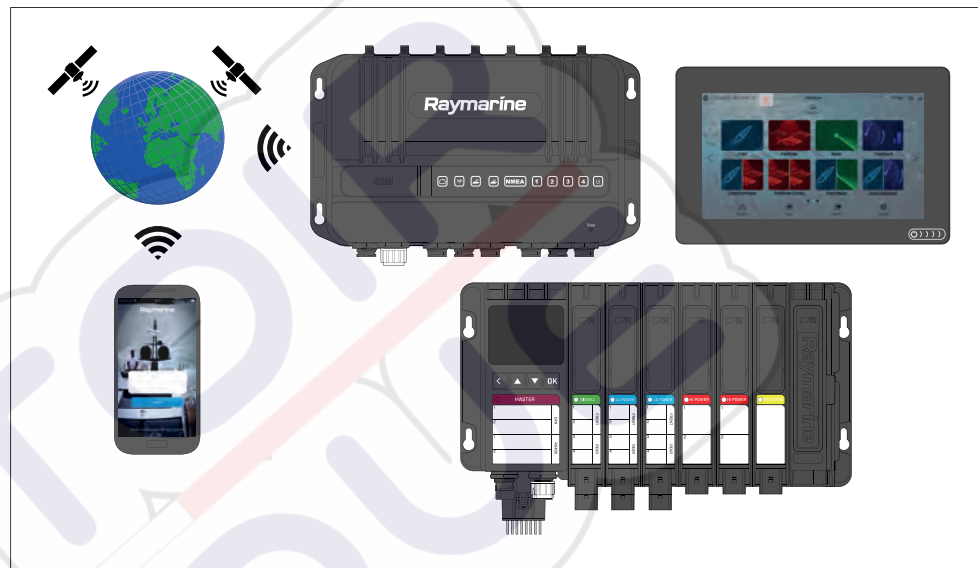
Il Sistema di controllo digitale YachtSense richiede una configurazione e una progettazione della pagina dell'app specifiche per l'app Raymarine. Per assistenza contattare un rivenditore Raymarine autorizzato o l'azienda che ha configurato il sistema.

7.3 Funzioni premium Off-boat

YachtSense ecosystem fornisce funzioni “off-boat” che possono essere utilizzate mentre si è lontani dalla propria imbarcazione.

Nota:

- Le funzionalità Off-boat richiedono un router YachtSense Link e un abbonamento premium valido all'app Raymarine.
- Per le funzioni off-boat il sistema deve avere una connessione Internet attiva.
- Il Sistema di Controllo Digitale YachtSense richiede una configurazione e un design della pagina app specifici per l'app Raymarine. È richiesto il software dell'app versione 2 (o successiva).



Le Funzioni Off-boat consentono:

- Monitoraggio della posizione dell'imbarcazione utilizzando le funzionalità di geofence dell'app.
- Visualizzazione dati NMEA 2000. (La gamma di dati che possono essere visualizzati dipende dalla configurazione e dal design specifici del YachtSense ecosystem e dell'app Raymarine associata.)
- Monitoraggio della tensione dei dispositivi collegati ai canali input del router.
- Controllo dei dispositivi collegati ai canali output del router.
- Monitoraggio e controllo dei sistemi e dei dispositivi dell'imbarcazione collegati ai canali di ingresso e uscita del Sistema di Controllo Digitale YachtSense.

Nota:

Se il router è in modalità *[Basso consumo]*, è possibile utilizzare solo una connessione cellulare per riattivare il router da remoto.

CAPITOLO 8: REQUISITI POSIZIONE DI MONTAGGIO

Indice capitolo

- 8.1 Avvertenze a pagina 32
- 8.2 Requisiti posizione di montaggio Antenna 5 in 1 a pagina 32
- 8.3 Requisiti posizione YachtSense™ Link a pagina 32
- 8.4 Requisiti di posizione wireless per prestazioni ottimali a pagina 32
- 8.5 Requisiti superficie di montaggio a pagina 33
- 8.6 Requisiti cablaggio a pagina 33
- 8.7 Interferenze elettriche a pagina 34
- 8.8 Alimentazione a pagina 34
- 8.9 Interferenze RF a pagina 34
- 8.10 Distanza di sicurezza dalla bussola a pagina 34
- 8.11 Linee guida di installazione EMC a pagina 34
- 8.12 Nuclei in ferrite a pagina 35
- 8.13 Collegamento ad altri strumenti a pagina 35

8.1 Avvertenze

Importante:

Prima di procedere, assicurarsi di aver letto e compreso le avvertenze e le precauzioni fornite nella sezione seguente di questo documento:
[p.10 — Informazioni importanti](#)



Avvertenza: Potenziali fonti di incendio

Questo prodotto NON è stato approvato in luoghi con atmosfera pericolosa/ infiammabile. NON deve essere installato in luoghi con atmosfera pericolosa/infiammabile (per esempio la sala motori o vicino a taniche di carburante).

8.2 Requisiti posizione di montaggio Antenna 5 in 1

L'antenna 5 in 1 in dotazione deve essere montata in una posizione che offra una visuale libera del cielo e priva di ostruzioni.

L'antenna deve essere montata:

- In un luogo aperto e privo di ostacoli (come alberi, luci di ricerca o altre strutture) che possono impedire la ricezione del segnale.
- Il più basso possibile, in modo che sia stabile. Una buona stabilità garantisce il continuo inseguimento dei satelliti e dati precisi.
- Il più lontano possibile da fonti di interferenze: ad almeno 1 m (3 ft) da altre antenne e strumentazione elettronica.

NON montare l'antenna:

- In qualunque posizione in cui possa costituire un ostacolo o in cui possa venire danneggiata da urti accidentali.
- Su un albero, perché l'antenna oscilla seguendo i movimenti dell'imbarcazione provocando errori significativi nei dati di posizione.
- Nella traiettoria diretta di un fascio radar.

8.3 Requisiti posizione YachtSense™ Link

Questo prodotto non è adatto per l'installazione in luoghi sopra coperta, a meno che non sia installato in una custodia protettiva adeguata. In questo scenario, è importante evitare l'uso di materiali della custodia che abbiano un impatto significativo sui segnali wireless, come ad esempio materiali conduttivi come l'acciaio o la fibra di carbonio.

8.4 Requisiti di posizione wireless per prestazioni ottimali

Tutti i dispositivi wireless nel sistema devono essere posizionati in modo tale da potere ricevere e/o trasmettere segnali wireless in modo affidabile.

Le prestazioni wireless dipendono da diversi fattori. Ad esempio, gli ostacoli fisici e alcune strutture e materiali della nave possono influire negativamente sulle prestazioni wireless. Per questo motivo **le prestazioni del prodotto wireless devono essere controllate alla posizione desiderata prima di praticare i fori di montaggio.**

Costruzione e materiali della nave

Ove possibile, montare i prodotti su superfici realizzate in vetroresina o su paratie di legno asciutte.

I materiali conduttori nel percorso del segnale possono avere un impatto significativo sulle prestazioni del segnale wireless. Le superfici riflettenti come metallo, alcuni tipi di vetro e gli specchi possono ridurre drasticamente le prestazioni o addirittura bloccare il segnale wireless. Le posizioni di installazione che si trovano nelle immediate vicinanze di questi materiali dovrebbero essere evitate. **NON montare i prodotti wireless direttamente su materiali conduttori** comprese superficie di montaggio o custodie.

Esempi di materiali conduttori includono, ma non sono limitati a:

- fibra di carbonio, kevlar o aramide (comprese le vele realizzate con questi materiali)
- alluminio
- acciaio

Nelle installazioni con materiali conduttori, se disponibile, montare il prodotto wireless utilizzando il kit per il montaggio su asta o su deck. Per ridurre al minimo l'effetto suolo dei materiali conduttori è necessario uno spazio libero di almeno 10 cm (3.9 in). Questo vale sia per i trasmettitori che per i

display. Se lo spostamento del prodotto risolve il problema, prendere in considerazione la possibilità di praticare un foro passante per l'antenna dietro lo strumento (una volta che la posizione del prodotto e il montaggio sono stati finalizzati).

Le prestazioni wireless possono diminuire anche in luoghi in cui il segnale wireless passa attraverso una paratia contenente cavi di alimentazione.

I membri dell'equipaggio (soprattutto quando sono bagnati) possono anche ostacolare i segnali wireless nell'area del segnale, cioè se si interpongono tra il sensore wireless e un qualsiasi display associato.

Controllo e ottimizzazione della potenza del segnale

Potrebbe essere necessario sperimentare la posizione dei prodotti wireless per ottenere prestazioni wireless ottimali e un percorso del segnale chiaro.

La distanza tra i prodotti wireless deve essere minima. Non superare la distanza massima prevista per il prodotto wireless (la distanza massima varia in base al prodotto).

Le prestazioni wireless diminuiscono in base alla distanza: i prodotti più lontani ricevono minore segnale dalla rete. I prodotti installati alla distanza wireless massima subiranno minima velocità di connessione, perdita di segnale o addirittura impossibilità a connettersi.

Per i migliori risultati il prodotto wireless deve avere una visuale libera e diretta del prodotto a cui è collegato. Qualunque ostacolo diminuisce o addirittura blocca il segnale wireless.

Alcuni prodotti wireless sono dotati di un indicatore di potenza del segnale così da individuare con più facilità la posizione con le migliori prestazioni wireless. Scegliere la posizione dove il segnale diretto risulta più potente e costante, durante un periodo di monitoraggio di 5 minuti. Provare posizioni alternative per il trasmettitore così da massimizzare la potenza del segnale ai display; per esempio, provare le posizioni sotto un boccaporto o un lucernario o vicino a un oblò. Un minimo cambiamento nella posizione del prodotto può comportare un cambiamento significativo nella potenza del segnale.

Nota:

Alcuni prodotti wireless (ad es. un trasmettitore passante) non trasmetteranno dati a meno che non sia collegato un trasduttore. Considerare inoltre che un prodotto NMEA o SeaTalkng (ad es. un'interfaccia) non trasmetterà dati a meno che non sia collegata una sorgente dati appropriata.

Interferenze e altri strumenti

Anche le interferenze dei dispositivi wireless di altre persone possono causare interferenze. È possibile utilizzare uno strumento apposito di terze parti per verificare il migliore canale wireless (canale non in uso o usato dal minor numero di dispositivi).

I prodotti wireless devono essere installati ad almeno 1 m (3 ft) da:

- Altri prodotti wireless
- Prodotti che trasmettono segnali wireless nella stessa gamma di frequenza
- Altri prodotti elettrici, elettronici o elettromagnetici che possono generare interferenze

Aggiornamenti software

È anche importante assicurarsi che tutti i prodotti wireless dispongano delle versioni software più recenti, poiché nel tempo vengono apportati miglioramenti alle prestazioni wireless.

8.5 Requisiti superficie di montaggio

Quando si seleziona una superficie di montaggio, assicurarsi che:

- Il prodotto sarà adeguatamente supportato su una superficie piana e sicura. NON montare strumenti o praticare fori che possano danneggiare la struttura dell'imbarcazione.
- Vi sia spazio sufficiente attorno al prodotto.
- Dietro la superficie di montaggio non ci sia nulla che possa essere danneggiato praticando i fori.

8.6 Requisiti cablaggio

Identificare il percorso di tutti i cavi e controllare che ci sia spazio sufficiente per consentire il collegamento dei cavi:

- Il raggio minimo di curvatura del cavo è di 100 mm (3.94 in), se non diversamente specificato.
- Dove necessario, utilizzare fermacavi per evitare di danneggiare i connettori.

8.7 Interferenze elettriche

— La posizione deve essere libera da strumenti che possono causare interferenze, come motori, generatori e trasmettitori/ricevitori radio.

8.8 Alimentazione

La posizione di montaggio deve essere il più vicino possibile all'alimentazione c.c. dell'imbarcazione. In questo modo si riduce al minimo il percorso del cavo.

8.9 Interferenze RF

Alcuni apparecchi elettrici di terze parti possono causare Interferenze di Radio Frequenza (RF) con dispositivi GNSS (GPS), AIS o VHF se l'apparecchio esterno non è adeguatamente isolato ed emette livelli eccessivi di interferenze elettromagnetiche (EMI).

Alcuni esempi comuni di strumenti esterni comprendono luci LED (es.: luci di navigazione, riflettori, proiettori, luci da interno ed esterno) e sintonizzatori TV terrestri.

Per minimizzare le da questi dispositivi:

- Tenerli il più lontano possibile da prodotti GNSS (GPS), AIS o VHF.
- Controllare che i cavi di alimentazione dei dispositivi esterni non siano ingarbugliati con i cavi di alimentazione o con i cavi dati di questi dispositivi.
- Eventualmente installare un nucleo in ferrite sul dispositivo causa di interferenze elettromagnetiche. Il nucleo in ferrite deve essere compreso tra 100 MHz e 2,5 GHz, e deve essere inserito sul cavo di alimentazione e su qualunque altro cavo del dispositivo causa di interferenze (EMI); inserirlo il più vicino possibile al dispositivo.

8.10 Distanza di sicurezza dalla bussola

Quando si sceglie la posizione adatta per il prodotto, è necessario cercare di mantenere la massima distanza possibile tra il prodotto e qualsiasi bussola installata. La distanza deve essere almeno di 1 metro (3 ft) in tutte

le direzioni. Per le navi più piccole potrebbe non essere possibile rispettare questa distanza. In questa situazione assicurarsi che la bussola non subisca interferenze dal prodotto quando è acceso.

8.11 Linee guida di installazione EMC

Tutti gli apparati ed accessori Raymarine sono conformi alle norme previste per la Compatibilità Elettromagnetica (EMC) per minimizzare le interferenze elettromagnetiche tra strumenti e ridurre gli effetti che tali interferenze possono avere sulle prestazioni del sistema.

Una corretta installazione è fondamentale per assicurare che la compatibilità EMC non venga compromessa.

Nota:

Nelle aree con forte interferenze EMC, si potrebbero notare lievi interferenze nel prodotto. In questo caso il prodotto e la fonte di interferenza devono essere distanziati.

Per una conformità EMC **ottimale** si raccomanda, ogniqualevolta sia possibile:

- Tutta la strumentazione e i cavi di collegamento Raymarine devono essere:
 - Ad almeno 1 m (3,28 ft) da trasmettenti o da cavi di trasmissione radio, come per esempio VHF, cavi e antenne. Nel caso di SSB, la distanza deve essere di 2 metri (6.6 ft).
 - Ad oltre 2 m (6.56 ft) dalla traiettoria del fascio radar. Normalmente il fascio radar si allarga di 20 gradi sopra e sotto l'elemento radiante.
- Questo prodotto deve essere alimentato da una batteria diversa da quella utilizzata per l'avviamento dei motori. Questo è importante per prevenire malfunzionamenti e perdita di dati che potrebbero verificarsi se l'avviamento dei motori non ha una batteria separata.
- Utilizzare sempre cavi originali Raymarine.
- Tagliare e ricollegare questi cavi può compromettere la conformità EMC e deve quindi essere evitato o comunque effettuato seguendo in dettaglio le istruzioni del presente manuale di istruzioni.

Nota:

Quando a causa dell'installazione non si riescono a rispettare tutte le raccomandazioni di cui sopra, assicurarsi di mantenere la massima distanza possibile tra gli strumenti elettronici allo scopo di fornire le migliori condizioni per le prestazioni EMC.

8.12 Nuclei in ferrite

- I cavi Raymarine possono essere premontati o dotati di nuclei in ferrite. Sono importanti per un corretta compatibilità EMC. Se i nuclei in ferrite sono forniti separati dai cavi (cioè non sono già inseriti), devono essere inseriti seguendo le istruzioni.
- Se un nucleo in ferrite deve essere tolto per qualsivoglia motivo (per esempio a scopo di manutenzione o installazione) prima di utilizzare il prodotto il nucleo deve essere inserito nella posizione originale.
- Utilizzare sempre i nuclei in ferrite forniti da Raymarine o da Centri Autorizzati.
- Quando per un'installazione bisogna inserire sul cavo diversi nuclei in ferrite, è necessario utilizzare clip aggiuntive per impedire un'eccessiva sollecitazione sui connettori a causa del maggiore peso del cavo.

8.13 Collegamento ad altri strumenti

Requisiti nuclei in ferrite per cavi non Raymarine.

Se lo strumento deve essere collegato ad altre apparecchiature mediante un cavo non fornito da Raymarine®, il nucleo in ferrite DEVE sempre essere montato sul cavo vicino allo strumento Raymarine®.

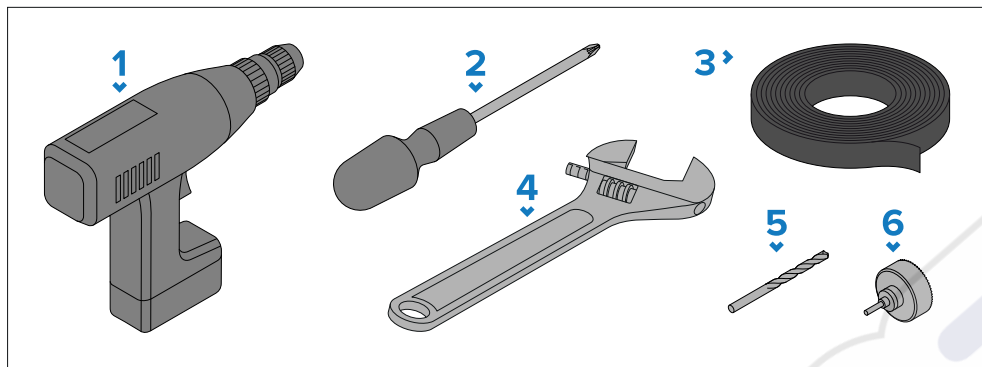
CAPITOLO 9: MONTAGGIO

Indice capitolo

- 9.1 Attrezzatura necessaria a pagina 37
- 9.2 Montaggio del router YachtSense™ Link a pagina 37
- 9.3 Montaggio dell'antenna 5 in 1 a pagina 38
- 9.4 Montaggio dell'antenna 5 in 1 usando le viti M4 a pagina 39

9.1 Attrezzatura necessaria

Per l'installazione è necessaria la seguente attrezzatura.



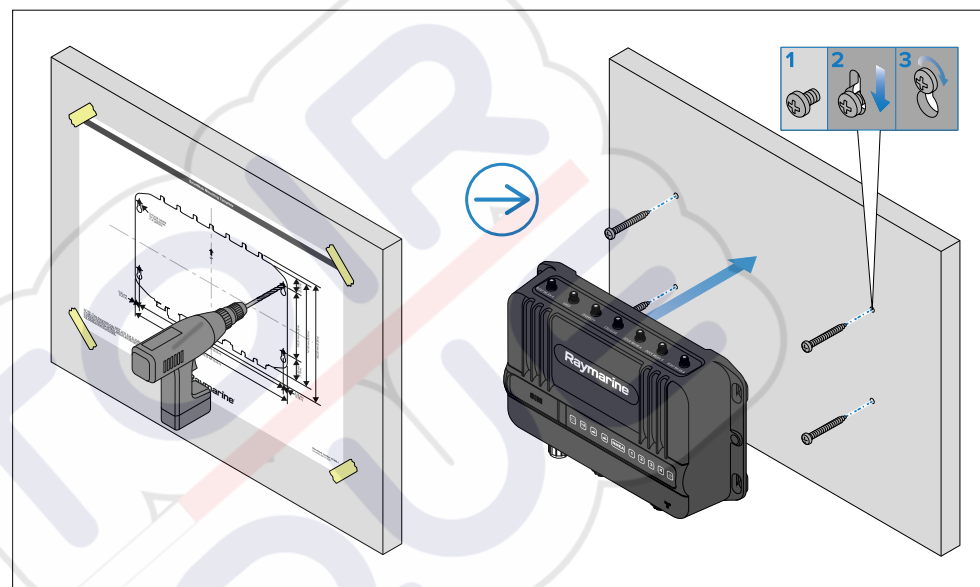
1. Trapano
2. Cacciavite a stella
3. Nastro adesivo
4. Chiave regolabile/30 mm (richiesto per l'installazione dell'antenna 5 in 1).
5. Punta trapano (adatta per praticare i fori pilota)
6. Sega a tazza 23 mm (0.91 in) (necessaria per l'installazione dell'antenna 5 in 1).

9.2 Montaggio del router YachtSense™ Link

Seguire le istruzioni di seguito per montare il router.

Prima del montaggio:

- Controllare che la posizione selezionata soddisfi i requisiti indicati in questo manuale.
- Identificare i collegamenti e il percorso dei cavi.



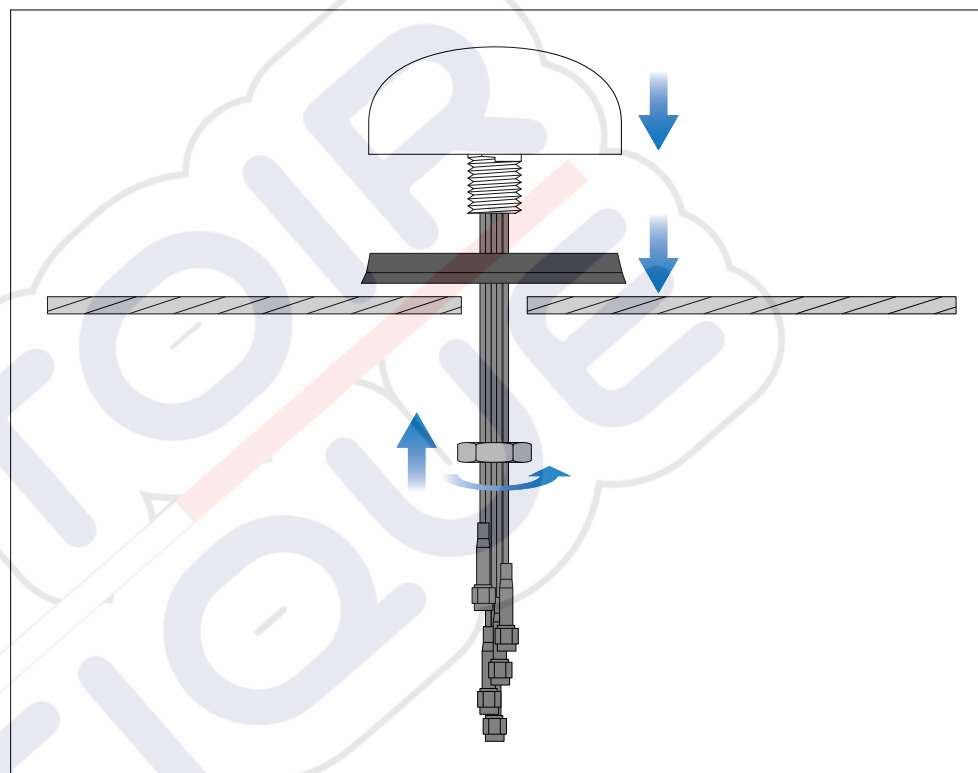
1. Fissare la dima in dotazione alla superficie di montaggio usando del nastro adesivo.
2. Praticare i quattro fori per le viti.
3. Togliere la dima di montaggio.
4. Inserire per metà le viti nei fori.
5. Posizionare lo strumento sulle viti di fissaggio e spingere verso il basso in modo che si inseriscano nei relativi fori.
6. Stringere le viti.

9.3 Montaggio dell'antenna 5 in 1

L'antenna 5 in 1 in dotazione deve essere installata in un luogo con una visuale libera del cielo e lontano da strutture e dispositivi che potrebbero causare interferenze.

Importante:

Le antenne 5 in 1 prodotte *prima* del **maggio 2023** avevano la filettatura con un diametro più corto (16 mm (0.63 in)) e sottile (23 mm (0.91 in)). Per queste antenne è disponibile come accessorio opzionale un **kit antenna** (codice articolo: A80718). Il kit opzionale consente di montare l'antenna su superfici di montaggio più spesse. È importante fare riferimento alle istruzioni di montaggio dell'antenna fornite nel kit di estensione della filettatura (documento numero 82425), poiché il kit richiede un foro di montaggio di dimensioni maggiori e una chiave per serrare il dado.



1. Praticare un foro di 25,4 mm (0.91 in) al centro della posizione di montaggio per la parte filettata e i cavi dell'antenna.

Importante:

Se l'antenna non ha inserti in ottone, il diametro del foro per la filettatura è di 23 mm (0.91 in). Vedi la nota importante sopra.

2. Far passare i cavi attraverso la guarnizione e posizzionarli sul lato inferiore dell'antenna.
3. Far passare i cavi e la parte filettata attraverso il foro nella superficie di montaggio in modo che la guarnizione e l'antenna siano a filo della superficie di montaggio.
4. Far passare i cavi attraverso il dado e fissare l'antenna stringendo il dado sulla filettatura esposta della filettatura.

Stringere il dado utilizzando una chiave regolabile grande o una chiave 30 mm. **La torsione di serraggio non deve superare 1,47 N·m (1.08 lbf·ft).**

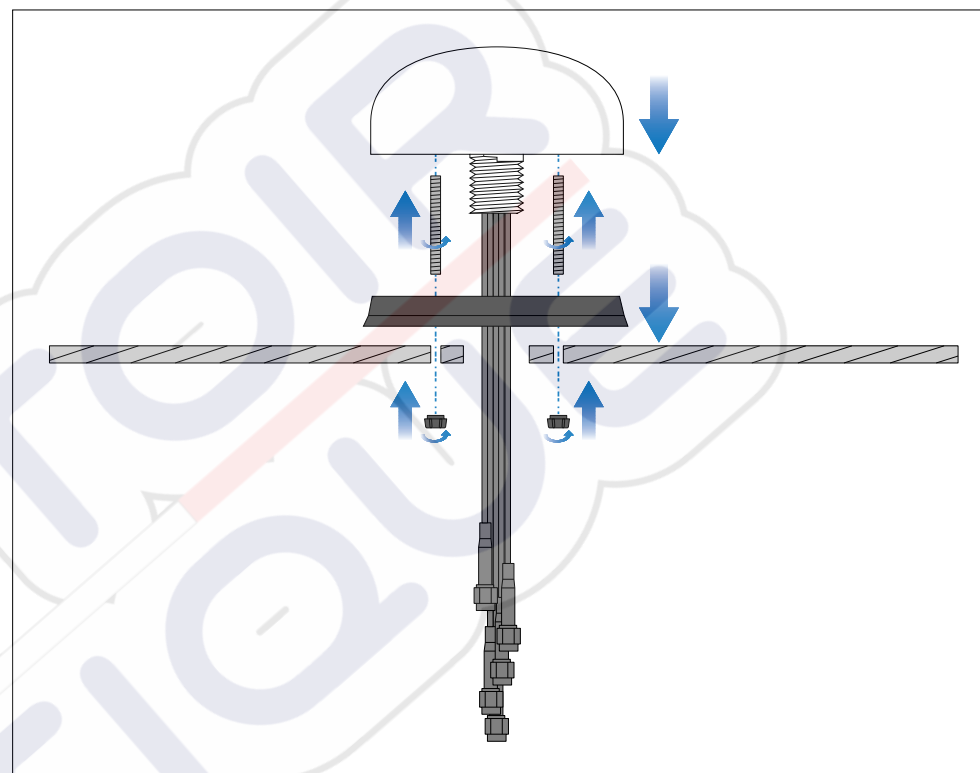
9.4 Montaggio dell'antenna 5 in 1 usando le viti M4

Le antenne 5 in 1 prodotte **dopo** maggio 2023 includono 2 inserti M4 nella base dell'antenna, che consentono un metodo alternativo per il montaggio su superficie, utilizzando fissaggi M4 come dadi e viti filettate (non forniti).

L'antenna 5 in 1 in dotazione deve essere installata in un luogo con una visuale libera del cielo e lontano da strutture e dispositivi che potrebbero causare interferenze.

Nota:

- Il metodo di montaggio di esempio riportato di seguito utilizza 2 dadi M4 (codice articolo: Q119) e 2 viti filettate M4X0,7 x 40 mm (codice articolo: Q120) per i fissaggi. Dadi e viti di fissaggio devono essere ordinati separatamente.
- È possibile procurarsi in autonomia i fissaggi M4X0,7. In questo caso, per prevenire la corrosione, si consiglia di verificare che dadi e viti siano in acciaio inossidabile A4 o ottone.
- Il kit opzionale dell'antenna: A80718 NON è compatibile con le antenne 5 in 1 prodotte **dopo** maggio 20023 che hanno una lunghezza della filettatura di 24 mm (0.94 in).



1. Praticare un foro di 25,4 mm (0.91 in) al centro della posizione di montaggio per la parte filettata e i cavi dell'antenna.
2. Praticare 2 fori da 4 mm ($\frac{5}{32}$ in) per le viti.
3. Avvitare le viti filettate negli inserti nella base dell'antenna.
4. Far passare i cavi attraverso la guarnizione e posizionarli sul lato inferiore dell'antenna.
5. Far passare i cavi e la parte filettata e le viti attraverso il foro nella superficie di montaggio in modo che la guarnizione e l'antenna siano a filo della superficie di montaggio.
6. Avvitare i dadi sulle viti filettate e stringerli a mano.

CAPITOLO 10: CAVI E COLLEGAMENTI — INFORMAZIONI GENERALI

Indice capitolo

- 10.1 Tipi e lunghezza dei cavi a pagina 41
- 10.2 Sollecitazioni a pagina 41
- 10.3 Schermatura del cavo a pagina 41
- 10.4 Collegamento dei cavi a pagina 41
- 10.5 Panoramica collegamenti a pagina 41
- 10.6 Diagramma sistema YachtSense Link a pagina 42

10.1 Tipi e lunghezza dei cavi

È necessario utilizzare cavi del tipo e della lunghezza corretti.

- Se non diversamente specificato, usare solo cavi standard forniti da Raymarine.
- Qualora fosse necessario usare cavi non-Raymarine controllare che siano di qualità adeguata e di diametro adatto. (es.: percorsi dei cavi più lunghi possono richiedere un diametro maggiore per minimizzare cadute di tensione).

10.2 Sollecitazioni

Usare passacavi adeguati per assicurare che i collegamenti siano protetti da eccessive tensioni e che non si scolleghino in condizioni di mare grosso.

10.3 Schermatura del cavo

Controllare che tutti i cavi siano propriamente schermati e che la schermatura non sia danneggiata.

10.4 Collegamento dei cavi

Per il collegamento del/dei cavo/cavi procedere come segue.

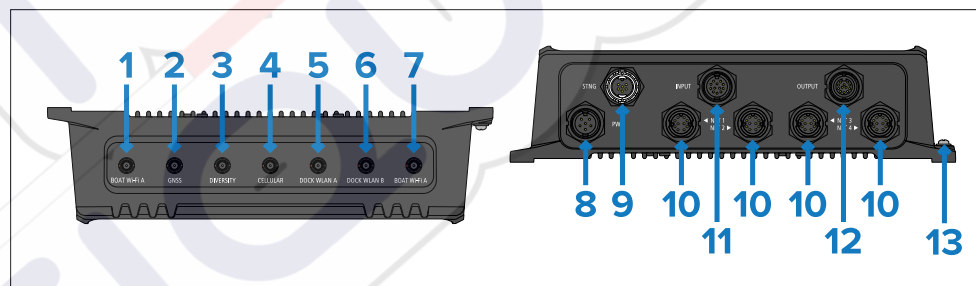
1. Controllare che l'alimentazione dell'imbarcazione sia staccata.
2. Controllare che il dispositivo che deve essere collegato sia stato installato seguendo le istruzioni fornite.
3. Controllando il corretto orientamento, inserire i connettori del cavo nei connettori corrispondenti.
4. Utilizzare ogni meccanismo di blocco per assicurare una connessione sicura (ruotare in senso orario o nella posizione di blocco i colletti di serraggio).
5. Ogni filo libero deve essere isolato alle estremità in modo adeguato per prevenire cortocircuiti o corrosione dovuti a infiltrazioni di acqua.

10.5 Panoramica collegamenti

Il YachtSense™ Link comprende i seguenti collegamenti:

Nota:

- Il router viene fornito con tappi protettivi montati sui collegamenti dell'antenna, sui collegamenti RayNet, sui collegamenti input e output e sul collegamento SeaTalkng®.
- I tappi di protezione devono rimanere in posizione fino a quando non vengono effettuati i collegamenti. Non rimuovere il tappo di protezione dai collegamenti inutilizzati.



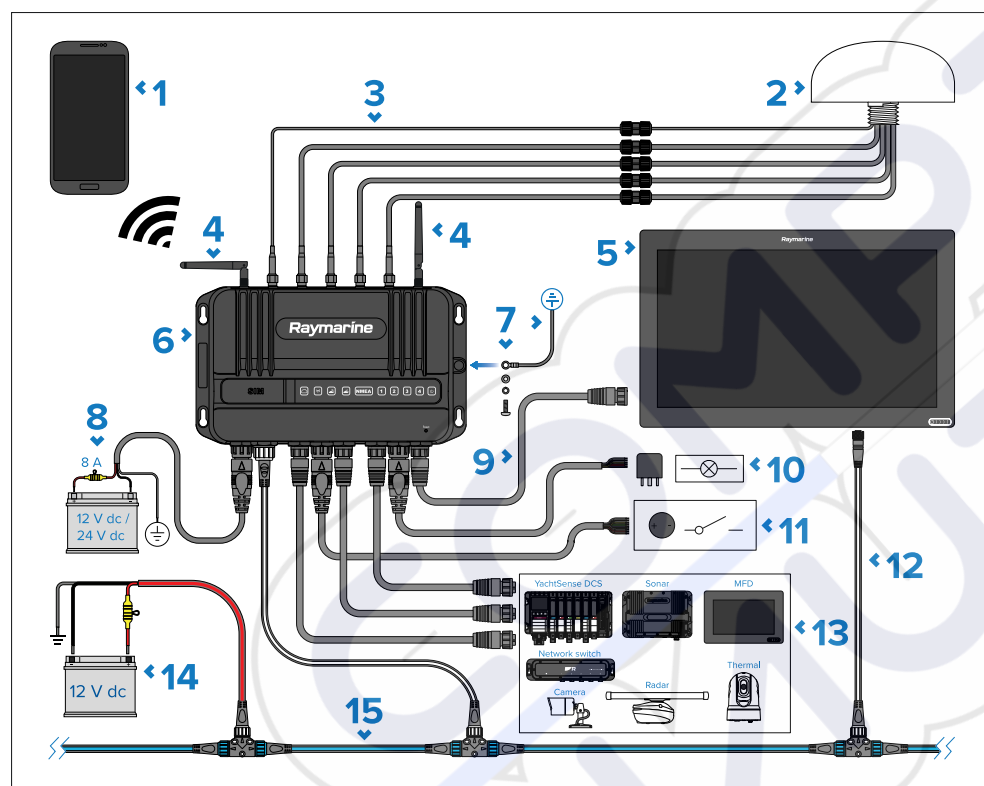
1. Boat Wi-Fi A (Connessione antenna Wi-Fi interna dell'imbarcazione)
2. GNSS (Collegamento antenna GPS/GLONASS)
3. Diversity (Collegamento antenna cellulare secondaria)
4. Cellular (Collegamento antenna cellulare primaria)
5. Dock WLAN A (Collegamento antenna Wi-Fi dock esterno)
6. Dock WLAN B (Collegamento antenna Wi-Fi dock esterno)
7. Boat Wi-Fi B (Connessione antenna Wi-Fi interna dell'imbarcazione)
8. Collegamento alimentazione
9. Collegamento SeaTalkng®.
10. Collegamenti dati RayNet
11. Collegamenti input
12. Collegamenti output
13. Collegamento di terra dedicato: DEVE essere collegato a un punto di messa a terra adeguato; fare riferimento a: [p.48 — Collegamento a terra](#)

Attenzione: Cavi e collegamenti

Assicurarsi che il prodotto sia spento prima di collegare o scollegare qualsiasi cavo.

10.6 Diagramma sistema YachtSense Link

Il diagramma seguente fornisce un esempio di un sistema **tipico**, inclusi i collegamenti disponibili e i tipi di dispositivi che possono essere collegati allo switch di rete.



1. Telefono cellulare / tablet.
2. Antenna 5 in 1 che fornisce collegamenti GNSS / Wi-Fi / Cellulare / Diversity (fornita).
3. Prolunga opzionale antenna 5 in 1 (A80701).

4. Wi-Fi Imbarcazione (antenne fornite).
5. MFD compatibile (es.: Axiom XL).
6. Router marino YachtSense™ Link Marine
7. Collegamento a terra (**obbligatorio**)
8. Alimentazione per il router 12 V / 24 V c.c.
9. Collegamento RayNet al display (diretto o via switch di rete Raymarine).
10. Collegamenti dei canali di uscita del router (a 200 mA; per il controllo di dispositivi tramite relè automobilistici standard).
11. Connessioni dei canali di ingresso del router (rileva gli stati dello switch e monitora la tensione).
12. Da DeviceNet a collegamento SeaTalkng® a MFD (via Cavo adattatore, es.: A06075).
13. Altri prodotti Raymarine collegati tramite RayNet (direttamente o tramite uno switch di rete Raymarine).
14. Alimentazione SeaTalkng® 12 V c.c. (con fusibile 5 A).
15. Backbone SeaTalkng® (richiede alimentazione 12 V).

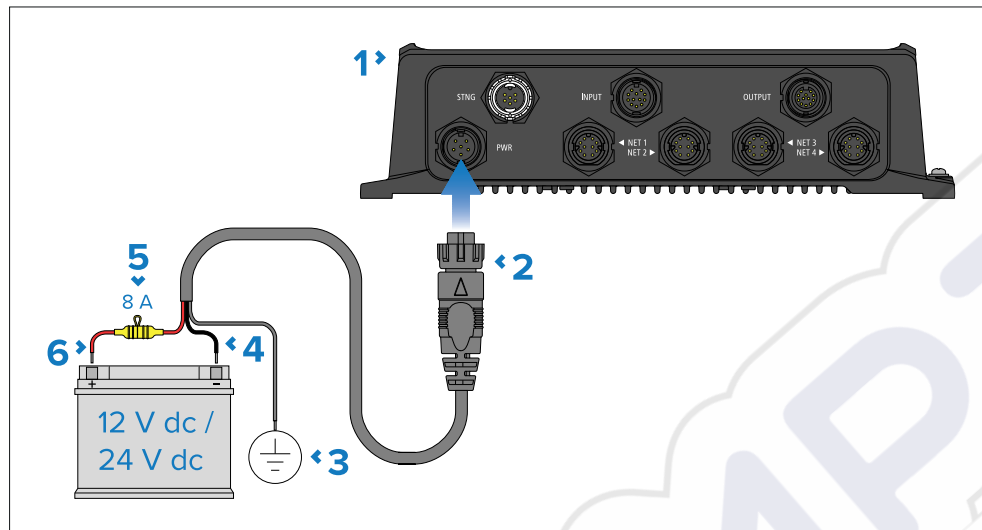
CAPITOLO 11: COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE

Indice capitolo

- 11.1 Collegamento alimentazione a pagina 44
- 11.2 Valore fusibili e interruttori a pagina 44
- 11.3 Distribuzione alimentazione a pagina 44
- 11.4 Prolunga cavo di alimentazione (sistemi 12 / 24 V) a pagina 47
- 11.5 Collegamento del filo di terra del cavo di alimentazione a pagina 48
- 11.6 È necessario un cavo di terra dedicato aggiuntivo (non fornito) a pagina 48

11.1 Collegamento alimentazione

Il cavo di alimentazione in dotazione deve essere collegato a una fonte di alimentazione 12 V c.c. o 24 V c.c., collegandolo direttamente a una batteria o tramite il pannello di distribuzione.



1. YachtSense™ Link
2. Cavo di alimentazione (in dotazione)
3. Il filo di terra si collega al punto di terra RF dell'imbarcazione; se il punto di terra non è disponibile collegare il filo al terminale negativo della batteria (-).
4. Il filo negativo si collega al terminale negativo dell'alimentazione (-).
5. Bisogna inserire un portafusibile impermeabile con un fusibile 8 A
6. Il filo positivo (Rosso) si collega al terminale positivo dell'alimentazione (+).



Avvertenza: Messa a terra

Prima di alimentare lo strumento verificare che la messa a terra sia stata effettuata in modo corretto in base alle istruzioni fornite.



Avvertenza: Sistemi con messa a terra "positiva"

Questo display NON è stato progettato per una messa a terra "positiva" dell'imbarcazione.

Attenzione: Protezione alimentazione

Durante l'installazione del prodotto assicurarsi che la fonte di alimentazione sia protetta tramite un fusibile adeguato o da un interruttore di circuito termico.

11.2 Valore fusibili e interruttori

Al prodotto si applicano i seguenti valori di fusibili in-line e interruttori termostatici:

Amperaggio fusibile in-line	Portata interruttore termostatico
8 A	8 A

Nota:

- Gli ampere del fusibile per l'interruttore termostatico dipendono dal numero di dispositivi collegati. Per chiarimenti contattare un rivenditore autorizzato Raymarine.
- Il cavo di alimentazione del prodotto può avere già un fusibile in-line; in caso contrario dovreste aggiungere un interruttore/fusibile in-line al filo positivo del cavo di alimentazione del prodotto.

11.3 Distribuzione alimentazione

Raccomandazioni e Miglior pratica per il collegamento all'alimentazione di prodotti forniti con un filo di terra come parte del cavo di alimentazione in dotazione.

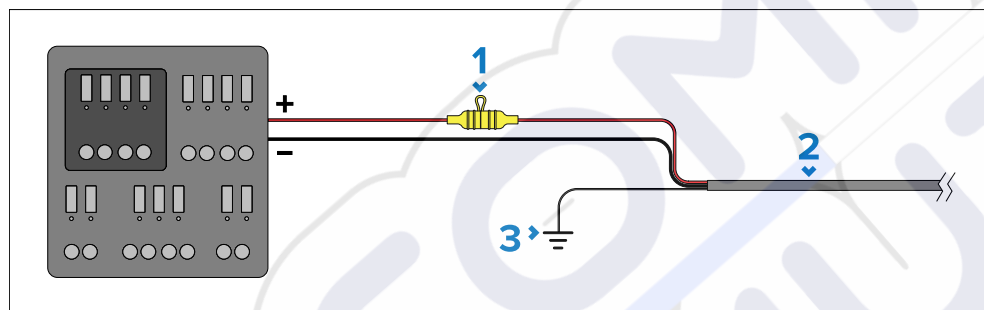
- Questo prodotto è fornito con un cavo di alimentazione che può essere un articolo separato oppure collegato in modo permanente al prodotto. Usare solo il cavo di alimentazione fornito con il prodotto. NON usare un cavo di alimentazione progettato per, o fornito con, un altro prodotto.

- Per ulteriori informazioni su come identificare i fili del cavo di alimentazione e i relativi collegamenti fare riferimento a *Collegamento alimentazione*.
- Per ulteriori informazioni su come fare in alcune situazioni comuni sulla distribuzione dell'alimentazione si veda di seguito.

Importante:

- Durante la pianificazione e il cablaggio tenere in considerazione altri prodotti del sistema, alcuni dei quali (es. i moduli ecoscandaglio) potrebbero richiedere alti picchi di energia al sistema elettrico dell'imbarcazione, e questo potrebbe influire sul voltaggio disponibile per gli altri prodotti.
- Le informazioni seguenti sono fornite come guida per la protezione del prodotto. Coprono le situazioni più comuni ma NON TUTTE. Per essere certi di applicare il corretto livello di protezione consultare un centro di assistenza autorizzato o un professionista qualificato.

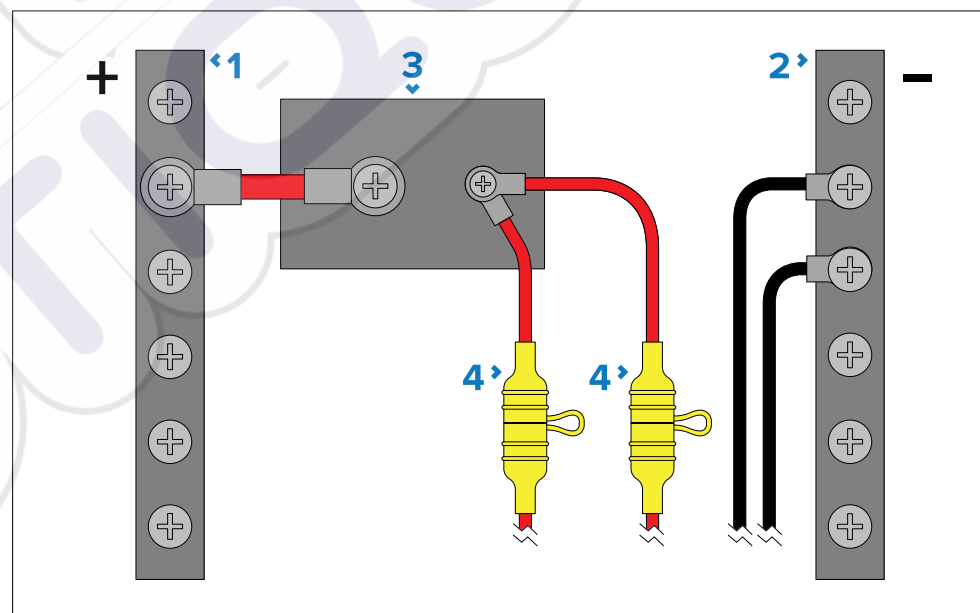
Come fare — Collegamento al pannello di distribuzione (Raccomandato)



Descrizione

- 1 Se il cavo di alimentazione non ne è dotato deve essere inserito un portafusibile impermeabile con un fusibile inline adatto. Per l'ampereaggio adatto fare riferimento a: *Valore fusibile in linea e interruttore termico*.
- 2 Cavo alimentazione del prodotto.
- 3 Punto di collegamento del filo di terra.

- Il cavo di alimentazione in dotazione è collegato a un interruttore o a uno switch sul pannello di distribuzione dell'imbarcazione o a un punto di distribuzione dell'alimentazione montato in fabbrica.
- Il punto di distribuzione deve essere alimentato dalla sorgente di alimentazione primaria dell'imbarcazione tramite cavo da 8 AWG (8.36 mm²).
- Idealmente, tutta la strumentazione deve essere collegata a fusibili o termointerruttori individuali di valore adeguato, con protezione del circuito appropriata. Qualora non fosse possibile e più di uno strumento condivide un interruttore, bisogna usare fusibili in linea individuali per ogni circuito di alimentazione per fornire la protezione necessaria.
- **Il cavo di alimentazione fornito con il prodotto include un filo di terra separato, che deve essere collegato alla messa a terra RF comune dell'imbarcazione.** Per ulteriori informazioni fare riferimento a: [p.48 — Collegamento del filo di terra del cavo di alimentazione](#)



Descrizione

- 1 Positivo (+)
- 2 Negativo (-)

Descrizione

3 Interruttore circuito

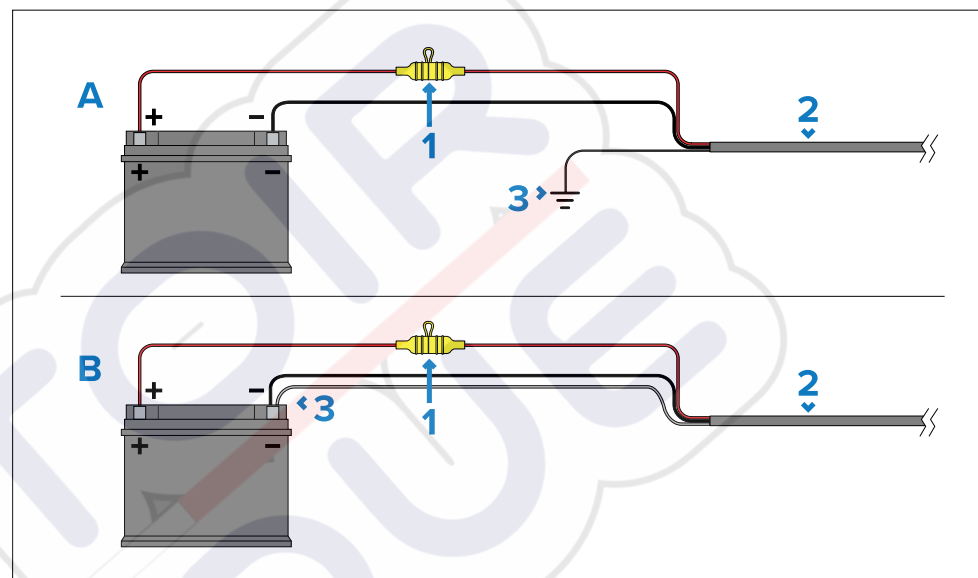
4 Se il cavo di alimentazione non ne è dotato deve essere inserito un portafusibile impermeabile con un fusibile inline adatto. Per l'ampereaggio adatto fare riferimento a: *Valore fusibile in linea e interruttore termico.*

Importante:

Rispettare i valori raccomandati del fusibile/interruttore forniti nella documentazione del prodotto, tuttavia tenere in considerazione che il valore adatto del fusibile/interruttore dipende dal numero dei dispositivi collegati.

Come fare — collegamento diretto alla batteria

- Qualora il collegamento al pannello di distribuzione non fosse possibile, il cavo di alimentazione fornito con il prodotto può essere collegato direttamente alla batteria dell'imbarcazione tramite un interruttore termostatico o un fusibile adeguato.
- Il cavo di alimentazione fornito con il prodotto include un filo di terra separato, che deve essere collegato alla messa a terra RF comune dell'imbarcazione (se disponibile) o al terminale negativo della batteria. Per ulteriori informazioni fare riferimento a: [p.48 — Collegamento del filo di terra del cavo di alimentazione](#)
- Se il cavo di alimentazione NON ha un fusibile inline è **NECESSARIO** inserire un fusibile adeguato tra il filo rosso e il terminale positivo della batteria.
- Fare riferimento ai valori dei fusibili forniti nella documentazione del prodotto.
- Se è necessario allungare il cavo di alimentazione fornito con il prodotto rispettare quando specificato in *Allungare il cavo di alimentazione* nella documentazione del prodotto.



Descrizione

- 1** Se il cavo di alimentazione non ne è dotato deve essere inserito un portafusibile impermeabile con un fusibile inline adatto. Per l'ampereaggio adatto fare riferimento a: *Valore fusibile in linea e interruttore termico.*
- 2** Cavo alimentazione del prodotto.
- 3** Punto di collegamento del filo di terra.

Collegamento alla batteria Esempio A:

Adatto per un'imbarcazione con un punto di terra RF comune. In questa situazione il filo di terra del cavo di alimentazione deve essere collegato direttamente al punto di terra RF comune.

Collegamento alla batteria Esempio B:

Adatto per un'imbarcazione con un punto di terra comune. In questo caso il filo di terra del cavo di alimentazione deve essere collegato direttamente al terminale negativo della batteria.

Incagliamento

Il cavo di alimentazione fornito con il prodotto include un filo di terra, che deve essere collegato alla messa a terra RF comune dell'imbarcazione (se disponibile) o al terminale negativo della batteria. Per ulteriori informazioni fare riferimento a: [p.48 — Collegamento del filo di terra del cavo di alimentazione](#)

Rispettare i consigli forniti per la messa a terra forniti nella documentazione del prodotto.

Ulteriori informazioni

Si raccomanda di rispettare la pratica migliore in tutte le installazioni elettriche dell'imbarcazione come descritto in dettaglio nelle seguenti normative:

- BMEA Code of Practice for Electrical and Electronic Installations in Boats (Codice di buone pratiche per le installazioni elettroniche ed elettriche sulle imbarcazioni)
- NMEA 0400 Installation Standard (Standard di installazione NMEA 0400)
- ISO 13297: Piccole imbarcazioni — Impianti elettrici — Impianti in corrente alternata e continua
- ISO 10133: Piccole imbarcazioni — Impianti elettrici — Installazioni bassissima tensione c.c.
- ABYC E-11 AC & DC Electrical Systems on Boats (Sistemi elettrici CA e CC sulle barche)
- ABYC A-31 Battery chargers and Inverters (Caricabatteria ed Inverter)
- ABYC TE-4 Lightning Protection (Protezione da fulmini)

11.4 Prolunga cavo di alimentazione (sistemi 12 / 24 V)

Se è necessario allungare il cavo di alimentazione fornito con il prodotto rispettare quando segue:

- Il cavo di alimentazione di ogni strumento del sistema deve essere portato, come singolo cavo a due fili, dallo strumento al pannello di distribuzione/batteria dell'imbarcazione.
- Accertarsi che la prolunga abbia un diametro sufficiente per la tensione di alimentazione e per il carico totale del dispositivo e la lunghezza del

cavo. Fare riferimento alla tabella seguente per il diametro **minimo** del cavo di alimentazione.

Lunghezza cavo in metri (piedi)	Diametro cavo in AWG (mm ²) per alimentazione 12 V	Diametro cavo in AWG (mm ²) per alimentazione 24 V
<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)	14 (2,08 mm ²)	16 (1,31 mm ²)
>32 (>100)	14 (2,08 mm ²)	16 (1,31 mm ²)

Importante:

Fare attenzione che alcuni prodotti del sistema (come i moduli ecoscandaglio) possono creare picchi di potenza che potrebbero influire sul voltaggio disponibile per gli altri prodotti.

Importante:

Per assicurarsi che i cavi (comprese le prolunghe) siano di diametro adeguato deve esserci una tensione **minima** continua di **10,8 V c.c.** in corrispondenza del relativo connettore di alimentazione, anche con una batteria completamente scarica a 11 V c.c. (Non dare per scontato che una batteria scarica sia a 0 V c.c. A causa del modo in cui si scaricano le batterie e per la loro chimica interna, la corrente cala molto più velocemente della tensione. Una batteria "completamente scarica" mostra comunque una tensione positiva, anche se non ha abbastanza corrente per alimentare il dispositivo.

11.5 Collegamento del filo di terra del cavo di alimentazione

Il cavo di alimentazione fornito con questo prodotto include un cavo di terra dedicato per il collegamento al punto di terra RF dell'imbarcazione (se disponibile) o al terminale negativo della batteria.

È importante che una messa a terra RF efficace sia collegata al sistema. Un unico punto di messa a terra comune dovrebbe essere utilizzato per tutti gli strumenti. Se più elementi richiedono la messa a terra, ogni elemento dell'apparecchiatura può essere messo a terra collegando i fili di terra prima a un singolo punto locale (ad es. all'interno di un pannello di distribuzione), e quindi collegando questo punto alla messa a terra comune RF dell'imbarcazione tramite un conduttore di potenza adeguato. Un punto di terra RF è in genere un circuito con un segnale a radiofrequenza a bassissima impedenza, collegato al mare tramite un elettrodo immerso in mare o fissato al lato interno dello scafo in un'area sott'acqua.

Sulle imbarcazioni senza un sistema di messa a terra RF, i cavi di terra di tutte le apparecchiature devono essere collegati direttamente al terminale negativo della batteria dell'imbarcazione.

Il sistema di alimentazione CC deve essere:

- Collegato alla terra dell'imbarcazione con i terminali negativi della batteria.
- Oppure senza nessun terminale della batteria collegato alla messa a terra dell'imbarcazione.

Usare preferibilmente una treccia piatta di rame stagnato da 30 (1/4) o superiore. È possibile in alternativa utilizzare un filo del seguente diametro:

- per percorsi <1 (3 ft), usare un filo di 6 mm² (10 AWG) o superiore.
- per percorsi >1 (3 ft), usare un filo di 8 mm² (#8 AWG) o superiore.

In qualsiasi sistema di messa a terra, mantenere sempre la lunghezza della treccia o dei fili di collegamento il più corta possibile.

11.6 È necessario un cavo di terra dedicato aggiuntivo (non fornito)

Questo prodotto include un punto di messa a terra del telaio, che DEVE essere collegato tramite un filo di terra dedicato (non fornito) al punto di terra RF dell'imbarcazione. **Questo è in aggiunta al filo di terra incluso nel cavo di alimentazione del prodotto, che deve essere anch'esso collegato allo stesso punto di terra RF.**

È importante che una messa a terra RF efficace sia collegata al sistema. Un unico punto di messa a terra comune dovrebbe essere utilizzato per tutti gli strumenti. Se più elementi richiedono la messa a terra, ogni elemento può essere messo a terra collegando il filo di terra e schermato di ogni prodotto (come applicabile) prima a un singolo punto locale (ad es. all'interno di un pannello di distribuzione), e quindi collegando questo punto alla messa a terra comune RF dell'imbarcazione tramite un conduttore di potenza adeguato. Un punto di terra RF è in genere un circuito con un segnale a radiofrequenza (RF) a bassissima impedenza, collegato al mare tramite un elettrodo immerso in acqua o fissato al lato interno dello scafo in un'area sott'acqua.

Sulle imbarcazioni senza un sistema di messa a terra RF, i cavi di terra e schermati di tutte le apparecchiature devono essere collegati direttamente al terminale negativo della batteria dell'imbarcazione.

Il sistema di alimentazione c.c. deve essere:

- Collegato alla terra dell'imbarcazione con i terminali negativi della batteria.
- senza nessun terminale della batteria collegato alla messa a terra dell'imbarcazione.

Usare preferibilmente una treccia piatta di rame stagnato da 30 (1/4) o superiore. È possibile in alternativa utilizzare un filo del seguente diametro:

- per percorsi <1 (3 ft), usare un filo di 6 mm² (10 AWG) o superiore.
- per percorsi >1 (3 ft), usare un filo di 8 mm² (#8 AWG) o superiore.

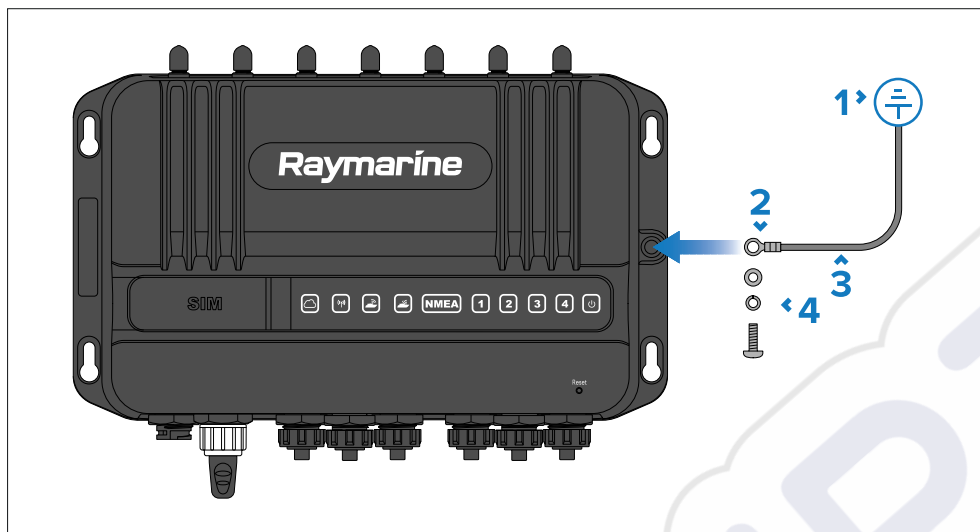
In qualsiasi sistema di messa a terra, mantenere sempre la lunghezza della treccia o dei fili di collegamento il più corta possibile.

Collegamento a terra

Lo strumento YachtSense™ Link include un punto di messa a terra dedicato, che DEVE essere collegato come descritto di seguito.

Il filo di messa a terra è collegato al prodotto utilizzando la vite M3 e le rondelle fornite premontate al punto di messa a terra dello strumento.

Per collegare il punto di terra, è necessaria un capocorda ad anello a crimpare M3 e un cavo adatto (non fornito con il prodotto) per creare un collegamento a terra.



1. Punto di messa a terra dell'imbarcazione.
2. Capocorda ad anello a crimpare M3 (non fornito)
3. Filo di messa a terra collegato alla messa a terra RF dell'imbarcazione (non in dotazione)
4. Vite e rondelle di messa a terra (fornite premontate sull'unità)

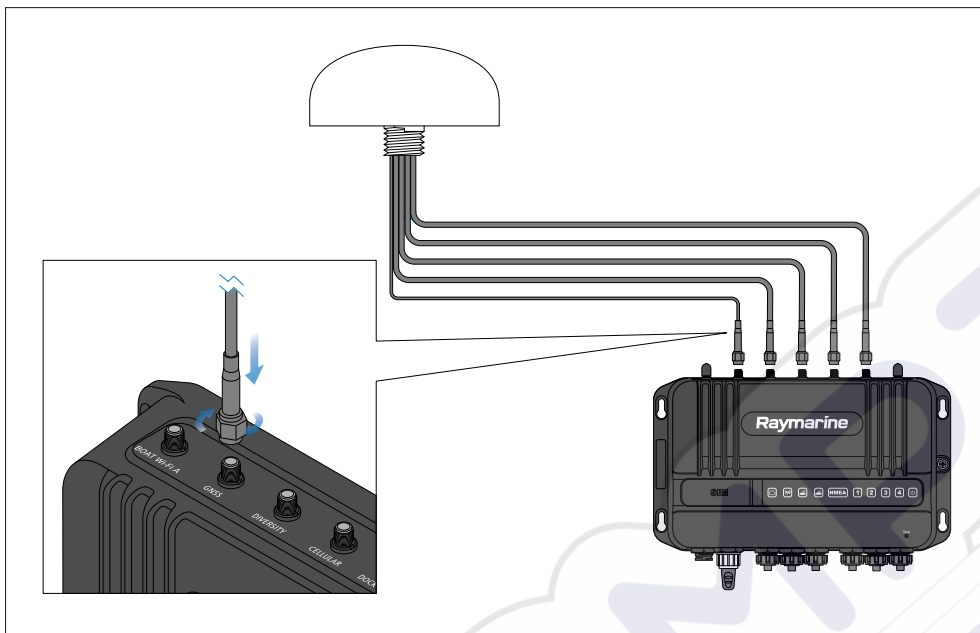
CAPITOLO 12: COLLEGAMENTI ANTENNA

Indice capitolo

- 12.1 Collegamenti antenna 5 in 1 a pagina 51
- 12.2 Collegamenti antenna Wi-Fi dell'imbarcazione a pagina 52

12.1 Collegamenti antenna 5 in 1

L'antenna 5 in 1 in dotazione è collegata alle connessioni dell'antenna sulla parte superiore del YachtSense™ Link.

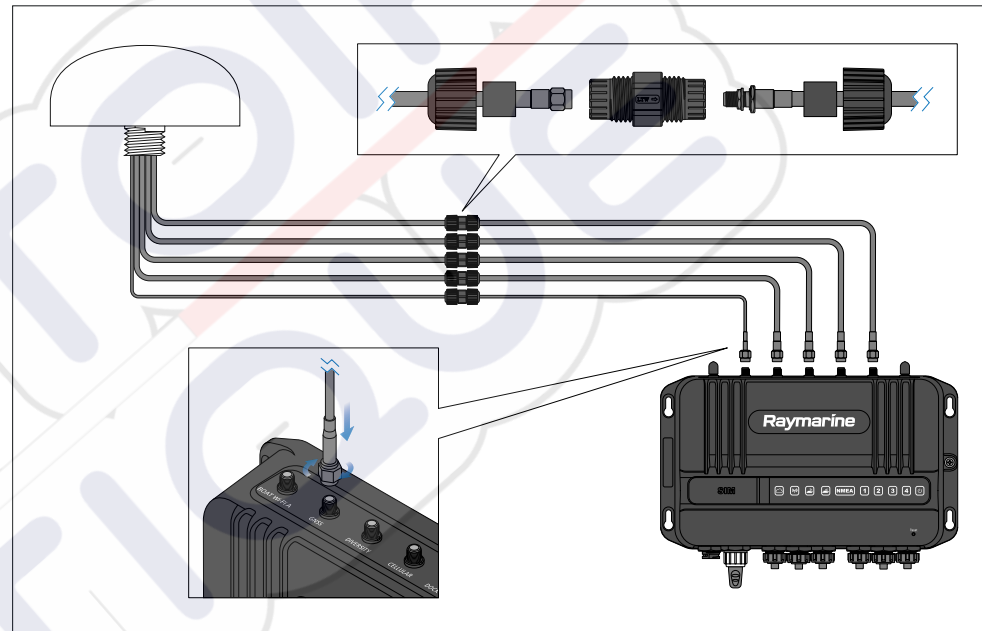


Connettori e cavi sono etichettati in modo appropriato. Per effettuare il collegamento spingere il connettore del cavo sul relativo connettore sul router e fissarlo ruotando il dado del connettore in senso orario fino a quando non è serrato.

Il cavo fisso fornito con l'antenna ha una lunghezza di 5 m (16.4 ft). **Questa lunghezza può essere estesa, se necessario, utilizzando il kit prolunga opzionale dell'antenna di 5 m (16.4 ft) (A80701), per una lunghezza totale del cavo (incluso il cavo fisso fornito con l'antenna) 10 m (32.8 ft).**

Prolunga opzionale dell'antenna

I cavi fissi dell'antenna di 5 m (16.4 ft) sull'antenna 5-in-1 in dotazione si possono allungare di 5 m (16.4 ft), utilizzando il kit prolunga opzionale (A80701). In questo modo si ottiene una lunghezza **totale** del cavo (incluso il cavo fisso fornito con l'antenna) di 10 m (32.8 ft).



Il kit prolunga comprende:

- 4 prolunghes per i collegamenti **DOCK WLAN A, DOCK WLAN B, Cellular** e **Diversity**.
- 1 prolunga per il collegamento **GNSS (GPS)** (il cavo più sottile).
- 5 giunti impermeabili per cavi.
- 2 manicotti più spessi da utilizzare con il giunto impermeabile sul cavo GNSS (GPS).

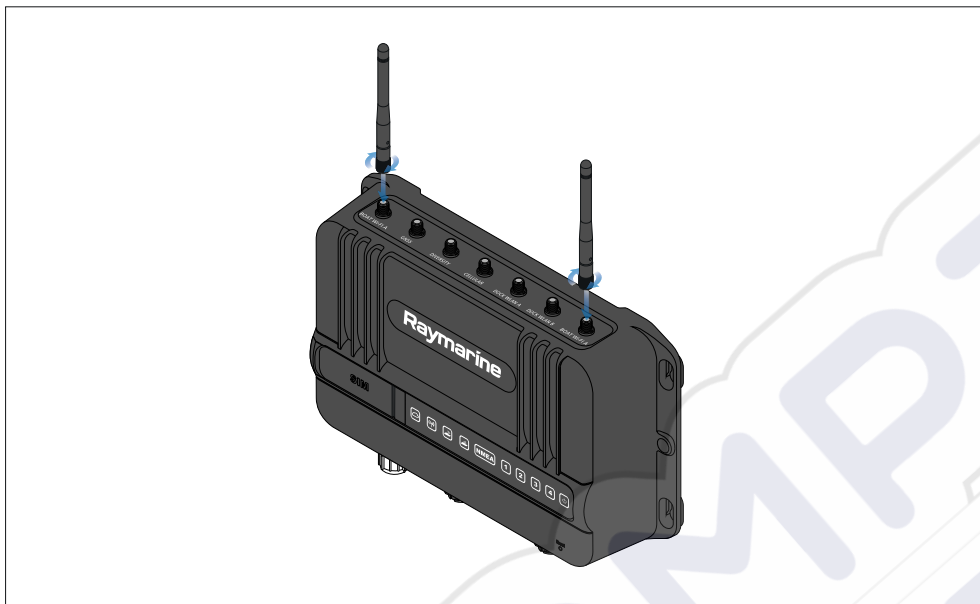
I connettori del cavo dell'antenna 5 in 1 in dotazione vengono collegati al connettore opposto della relativa prolunga. Il giunto del cavo deve essere montato su questo collegamento per garantire una tenuta stagna.

L'estremità della prolunga deve quindi essere collegata alla relativo connettore sul router

Fare riferimento al foglio di istruzioni fornito con il kit di estensione del cavo per i dettagli su come assemblare i giunti dei cavi impermeabili.

12.2 Collegamenti antenna Wi-Fi dell'imbarcazione

Le antenna Wi-Fi sono collegate alle connessioni [BOAT Wi-Fi] sulla parte superiore del YachtSense™ Link.



Collegare le antenne avvitandole in senso orario fino a serrarle.

CAPITOLO 13: COLLEGAMENTI DI RETE

Indice capitolo

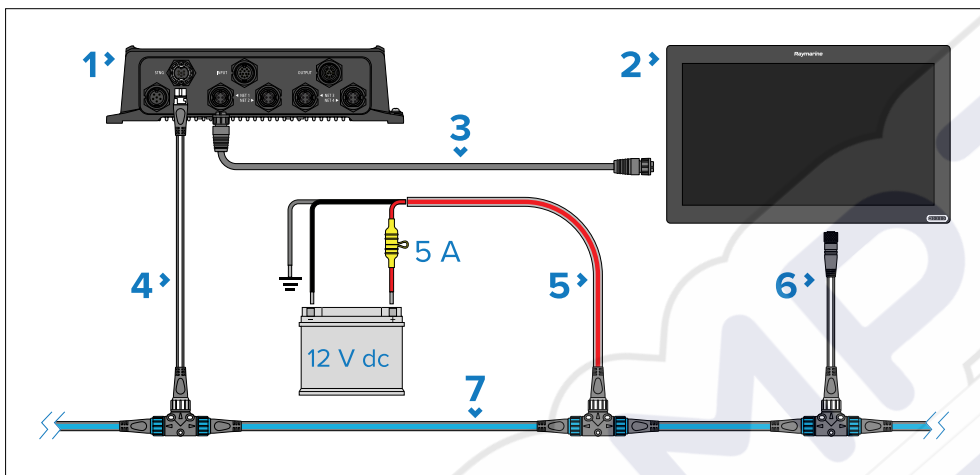
- 13.1 Collegamenti display a pagina 54
- 13.2 Collegamenti RayNet a pagina 54
- 13.3 Collegamento SeaTalkng. a pagina 55

13.1 Collegamenti display

I display Raymarine richiedono collegamenti RayNet e SeaTalkng® al router.

Nota:

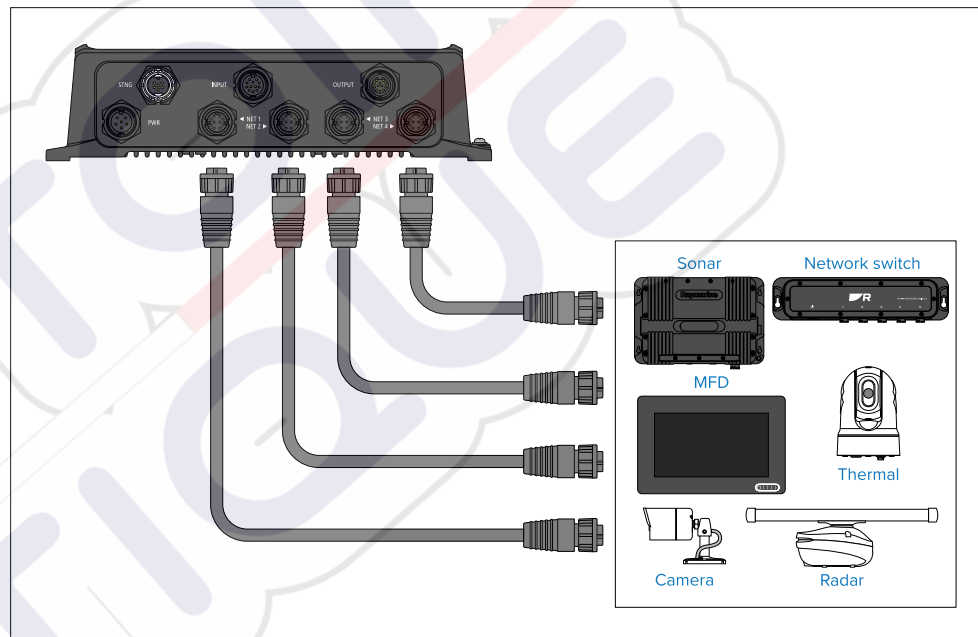
Il router è compatibile con i display Raymarine con LightHouse™ 4, versione 4.0 o successive.



1. YachtSense™ Link router
2. Display compatibile (es.: Axiom®, Axiom®+, Axiom® Pro, Axiom® XL).
3. Cavo di rete da RayNet a RayNet.
4. Cavi spur SeaTalkng®.
5. Cavo di alimentazione SeaTalkng® (fornisce alimentazione 12 V c.c. al backbone. È necessario un fusibile in linea da 5 A).
6. Cavo spur da SeaTalkng® a DeviceNet.
7. Backbone SeaTalkng®.

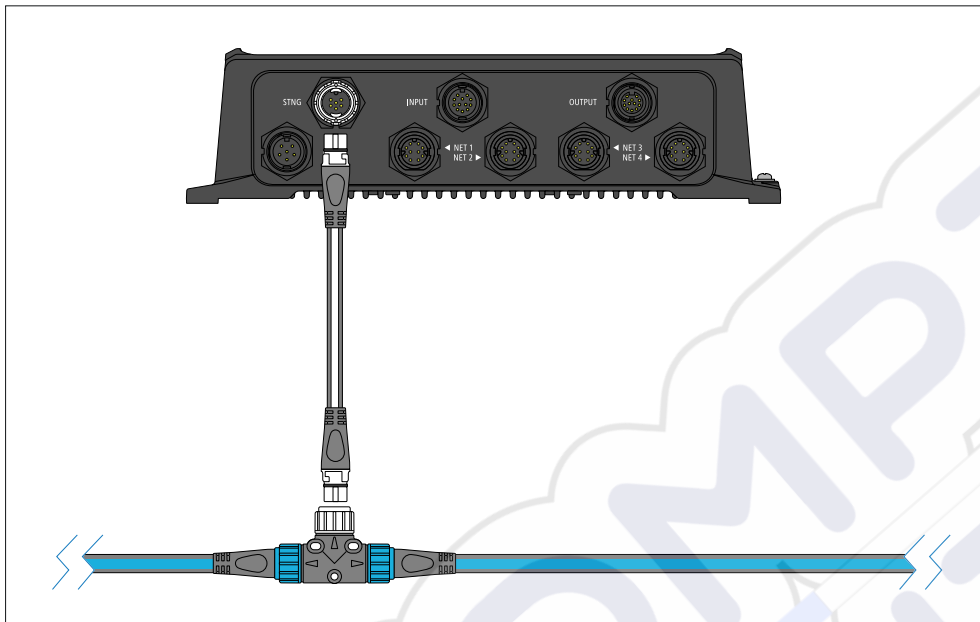
13.2 Collegamenti RayNet

È possibile collegare fino a 4 dispositivi RayNet al YachtSense™ Link utilizzando le connessioni RayNet. Le reti RayNet possono anche essere create o ampliate collegando il YachtSense™ Link a uno switch di rete.



13.3 Collegamento SeaTalkng.

Il router deve essere collegato a un backbone SeaTalkng® utilizzando il cavo spur SeaTalkng® in dotazione. Il collegamento alle backbone SeaTalkng® consente di ricevere e trasmettere dati compatibili dal router. Il collegamento SeaTalkng® consente anche la comunicazione con gli MFD Axiom™ Raymarine e Sistemi di controllo digitale YachtSense™ Raymarine.



Nota:

Il backbone SeaTalkng® richiede uno spazio dedicato 12 V c.c. e non viene alimentato dal router.

CAPITOLO 14: CONNESSIONE A INTERNET CABLATA

Indice capitolo

- [14.1 Connessione a Internet cablata a pagina 57](#)

14.1 Connessione a Internet cablata

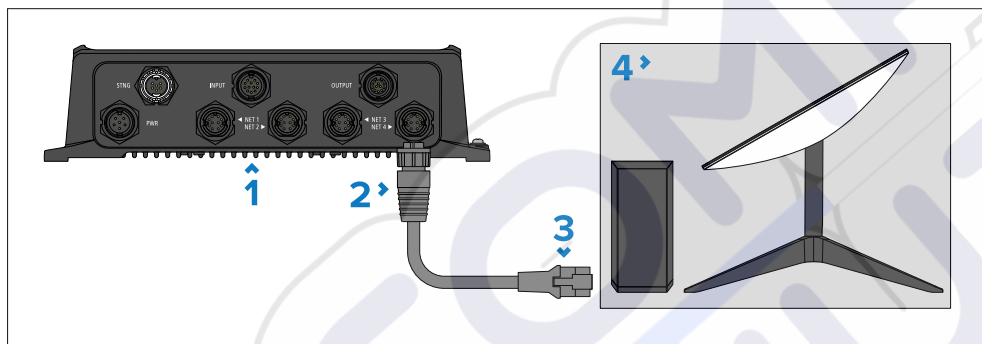
Il router può connettersi a Internet utilizzando una connessione cablata a una rete WAN (Wide Area Network) come un sistema Internet satellitare a banda larga o una connessione cablata al porto turistico.

Nota:

- Il router deve essere collegato alla WAN utilizzando la connessione di rete RayNet porta 4/[NET 4].
- Il router deve essere configurato per consentire l'utilizzo della connessione di rete [NET 4] per WAN. Per i dettagli di configurazione fare riferimento a: [p.76 — Configurazione di una connessione Internet cablata](#)

Il router YachtSense Link si collega alla WAN utilizzando un cavo RayNet RJ45.

Esempio di connessione WAN



1. Router YachtSense Link
2. Collegamento RayNet al connettore Ethernet [NET 4].
3. RJ45 connessione a WAN.
4. WAN (es.: Broadband satellite internet system).

CAPITOLO 15: COLLEGAMENTI CANALI INPUT/OUTPUT (I/O)

Indice capitolo

- 15.1 Canali di ingresso e uscita a pagina 59
- 15.2 Cablaggio cavo input a pagina 59
- 15.3 Collegamenti canali input a pagina 59
- 15.4 Cablaggio cavo output a pagina 60
- 15.5 Collegamenti canali output a pagina 61

15.1 Canali di ingresso e uscita

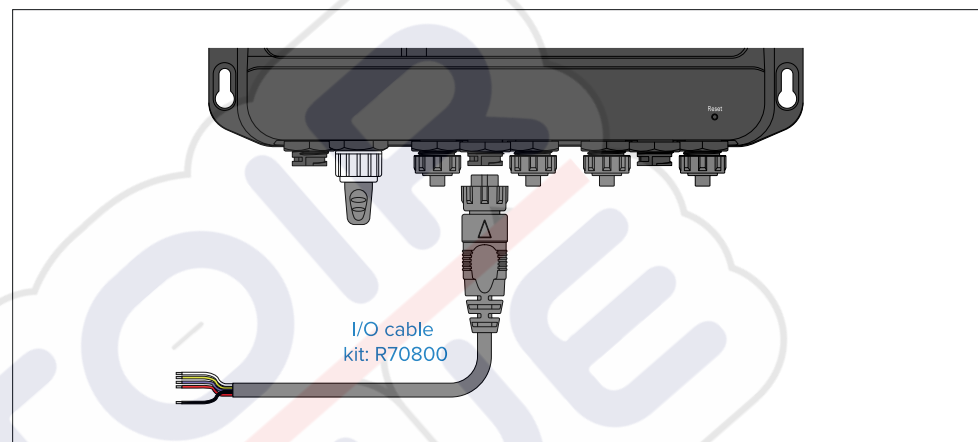
- I canali di ingresso e uscita del router consentono la creazione di un semplice sistema di monitoraggio/controllo digitale. Poiché i collegamenti dei dispositivi non sono controllati da Raymarine, l'azienda non sarà ritenuta responsabile per danni o lesioni causati da collegamenti errati.
- I collegamenti input e output dei dispositivi devono essere effettuati solo da una persona competente che abbia familiarità con i sistemi di commutazione digitale dell'imbarcazione.
- I canali di uscita del router hanno una tensione nominale di 200 mA e sono destinati esclusivamente al collegamento dei dispositivi tramite relè automobilistici standard.
- Per assistenza contattare un Centro di Assistenza Autorizzato Raymarine.

15.2 Cablaggio cavo input

I canali I/O del router da 1 a 4 sono canali di ingresso. Il cavo di ingresso in dotazione (incluso nel kit: R70800) deve essere utilizzato per collegare i dispositivi al connettore input del router.

Importante:

- Il cavo di alimentazione negativo (0 V) del cavo di alimentazione di YachtSense™ Link deve essere collegato allo stesso negativo di alimentazione di tutti i dispositivi input collegati.
- Ogni dispositivo deve avere una connessione di alimentazione positiva a un filo del canale positivo sul cavo input e una connessione di alimentazione negativa al filo negativo comune del cavo di ingresso.



Fili del segnale del cavo input

- Bianco = Canale 1 + (positivo)
- Giallo = Canale 2 + (positivo)
- Viola = Canale 3 + (positivo)
- Rosso = Canale 4 + (positivo)
- Nero = Comune - (negativo)

I canali input possono essere controllati dall'interfaccia web YachtSense™ Link o dall'app Raymarine.

15.3 Collegamenti canali input

I canali input possono essere configurati come segue:

- **Analogico** — monitoraggio della tensione da 0 V c.c. alla tensione di alimentazione.
- **Digitale** — rilevamento dello stato dell'interruttore quando collegato tra il canale e la tensione di alimentazione. Gli interruttori possono essere normalmente aperti o normalmente chiusi.

I dettagli sulla configurazione dei canali di ingresso si riferiscono a:

[Configurazione dei canali di ingresso](#)

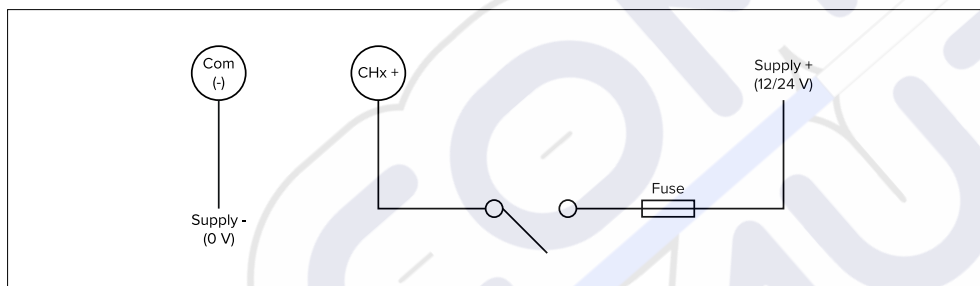
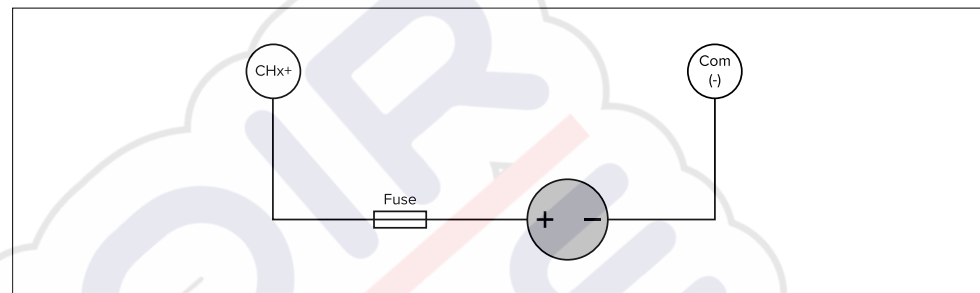
Nota:

- Il canale input non è in grado di rilevare lo stato dello switch sugli interruttori commutati su alimentazione negativa.
- Tutti i collegamenti all'alimentazione positiva devono essere adeguatamente protetti.

Se configurato per il rilevamento dello switch digitale, è possibile utilizzare un canale input per riattivare il router dalla modalità a basso consumo. Fare riferimento alla pagina Gestione energetica dell'interfaccia web del router per le impostazioni.

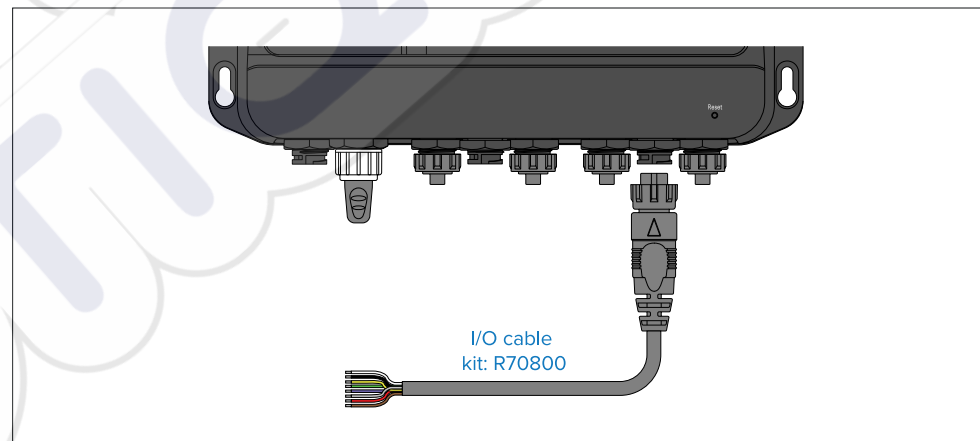
I canali input sono protetti fino a 32 V c.c. (in caso di collegamento involontario) e sono optoisolati quando guidati da un altro dispositivo o alimentazione.

Il canale di ingresso passerà automaticamente tra basso voltaggio (da 0 V c.c. a 8 V c.c.) e alto voltaggio (8 V c.c. a tensione di alimentazione). Le due soglie sono per l'applicazione dell'isteresi.

Esempio di collegamenti**Esempio — Rilevazione Switch (Digitale)****Esempio — Tensione monitor (Analogico)**

15.4 Cablaggio cavo output

I canali I/O del router da 5 a 8 sono canali output. Il cavo output in dotazione (incluso nel kit: R70800) deve essere utilizzato per collegare i dispositivi al connettore output del router.

**Fili del segnale del cavo output**

- Bianco = Output 1 Terminale normalmente aperto (N/O)
- Nero = Output 1 Terminale comune (COM)
- Giallo = Output 2 Terminale normalmente aperto (N/O)
- Verde = Output 2 Terminale comune (COM)
- Viola = Output 3 Terminale normalmente aperto (N/O)
- Grigio = Output 3 Terminale comune (COM)

- Rosso = Output 4 Terminale normalmente aperto (N/O)
- Marrone = Output 4 Terminale comune (COM)

I canali output possono essere controllati dall'interfaccia web YachtSense™ Link o dall'app Raymarine.

15.5 Collegamenti canali output

Il collegamento output include 4 canali output configurabili. I canali output possono essere configurati come interruttore *[a levetta]* (On/Off) o a *[impulso]* (attivazione momentanea). I canali di uscita sono destinati ad essere collegati ai dispositivi tramite un apposito relè.

Per dettagli sulla configurazione dei canali output fare riferimento a:
Configurazione dei canali output

Nota:

- NON è previsto che i dispositivi siano collegati direttamente ai canali output.
- Si consiglia di utilizzare un relè con un diodo di protezione incorporato.
- I canali output del router NON forniscono tensione ai dispositivi. Il terminali del canale output (N/A e COM) sono cortocircuitati insieme utilizzando relè interni all'interno del router per completare un circuito.

Le caratteristiche di tensione dei canali output sono le seguenti:

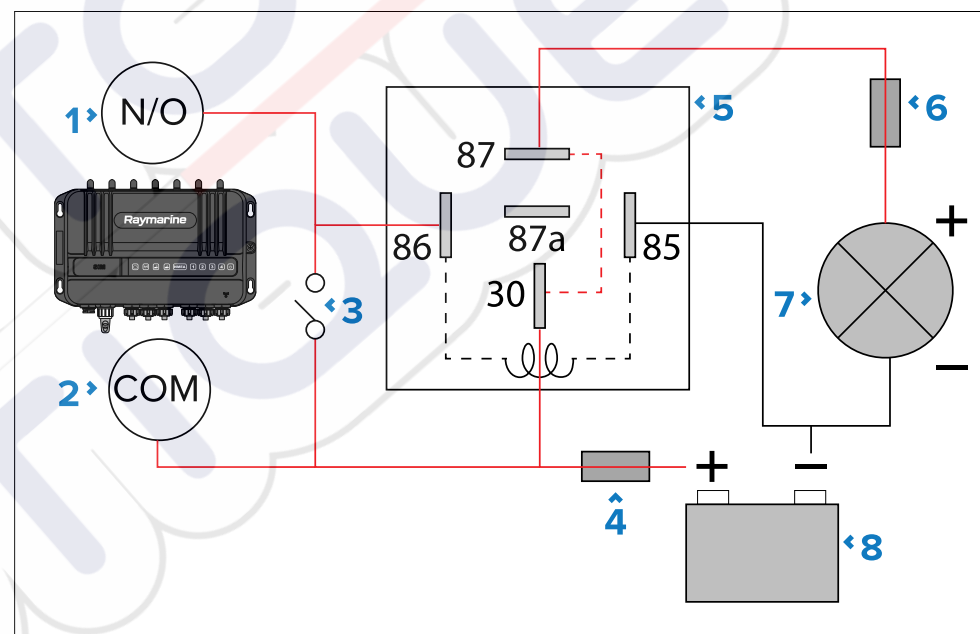
- Il throughput massimo per canale è 200 mA.
- Protezione da tensioni fino a 32 V c.c. (in caso di connessioni involontarie).
- Ogni canale output ha un termointerruttore di 200 mA.

I canali output del router (canali da 5 a 8) possono essere utilizzati per accendere dispositivi o sistemi collegati. I canali output possono essere configurati in modo che i dispositivi collegati si accendano automaticamente quando il router viene riattivato dalla modalità a basso consumo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a: **p.91 — Pagina Gestione dell'alimentazione**

Attiva/disattiva la connessione output

Lo schema di collegamento è un esempio su come collegare un canale output a commutazione *[Toggle]* (elementi 1 e 2) tramite un relè (5) per controllare un dispositivo. Gli altri componenti nel diagramma potrebbero non riflettere la vostra installazione e bisogna sempre prestare la massima attenzione e giudizio quando si tenta di collegare i canali output del router.

Esempio di schema di collegamento del relè automobilistico a 4 o 5 pin (tipo B)



1. Canale output del router Terminale normalmente aperto (es.: Output 1 filo bianco)
2. Terminale comune del Canale output del router (ad es.: Output 1 Filo nero).
3. Switch parallelo.
4. Fusibile di alimentazione adeguatamente dimensionato.
5. Relè automobilistico a 5 pin
 - **30** — Alimentazione ad alta potenza.
 - **86** — Alimentazione bobina del relè (filo di attivazione).

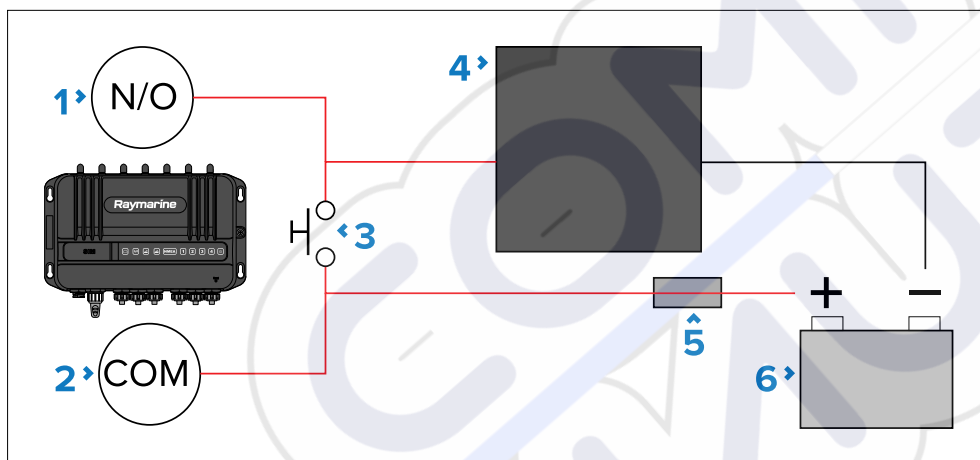
- **85** — Massa bobina del relè.
 - **87** — Output ad alta potenza (contatto normalmente aperto).
 - **87a** — Output ad alta potenza (contatto normalmente chiuso).
6. Fusibile dispositivo adeguatamente dimensionato.
 7. Dispositivo (ad es.: illuminazione).
 8. Alimentazione.

4. Dispositivo.
5. Fusibile opportunamente dimensionato.
6. Alimentazione.

Collegamento output a impulsi

Lo schema di collegamento seguente viene fornito come esempio di come collegare un canale output a *[impulsi]* (elementi 1 e 2) per controllare un dispositivo che richiede: un impulso per l'accensione e un impulso per lo spegnimento, o un dispositivo momentaneo che richiede alimentazione solo per meno di 30 secondi. Gli altri componenti nel diagramma potrebbero non riflettere la vostra installazione e bisogna sempre prestare la massima attenzione e giudizio quando si tenta di collegare i canali output del router.

Esempio di schema di collegamento output a impulsi/momentaneo



1. Canale output del router Terminale **normalmente aperto** (N/A) (ad es.: Output 1, filo bianco).
2. Terminale **comune** (COM) del Canale output del router (ad es.: Output 1 Filo nero).
3. Switch push o momentaneo.

CAPITOLO 16: CARTE SIM

Indice capitolo

- 16.1 Inserimento carte SIM a pagina 64

16.1 Inserimento carte SIM

YachtSense™ Link dispone di due slot per schede SIM che accettano schede Micro SIM (le Nano SIM possono essere utilizzate con un adattatore da Nano a Micro SIM).

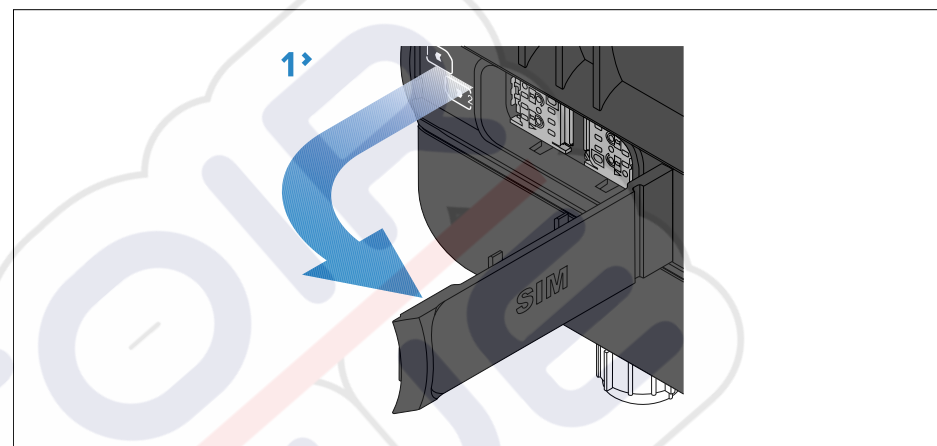
Importante:

- La scheda SIM richiederà l'attivazione in negozio o online in quanto non può essere attivata utilizzando il router. Per ulteriori informazioni, [p.73 — fare riferimento a Attivazione della scheda SIM](#)
- L'inserimento delle schede SIM è una procedura delicata: NON utilizzare strumenti o oggetti appuntiti in quanto si potrebbe danneggiare l'alloggiamento della SIM o i contatti.
- Assicurarsi che i passaggi vengano seguiti in sequenza.

Nota:

- Con lo YachtSense™ Link non viene fornita una carta SIM; dovrà essere acquistata separatamente.
- Se si utilizza solo una scheda SIM dovrà essere inserita nello slot SIM 1.
- Una volta inserite le schede SIM, il router deve essere configurato per consentire l'utilizzo dei dati mobili. Fare riferimento a [p.74 — Configurazione dei dati mobili](#)

1. Aprire lo sportello della scheda SIM.

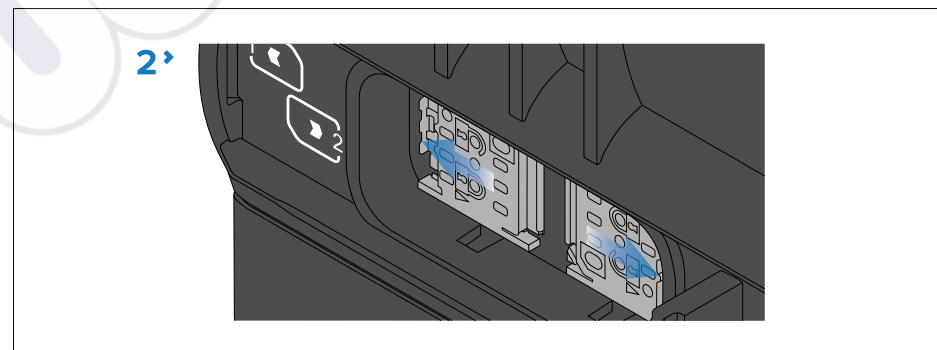


2. Usare l'unghia per far scorrere il bordo anteriore del vassoio/vassoi SIM in posizione sbloccata.

SIM 1 scorre a sinistra e SIM 2 a destra.

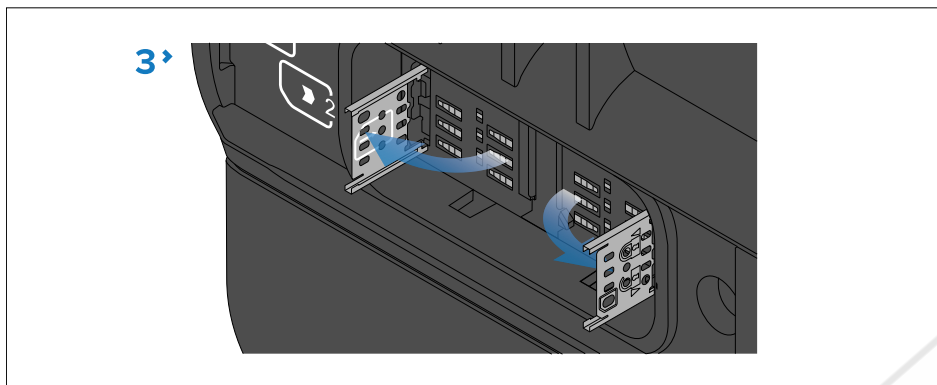
Importante:

Per aprire, NON utilizzare strumenti o oggetti appuntiti nei fori del vassoio della SIM.

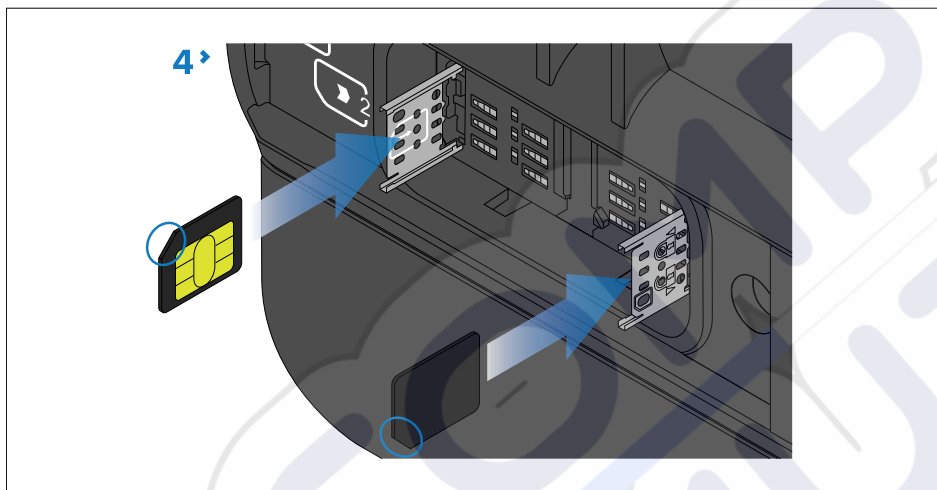


3. Aprire delicatamente i vassoi della SIM nella direzione indicata.

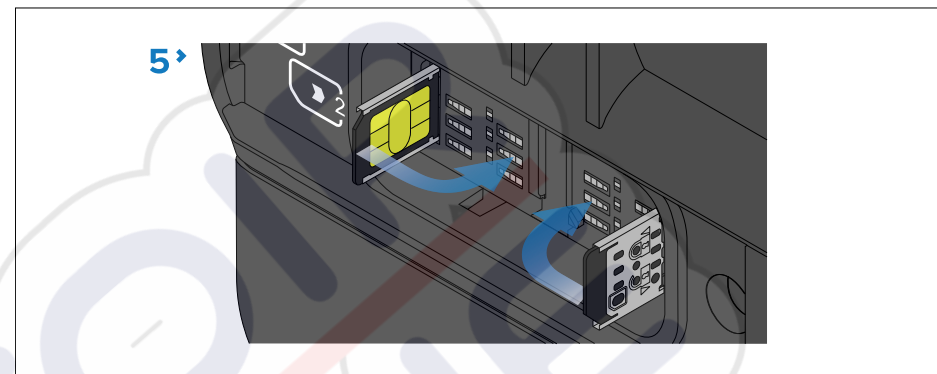
SIM 1 si apre verso sinistra, SIM 2 si apre verso destra.



4. Assicurando il corretto orientamento, inserire la scheda/le schede Micro SIM nel supporto.



5. Chiudere delicatamente i vassoi della SIM nella direzione indicata.

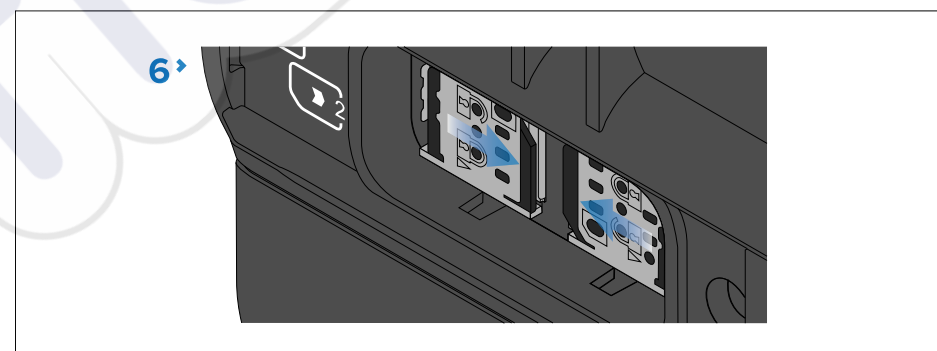


6. Usare l'unghia per far scorrere il vassoio/vassoi SIM in posizione bloccata.

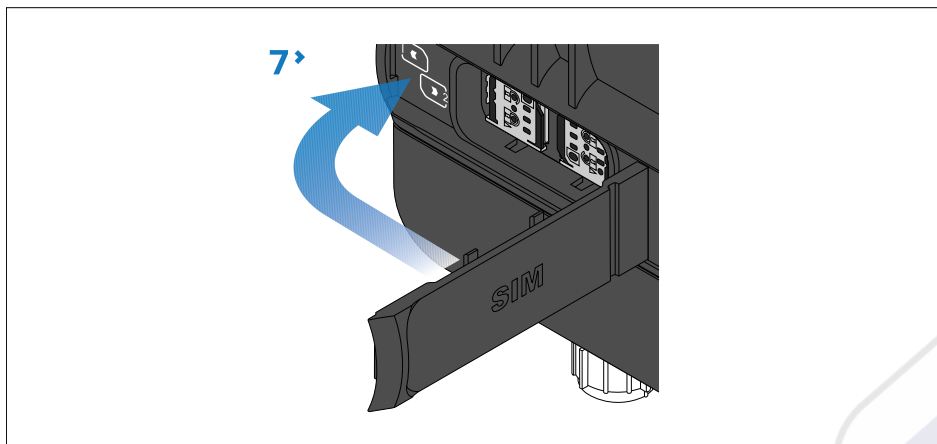
SIM 1 scorre a destra e SIM 2 a sinistra.

Importante:

Per chiudere, NON utilizzare strumenti o oggetti appuntiti nei fori del vassoio della SIM.



7. Chiudere lo sportello della scheda SIM, assicurandosi che sia posizionato correttamente lungo tutto il bordo.



CAPITOLO 17: NUMERO IMEI

Indice capitolo

- [17.1 Numero IMEI Router a pagina 68](#)

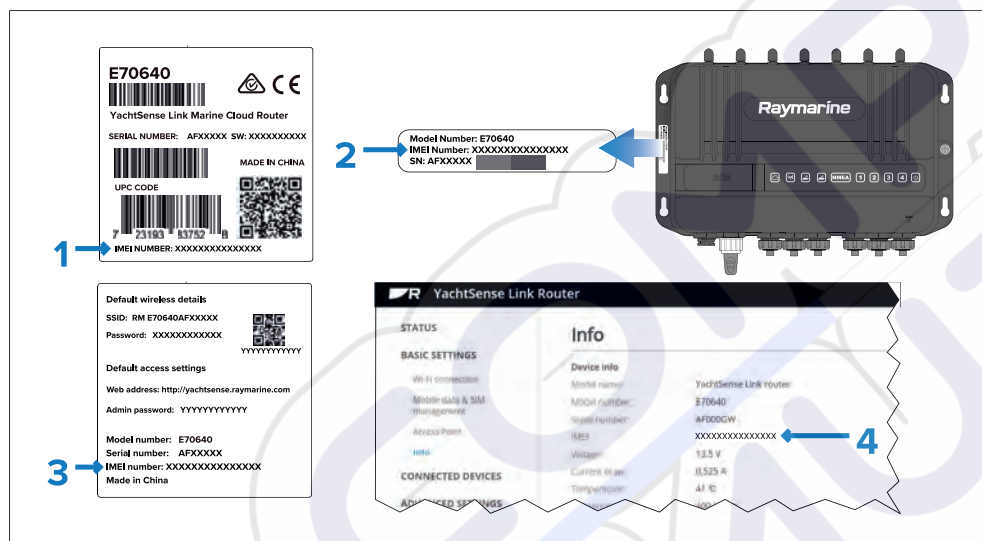
17.1 Numero IMEI Router

Ogni router ha un numero IMEI (International Mobile Equipment Identity) univoco. L'operatore SIM/rete mobile ha bisogno del numero IMEI del router per registrare il router con la propria rete.

I provider di SIM/rete mobile utilizzano il numero IMEI per identificare i dispositivi validi e possono utilizzare i numeri IMEI per impedire ai dispositivi rubati di accedere alla loro rete. Ad esempio, in caso di furto di un dispositivo, il proprietario può chiedere al proprio provider di rete di aggiungere il numero IMEI del dispositivo rubato a una lista nera, impedendo così al dispositivo rubato di accedere alla rete e, in alcuni casi, anche ad altre reti.

Il provider di rete potrebbe essere in grado di ottenere automaticamente il numero IMEI del router. Se ciò non è possibile, bisognerà fornire il proprio numero IMEI all'operatore di rete.

Dove trovare il numero IMEI



Il numero IMEI del router si trova:

1. Sull'etichetta della confezione del prodotto.
2. Sull'etichetta del numero di serie situata sul lato sinistro del router.
3. Sull'etichetta di ricambio del prodotto fornita nella confezione.
4. Nella pagina *[Info]* dell'interfaccia Web del router, accessibile con: *[Impostazioni di base > Info]*.

CAPITOLO 18: PER INIZIARE

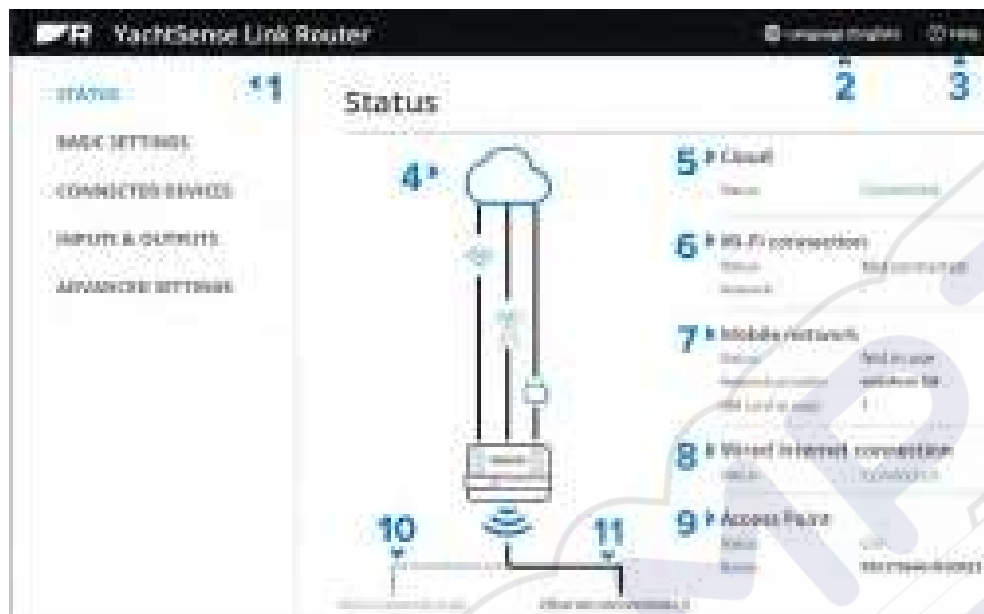
Indice capitolo

- 18.1 Panoramica della pagina di stato a pagina 70
- 18.2 Accesso all'interfaccia Web da un display Raymarine a pagina 70
- 18.3 Accesso all'interfaccia web utilizzando una connessione cablata a pagina 71
- 18.4 Accesso all'interfaccia web utilizzando una connessione Wi-Fi a pagina 71
- 18.5 Accesso alle pagine delle impostazioni a pagina 72
- 18.6 Connessione a Internet a pagina 72
- 18.7 Attivazione SIM card a pagina 73
- 18.8 Configurazione dei dati mobili a pagina 74
- 18.9 Connessione a una rete Wi-Fi disponibile a pagina 75
- 18.10 Connettersi manualmente una rete Wi-Fi a pagina 75
- 18.11 Disconnettere una rete Wi-Fi salvata a pagina 76
- 18.12 Configurazione di una connessione Internet cablata a pagina 76
- 18.13 Configurazione del punto di accesso del router a pagina 77
- 18.14 Sicurezza di rete a pagina 77
- 18.15 Collegamento di un dispositivo Android al punto di accesso del router a pagina 78
- 18.16 Collegamento di un dispositivo Apple iOS al punto di accesso Wi-Fi del router a pagina 79

18.1 Panoramica della pagina di stato

Una volta effettuato l'accesso all'interfaccia web del router, viene visualizzata la pagina Stato.

La pagina di stato fornisce i seguenti dettagli e impostazioni:



1. Collegamenti alle pagine delle impostazioni del router.
2. Selezione della *[lingua]*.
3. *[Info]* — Accede alla guida.
4. Visualizzazione delle connessioni.
5. La sezione *[Cloud]* identifica lo stato della connessione al cloud del router.
6. *[Connessione Wi-Fi]* identifica lo stato della connessione Wi-Fi *[DOCK WLAN]* esterna del router, il nome (SSID) e la potenza del segnale (ad esempio: i dettagli della connessione a un Wi-Fi del porto turistico).
7. La sezione *[Rete Mobile]* la SIM card al momento in uso.
8. La sezione *[Connessione Internet cablata]* identifica la *[connessione Internet cablata del router]*. Stato connessione (WAN).
9. La sezione *[Punto di accesso]* mostra lo stato della connessione interna *[Wi-Fi imbarcazione]* e il nome del punto di accesso (SSID).

10. *[Connessioni Wi-Fi]* — Identifica i dispositivi connessi al punto di accesso Wi-Fi del router.
11. *[Connessione Ethernet]* — Identifica i dispositivi collegati alle connessioni Ethernet cablate (RayNet) del router.

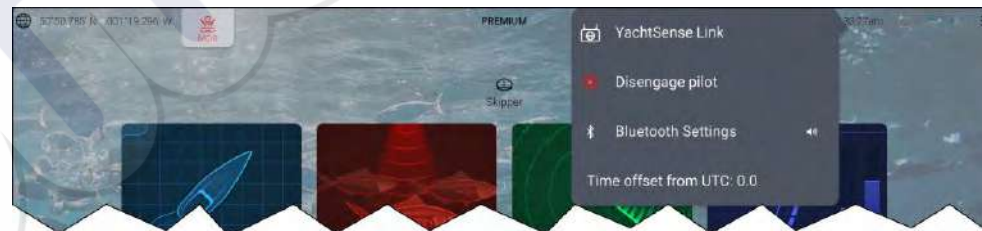
Selezionando il nome della connessione sul lato destro della pagina Stato o le icone nel diagramma Stato si aprirà la relativa pagina di configurazione.

18.2 Accesso all'interfaccia Web da un display Raymarine

È possibile accedere alle impostazioni del router utilizzando l'interfaccia web integrata. È possibile accedere all'interfaccia Web utilizzando una connessione cablata a un display Raymarine con sistema operativo LightHouse 4.

Importante:

Il display e il router devono essere collegati alla stessa rete Ethernet utilizzando la connessione RayNet e devono essere collegati alla stessa rete NMEA 2000 (SeaTalk NG).



Dalla schermata iniziale del display:

1. Selezionare l'area di stato posizionata nell'angolo superiore destro dello schermo.
2. Selezionare *[YachtSense Link]* dalle opzioni pop-over.

Viene visualizzata la pagina di stato. È ora possibile utilizzare il menu visualizzato a sinistra per navigare nell'interfaccia Web e modificare le impostazioni del router, come richiesto.

È possibile accedere all'interfaccia Web del router anche dal menu *[Rete]*: *[Homescreen > Impostazioni > Rete]* selezionando *[Raymarine Yachtsense Link]* dall'elenco e quindi selezionando *[Calibra]* dalle opzioni pop-over.

18.3 Accesso all'interfaccia web utilizzando una connessione cablata

È possibile accedere alle impostazioni del router utilizzando l'interfaccia web integrata. È possibile accedere all'interfaccia Web utilizzando una connessione cablata a un PC o laptop.

Importante:

Assicurarsi che il PC/laptop sia configurato per l'assegnazione automatica di un indirizzo IP (via DHCP).

1. Assicurarsi che la connessione di alimentazione del router sia stata cablata a un alimentatore di potenza adeguata in conformità con le informazioni fornite nella sezione Connessione di alimentazione: [p.44 — Collegamento alimentazione](#)
2. Collegare l'estremità RayNet del cavo da RayNet a RJ45 in dotazione a una delle porte di rete del router.
3. Collegare l'estremità RJ45 del cavo da RayNet a RJ45 al PC/laptop.
4. Accendere l'alimentazione del router.
5. Attendere che il Router si avvii e che venga stabilita la connessione di rete del PC/laptop.
6. Lanciare il browser web del PC/laptop, inserire '<http://yachtsense.raymarine.com>' nella barra degli indirizzi del browser Web e premere *[Enter]*/*[Return]*.

Importante:

Browser supportati — È possibile accedere all'interfaccia web utilizzando i seguenti browser supportati: Chrome, Firefox, Edge e Safari. **Internet Explorer (IE) NON è supportato.**

Viene visualizzata la pagina di stato. È ora possibile utilizzare il menu visualizzato a sinistra per navigare nell'interfaccia Web e modificare le impostazioni del router, come richiesto.

18.4 Accesso all'interfaccia web utilizzando una connessione Wi-Fi

È possibile accedere alle impostazioni del router utilizzando l'interfaccia web integrata. È possibile accedere all'interfaccia Web utilizzando una connessione wireless da un dispositivo mobile o PC/laptop.

Importante:

- **Browser supportati** — È possibile accedere all'interfaccia web utilizzando i seguenti browser supportati: *Chrome, Firefox, Edge e Safari*. **Internet Explorer (IE) NON è supportato.** Se si riscontrano problemi durante l'utilizzo di browser generici su un dispositivo mobile, provare a utilizzare uno dei browser supportati elencati.
- **Indirizzo IP** — L'indirizzo IP del dispositivo deve essere compreso nello stesso intervallo dell'indirizzo IP del router. Per impostazione predefinita, la maggior parte delle connessioni Wi-Fi ed Ethernet sono configurate per ottenere automaticamente un indirizzo IP tramite DHCP. Ciò garantirà che gli indirizzi IP del dispositivo e del router siano nello stesso intervallo. Se al dispositivo viene assegnato un indirizzo IP statico, deve trovarsi nello stesso intervallo dell'indirizzo IP del router. L'indirizzo IP del router si trova nella scheda Impostazioni di *[rete]* di un MFD: *[Schermata Home > Impostazioni > Rete]*. Poi selezionare **Raymarine Yachtsense Link** dall'elenco dei dispositivi di rete e selezionare l'opzione *[Informazioni prodotto]*. In alternativa, è possibile utilizzare uno strumento di rilevamento della rete per identificare l'indirizzo IP del router.
- **VPN** — Alcune VPN possono bloccare l'accesso all'interfaccia web del router. Se si utilizza una VPN, assicurarsi che sia disconnessa prima di provare ad accedere all'interfaccia web.

Esempio di etichetta delle credenziali



Nota:

I dettagli nell'immagine sopra sono **solo** un esempio e non riflettono le credenziali effettive per il router.

1. **Dettagli wireless predefiniti** — Credenziali Wi-Fi utilizzate per connettere dispositivi mobili alla rete Wi-Fi del router.
2. **Accesso predefinito alle impostazioni** — Dettagli di login per l'interfaccia web delle impostazioni del router.

Per accedere all'interfaccia web utilizzando una connessione Wi-Fi, seguire i passaggi seguenti:

1. Assicurarsi che il router sia stato alimentato seguendo i dettagli della connessione di alimentazione. [p.44 — Collegamento alimentazione](#)
2. Accendere l'alimentazione del router.
3. Attendere che il router completi la sequenza di avvio.
4. Connettere il dispositivo mobile alla rete Wi-Fi del Router utilizzando l'SSID e la password che si trovano sull'etichetta Credenziali sul lato del Router (vedi punto 1 nell'illustrazione sopra).
5. Aprire un browser web sul dispositivo mobile connesso.
6. ⁽¹⁾Inserire **'http://yachtsense.raymarine.com'** nella barra degli indirizzi del browser Web e premere **[Enter]** **[Return]**.

Viene visualizzata la pagina di stato. È ora possibile utilizzare il menu visualizzato a sinistra per navigare nell'interfaccia Web e modificare le impostazioni del router, come richiesto.

18.5 Accesso alle pagine delle impostazioni

Dalla pagina di stato del router è possibile accedere a tutte le impostazioni del router. La prima volta che si clicca su un collegamento, verrà richiesto di effettuare il login al router.

1. Fare clic su un collegamento sul lato sinistro della pagina Stato.

È inoltre possibile selezionare le intestazioni o le icone della rete Wi-Fi, della rete mobile e del punto di accesso del router per accedere alla pagina delle impostazioni pertinente.

2. Immettere la password amministratore (la password predefinita si trova sull'etichetta del prodotto situata sul lato sinistro del router).
3. Selezionare **[OK]**.

Si aprirà la pagina selezionata.

18.6 Connessione a Internet

Il router YachtSense Link può essere connesso a Internet utilizzando la connessione cellulare, Wi-Fi e cablata.

Cellulare

La connessione cellulare richiede l'inserimento di schede SIM compatibili e attivate nel router e utilizza le connessioni **[Cellulare]** e **[Diversity]** dell'antenna 5 in 1 per il segnale. Per le connessioni cellulari, assicurarsi che:

- La scheda (o le schede) SIM è stata attivata correttamente. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [p.73 — Attivazione della scheda SIM](#)
- La scheda (o le schede) SIM è stata inserita correttamente. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: [p.64 — Inserimento di schede SIM](#)
- Sono state configurate le opzioni dati mobili per le schede SIM. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [p.74 — Configurazione dei dati mobili](#)
- Sul piano SIM sono rimasti dati sufficienti.
- L'imbarcazione si trova nel raggio d'azione di un ripetitore.

La connessione cellulare verrà utilizzata quando non è disponibile una connessione Internet Wi-Fi o cablata.

La connessione cellulare è l'unica connessione Internet in grado di riattivare il router da remoto dal **[modo a basso consumo]**.

Wi-Fi

La connessione Wi-Fi esterna [BOAT Wi-Fi] deve essere collegata a un punto di accesso Wi-Fi esterno o a un hotspot dotato di connessione Internet. Il [BOAT Wi-Fi] utilizza le connessioni dell'antenna 5 in 1 [BOAT Wi-Fi A] e [BOAT Wi-Fi B] per il suo segnale. Per una connessione Wi-Fi esterna, assicurarsi che:

- Il router è collegato al punto di accesso esterno o all'hotspot pertinente. Per dettagli fare riferimento a [p.75 — Connessione a una rete Wi-Fi disponibile](#)
- L'imbarcazione si trova nel raggio d'azione del punto di accesso esterno o dell'hotspot.

Il router si conatterà automaticamente alle reti Wi-Fi esterne salvate quando si trovano nelle vicinanze. Le connessioni Wi-Fi esterne verranno utilizzate preferibilmente alle connessioni cellulari, a meno che non sia presente e abilitata una connessione Internet cablata.

Connessione cablata

La connessione Internet cablata consente la connessione a una rete WAN (Wide Area Network) cablata che dispone di una connessione Internet. La connessione Internet cablata utilizza la connessione di rete cablata [NET 4] del router per connettersi all'hardware di un provider Internet satellitare a banda larga o alla connessione Internet cablata di un porto turistico. Per una connessione Internet cablata, assicurati che:

- Il router è stato configurato correttamente per una connessione Internet cablata. Per i dettagli, fare riferimento a: [p.76 — Configurazione di una connessione Internet cablata](#)
- La WAN è connessa alla connessione di rete cablata [NET 4]. Per i dettagli, fare riferimento a: [p.57 — Connessione Internet cablata](#)

18.7 Attivazione SIM card

Il router funge da modem dati cellulare con funzionalità LTE 4G. Il processo di attivazione di una scheda SIM è diverso per questo tipo di dispositivo, rispetto all'attivazione di una scheda SIM per l'uso in uno smartphone, tablet o un hotspot o un dispositivo modem fornito dal provider di rete.

Prima di potersi connettere alla rete cellulare del provider di rete e ottenere l'accesso a Internet, la scheda SIM e il piano dati devono essere attivati/autorizzati sulla rete cellulare del provider di rete. Per alcune schede SIM e piani dati, si tratta di un processo automatico, in cui i provider di rete pre-attivano o pre-autorizzano le schede SIM, prima o durante il processo

di acquisto della scheda SIM. Tuttavia, **alcuni provider di rete richiedono di eseguire ulteriori passaggi per attivare/autorizzare la scheda SIM e il piano dati prima dell'uso.** La procedura per eseguire questa operazione varia da provider a provider:

Procedura

- Assicurarsi di conoscere il numero IMEI (*International Mobile Equipment Identity*) del router, poiché il provider di rete ne avrà bisogno per registrare il dispositivo router sulla propria rete.
- Verificare con il provider di rete **prima** di provare ad attivare la scheda SIM, poiché il **router non è in grado di attivare una scheda SIM tramite una pagina Web mobile.**
- Assicurarsi di comunicare al provider di rete che la scheda SIM verrà utilizzata in un modem dati cellulare con funzionalità LTE 4G.
- Potrebbe essere necessario chiedere all'operatore di rete di attivare la scheda SIM in negozio, online o tramite il team di assistenza clienti, perché non è possibile attivarla tramite una pagina web mobile.
- È necessario attivare la scheda SIM in modo specifico per il numero IMEI univoco del router e inserire la scheda SIM solo nel router a cui è assegnata, (nessun altro dispositivo). Alcuni provider possono limitare le schede SIM rilevate in più dispositivi, ad esempio: se si attiva utilizzando il telefono e poi si passa la scheda SIM al router.
- Controllare attentamente il piano dati, poiché alcuni provider potrebbero offrire una quantità limitata di dati per la connessione hotspot e quindi una velocità molto inferiore una volta esaurita la quota iniziale. Ad esempio, al momento di questa pubblicazione, Verizon negli Stati Uniti offriva il piano dati "Essential", che fornisce 15 GB di dati hotspot mobili, e quindi dati illimitati a bassa velocità (600 Kbp), una volta consumati i 15 GB iniziali.

Per ulteriori informazioni sulla quantità di dati specifica e sul processo di attivazione della scheda SIM applicabile alla scheda SIM, fare riferimento al relativo provider di rete e anche alla sezione seguente: [p.100 — Risoluzione dei problemi relativi ai dati mobili/cellulari](#)

18.8 Configurazione dei dati mobili

Seguire i passaggi seguenti per configurare il router per l'accesso a Internet, utilizzando i piani dati mobili per la scheda/schede SIM. Se nel router sono installate 2 schede SIM, è necessario eseguire i passaggi seguenti per entrambe le SIM.

Nota:

Le schede SIM prepagate / Pay As You Go (PAYG) richiedono l'attivazione e la ricarica con il provider prima dell'uso.

Seguire la procedura descritta di seguito per configurare il router per l'accesso a Internet mobile.

Importante: Se, dopo aver seguito i passaggi seguenti, non è possibile utilizzare correttamente il router per accedere a Internet utilizzando i dati mobili, fare riferimento ai consigli per la risoluzione dei problemi nella sezione seguente:
[p.100 — Risoluzione dei problemi relativi ai dati mobili/cellulare](#)

Dalla pagina *[Mobile data and SIM management (Gestione SIM e dati mobili)]*.
[Basic settings (Impostazioni di base) > Mobile data and SIM management (Gestione SIM e dati mobili)].

1. Selezionare *[SIM1]* o *[SIM2]*.
2. Per consentire il passaggio automatico da una scheda SIM all'altra quando non c'è copertura di rete o quando è stato raggiunto il limite di dati su una scheda SIM, selezionare la casella di spunta pertinente nella parte superiore della pagina.
3. Per consentire l'utilizzo dei dati mobili, selezionare l'opzione *[Mobile data (Dati mobili)]*.
4. Selezionare la data (giorno del mese) in cui si rinnova la quantità di dati, utilizzando l'elenco a discesa *[Ciclo di utilizzo dei dati del router]*.
5. Per impostare una notifica quando la carta SIM si avvicina al limite di utilizzo dei dati, selezionare l'opzione *[Set data warning (Imposta avviso dati)]* e quindi inserire un valore nel campo *[Data warning (Avviso dati)]*.
6. Per impostare una notifica quando la carta SIM raggiunge il limite di utilizzo dei dati, selezionare l'opzione *[Set data limit (Imposta limite dati)]* e quindi inserire un valore nel campo *[Data limit (Limite dati)]*.

7. Se l'APN (Access Point Name) del provider non è presente nell'elenco, è necessario ottenere le impostazioni dal provider di rete e quindi modificare una voce esistente con i dettagli. Per informazioni dettagliate sulla configurazione manuale delle impostazioni APN, fare riferimento a: [p.100 — Risoluzione dei problemi relativi ai dati mobili/cellulari](#)
8. Per salvare le modifiche selezionare il tasto *[Salva]* situato nella parte superiore della pagina.

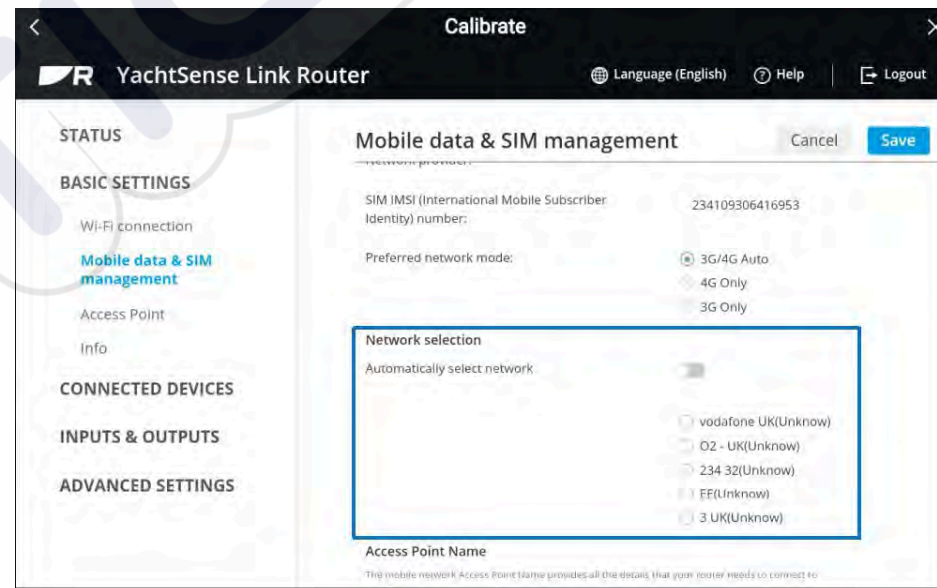
Selezione manuale di una rete mobile

Di solito il router rileverà automaticamente il provider di rete in base alla scheda SIM. Se la selezione automatica non riesce o è necessario assegnare manualmente un provider di rete, la selezione automatica può essere disabilitata.

Dalla pagina delle impostazioni di gestione dei dati mobili e della SIM.

1. Disabilitare l'interruttore di selezione per la *[Selezione automatica della rete]*.

Il router eseguirà una scansione e visualizzerà un elenco di provider di rete disponibili.



2. Selezionare il provider di rete desiderato.

- Quando si seleziona manualmente un provider di rete, è necessario controllare anche le impostazioni APN per il provider selezionato e modificare le impostazioni APN se necessario.

Configurazione manuale delle impostazioni APN

Quando si accende il router dopo aver inserito una scheda SIM per la prima volta, le impostazioni APN potrebbero essere configurate correttamente automaticamente, nel qual caso l'accesso a Internet dovrebbe essere disponibile per il router. Tuttavia, se non è possibile accedere a Internet tramite il router e lo stato della connessione di rete mobile viene visualizzato nella pagina di Stato del router come *[Non in uso]*, *[Non connesso]* o *[Errore]*, è probabile che le impostazioni APN per il provider della scheda SIM siano mancanti o errate. In questo caso, le impostazioni APN corrette dovranno essere inserite manualmente.

Sarà necessario ottenere le impostazioni APN corrette dal provider di rete della scheda SIM. Di solito è possibile trovare queste impostazioni eseguendo una ricerca su Internet; Per esempio: “*Impostazioni Vodafone UK APN*”, o simile. Se non si riescono a trovare le impostazioni su Internet, potrebbe essere necessario **contattare il provider di rete della scheda SIM**. Potrebbero essere necessarie impostazioni diverse anche per le SIM con contratto mensile e le SIM con pagamento in base al consumo (PAYG).

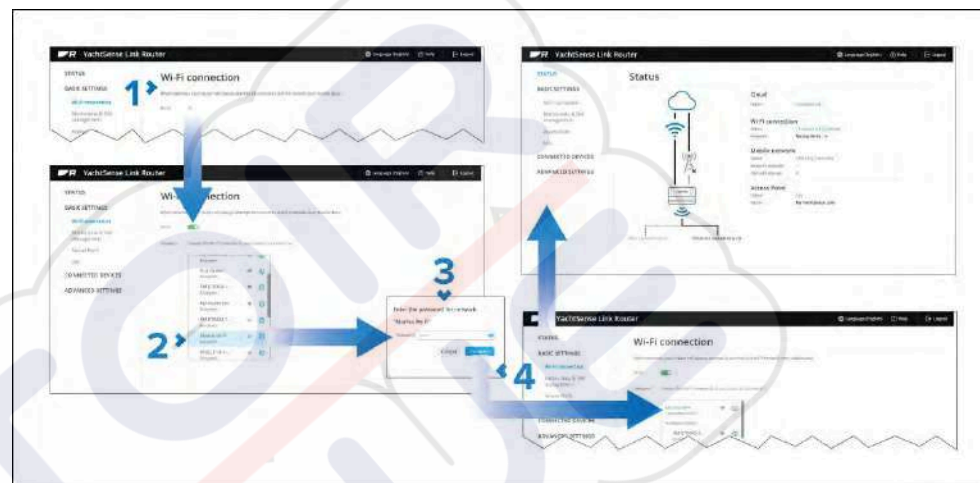
Per informazioni dettagliate sulla configurazione manuale delle impostazioni APN, fare riferimento a:

p.100 — Risoluzione dei problemi relativi ai dati mobili/cellulari

18.9 Connessione a una rete Wi-Fi disponibile

Seguire i passaggi seguenti per connettersi a una rete Wi-Fi esterna (ad es.: l'hotspot Wi-Fi del porto turistico).

Dalla pagina *[Connessione Wi-Fi]*. *[Impostazioni di base > Connessione Wi-Fi]*.



1. Abilitare la connessione *[Wi-Fi]* del router utilizzando l'interruttore di selezione.
2. Selezionare dall'elenco la rete Wi-Fi a cui si vuole connettere.

È possibile selezionare l'icona [Info] accanto alla rete Wi-Fi per visualizzare le informazioni sulla rete.

3. Immettere la password di rete nel campo della password.
4. Selezionare *[Collega]*.

18.10 Connettersi manualmente a una rete Wi-Fi

È possibile connettersi a una rete che non è nell'elenco ma è nel raggio di portata, ad esempio una rete Wi-Fi che non trasmette il proprio SSID.

1. Selezionare *[Add network (Aggiungi rete)]*.
2. Immettere il nome della rete Wi-Fi (SSID) nel campo *[Network name (Nome rete)]*.
3. Selezionare Security type (Tipo di sicurezza) dalla casella a discesa *[Security (Sicurezza)]*.
4. Immettere la password per la rete nel campo della *[Password]*.
5. Selezionare *[Collega]*.

18.11 Disconnettere una rete Wi-Fi salvata

Quando il router si connette a una rete Wi-Fi, i dettagli verranno salvati automaticamente in modo che il router possa connettersi automaticamente ogni volta che si trova nelle vicinanze. Se NON si desidera connettersi a questa rete Wi-Fi in futuro, procedere come segue per cancellare la rete.

1. Selezionare l'icona *[Info]* vicino a alla Rete Wi-Fi salvata per visualizzare le informazione di rete.
2. Selezionare *[Forget network]* (Disconnetti rete).

In alternativa, si può anche disattivare la connessione di rete automatica disabilitando *[Connetti automaticamente]* dalla finestra di dialogo Info.

18.12 Configurazione di una connessione Internet cablata

Il router può connettersi a Internet utilizzando una connessione cablata a una rete WAN (Wide Area Network) come un sistema Internet satellitare a banda larga o una connessione cablata al porto turistico.



Nota:

Quando la connessione WAN è abilitata, diventa la connessione principale a Internet. Se invece si desidera utilizzare connessioni cellulari o Wi-Fi, disabilitare la connessione WAN rimuovendo il segno di spunta dalla casella di controllo *[Abilita WAN]*.

1. Assicurarsi che il dispositivo WAN sia spento o disconnesso dal router prima di configurare la connessione Internet cablata.
2. Aprire la pagina *[Setup WAN]* del router: *[IMPOSTAZIONI AVANZATE > Setup WAN]*.
3. Selezionare la casella di controllo *[Usa Ethernet 4 come porta WAN del router]*.

Un segno di spunta indica che [NET 4] è ora una porta WAN.

4. Selezionare l'opzione *[Connessione Internet cablata]* dalla pagina *[Connessione Internet cablata]* in *[IMPOSTAZIONI DI BASE]*, quindi selezionare il pulsante *[Salva]*.

Un segno di spunta indica che il router utilizzerà la porta WAN per la connessione Internet primaria.

5. Accendere o collegare il router alla WAN utilizzando la connessione di rete *[NET 4]* RayNet. Per i dettagli, fare riferimento a: **p.57 — Connessione Internet cablata**

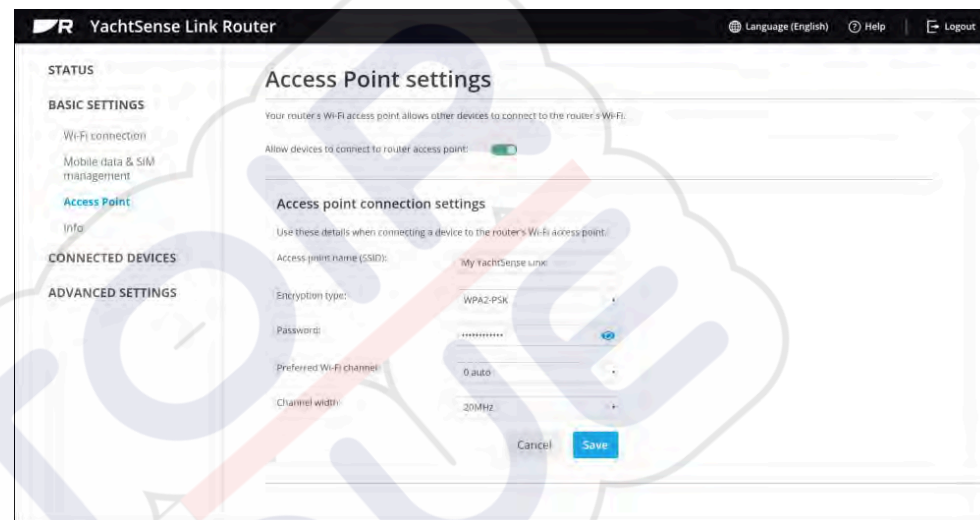
Nota:

Se il router deve essere ripristinato, l'hardware WAN deve essere spento fino a quando il router non è stato riconfigurato.

18.13 Configurazione del punto di accesso del router

Seguire i passaggi seguenti per configurare il punto di accesso del router.

Dalla pagina di impostazione *[Punto di accesso]*: *[Impostazioni di base > Punto di accesso]*.



1. Abilitare il punto di accesso del router utilizzando l'interruttore di selezione.
2. Se necessario, modificare le impostazioni di connessione del punto di accesso predefinito del router.

Importante:

- Le impostazioni *[Preferred Wi-Fi channel]* (Canale Wi-Fi preferito) e *[Channel width]* (Larghezza del canale) non devono essere modificate a meno che non si verifichino interferenze dovute alla congestione Wi-Fi.
- Non è consigliabile modificare il *[Encryption type]* (tipo di crittografia) su *No encryption* (Nessuna crittografia) poiché chiunque si trovi nel raggio d'azione sarà in grado di connettersi al router.

3. Cliccare su *[Save (Salva)]*.

18.14 Sicurezza di rete

La rete è sicura solo quanto il suo componente più vulnerabile. Le vulnerabilità della sicurezza rischiano di consentire l'accesso involontario alla rete e ai dispositivi wireless e cablati collegati.

Per garantire la sicurezza della rete bisognerebbe almeno:

- Controllare regolarmente gli aggiornamenti di sicurezza di tutti i dispositivi di rete wireless e cablati.
- Per i dispositivi applicabili, assicurarsi di utilizzare un programma antivirus affidabile con le definizioni dei virus più recenti.
- Utilizzare sempre il tipo di crittografia più sicura per le impostazioni del punto di accesso del router.
- Utilizzare una password complessa per il punto di accesso del router (ad esempio, una password più lunga come una frase).
- Cambiare la password periodicamente.
- Fare attenzione con chi si condivide la password.
- Se è necessario annotare la password, conservarla in un luogo sicuro dove non sia facilmente visibile.

18.15 Collegamento di un dispositivo Android al punto di accesso del router

I dispositivi Android possono essere collegati al punto di accesso Wi-Fi del router.

Aprire le impostazioni Wi-Fi del dispositivo Android dal menu a discesa in alto o tramite l'icona *[Impostazioni]*.

Esempio di connessione Wi-Fi Android



Nota:

A seconda del tipo di dispositivo, del produttore e della versione del sistema operativo Android in uso, le schermate e le opzioni potrebbero essere diverse rispetto a quelle mostrate nell'esempio precedente.

1. Abilitare il Wi-Fi impostando l'interruttore su **On** (blu) e selezionare l'SSID del router dalle reti disponibili.
2. Inserire la password Wi-Fi del router e selezionare *[Connect (Connetti)]*.

La password fa distinzione tra maiuscole e minuscole.

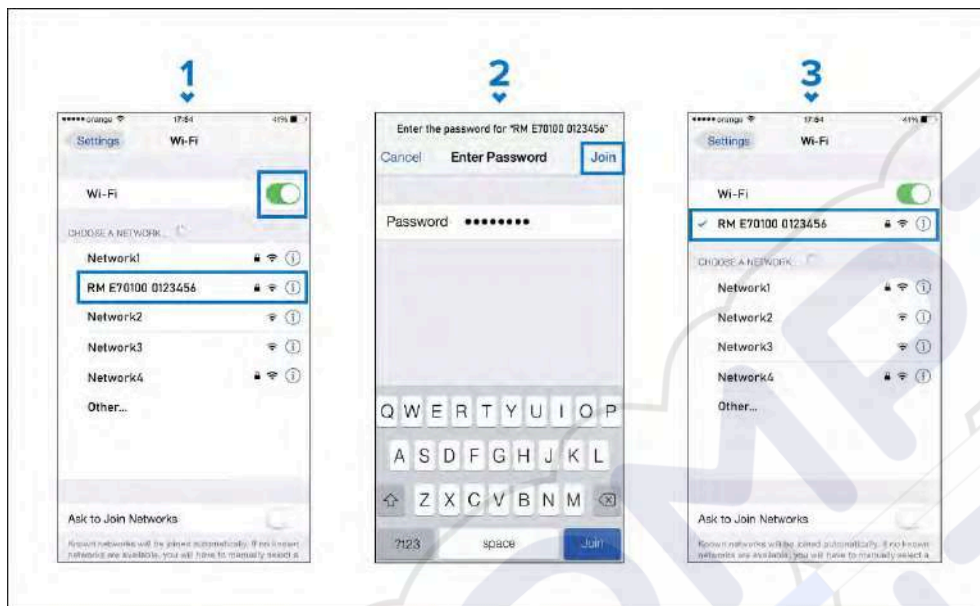
3. Quando il dispositivo Android è connesso al punto di accesso Wi-Fi del router, verrà visualizzato il messaggio Connesso sotto il nome l'SSID del router.

Per consigli sulla soluzione dei problemi, fare riferimento alle informazioni nel capitolo *Risoluzione dei problemi*. **p.99 — Risoluzione dei problemi.**

18.16 Collegamento di un dispositivo Apple iOS al punto di accesso Wi-Fi del router

I dispositivi Apple iOS possono essere collegati al punto di accesso Wi-Fi del router.

Aprire le impostazioni Wi-Fi del dispositivo iOS dal menu a discesa in alto o tramite le *[Impostazioni]*.



Per consigli sulla soluzione dei problemi, fare riferimento alle informazioni del capitolo *Risoluzione dei problemi*. [p.99 — Soluzione ai problemi](#).

Nota:

A seconda del tipo di dispositivo e della versione iOS in uso, le schermate e le opzioni potrebbero essere diverse rispetto all'esempio precedente.

1. Abilitare il Wi-Fi impostando l'interruttore su **On** (verde) e selezionare il router dalle reti disponibili.
2. Inserire la password Wi-Fi del router e selezionare *[Join (Connetti)]*.
La password fa distinzione tra maiuscole e minuscole.
3. Quando il dispositivo iOS è connesso al Wi-Fi del router, viene visualizzato un segno di *spunta blu* accanto all'SSID del router.

[Per iniziare](#)

CAPITOLO 19: REGISTRAZIONE (ONBOARDING) E ANNULLAMENTO DELLA REGISTRAZIONE (OFFBOARDING)

Indice capitolo

- 19.1 Registrare il router (Onboarding) a pagina 81
- 19.2 Trasferimento dell'account / trasferimento di proprietà a pagina 81
- 19.3 Rimozione del Sistema Nave e del router (Offboarding) a pagina 81

19.1 Registrare il router (Onboarding)

Dopo aver configurato il router [YachtSense Link] e le sue reti wireless (connessioni Wi-Fi e/o mobile) si può utilizzare l'app Raymarine per creare un Sistema Nave e collegare il router al proprio account Raymarine. Questo processo viene chiamato "Onboarding". La registrazione collega il router all'account e consente il monitoraggio e il controllo dei sistemi compatibili collegati al router dall'app Raymarine.

Nota:

- **Non si può registrare un router che è già registrato con un altro account.** Il router deve prima essere cancellato (offboarded) dal proprietario esistente; fare riferimento a:
 - [p.81 – Trasferimento dell'account / trasferimento di proprietà](#)
 - [p.81 – Rimozione del Sistema Nave e della router](#)
- Se il dispositivo mobile è già collegato a un MFD o a un router YachtSense Link diverso, è necessario scollegarlo prima di poter aggiungere un altro router/sistema nautico.

Il processo di registrazione include:

1. Collegamento del dispositivo mobile alla connessione Wi-Fi del router **YachtSense™ Link**.
2. Creazione di un sistema nave inserendo il nome dell'imbarcazione.
3. Scansione del codice QR del router per connettere il router al proprio account. Il codice QR si trova sull'etichetta sul lato del router o nella pagina Info dell'interfaccia web del router.

L'app Raymarine fornisce istruzioni passo passo su come registrare il router.

19.2 Trasferimento dell'account / trasferimento di proprietà

I router Yachtsense Link possono essere registrati con un solo account alla volta.

Per registrare il router a un account diverso, è necessario prima annullare la registrazione dell'account esistente. Per istruzioni fare riferimento a:

[p.82 – Rimuovere un router](#)

I tentativi di registrazione su un router già registrato su un account diverso avranno esito negativo.

Se, durante un tentativo di registrazione del router, si riceve il messaggio che informa che il router è già assegnato a un altro account, sarà necessario contattare il precedente proprietario e chiedere di rimuovere il router dal suo account.

Se non è possibile contattare il precedente proprietario, il supporto tecnico Raymarine potrebbe essere in grado di contattarlo per vostro conto.

Nella maggior parte dei casi, se il precedente proprietario non può essere raggiunto o non è disposto a rimuovere il router dal proprio account, **NON** sarà possibile registrare il router.

Se il router è stato acquistato nuovo, tramite un rivenditore di terze parti o ricondizionato, e si riceve il messaggio che il router è già assegnato a un account, deve essere restituito al venditore per un rimborso o un cambio e bisogna informarlo della situazione.

19.3 Rimozione del Sistema Nave e del router (Offboarding)

Rimozione di un Sistema Nave

Un Sistema Nave può essere rimosso dall'app Raymarine come segue:

1. Selezionare l'icona del menu situata a sinistra dello schermo per aprire il menu laterale.
2. Selezionare e tenere premuto il Sistema Nave che si desidera rimuovere.

Se è presente più di un'imbarcazione configurata, bisognerà prima selezionare il sistema nave pertinente dall'elenco a discesa.

3. Selezionare [Cancella] e confermare.

4. Selezionare nuovamente *[Cancella]* per confermare.
5. Selezionare *[OK]*.
6. È inoltre necessario annullare la sincronizzazione del chartplotter (MFD) dall'app Raymarine accedendo al menu *[I miei dati]* sul chartplotter (MFD) e selezionando *[Sync Mobile]* e *[Annulla sync Raymarine]*.

Il Sistema Nave e tutti i suoi dispositivi sono ora rimossi dall'app. Se il Sistema Nave eliminato includeva un router YachtSense Link, anche il router verrà cancellato (offboarded) dall'account e ora può essere registrato (onboarded) di nuovo sullo stesso account o su un account diverso.

Nota:

Il router deve essere spento e riacceso prima di poter essere registrato (onboarded) di nuovo.

Rimuovere un router

È possibile rimuovere (annullare la registrazione) di un router YachtSense Link da un sistema imbarcazioni utilizzando l'app Raymarine.

1. Selezionare l'icona del menu situata a sinistra dello schermo per aprire il menu laterale.
2. 3. Se si dispone di più di un Sistema Nave, selezionare il Sistema Nave pertinente a cui è collegato il router.
3. Selezionare il router *[YachtSense Link]*.
4. Selezionare *[Elimina]*.
5. Confermare selezionando *[Elimina]*.
6. È inoltre necessario annullare la sincronizzazione del chartplotter (MFD) dall'app Raymarine accedendo al menu *[I miei dati]* sul chartplotter (MFD) e selezionando *[Sync Mobile]* e *[Annulla sync app Raymarine]*.

Il router è ora rimosso dal Sistema Nave e cancellato (offboarded) dall'account. A questo punto è possibile registrare nuovamente il router (eseguire l'onboarding) nello stesso account o in un account diverso.

Nota:

Il router deve essere spento e riacceso prima di poter essere registrato (onboarded) di nuovo.

CAPITOLO 20: INTERFACCIA WEB (IMPOSTAZIONI)

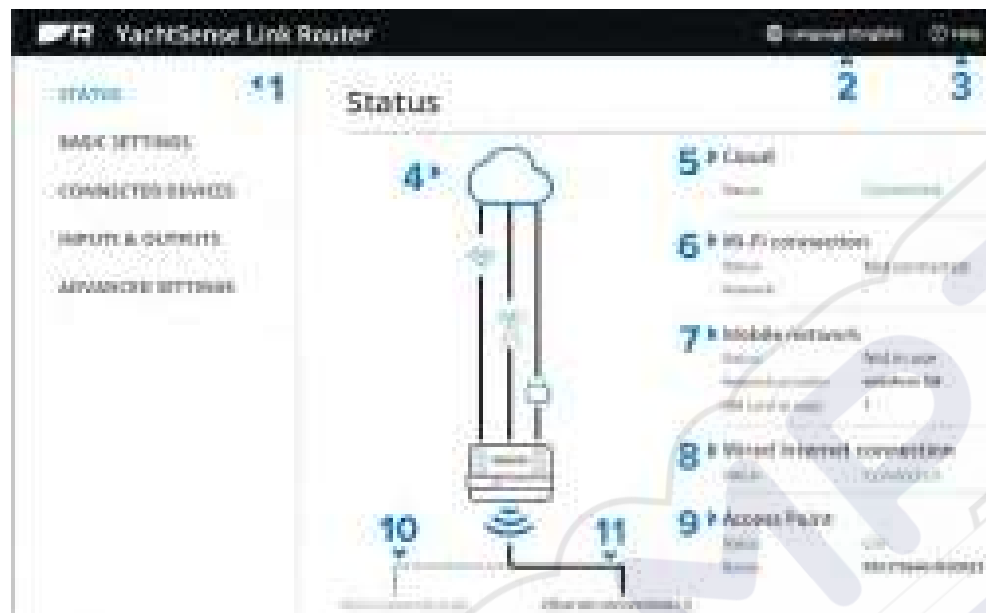
Indice capitolo

- 20.1 Panoramica della pagina di stato a pagina 84
- 20.2 Impostazioni di base a pagina 84
- 20.3 Pagina dei dispositivi connessi a pagina 87
- 20.4 Advanced settings (Impostazioni avanzate) a pagina 87
- 20.5 Pagina Help a pagina 93

20.1 Panoramica della pagina di stato

Una volta effettuato l'accesso all'interfaccia web del router, viene visualizzata la pagina Stato.

La pagina di stato fornisce i seguenti dettagli e impostazioni:



1. Collegamenti alle pagine delle impostazioni del router.
2. Selezione della [lingua].
3. [Info] — Accede alla guida.
4. Visualizzazione delle connessioni.
5. La sezione [Cloud] identifica lo stato della connessione al cloud del router.
6. [Connessione Wi-Fi] identifica lo stato della connessione Wi-Fi [DOCK WLAN] esterna del router, il nome (SSID) e la potenza del segnale (ad esempio: i dettagli della connessione a un Wi-Fi del porto turistico).
7. La sezione [Rete Mobile] la SIM card al momento in uso.
8. La sezione [Connessione Internet cablata] identifica la [connessione Internet cablata del router]. Stato connessione (WAN).
9. La sezione [Punto di accesso] mostra lo stato della connessione interna [Wi-Fi imbarcazione] e il nome del punto di accesso (SSID).

10. [Connessioni Wi-Fi] — Identifica i dispositivi connessi al punto di accesso Wi-Fi del router.
11. [Connessione Ethernet] — Identifica i dispositivi collegati alle connessioni Ethernet cablate (RayNet) del router.

Selezionando il nome della connessione sul lato destro della pagina Stato o le icone nel diagramma Stato si aprirà la relativa pagina di configurazione.

20.2 Impostazioni di base

Pagina connessione Wi-Fi

La pagina connessione Wi-Fi consente di connettersi a un punto di accesso Wi-Fi come il Wi-Fi fornito dal porto turistico. Quando è connesso a un punto di accesso Wi-Fi che dispone di una connessione Internet, il router fornirà l'accesso a Internet ai dispositivi collegati al punto di accesso del router e ai dispositivi collegati alle connessioni di rete RayNet cablate del router.

: Dalla pagina Connessione Wi-Fi si può:

- Utilizzare l'interruttore a levetta per abilitare e disabilitare la connessione Wi-Fi del router.
- Selezionare l'icona delle informazioni accanto alle reti Wi-Fi disponibili per visualizzare i dettagli di rete.
- Connettersi a una rete Wi-Fi disponibile.
- Connettersi manualmente a una rete Wi-Fi.
- Cancellare una rete Wi-Fi salvata.

Il router si conatterà automaticamente alle reti Wi-Fi salvate quando si trovano nelle vicinanze. Quando disponibile, verrà utilizzata la connessione Wi-Fi al posto della connessione mobile.

Pagina Gestione dati mobili e SIM

La pagina Dati mobili e gestione SIM fornisce l'accesso alle impostazioni relative alla connessione mobile del router, alle opzioni di gestione della SIM e alle statistiche sull'utilizzo dei dati mobili. Quando una scheda SIM viene inserita nello slot per schede SIM del router, la connessione mobile verrà abilitata. Se la scheda SIM dispone di una connessione valida e di dati non utilizzati, il router fornirà l'accesso a Internet ai dispositivi collegati al

punto di accesso del router e ai dispositivi collegati alle connessioni di rete RayNet cablate del router. Il router può essere configurato per utilizzare due schede SIM.

Quando si utilizzano due schede SIM è possibile abilitare il passaggio automatico tra le SIM quando non c'è copertura di rete o quando una SIM ha raggiunto il limite di dati. Utilizzare la casella di spunta nella parte superiore della pagina per abilitare il cambio SIM.

[SIM primaria:] quando si utilizzano due schede SIM, l'opzione SIM primaria determina quale scheda SIM il router tenterà di utilizzare per prima all'accensione.

Nota:

La SIM primaria verrà utilizzata solo se:

- I dati mobili sono abilitati
- La SIM ha copertura di rete
- La SIM ha dati rimanenti per il periodo corrente.

Se le condizioni di cui sopra non sono soddisfatte, il router passerà all'utilizzo della seconda scheda SIM.

Dalla pagina Gestione dati mobili e SIM è possibile selezionare *[SIM1]* o *[SIM2]* per visualizzare i dettagli e le impostazioni per ciascuna scheda SIM.

- *[Mobile data (Dati mobili):]* — attiva e disattiva i dati mobili, quando è acceso il router può accedere a Internet utilizzando la quantità di dati della carta SIM.
- *[Data roaming (Roaming dati):]* — attiva e disattiva il roaming dati. Il roaming dati consente di utilizzare la disponibilità dati fuori dal paese di origine. L'utilizzo del roaming dati può comportare costi aggiuntivi da parte del provider di rete.
- **Data usage graph (Grafico uso dei dati)** — visualizza le statistiche sull'utilizzo dei dati.
- *[Router data usage cycle (Ciclo uso dei dati del router)]* — imposta la data in cui la disponibilità dati si rinnova ogni mese.
- **Data warning and limit (Avviso sui dati e limite)** — imposta l'avviso e il limite dei dati in modo da non superare la quantità di dati consentita. Si riceverà una notifica dall'app Raymarine quando l'avviso sui dati specificato e il limite di dati per il mese sono stati raggiunti.

- *[Set data warning (Imposta avviso dati)]* — Abilita e disabilita la notifica di avviso sui dati.
- *[Data warning (Avviso dati)]* — Specifica il valore della notifica di avviso sui dati. L'avviso sui dati deve essere impostato su un valore inferiore al limite di dati in modo da ricevere una notifica di avviso quando si stanno esaurendo i dati mobili per il mese (ciclo di utilizzo dei dati).
- *[Set data warning (Imposta limite dati)]* — Abilita e disabilita la notifica sul limite dati.
- *[Data limit (Limite dati)]* — Specifica il valore della notifica del limite dati. Il limite di dati dovrebbe essere impostato vicino alla disponibilità mensile in modo da ricevere una notifica quando è bene interrompere l'utilizzo dei dati mobili per la carta SIM selezionata.

Nota: Potrebbero esserci differenze tra il modo in cui il router e il provider di rete misurano l'utilizzo, quindi si consiglia di impostare il limite di dati al di sotto del limite di dati effettivo.

- **Mobile network (Rete mobile)** — La sezione rete mobile fornisce dettagli e impostazioni per il nome punto di accesso (APN) del provider di rete della carta SIM. Le impostazioni APN vengono utilizzate per connettersi al provider di rete e a Internet.
 - **Provider di rete** — Viene visualizzato il nome della carta SIM/operatore di rete.
 - **SIM IMSI** — Viene visualizzato il numero unico IMSI (International Mobile Subscriber Identity) della SIM.
 - *[Modalità] di rete preferita* — Se richiesto è possibile modificare la rete preferita, le opzioni disponibili sono: *3G/4G/Auto, Solo 4G, Solo 3G*.
 - **Selezione Rete** — *[Seleziona automaticamente la rete]* — Se necessario, la selezione automatica della rete può essere disabilitata in modo che una rete possa essere selezionata manualmente.
 - **Nome Punto di accesso:** — Verrà visualizzato un elenco di nomi di un punto di accesso (APN) applicabili al provider della SIM.

Importante: Se l'APN richiesto non è presente nell'elenco o non si è in grado di connettersi a Internet utilizzando le impostazioni APN correnti, sarà necessario modificare un APN esistente selezionando l'icona Modifica a forma di matita a destra:

	Name	APN	Username	
☒	Vodafone UK	internet	web	
☐	Vodafone UK Prepay	pp.vodafone.co.uk	wap	
☐	Custom APN	-	-	

Sarà necessario ottenere le impostazioni APN dal provider di rete della scheda SIM. Di solito è possibile trovare queste impostazioni eseguendo una ricerca su Internet; Per esempio: “*Impostazioni Vodafone UK APN*”, o similare. Se non si riescono a trovare le impostazioni su Internet, potrebbe essere necessario **contattare il provider di rete della scheda SIM**. Se ci sono ancora problemi ad accedere a Internet, cambiare l'opzione *[Protocollo APN]* da *[IPv4 / IPv6 auto]* a *[IPv4]* o *[IPv6]*. **Dopo aver modificato i dettagli dell'APN, assicurarsi di salvare le modifiche apportate alla pagina e di spegnere e riaccendere il router.**

– *[Reset impostazioni APN]* — Ripristina le impostazioni APN predefinite ai valori predefiniti.

- *[SIM info]* — Visualizza i dettagli della carta SIM.
- *[Blocco SIM]* — Blocca la carta SIM o cambia il pin della carta SIM.

Pagina punto di accesso

I dispositivi abilitati Wi-Fi possono connettersi al punto di accesso wireless del router e connettersi a Internet utilizzando la connessione di rete Wi-Fi del router e/o le connessioni di rete mobile.

Il punto di accesso wireless del router può essere abilitato e disabilitato utilizzando l'interruttore di selezione nella parte superiore della pagina.

Se abilitato, è possibile configurare le seguenti impostazioni del punto di accesso wireless del router.

- *[Nome Punto di accesso (SSID)]* — Questo è il nome della rete Wi-Fi che verrà visualizzata sui dispositivi quando ci si connette alla rete Wi-Fi del router.
- *[Password]* — La password che dovrà essere inserita sui dispositivi durante la configurazione della connessione Wi-Fi al router.
- *[Canale Wi-Fi preferito]* — Consente di selezionare il canale Wi-Fi preferito. Possono verificarsi interferenze in aree in cui molte reti Wi-Fi utilizzano lo stesso canale. Passare a un canale meno utilizzato dovrebbe eliminare questa interferenza.
- *[Ampiezza canale]* — Permette di passare tra ampiezza del *canale singolo* (20 MHz) 144 Mb e *canale doppio* (40 MHz) 300 Mb. Il canale doppio fornisce una velocità maggiore, tuttavia nelle aree in cui è presente una congestione del canale wireless il canale singolo può ridurre le interferenze.
- *[Tipo di crittografia]* — consente di selezionare il tipo di crittografia da utilizzare per proteggere le comunicazioni Wi-Fi. *WPA2-PSA* è il tipo di crittografia predefinito e consigliato.

Nota: NON è consigliabile modificare il *[Encryption type]* (tipo di crittografia) su *No encryption* (Nessuna crittografia) poiché chiunque si trovi nel raggio d'azione sarà in grado di connettersi al router.

Se si modifica una delle impostazioni predefinite, selezionare *[Salva]* nella parte superiore della pagina per salvare le modifiche.

Pagina Info

La pagina Info fornisce informazioni tecniche utili per la diagnostica e la risoluzione dei problemi.

Dalla pagina Info vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- Informazioni relative all'hardware del router.
- Informazioni relative al software del router.
- Informazioni relative alla rete mobile.

Un codice QR è disponibile nella parte inferiore della pagina Info che può essere utilizzato per collegare il router all'account di un servizio cloud Raymarine.

Ai fini della risoluzione dei problemi, si possono anche salvare i log degli arresti anomali selezionando *[Salva log arresti anomali]*.

20.3 Pagina dei dispositivi connessi

La pagina dei dispositivi connessi fornisce un elenco di tutti i dispositivi collegati al router tramite connessioni Ethernet o wireless.

I dettagli comprendono:

- Device name (Nome dispositivo)
- MAC address
- IP address
- Connection type (Tipo di connessione)

20.4 Advanced settings (Impostazioni avanzate)

Setup LAN

Pagina configurazione Ethernet

La pagina di configurazione ethernet fornisce i dettagli dell'indirizzo IP e le impostazioni di configurazione per le connessioni di rete cablate del router.

Importante:

La configurazione IP è per utenti avanzati e non deve essere modificata se non per un motivo specifico. Disabilitando la configurazione automatica si andrà ad influire sulla compatibilità con gli MFD Raymarine.

Le *[opzioni Configura IP]* disponibili sono:

- *Automatic (DHCP on)* — Questa è l'impostazione consigliata che consente di assegnare automaticamente gli indirizzi IP ai dispositivi collegati dal router utilizzando indirizzi IP nell'intervallo specificato nel server DHCP.
- *Manuale (DHCP off)* — Questa impostazione consente di configurare manualmente l'indirizzo IP LAN del router, la subnet mask e il gateway

predefinito e consente di assegnare automaticamente ai dispositivi di connessione un indirizzo IP compreso nell'intervallo specificato nel server DHCP.

- *Manuale (DHCP off)* — Questa impostazione consente di configurare manualmente l'indirizzo IP LAN del router, la subnet mask e il gateway predefinito ma non assegna indirizzi IP ai dispositivi collegati.

Nota:

Con DHCP disattivato, a ciascun dispositivo cablo dovrà essere assegnato manualmente un indirizzo IP nello stesso intervallo dell'indirizzo IP del router.

Configurazione di una connessione Internet cablata

Il router può connettersi a Internet utilizzando una connessione cablata a una rete WAN (Wide Area Network) come un sistema Internet satellitare a banda larga o una connessione cablata al porto turistico.

Nota:

Quando la connessione WAN è abilitata, diventa la connessione principale a Internet. Se invece si desidera utilizzare connessioni cellulari o Wi-Fi, disabilitare la connessione WAN rimuovendo il segno di spunta dalla casella di controllo *[Abilita WAN]*.



1. Assicurarsi che il dispositivo WAN sia spento o disconnesso dal router prima di configurare la connessione Internet cablata.
2. Aprire la pagina *[Setup WAN]* del router: *[IMPOSTAZIONI AVANZATE > Setup WAN]*.
3. Selezionare la casella di controllo *[Usa Ethernet 4 come porta WAN del router]*.

Un segno di spunta indica che [NET 4] è ora una porta WAN.

4. Selezionare la casella di controllo *[Abilita WAN]*.

Un segno di spunta indica che il router utilizzerà la porta WAN per la connessione Internet primaria.

5. Accendere o collegare il router alla WAN utilizzando la connessione di rete *[NET 4]* RayNet. Per i dettagli, fare riferimento a: **p.57 — Connessione Internet cablata**

Nota:

Se il router deve essere ripristinato, l'hardware WAN deve essere spento fino a quando il router non è stato riconfigurato.

Pagina Configurazione Wi-Fi

La pagina di configurazione Wi-Fi fornisce i dettagli dell'indirizzo IP e le impostazioni di configurazione per il punto di accesso Wi-Fi del router.

Importante:

La configurazione IP è per utenti avanzati e non deve essere modificata se non per un motivo specifico.

È possibile configurare l'indirizzo IP Wi-Fi del router, la subnet mask e il gateway predefinito e impostare l'intervallo di indirizzi IP e il tempo di lease utilizzato per il server DHCP Wi-Fi.

Pagina IPv6

Le impostazioni IPv6 possono essere configurate dalla pagina IPv6.

Importante:

Le impostazioni IPv6 sono per utenti avanzati e non devono essere modificate se non per un motivo specifico.

È possibile modificare l'ID globale IPv6 del router e abilitare e disabilitare IPv6 su connessioni Ethernet e Wi-Fi utilizzando l'apposita casella di controllo. Si possono anche specificare gli ID di sottorete per le connessioni Ethernet e Wi-Fi.

Pagina GNSS

La pagina GNSS fornisce impostazioni e informazioni per il ricevitore GNSS (GPS) interno del router.

Sono disponibili le seguenti impostazioni e informazioni:

- *[GNSS fix status (Stato fix GNSS)]* — fornisce lo stato del fix di posizione.
- *[GNSS interno]* — abilita e disabilita il ricevitore GNSS (GPS) interno.
- *[Riavvia GNSS]* — riavvia il ricevitore GNSS (GPS) interno.
- *[Costellazione GNSS]* — consente l'uso di una seconda costellazione GNSS. Oltre alla costellazione GPS (USA) è possibile utilizzare il GNSS GLONASS (Russia), Galileo (Europa) o Beidou (Cina).
- *[Posizione differenziale]* — consente l'uso di satelliti di posizione differenziale che migliorano il rilevamento del fix di posizione.
- *[Differential positioning systems (Sistemi di posizione differenziale)]* — consente la selezione di SBAS specifici (Satellite Based Augmentation Systems) localizzati.
- *[Satelliti in uso]* — Fornisce i dettagli dei satelliti di posizionamento attualmente tracciati.

Input e output

Sono disponibili pagine di stato e di impostazione per la gestione dei dispositivi collegati agli input e output del Router.

Sono disponibili le seguenti pagine

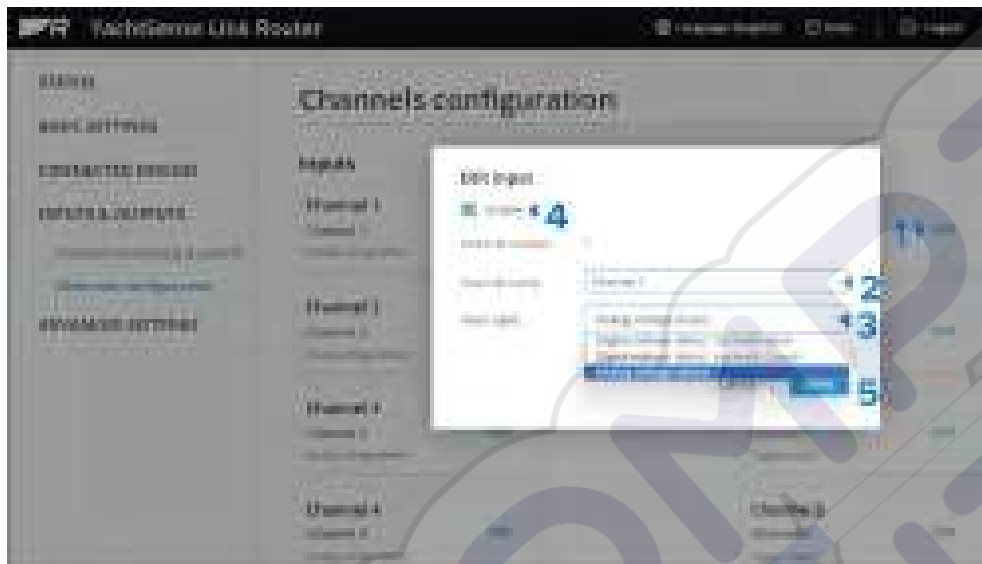
- *[Configurazione canali]* — configura i canali input e output.

- *[Monitoraggio e controllo canali]* — visualizza lo stato dei canali input e attiva e disattiva i canali output.

Per i dettagli sulle connessioni e sui cablaggi di input e output fare riferimento a: **p.58 — Connessioni dei canali di ingresso e uscita**

Configurazione canali input

I canali input del router (canali da 1 a 4) possono essere configurati dalla pagina *[Configurazione canali]*. *[IMPOSTAZIONI AVANZATE > Input e Output > Configurazione canali]*.



1. Selezionare *[Modifica]* accanto al relativo canale input.
2. Immettere un nome per il canale nel campo *[Nome canale]*.
3. Selezionare l'elenco a discesa *[Tipo di input]* e scegliere una delle seguenti opzioni:
 - - *[Rilevamento tensione digitale, normalmente aperto]* — utilizzato per rilevare lo stato dello switch.
 - *[- Rilevamento tensione digitale, normalmente chiuso]* — utilizzato per rilevare lo stato dello switch.
 - *[- Rilevamento tensione analogica]* — utilizzato per il monitoraggio della tensione.
4. Selezionare (Segno di spunta) la casella di controllo *[Abilita]*.
5. Selezionare *[Salva]*.

Interfaccia web (Impostazioni)

Configurazione canali output

I canali output del router (canali da 5 a 8) possono essere configurati dalla pagina *[Configurazione canali]*. *[IMPOSTAZIONI AVANZATE > Input e Output > Configurazione canali]*.



1. Selezionare *[Modifica]* accanto al relativo canale output.
2. Immettere un nome per il canale nel campo *[Nome canale]*.
3. Selezionare l'elenco a discesa *[Tipo di output]* e scegliere una delle seguenti opzioni:
 - *[Toggle]* — L'opzione Toggle avrà uno stato *[On]* e uno stato *[Off]*.
 - *[Impulso]* — L'impulso è un segnale *[On]* momentaneo e si spegne automaticamente dopo il tempo in secondi specificato nel campo *[Lunghezza impulso]*.

Importante:

Un output a impulsi non è in grado di rilevare lo stato del dispositivo collegato. Per rilevare lo stato è necessario collegare e configurare un canale input per i dispositivi.



4. Selezionare (spuntare) la casella di controllo *[Abilita]* per abilitare il canale di output.
5. Selezionare *[Salva]*.

Monitoraggio del canale input

I canali input del router (canali da 1 a 4) possono essere monitorati dalla pagina *[Monitoraggio e controllo canali]*. *[IMPOSTAZIONI AVANZATE > Input e Output > Monitoraggio e controllo canali]*.

- Quando il tipo di input di un canale di ingresso è impostato su *[Rilevamento tensione analogica]* verrà visualizzata la tensione del canale.
- - Quando il tipo di ingresso del canale input è impostato su *[Rilevamento tensione digitale, normalmente aperto, Rilevamento tensione digitale, normalmente chiuso]*, verrà visualizzato lo stato del canale, ovvero: ATTIVO o INATTIVO.

Controllo del canale output

I canali output del router (canali da 5 a 8) possono essere controllati dalla pagina *[Monitoraggio e controllo canali]*. *[IMPOSTAZIONI AVANZATE > Input e Output > Monitoraggio e controllo canali]*.

Utilizzare gli interruttori a levetta per attivare e disattivare i canali output.

Pagina Notifiche di allarme

Le notifiche di allarme possono essere configurate per la tensione di alimentazione del router e la tensione del canale di ingresso.

Nota:

Ciascun avviso del canale input deve essere configurato con un ID avviso univoco con un valore compreso tra 1.000 e 65.000.

Avviso di bassa tensione

È possibile impostare un avviso di bassa tensione che si attiva quando la tensione disponibile per il router scende al di sotto di un valore specificato.

Selezionando *[Modifica]* per un *[Allarme di bassa tensione]* specifico, è possibile specificare un *[ID allarme]* univoco. È inoltre possibile abilitare e disabilitare le notifiche utilizzando la casella di controllo *[Consenti notifiche]* e specificare la tensione alla quale verrà attivato l'allarme.

Allarmi canale Input

È inoltre possibile impostare allarmi per ciascun canale input (canali da 1 a 4).

Selezionando *[Modifica]* per un canale input specifico, è possibile specificare un *[ID allarme]* univoco. È inoltre possibile abilitare e disabilitare le notifiche utilizzando la casella di controllo *[Consenti notifiche]*.

Quando il tipo di ingresso del canale input è stato configurato come *[Rilevamento tensione digitale, normalmente aperto]* o *[Rilevamento tensione digitale, normalmente chiuso]*, è possibile immettere una tensione e selezionare se l'avviso viene attivato quando il canale ha *[raggiunto]* o *[non ha raggiunto]* la tensione specificata. È inoltre possibile immettere un messaggio di notifica di allarme.

Quando il tipo di ingresso del canale input è stato configurato come *[Rilevamento tensione digitale]* è possibile immettere una tensione e selezionare se l'avviso viene attivato quando il voltaggio del canale è sopra o sotto la tensione specificata. È inoltre possibile immettere un messaggio di notifica di allarme.

Invio allarme

Nota:

Quando le notifiche SMS e/o PUSH sono abilitate, gli allarmi vengono inviati man mano che vengono attivati. Tuttavia, una volta attivati, gli allarmi sono soggetti a un periodo di "raffreddamento" di 10 minuti prima che lo stesso dispositivo possa inviare un altro allarme. Trascorso il periodo di raffreddamento di 10 minuti, è possibile inviare nuovamente gli allarmi da quel dispositivo.

Gli avvisi SMS richiedono la configurazione di un numero di cellulare nel menu *Allarmi nave* dell'app Raymarine.

Pagina Gestione alimentazione

Il router ha 2 Modi Power: **Sempre on** e **Basso consumo (modo sleep)**. In modo basso consumo (Sleep), il consumo energetico del router è ridotto. Il router può essere riattivato dalla modalità a basso consumo quando vengono soddisfatte determinate condizioni.

In modo *[Sempre on]* il router è completamente alimentato e tutte le connessioni sono attive.

Modo Basso consumo (Sleep).

In *[Modo basso consumo]* il router è in uno stato di basso consumo e le connessioni Wi-Fi del router sono disabilitate.

Quando il modo Risparmio energetico è abilitato, il router inizierà un conto alla rovescia di 2 minuti. Se non viene rilevata alcuna condizione in grado di riattivare il router entro il conto alla rovescia di 2 minuti, il router entrerà in modalità di risparmio energetico.

Le condizioni che possono riattivare il router o impedirgli di entrare in modalità Risparmio energetico sono:

- un MFD Axiom® o Axiom® 2 acceso è collegato al router.
- per accedere al router viene utilizzata l'app Raymarine. Ciò richiede che il router sia connesso all'account cloud tramite l'app Raymarine utilizzando una connessione cellulare.
- Viene attivata una notifica di allarme. Gli allarmi vengono configurati dalla pagina *[Notifiche di allarme]*.
- viene utilizzato un dispositivo come uno switch collegato a uno dei canali di ingresso del router (canali da 1 a 4). A tale scopo, è necessario che il canale input pertinente sia abilitato in *[Also wake on (Riattiva)]*.
- Un utente si connette all'interfaccia Web del router.
- è in corso un aggiornamento software.

Quando il router è in modalità Risparmio energetico, il LED di alimentazione lampeggerà in verde una volta ogni 3 secondi e il router si riattiverà ogni 15 minuti per inviare dati al cloud Raymarine per scopi di telemetria e geofencing. Una volta inviati i dati, il router entrerà nuovamente in modalità Risparmio energetico, a meno che non si verifichi una condizione di riattivazione.

Nota:

Se un MFD compatibile viene acceso mentre il router è in modalità Risparmio energetico, quando il router si riattiva per inviare dati di telemetria non tornerà alla modalità Risparmio energetico.

Quando il router riceve una condizione di riattivazione, in genere sono necessari un paio di minuti prima che il router riprenda la modalità normale.

Alimentazione di altri dispositivi

I canali output del router (canali da 5 a 8) possono essere utilizzati per accendere dispositivi o sistemi collegati. Mettere un segno di spunta nel relativo canale di uscita nella pagina *Gestione alimentazione* per riattivare il dispositivo connesso quando il router viene riattivato dalla modalità a basso consumo.

Importante:

Per mantenere le modifiche apportate alla pagina di *gestione alimentazione*, fare clic su *[Salva]*.

Esecuzione di un aggiornamento del software del router

Raymarine® aggiorna con regolarità il software dei propri prodotti per fornire nuove funzioni e migliorare le prestazioni e la usabilità. È importante avere il software dei prodotti aggiornato controllando con regolarità il sito Raymarine®.

Nota:

L'aggiornamento deve essere eseguito da un dispositivo di rete cablatto come un PC/laptop o un MFD Raymarine®. Non è consigliabile eseguire la procedura di aggiornamento da un dispositivo connesso tramite Wi-Fi.

Per aggiornare il software sul router seguire i passaggi seguenti:

1. Controllare la versione attuale del software del router. È possibile controllare la versione software del router tramite la pagina *Info* che si trova sotto *Impostazioni di base* dell'interfaccia web del router.
2. Se disponibile, scaricare il software aggiornato dal sito Web Raymarine®: www.raymarine.com/software
3. Accedere all'interfaccia web del router:

- Da un MFD Raymarine®, fare riferimento a:
p.70 — Accesso all'interfaccia Web da un display Raymarine
 - Da un PC/laptop, fare riferimento a:
p.71 — Accesso all'interfaccia web tramite una connessione cablata
4. Aprire la pagina *[Software upgrade]* (Aggiornamento software) del router che si trova in *[Advanced settings]* (Impostazioni avanzate).
 5. Se richiesto, inserire la password amministratore del router e selezionare *[OK]*.
 6. Cliccare *[Browse file to upload (Sfoglia il file da caricare)]*.
 7. Individuare e selezionare il file scaricato.

Il file verrà caricato sul router.

8. Cliccare su *[Upgrade (Aggiorna)]*.

Il router verrà ora aggiornato. Il processo di aggiornamento può richiedere del tempo. NON scollegare il router, il PC/laptop o l'MFD Raymarine® fino al completamento della procedura.

Una volta completato il processo, il router si riavvierà.

Riavvio e factory reset

In caso di problemi con il router, è possibile riavviarlo o ripristinarlo alle impostazioni predefinite di fabbrica dalla pagina *Riavvia e factory reset*.

- *[Restart router]* (Riavvia router) — riavvia il router.
- *[Reset to factory defaults]* (Ripristina impostazioni di fabbrica) — rimuove tutte le modifiche apportate alle impostazioni del router e lo ripristina alle impostazioni predefinite di fabbrica.

Nota: Il router può anche essere ripristinato alle impostazioni predefinite di fabbrica utilizzando il pulsante fisico *reset* situato sulla parte anteriore del router. Fare riferimento a: **p.112 — Eseguire un hard reset**

Esecuzione di un ripristino alle impostazioni di fabbrica per ripristinare le impostazioni predefinite

Per ripristinare il router alle impostazioni predefinite di fabbrica e ricollegarlo allo stesso account cloud Raymarine procedere come segue:

1. Accedere all'interfaccia web del router:
2. Selezionare *[Restart & factory reset]* (Riavvia e factory reset) dal menu *[Advanced settings]* (Impostazioni avanzate).
3. Selezionare *[Reset to factory defaults]* (Ripristina le impostazioni di fabbrica).
4. Selezionare *[Reset]*.

Nota:

Se il router è stato precedentemente connesso all'account cloud Raymarine, la volta successiva che si apre l'app Raymarine il router verrà automaticamente riaggiunto all'account.

Eseguire un ripristino alle impostazioni di fabbrica prima dello smaltimento/di un cambio di proprietà o account.

Nel caso in cui sia necessario smaltire il router o venderlo e il router sia stato collegato al proprio account cloud Raymarine, è necessario prima rimuoverlo dal proprio account e quindi ripristinarlo alle impostazioni predefinite di fabbrica.

Nota:

Se il router non è connesso all'account cloud Raymarine, i passaggi da 1 a 4 di seguito non sono necessari.

1. Aprire l'app Raymarine sul dispositivo mobile e accedere se necessario.
2. Selezionare l'icona del menu situata sulla sinistra dello schermo per aprire i menu laterali.
3. Se si dispone di più di un Sistema Nave, selezionare il Sistema Nave pertinente a cui è collegato il router.
4. Selezionare il router *[YachtSense Link]*.
5. Selezionare *[Elimina]* e confermare.
Un'e-mail di conferma verrà inviata all'account e-mail registrato con l'account del cloud e il router non sarà più collegato all'account.
6. Accedere all'interfaccia web del router:
7. Selezionare *[Riavvia e factory reset]* dal menu del router *[Impostazioni avanzate]*.

8. Selezionare *[Ripristina impostazioni di fabbrica]*.

9. Selezionare *[Reset]*.

Tutti i dettagli personali, le password e i dettagli dell'account cloud sono stati rimossi e il router è stato ripristinato alle impostazioni predefinite di fabbrica.

Modifica della password dell'amministratore

La password predefinita utilizzata per accedere all'interfaccia web del router può essere modificata.

Importante:

Prendere nota della nuova password. Se si dimentica la nuova password, non sarà possibile accedere all'interfaccia Web del router.

Per modificare la password seguire i passaggi seguenti

1. Immettere la password corrente nel campo *[Current password:]* (Password corrente)
2. Inserire la nuova password nel campo *[Create new password:]* (Crea nuova password)
3. Reinserire la nuova password nel campo *[Confirm new password:]* (Conferma nuova password):
4. Cliccare su *[Change password]* (Cambia Password).

Nota:

Se non è più possibile accedere all'interfaccia Web del router, è possibile eseguire un ripristino delle impostazioni di rete. Fare riferimento a: [p.111 — Reimpostazione della password \(password dimenticata\)](#)

20.5 Pagina Help

Selezionando l'icona Guida in alto a destra dell'interfaccia Web si accederà alle pagine di aiuto del router e alla documentazione online del router.

CAPITOLO 21: RAYMARINE APP

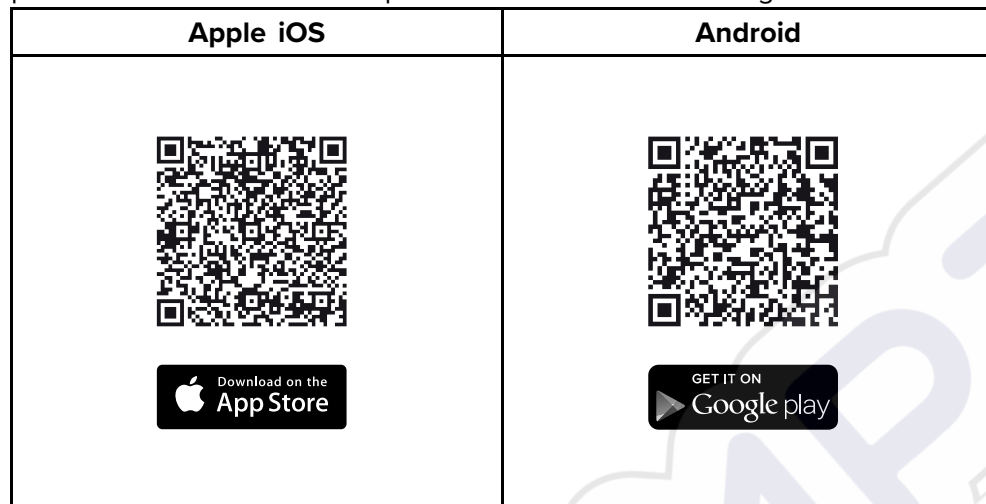
Indice capitolo

- 21.1 Come ottenere l'app Raymarine a pagina 95
- 21.2 Come collegarsi a pagina 95
- 21.3 Collegarsi direttamente al chartplotter (MFD) a pagina 95
- 21.4 Mirroring del display (visualizzazione e controllo) a pagina 95
- 21.5 Trasferire le carte LightHouse a pagina 95
- 21.6 Trasferimento file chartplotter a pagina 96
- 21.7 Collegamento al router YachtSense Link a pagina 96
- 21.8 Sistema Geofence a pagina 97
- 21.9 Visualizzazione dei dati e controllo dei canali a pagina 97
- 21.10 Gestione accesso utenti a pagina 98
- 21.11 Allarmi nave a pagina 98
- 21.12 Sistemi nave a pagina 98

21.1 Come ottenere l'app Raymarine

L'app Raymarine è disponibile per dispositivi Android e Apple iOS e può essere installata sul proprio dispositivo mobile dal relativo app store.

Per ottenere l'app Raymarine dall'app store pertinente per il dispositivo, puntare la fotocamera del dispositivo mobile su uno dei seguenti codici QR:



Una volta installata l'app, bisognerà creare un account Raymarine per accedere all'app.

21.2 Come collegarsi

Se l'app non è attualmente connessa a un Sistema nave, nell'app è disponibile l'opzione *[Come connettersi]* che guiderà nella configurazione di un sistema nave e alla connessione al chartplotter (MFD) o al router YachtSense Link.

21.3 Collegarsi direttamente al chartplotter (MFD)

È necessario essere collegati direttamente alla connessione Wi-Fi del chartplotter (MFD).

Se il display non dispone di una connessione Internet, è necessario accedere all'app Raymarine prima di passare alla rete.

Se il display non dispone di una connessione a Internet, quando ci si connette, il dispositivo mobile potrebbe tornare automaticamente alla rete precedente. Se si tenta di riconnettersi viene visualizzato una notifica. Selezionare *[Collega]* o *[Connect anyway (Collega comunque)]*.

Quando si è collegati a un chartplotter (MFD), è possibile:

- [21.4 Avviare il mirroring dello schermo](#)
- [Visualizzare i dati](#)
- [21.6 Trasferire i file](#)
- [21.5 Trasferire le carte LightHouse](#)

Quando ci si connette direttamente a un chartplotter (MFD), è necessario configurarlo per consentire la condivisione Wi-Fi: *[Schermata Home > Impostazioni > Questo display > Condivisione Wi-Fi]*.

21.4 Mirroring del display (visualizzazione e controllo)

È possibile visualizzare e controllare il chartplotter (MFD) dall'app Raymarine. I chartplotter (MFD) saranno disponibili in *[Mirroring del display]* nella scheda *[Controllo]* quando sono connessi alla stessa rete Wi-Fi del dispositivo mobile. Selezionare un chartplotter (MFD) per avviare il mirroring dello schermo.

Il mirroring del display è sempre disponibile quando si è collegati alla connessione Wi-Fi del router o al Wi-Fi di un chartplotter (MFD).

21.5 Trasferire le carte LightHouse

L'app Raymarine può essere utilizzata per riscattare i voucher delle carte LightHouse e per scaricare e trasferire le carte direttamente sul chartplotter (MFD).

Nota:

Per scaricare le carte LightHouse su una scheda di memoria, è necessario acquistare una scheda MicroSD preformattata per cartografia LightHouse (codice articolo: R70795 o R70838) e inserirla nel chartplotter (MFD) prima di iniziare il processo di trasferimento.

1. Selezionare l'icona *[Gestione]* situata nella parte inferiore dello schermo.
2. Selezionare *[Carte]*.
Se si sono già acquistate carte, verranno elencate nel menu *[Le mie carte]*. In caso contrario, viene visualizzato il *[Catalogo carte]* in cui è possibile cercare le carte e riscattare i codici voucher.
3. Selezionare la carta che si desidera scaricare utilizzando *[Le mie carte]*.
4. Seguire le istruzioni sullo schermo per scaricare le carte.

Durante il processo di download, si potranno raggruppare le regioni delle carte, aggiungere [Strade e POI] e aree di [foto aeree] e selezionare una posizione di archiviazione.

Nota:

I download delle carte hanno file di grandi dimensioni e potrebbero richiedere del tempo per il download e il trasferimento.

21.6 Trasferimento file chartplotter

Il trasferimento di file tra chartplotter (MFD) e il dispositivo mobile è disponibile utilizzando l'opzione di *[trasferimento file Chartplotter]* nella scheda *[Gestione]*.

Se è la prima volta che si tenta di trasferire il file, sarà necessario confermare l'accesso dal chartplotter (MFD).

È possibile selezionare un chartplotter (MFD) e quindi sfogliare la memoria interna ed esterna per trovare un file da copiare sul dispositivo mobile o una posizione in cui caricare un file dal dispositivo mobile.

Selezionando un file dal chartplotter (MFD) sono disponibili le seguenti opzioni correlate:

- Visualizza il file
- Copia file.
- Condividi file.

Si può anche caricare un file dal dispositivo mobile al chartplotter (MFD) selezionando *[Upload a file here]* (Carica un file qui).

Nota:

Non è possibile utilizzare l'app Raymarine per eliminare i file memorizzati sul chartplotter (MFD).

21.7 Collegamento al router YachtSense Link

Dopo aver configurato il router YachtSense Link e le sue reti wireless (connessioni Wi-Fi e/o mobile) si può utilizzare l'app Raymarine per creare un Sistema Nave e collegare il router al proprio account Raymarine. La registrazione consente il monitoraggio e il controllo fuori dall'imbarcazione dei sistemi compatibili collegati al router.

Nota:

- Non si può registrare un router che è già registrato con un altro account.
- Se il dispositivo mobile è già connesso a un Sistema Nave, deve essere disconnesso prima di poter aggiungere un altro sistema.
- Le funzionalità dell'abbonamento premium possono essere utilizzate solo su 2 sistemi nave alla volta.

Il processo di registrazione include:

1. Collegamento del dispositivo mobile alla connessione Wi-Fi del router YachtSense Link.
2. Creazione di un sistema nave inserendo il nome dell'imbarcazione.
3. Scansione del codice QR del router per registrare il router al proprio account. Il codice QR si trova sull'etichetta sul lato del router o nella pagina Info dell'interfaccia web del router.

Quando si è connessi al router si può:

- [21.8 Creare geofence](#)
- [Visualizzare i dati](#)
- [21.9 Controllare i canali input e output di commutazione digitale](#)
- [21.4 Avviare il mirroring dello schermo](#)
- [21.6 Trasferire i file](#)
- [21.5 Trasferire le carte LightHouse](#)

21.8 Sistema Geofence

Geofence è una funzione di sicurezza che avvisa se la barca esce o entra in una determinata area.

Quando viene attivato un avviso geofence, verrà inviata una notifica al numero di telefono cellulare specificato nelle impostazioni *[Allarmi Nave]*.

Il sistema Geofence è disponibile con un abbonamento all'app Raymarine premium.

Geofence

Quando il sistema nave include un router YachtSense Link si possono impostare i Geofence.

1. Selezionare *[+ Aggiungi nuovo geofence]* dalla scheda Geofence.
2. Selezionare *[Raggio]*.

Un cerchio geofence è posizionato sopra l'imbarcazione.

3. Aumentare o diminuire il raggio geofence selezionando il cerchio e trascinando verso o lontano dalla posizione dell'imbarcazione.

*In alternativa, è possibile utilizzare i pulsanti *[+]* (più) e *[-]* (meno) per regolare con precisione il raggio del cerchio.*

4. Selezionare il campo *[Nome]* per personalizzare il nome del geofence.
5. Abilitare gli interruttori di selezione *[Boat leaves location]* (La nave lascia la posizione) e/o *[Boat enters location]* (La nave entra nella posizione) in base alle proprie esigenze.
6. Se lo si desidera, modificare il colore del geofence selezionando il cerchio colorato nell'area dei colori.
7. Selezionare *[Crea]* dalla parte superiore dello schermo.

È possibile creare più geofence. Il raggio del cerchio geofence può essere regolato o disattivato selezionando i relativi dettagli geofence situati nella parte inferiore dello schermo.

Ormeaggio temporaneo

È inoltre possibile creare geofence di ormeaggio temporanei per soste brevi.

I geofence di ormeaggio temporanei vengono attivati solo quando l'imbarcazione esce da un cerchio di geofence e vengono automaticamente eliminati quando viene disinserito.

È possibile avere un solo geofence di ormeaggio temporaneo attivo alla volta. La creazione di un secondo geofence di ormeaggio temporaneo sostituirà il primo geofence.

21.9 Visualizzazione dei dati e controllo dei canali

A seconda della configurazione del sistema, è possibile utilizzare l'app per visualizzare i dati in tempo reale e controllare determinati canali.

- È possibile creare una pagina di dati nell'app per visualizzare i dati compatibili disponibili sulla rete.

Nota: Quando il dispositivo con l'app Raymarine (es. Smartphone o tablet) è collegato direttamente a un chartplotter (MFD), i dati disponibili saranno limitati. La connessione a un router YachtSense Link fornirà il massimo numero di elementi di dati disponibili.

- Quando si è collegati a un sistema nave che include un router YachtSense Link, è possibile visualizzare lo stato dei canali di ingresso e attivare e disattivare i canali di uscita dalla scheda *[Controllo]*. Se il canale è stato disabilitato nell'interfaccia web del router, non verrà visualizzato nell'app.
- Quando il sistema dell'imbarcazione include sia un router YachtSense Link sia un Sistema di Controllo Digitale YachtSense, lo stato e il controllo dei canali di ingresso e uscita sono disponibili nella scheda *[Controllo]*.
- Quando si dispone di un abbonamento attivo all'app Raymarine premium e il sistema nave include sia un router YachtSense Link che un Sistema di controllo digitale YachtSense, è possibile accedere allo stato e al controllo dei canali di ingresso e uscita da remoto quando si è lontani dall'imbarcazione.

Nota:

Affinché i comandi del Sistema di controllo digitale YachtSense siano disponibili nell'app YachtSense, la configurazione del Sistema di controllo digitale deve includere i necessari layout di pagina dell'app. Se necessario, contattare l'installatore del Sistema di controllo digitale YachtSense, che dovrà creare una configurazione aggiornata per il sistema.

Visualizzazione dati NMEA 2000

Per creare una pagina per i dati NMEA 2000 procedere come segue.

1. Selezionare *[Aggiungi dati]* dalla scheda Dati.
2. Selezionare una categoria di dati, quindi selezionare l'elemento dati pertinente.
3. Per aggiungere altri elementi di dati, selezionare l'icona *[+]*(più) e ripetere i passaggi 2 e 3.
4. Al termine, seleziona *[Fatto]*.

Per eliminare un elemento di dati, tenere premuto, quindi trascinarlo sull'icona del *cestino* nella parte inferiore dello schermo.

È possibile aggiungere o modificare elementi di dati in qualsiasi momento selezionando l'icona *[Modifica]*, situata nella parte superiore della pagina dei dati.

21.10 Gestione accesso utenti

È possibile disconnettersi/accedere all'account, modificare i dettagli dell'account utente o aggiornare l'abbonamento al piano premium selezionando l'icona del profilo sul lato destro del menu laterale.

21.11 Allarmi nave

Gli allarmi generati dal sistema possono essere visualizzati nell'app selezionando *[Allarmi nave]* dal menu laterale.

Si può anche inserire un numero di telefono cellulare per ricevere automaticamente gli allarmi nave sul dispositivo mobile da remoto.

Il numero di telefono cellulare può essere inserito selezionando l'icona delle impostazioni dal menu *[Allarmi nave]*.

21.12 Sistemi nave

Si possono creare fino a 10 sistemi nave sull'app Raymarine. Con un abbonamento premium attivo all'app Raymarine è possibile configurare fino a 2 sistemi nave per ricevere funzionalità premium.

CAPITOLO 22: SOLUZIONE AI PROBLEMI

Indice capitolo

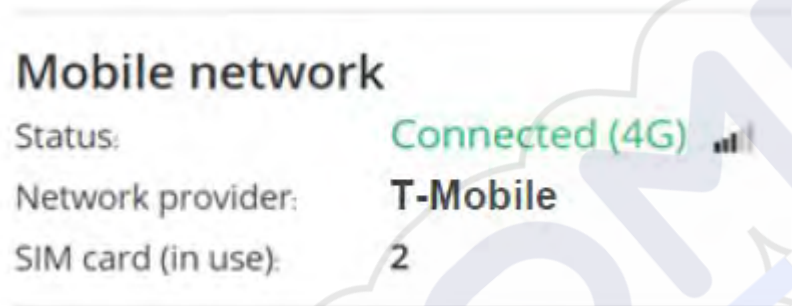
- 22.1 Risoluzione dei problemi relativi ai dati mobili/cellulari a pagina 100
- 22.2 Guida diagnostica LED a pagina 103
- 22.3 Diagnostica LED a pagina 104
- 22.4 Soluzione ai problemi di accensione a pagina 108
- 22.5 Soluzione ai problemi Wi-Fi a pagina 108
- 22.6 Risoluzione ai problemi GNSS a pagina 110
- 22.7 Risoluzione dei problemi di accesso all'interfaccia Web a pagina 110
- 22.8 Reimpostazione della password (password dimenticata) a pagina 111
- 22.9 Come eseguire un Reset delle impostazioni di rete a pagina 111
- 22.10 Eseguire un hard reset a pagina 112

22.1 Risoluzione dei problemi relativi ai dati mobili/cellulari

Soluzioni comuni per aiutarti a risolvere i problemi relativi ai dati mobili/cellulari. Il problema più comune è l'assenza di accesso a Internet.

Confermare il problema

Per ottenere l'accesso a Internet tramite dati mobili/cellulari, il router YachtSense Link richiede una scheda SIM compatibile, dotata di un piano dati appropriato. Di solito è quindi possibile collegare il router YachtSense Link alla rete cellulare pertinente e iniziare immediatamente a utilizzare Internet. Per scoprire se il router YachtSense Link ha ottenuto con successo l'accesso a Internet tramite dati mobili/cellulari, controllare prima la pagina **Stato** nella pagina Web del router o l'app mobile Raymarine. Se il router ha ottenuto con successo l'accesso a Internet tramite dati mobili/cellulari, dovrebbe essere visualizzato uno **Stato** della **Rete mobile** simile al seguente:



Nessuna connessione a Internet

Se non è possibile accedere a Internet e lo stato della connessione di rete mobile viene visualizzato nell'app mobile Raymarine o nella pagina Web Stato del router come *[Non in uso]*, *[Non connesso]*, *[Internet non disponibile]*, *[Nessun servizio]* o *[Errore]*, seguire le informazioni e le procedure descritte di seguito per risolvere i problemi di connessione:

- Verificare che la scheda SIM sia installata correttamente.
- Assicurarsi che i *[Dati mobili]* e, se applicabile, il *[Roaming dati]* siano abilitati.
- Assicurarsi che le impostazioni APN siano corrette (tramite la pagina di *Gestione dati mobili e SIM* del router).

- Assicurarsi di disporre di un piano dati adatto per la scheda SIM.
- Chiamare il provider di rete per attivare il piano dati e la scheda SIM: **Esempi di provider di rete che richiedono questo passaggio aggiuntivo sono: T-Mobile e AT&T (negli USA).**
- Recarsi presso un negozio *ufficiale* del provider di rete per attivare il piano dati e la scheda SIM: **Esempi di provider di rete che richiedono questo passaggio aggiuntivo sono: Verizon (negli USA).**
- Eseguire un'ulteriore risoluzione dei problemi relativi ai messaggi di errore dei dati mobili.

Nota:

Alcuni provider di rete (come *Verizon* negli Stati Uniti, ad esempio) richiedono l'utilizzo di una scheda SIM nuova nel router YachtSense Link, che **non è mai stata utilizzata prima in un altro dispositivo**.

Questi passaggi sono descritti più dettagliatamente di seguito:

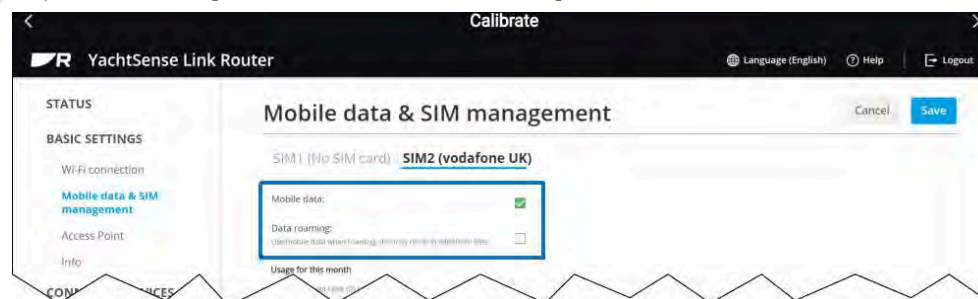
Verificare che la scheda SIM sia installata correttamente.

Il primo passo è confermare se la scheda SIM è stata installata correttamente. Fare riferimento a: [p.64 — Inserimento di schede SIM](#)

Assicurarsi che i *[Dati mobili]* e/o, se applicabile, il *[Roaming dati]* siano abilitati.

L'impostazione *[Dati mobili]* deve essere abilitata per la scheda SIM in uso. Se ti trovi al di fuori dell'area di copertura del tuo provider di rete, anche il *[Roaming dati]* dovrà essere abilitato.

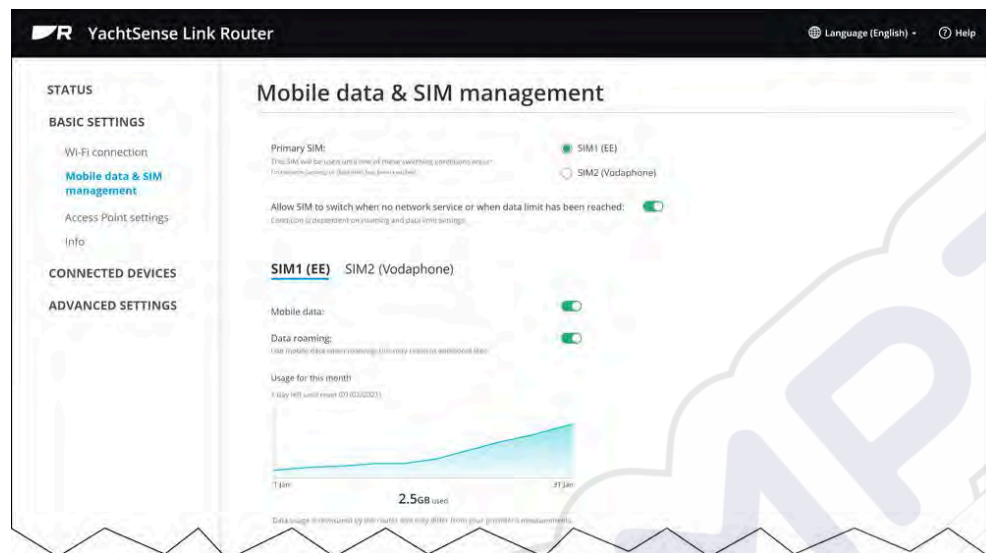
Le impostazioni *[Dati mobili]* e *[Roaming dati]* sono disponibili nella pagina di impostazioni di *[Gestione dati mobili e SIM]*.



Assicurarsi che le impostazioni APN siano corrette

In alcuni casi, le impostazioni del nome del *[Punto di accesso]*(APN) associate alla scheda SIM potrebbero essere mancanti o errate.

Controllare le impostazioni APN scorrendo verso il basso fino alla fine della pagina di *[Gestione dati mobili e SIM]* del router:

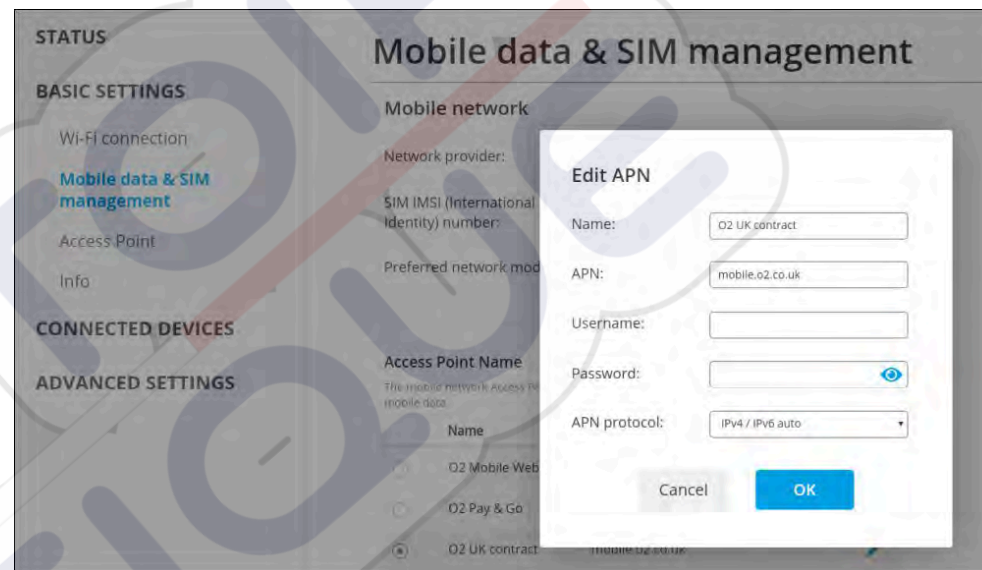


Nella sezione *[Nome Punto di accesso]* di questa pagina viene visualizzato un elenco di nomi di un punto di accesso (APN) applicabili al provider della SIM.

Se l'APN richiesto non è presente nell'elenco o non si è in grado di connettersi a Internet utilizzando le impostazioni APN correnti, sarà necessario modificare un APN esistente selezionando l'icona Modifica a forma di matita a destra:



Di solito è possibile trovare queste impostazioni eseguendo una ricerca su Internet; Per esempio: “*Impostazioni Vodafone UK APN*”, o simile per lo specifico provider di rete della carta SIM. Se non si riescono a trovare le impostazioni su Internet, potrebbe essere necessario **contattare il provider di rete della scheda SIM**.



Una volta ottenuti i dettagli APN corretti, immetterli nella finestra di dialogo Modifica APN, quindi selezionare *[OK]*.

Nota:

Se ci sono ancora problemi ad accedere a Internet, cambiare l'opzione *[Protocollo APN]* da *[IPv4 / IPv6 auto]* a *[IPv4]* o *[IPv6]*.

Dopo aver modificato i dettagli dell'APN, assicurarsi di salvare le modifiche apportate alla pagina e di spegnere e riaccendere il router.

Assicurarsi di disporre di un piano dati adatto per la scheda SIM.

Alcuni provider di rete potrebbero richiedere un tipo specifico di piano dati, ad esempio uno che copre solo i **dati dell'hotspot mobile**. Se si dispone di questo tipo di piano dati ma non si riesce comunque ad accedere a Internet,

potrebbe anche essere necessario contattare il provider di rete e informarlo specificamente che si sta cercando di utilizzare un dispositivo *"modem 4G di terze parti"* e non di un dispositivo hotspot emesso dal provider di rete.

Controllare attentamente il piano dati, poiché alcuni provider potrebbero offrire una quantità limitata di dati per la connessione hotspot e quindi una velocità molto inferiore una volta esaurita la quota iniziale. Ad esempio, al momento di questa pubblicazione, Verizon negli Stati Uniti offriva il suo piano dati "Essential", che fornisce 15 di dati hotspot mobili, e quindi dati illimitati a bassa velocità (600 Kbp), una volta consumati i 15 GB iniziali.

Contattare l'operatore di rete per attivare il piano dati e la scheda SIM

Prima di potersi connettere alla rete cellulare del provider di rete e ottenere l'accesso a Internet, la scheda SIM e il piano dati devono essere attivati/autorizzati sulla rete cellulare del provider di rete. Per alcune schede SIM e piani dati, si tratta di un processo automatico, in cui i provider di rete pre-attivano o pre-autorizzano le schede SIM, prima o durante il processo di acquisto della scheda SIM. Tuttavia, **alcuni provider di rete richiedono di eseguire ulteriori passaggi per attivare/autorizzare la scheda SIM e il piano dati prima dell'uso**. La procedura per eseguire questa operazione varia da provider a provider:

Importante:

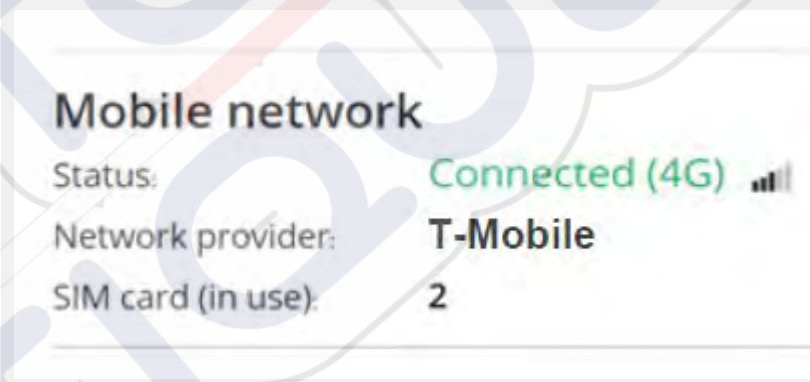
Prima di contattare l'operatore di rete, assicurarsi di avere a portata di mano le seguenti informazioni:

- **Il numero IMEI univoco del router YachtSense Link.** Per ulteriori informazioni su come trovarlo, fare riferimento a: [p.68 — Numero IMEI del router](#)
- **Il numero ICCID univoco della scheda SIM.** Di solito si trova sul retro della scheda SIM stessa.
- **Attivazione tramite chat online:** alcuni operatori di rete consentono di attivare la scheda SIM tramite una chat online con un addetto dell'assistenza clienti. Potrebbe anche essere necessario contattare il provider di rete e informarlo specificamente che si sta cercando di utilizzare un dispositivo *"modem 4G di terze parti"* e non di un dispositivo hotspot emesso dal provider di rete.
- **Attivazione tramite una telefonata:** per alcuni provider di rete, potrebbe essere necessario chiamare il servizio di assistenza clienti del provider di

rete e attivare il piano dati e la scheda SIM al telefono. Potrebbe anche essere necessario contattare il provider di rete e informarlo specificamente che si sta cercando di utilizzare un dispositivo *"modem 4G di terze parti"* e non di un dispositivo hotspot emesso dal provider di rete.

Nota:

Quando si contatta un operatore di rete per telefono o chat online, **si consiglia di rimanere in chiamata o in chat fino a quando non si conferma l'avvenuta attivazione della scheda SIM**. A tale scopo, visitare la pagina **Stato** dell'app mobile Raymarine o del router YachtSense Link e verificare che lo stato di Internet sia visualizzato come *Connesso*.



Visitare il negozio ufficiale fisico di un operatore di rete per attivare il piano dati e la scheda SIM

Per alcuni operatori di rete, potrebbe essere necessario **attivare il piano dati e la scheda SIM in un negozio fisico** (anziché online o per telefono). Potrebbe essere necessario che questo negozio fisico sia un **negozio ufficiale**, anziché un rivenditore o un rivenditore autorizzato. Per esempio, negli Stati Uniti, solo il personale di un **negozio fisico ufficiale Verizon** può attivare/autorizzare correttamente il piano dati e la scheda SIM sulla rete Verizon e deve farlo utilizzando uno specifico dispositivo in negozio noto come dispositivo "JETPACK".

Inoltre, alcuni provider di rete (come *Verizon* negli Stati Uniti, ad esempio) richiedono l'utilizzo di una scheda SIM nuova nel router YachtSense Link, che **non è mai stata utilizzata prima in un altro dispositivo**.

Importante:

Prima di visitare l'operatore di rete, assicurarsi di avere a portata di mano le seguenti informazioni:

- **Il numero IMEI univoco del router YachtSense Link.** Per ulteriori informazioni su come trovarlo, fare riferimento a: [p.68 — Numero IMEI del router](#)
- **Il numero ICCID univoco della scheda SIM.** Di solito si trova sul retro della scheda SIM stessa.
- **Si consiglia inoltre di verificare che, prima di lasciare il negozio, la scheda SIM e il piano dati siano assegnati al numero IMEI del router YachtSense Link.**

Nota:

- Si prega inoltre di notare che, dopo l'attivazione, la velocità dei dati potrebbe inizialmente essere limitata. **Possono essere necessarie fino a 24 ore dopo l'attivazione per ottenere la massima velocità dei dati.**
- Se, dopo aver contattato il provider di rete, il router YachtSense Link non viene connesso entro 24 ore, potrebbe essere necessario contattare il provider di rete per un rimborso e quindi provare un provider diverso.

Eseguire un'ulteriore risoluzione dei problemi relativi ai messaggi di errore dei dati mobili.

La pagina **Stato** nella pagina web del router o l'app mobile Raymarine fornisce ulteriori informazioni sui problemi di connessione dati mobile/cellulare. Per esempio:

Mobile network

Status: SIM not inserted
Network provider: -
SIM card (in use): 1

Messaggi di Stato

Possibili cause e risoluzione

SIM non inserita:

Una scheda SIM non è stata installata nel router YachtSense Link o non è stata installata correttamente e non può essere rilevata. Seguire le istruzioni riportate nell'argomento seguente per assicurarsi che la scheda SIM sia installata correttamente: [p.64 — Inserire le schede SIM](#)

Nessun servizio

- **Il router YachtSense Link non è in grado di accedere alla rete dati cellulare** — Fare riferimento alle informazioni e alle procedure sopra descritte per attivare la scheda SIM e il piano dati con il provider di rete.
- **Il router YachtSense Link è fuori dalla copertura della rete cellulare** — il servizio Internet verrà ripristinato una volta che l'imbarcazione viene spostata in un'area che dispone di un segnale cellulare adeguato dal provider di rete.

Internet non disponibile:

Il piano dati cellulare è scaduto. Contattare il provider di rete della scheda SIM.

Non in uso:

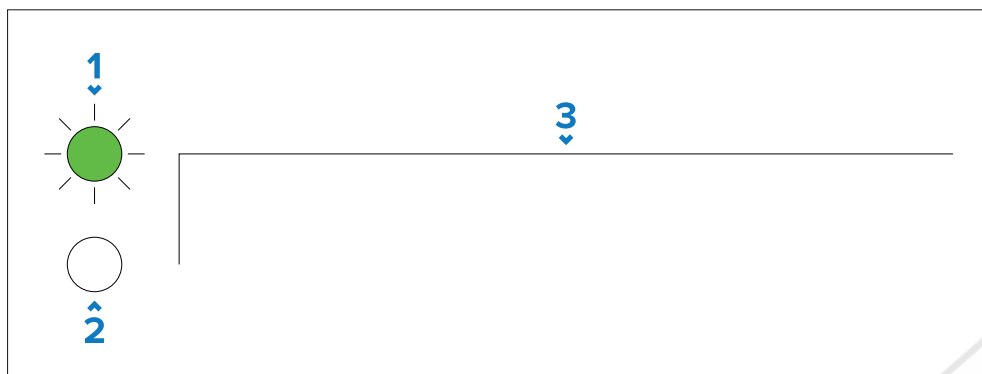
Il router YachtSense Link utilizza un hotspot Wi-Fi per l'accesso a Internet, invece dei dati cellulari. Assicurarsi che l'opzione *[Dati mobili]* nella pagina *Gestione dati mobili e SIM* sia selezionata (abilitata).

22.2 Guida diagnostica LED

Il prodotto è dotato di LED diagnostici che possono essere utilizzati per identificare lo stato dello strumento e per aiutare a risolvere eventuali problemi che potrebbero verificarsi.

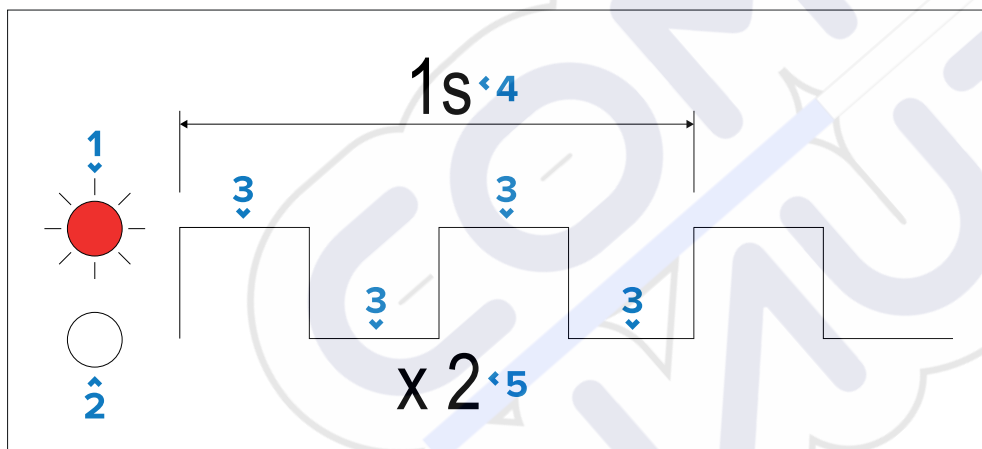
Nella sezione seguente vengono forniti due esempi di base di come interpretare i pattern di diagnostica dei LED inclusi in questo manuale.

Esempio Pattern di diagnostica dei LED luce fissa:



1. **LED ON** — Indica il colore assegnato al LED diagnostico dello strumento e conferma che il LED diagnostico è attivo (**on**).
2. **LED OFF** — Indica che il LED diagnostico dello strumento è inattivo (**off**).
3. **Pattern di diagnostica** — Indica un pattern di diagnostica basato sul numero e sulla durata dei *picchi* (che indica che il LED è acceso (**on**) e dei *minimi* (che indica che il LED è spento (**off**)) generati durante la durata del pattern diagnostico. Nell'esempio mostrato, si verifica un picco continuo, che indica che il LED è permanentemente **on**.

Esempio pattern di diagnostica dei LED luce lampeggiante:



1. **LED ON** — Indica il colore assegnato al LED diagnostico dello strumento e conferma che il LED diagnostico è attivo (**on**).
2. **LED OFF** — Indica che il LED diagnostico dello strumento è inattivo (**off**).

3. **Pattern di diagnostica** — Indica un pattern di diagnostica basato sul numero e sulla durata dei *picchi* (che indica che il LED è acceso (**on**) e dei *minimi* (che indica che il LED è spento (**off**)) generati durante la durata del pattern diagnostico. Nell'esempio mostrato, si verifica un picco seguito da un minimo e poi si ripete di nuovo, indicando che il LED lampeggia due volte nell'arco di un secondo.
4. **Durata del pattern di diagnostica**: indica la durata totale del pattern di diagnostica.
5. **Flash totali del pattern di diagnostica**: indica il numero totale di flash che si verificano nel pattern di diagnostica.

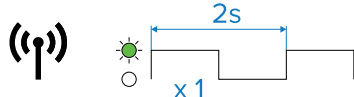
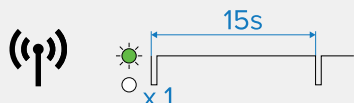
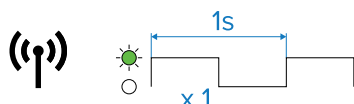
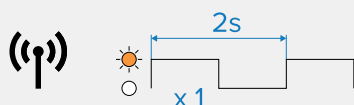
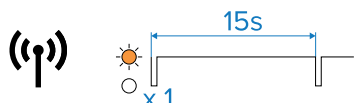
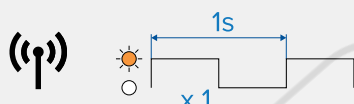
22.3 Diagnostica LED

I LED sulla parte anteriore del router forniscono informazioni di stato di base per la rete/connesione pertinente.

LED Cloud

Flash dei LED	Stato e risoluzione ai problemi
	(Verde) Connesso al servizio cloud. Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.
	(Rosso) Errore di connessione/server non trovato. Se è stato eseguito l'onboarding del router e il LED del cloud lampeggia in rosso bisognerà: 1. Verificare che il router disponga di una connessione Internet. 2. Controllare l'app Raymarine per vedere se il router è connesso. 3. Rimuovere e ricollegare il router utilizzando l'app Raymarine.

LED 3G/4G (Cellulare / Diversity)

Flash dei LED	Stato e risoluzione ai problemi
	<u>(Verde) Connessione 4G.</u> Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.
	<u>(Verde) Connessione 4G.</u> Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.
	<u>(Verde) Connessione 4G e trasmissione dati.</u> Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.
	<u>(Ambra) Connessione 3G.</u> Funzionamento normale se la copertura 4G non è disponibile.
	<u>(Ambra) Connessione 3G.</u> Funzionamento normale se la copertura 4G non è disponibile.
	<u>(Ambra) Connessione 3G e trasmissione dati</u> Funzionamento normale se la copertura 4G non è disponibile.

Flash dei LED

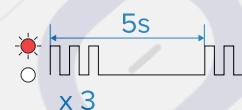
Stato e risoluzione ai problemi



(Rosso) Non connesso/nessun segnale.

Se è inserita una scheda SIM, assicurarsi che:

1. La scheda SIM è stata inserita correttamente.
2. Il router e la scheda SIM sono stati registrati correttamente con il provider di servizi di rete SIM.
3. Le impostazioni APN sono configurate correttamente. Potrebbe essere necessario ottenere questi dettagli dal fornitore di servizi di rete SIM e immettere manualmente le impostazioni.



(Rosso) Nessuna scheda SIM rilevata.

Se è inserita una scheda SIM, assicurarsi che:

1. La scheda SIM è stata inserita correttamente.
2. Il router e la scheda SIM sono stati registrati correttamente con il provider di servizi di rete SIM.
3. Le impostazioni APN sono configurate correttamente. Potrebbe essere necessario ottenere questi dettagli dal fornitore di servizi di rete SIM e immettere manualmente le impostazioni.



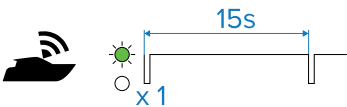
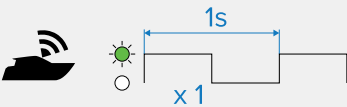
(Off) Dati mobili (Cellulare) disattivati.

I dati mobili sono stati disabilitati nelle impostazioni del router.

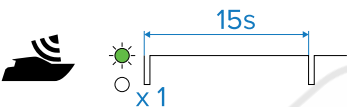
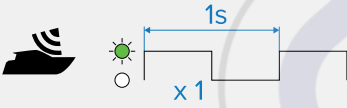
Per i dettagli fare riferimento a

[p.74 — Configurazione dei dati mobili](#)

LED Wi-Fi barca

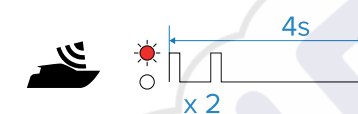
Flash dei LED	Stato e risoluzione ai problemi
	<u>(Verde) Dispositivo/i connesso/i al punto di accesso del router.</u> Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.
	<u>(Verde) Dispositivo/i connesso/i al punto di accesso del router e in trasferimento dati.</u> Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.
	<u>(Off) Punto di accesso del router spento.</u> Il punto di accesso Wi-Fi del router è stato disabilitato nelle impostazioni del router. Per informazioni dettagliate sulla configurazione del punto di accesso fare riferimento a: p.77 — Configurazione del punto di accesso del router

LED WLAN Dock

Flash dei LED	Stato e risoluzione ai problemi
	<u>(Verde) Connesso al Wi-Fi.</u> Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.
	<u>(Verde) Connesso al Wi-Fi e trasferimento dati.</u> Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.

Flash dei LED

Stato e risoluzione ai problemi



(Rosso) Impossibile connettersi al Wi-Fi/Nessun segnale.

Controllare che:

1. Si è nel raggio d'azione del punto di accesso Wi-Fi a cui si sta tentando di connettersi.
2. Il punto di accesso Wi-Fi è acceso/disponibile.
3. La password è corretta per accedere al punto di accesso Wi-Fi.



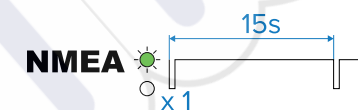
(Off) Wi-Fi disattivato.

La connessione Wi-Fi del router è stato disabilitato nelle impostazioni del router. Per dettagli fare riferimento a **p.75 — Connessione a una rete Wi-Fi disponibile**

LED NMEA

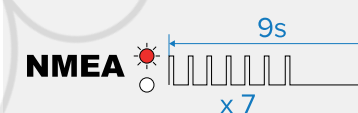
Flash dei LED

Stato e risoluzione ai problemi



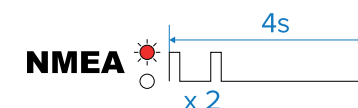
(Verde) NMEA connesso / OK.

Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.



(Rosso) NMEA connesso nessun dato.

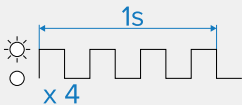
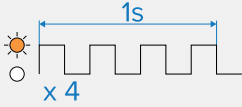
Verificare che i sensori/dispositivi siano accesi e funzionino correttamente.



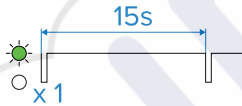
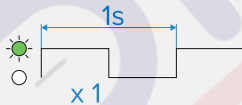
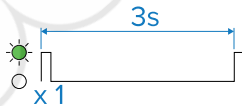
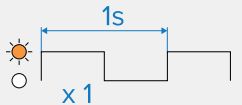
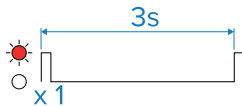
(Rosso) NMEA non connesso.

Verificare che il backbone NMEA 2000/SeaTalkng® sia collegato e alimentato correttamente.

LED rete (1 / 2 / 3 / 4)

Flash dei LED	Stato e risoluzione ai problemi
1 2 3 4 	<u>(Bianco) Porta connessa 1.000 Mbit/s.</u> Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.
1 2 3 4 	<u>(Bianco) Trasferimento dati 1.000 Mbit/s.</u> Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.
1 2 3 4 	<u>(Ambra) Porta connessa 10/100 Mbit/s.</u> Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.
1 2 3 4 	<u>(Ambra) Trasferimento dati 10/100 Mbit/s.</u> Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.
1 2 3 4 	<u>(Spento) non connesso/dispositivo spento</u> Se un dispositivo è collegato alla connessione di rete del router, verificare che sia acceso e che il cavo sia collegato correttamente e privo di danni.

LED Alimentazione

Flash dei LED	Stato e risoluzione ai problemi
 	<u>(Verde) Acceso/OK</u> Normale funzionamento — Nessuna azione necessaria.
 	<u>(Verde) GNSS (GPS) nessun fix/inizializzazione.</u> Funzionamento normale mentre il router si sta accendendo e il GNSS del router sta ottenendo una posizione fissa. Se questo stato persiste, provare innanzitutto a spegnere e riaccendere il router. Controllare inoltre: 1. Collegamenti antenna. 2. Posizione installazione antenna: 3. Ostacoli nella visuale del cielo da parte dell'antenna. Se necessario, riposizionare l'antenna.
 	<u>(Verde) Modo Basso consumo.</u> Modalità a basso consumo: non è necessaria alcuna azione. Il router riprenderà il normale funzionamento quando viene ricevuta la richiesta di riattivazione.
 	<u>(Ambra) Aggiornamento software in corso</u> Normale funzionamento quando è in corso un aggiornamento software.
 	<u>(Rosso) Errore</u> Verificare che la tensione di alimentazione sia sufficiente. Fare riferimento all'assistenza tecnica Raymarine

22.4 Soluzione ai problemi di accensione

Prima di tutto controllare di avere seguito le linee guida per il collegamento dell'alimentazione forniti nelle relative istruzioni di installazione ed effettuare un riavvio del dispositivo che presenta problemi. Le seguenti informazioni per le soluzioni ai problemi si possono usare se si riscontrano problemi nell'accensione del prodotto.

Fusibile guasto/interruttore saltato

1. Controllare il fusibile, situato in linea con il cavo di alimentazione. Assicurarsi che abbia il corretto amperaggio (fare riferimento al capitolo *Collegamenti*), poiché un fusibile con valore inferiore può influire sull'alimentazione fornita al prodotto. Se il fusibile si è bruciato, sostituirlo con un nuovo fusibile.
2. Controllare le condizioni dei fusibili/interruttori e dei collegamenti e sostituire se necessario.
3. Se il fusibile continua a bruciarsi controllare che il cavo o i pin del connettore non siano danneggiati e che i cavi siano collegati correttamente.

Collegamenti/cavo alimentazione danneggiati/non fissati/non corretti

1. Controllare che tutti i collegamenti del cavo di alimentazione siano ben fissati.
2. Controllare che il cavo di alimentazione e i connettori siano integri e privi di corrosione, e sostituire se necessario.
3. Quando lo strumento è acceso, provare a flettere il cavo di alimentazione vicino al connettore per verificare che non provochi il riavvio o perdita di alimentazione, e sostituire se necessario.
4. Controllare il voltaggio della batteria dell'imbarcazione, le condizioni dei terminali della batteria e i cavi di alimentazione; controllare che tutti i collegamenti siano ben fissati, puliti e privi di corrosione, e sostituire se necessario.

Collegamento scorretto alimentazione

Il cavo di alimentazione potrebbe essere collegato in modo scorretto; controllare di avere seguito scrupolosamente le istruzioni di installazione.

Fonte di alimentazione insufficiente

Verificare che l'alimentazione (batteria o pannello di distribuzione) fornisca un minimo di 10,8 V a ciascun componente del sistema.

22.5 Soluzione ai problemi Wi-Fi

Prima di tutto controllare di avere seguito i requisiti della posizione Wi-Fi forniti nelle relative istruzioni di installazione ed effettuare un riavvio del dispositivo che presenta problemi. Le informazioni sulla risoluzione dei problemi fornite di seguito possono essere utilizzate se si verificano problemi durante la connessione del router a una rete Wi-Fi esterna (Dock WLAN) come il Wi-Fi fornito in un porto turistico o se si verificano problemi nel collegamento di dispositivi mobili alla rete Wi-Fi del router.

Impossibile trovare la rete

Se non si riesce a trovare la rete Wi-Fi, potrebbe essere per uno dei seguenti motivi:

- **Wi-Fi Disabilitato** — Abilitare la connessione Wi-Fi sul dispositivo che si sta tentando di connettere alla rete.
- **Il router non trasmette** — Assicurarsi che il router a cui si sta tentando di connettersi stia trasmettendo il suo SSID. Se non si ha alcun controllo sulle impostazioni del router o non si desidera che il router trasmetta il proprio SSID, sarà necessario connettersi manualmente al router inserendo SSID e password.
- **Il router è fuori dal raggio di copertura** — Le prestazioni Wi-Fi diminuiscono in base alla distanza: i dispositivi più lontani ricevono minore segnale dalla rete. I dispositivi installati al raggio massimo di portata Wi-Fi subiranno minima velocità di connessione, perdita di segnale o addirittura impossibilità a connettersi. Avvicinare il dispositivo al router e provare a connettersi.
- **Segnale bloccato o degradato** — Paratie, coperte e altre strutture possono diminuire o addirittura bloccare il segnale Wi-Fi. In base allo spessore e al materiale usato non sempre il segnale Wi-Fi riesce a passare attraverso determinate strutture. Se possibile, rimuovere l'ostruzione o provare a spostare il dispositivo in modo che l'ostruzione non sia più presente.

Impossibile collegarsi alla rete

Se la rete è disponibile ma non si riesce a connettersi, controllare quanto segue:

- **Credenziali di rete errate** — Assicurarsi di aver inserito la password corretta. Le password di rete fanno distinzione tra maiuscole e minuscole.
- **Rete errata** — Controllare che la rete selezionata sia corretta.
- **Il router è fuori dal raggio di copertura** — Le prestazioni Wi-Fi diminuiscono in base alla distanza: i dispositivi più lontani ricevono minore segnale dalla rete. I dispositivi vicini alla raggio massimo di portata Wi-Fi avranno velocità di connessione lente, interruzioni del segnale o non saranno in grado di connettersi. Avvicinare il dispositivo al router e provare a connettersi.
- **Segnale bloccato o degradato** — Paratie, coperte e altre strutture possono diminuire o addirittura bloccare il segnale Wi-Fi. In base allo spessore e al materiale usato non sempre il segnale Wi-Fi riesce a passare attraverso determinate strutture. Se possibile, rimuovere l'ostruzione o provare a spostare il dispositivo in modo che l'ostruzione non sia più presente.
- **Congestione canale Wi-Fi** — Nelle aree in cui è presente un numero elevato di reti Wi-Fi, i canali Wi-Fi possono diventare congestionati, rendendo difficile la connessione o il mantenimento di una connessione di rete. Provare a cambiare il canale Wi-Fi utilizzato dal router a cui si sta tentando di connettersi. Si può utilizzare un'app di analisi Wi-Fi gratuita su un dispositivo smart così da scegliere un canale Wi-Fi meno congestionato.
- **Interferenze (frequenza 2.4 GHz)** — Interferenze causate da altri dispositivi che usano la frequenza 2.4GHz. Di seguito viene fornito un elenco dei dispositivi più comuni che usano la frequenza 2.4GHz:
 - Dispositivi Bluetooth
 - Forno microonde
 - Luci fluorescenti
 - Telefoni cordless/Baby monitor
 - Sensori di movimentoSpegnere temporaneamente un dispositivo alla volta fino a che viene identificato quello che causa interferenze, quindi toglierlo o riposizionarlo.
- **Interferenza (dispositivi elettronici ed elettrici)** — Interferenze causate da strumenti o dispositivi elettrici ed elettronici e relativi cavi possono generare campi magnetici che interferiscono con il segnale Wi-Fi. Spegnere temporaneamente un dispositivo alla volta fino a che viene identificato quello che causa interferenze, quindi toglierlo o riposizionarlo.

Connessione lenta / frequenti interruzioni della connessione

Se si riscontra velocità di connessione lente o una connessione che si interrompe regolarmente, eseguire la risoluzione descritta in "Impossibile trovare la rete" e "Impossibile connettersi alla rete" indicata in precedenza.

Risoluzione dei problemi di Internet lento

Se la connessione è buona e la velocità è ancora significativamente inferiore alla velocità massima realistica, provare i passaggi seguenti.

Per esempi di utilizzo tipico dei dati per le attività comuni, fare riferimento a: [p.134 — Consumo tipico di throughput](#)

Nota:

Tenere presente che la velocità Wi-Fi raggiungibile **in condizioni ottimali** in genere è circa $\frac{1}{3}$ della velocità massima teorica. Ad esempio: il punto di accesso Wi-Fi 2.4 GHz del router ha una velocità teorica massima di 150 Mbps, quindi la velocità massima raggiungibile in condizioni ottimali sarebbe di circa 50 Mbps.

Fattori come la distanza, gli ostacoli, le interferenze, la congestione della rete e i sovraccarichi di rete ridurranno ulteriormente la velocità raggiungibile.

Connessioni Wi-Fi

1. Controllare le condizioni delle antenne *[Wi-Fi NAVE]* situate sulla parte superiore del router.
2. Assicurarsi che ci sia una linea visiva libera tra il dispositivo Wi-Fi e il router.
3. Modificare il punto di accesso Wi-Fi del router *[Canale Wi-Fi preferito]*: utilizzare un'app di analisi Wi-Fi disponibile gratuitamente sul dispositivo mobile per trovare un canale Wi-Fi meno congestionato e impostare il punto di accesso Wi-Fi del router su questo canale.
4. Modificare il punto di accesso Wi-Fi del router *[Ampiezza canale]* in *[40MHz]*.
5. Verificare la congestione della rete; altri dispositivi connessi a Wi-Fi o Ethernet potrebbero influire sul throughput. Se necessario, scollegare gli altri dispositivi.

Connessioni Ethernet

1. Controllare le condizioni del cablaggio e delle connessioni Ethernet e, se necessario, sostituirle.
2. Verificare la congestione della rete; altri dispositivi connessi a Wi-Fi o Ethernet potrebbero influire sul throughput. Se necessario, scollegare gli altri dispositivi.

22.6 Risoluzione ai problemi GNSS

Di seguito sono descritti i problemi che potrebbero verificarsi con il GNSS (GPS) e le possibili cause e soluzioni. Le coordinate del fix di posizione vengono visualizzate nella pagina GNSS dell'interfaccia Web e nell'area di stato della schermata iniziale di un MFD Raymarine collegato.

È possibile accedere ai dettagli e alle impostazioni di correzione GNSS del router dalla pagina GNSS dell'interfaccia Web del router: *[IMPOSTAZIONI AVANZATE > GNSS]*.

Nessun fix di posizione

- **Problema di connessione dell'antenna:** assicurarsi che l'antenna intelligente in dotazione sia collegata in conformità con le istruzioni fornite. Un fix di posizione GNSS non sarà possibile se l'antenna non è collegata o se i cavi dell'antenna sono collegati in modo errato.
- **Ricevitore GNSS interno disabilitato:** a meno che il sistema non utilizzi una fonte diversa per i dati di posizione GNSS (ad esempio, un ricevitore GNSS esterno), il ricevitore GNSS del router deve essere abilitato. Il GNSS interno del router può essere abilitato e disabilitato dalla pagina GNSS dell'interfaccia web.
- **Guasto del ricevitore GNSS esterno:** se si utilizza un ricevitore GNSS esterno per i dati di posizione, assicurarsi che sia collegato e funzioni correttamente. Fare riferimento alla guida alla risoluzione dei problemi fornita nella documentazione del ricevitore GNSS esterno.
- **Posizione di installazione dell'antenna:** le antenne GNSS richiedono una visuale del cielo libera da ostacoli. Verificare che l'antenna sia installata in conformità con i requisiti di posizione dell'antenna e che non vi siano ostruzioni che impediscano una chiara visuale del cielo o che non vi siano altri dispositivi che causano interferenze.

- **Cablaggio danneggiato o non sicuro:** Controllare che tutti i collegamenti siano ben fissati. Controllare che tutti i connettori e i cavi siano integri e privi di corrosione, e sostituire se necessario.
- **Posizione geografica o condizioni prevalenti:** alcune posizioni geografiche e condizioni meteorologiche prevalenti possono impedire il fix di posizione. Verificare se è possibile ottenere una correzione della posizione in una posizione geografica diversa o in condizioni meteorologiche migliori.

Attenzione: Cavi e collegamenti

Assicurarsi che il prodotto sia spento prima di collegare o scollegare qualsiasi cavo.

22.7 Risoluzione dei problemi di accesso all'interfaccia Web

Prima di risolvere i problemi relativi all'accesso all'interfaccia Web del router, assicurarsi di aver seguito quando indicato in "Connessione RayNet" per i dispositivi cablati o "Accesso all'interfaccia Web" fornite nelle istruzioni di installazione e funzionamento del router e di aver eseguito un riavvio del router. Le seguenti informazioni per le soluzioni ai problemi si possono usare se si riscontrano problemi ad accedere all'interfaccia web.

Interfaccia web non disponibile

Se non si riesce ad accedere all'interfaccia web del router, potrebbe essere per uno dei seguenti motivi:

Nessuna connessione

Il dispositivo deve disporre di una connessione cablata a una delle connessioni RayNet del router o essere connesso al punto di accesso Wi-Fi del router per accedere all'interfaccia Web.

Browser non supportato

È possibile accedere all'interfaccia web utilizzando i seguenti browser supportati: Chrome, Firefox, Edge e Safari. **Internet Explorer (IE) NON è supportato.** Se si riscontrano problemi durante l'utilizzo di browser generici su un dispositivo mobile, provare a utilizzare uno dei browser supportati elencati.

IP address

L'indirizzo IP del dispositivo deve essere compreso nello stesso intervallo dell'indirizzo IP del router. Per impostazione predefinita, la maggior parte delle connessioni Wi-Fi ed Ethernet sono configurate per ottenere automaticamente un indirizzo IP. Ciò garantirà che gli indirizzi IP del dispositivo e del router siano nello stesso intervallo. Se al dispositivo viene assegnato un indirizzo IP statico, deve trovarsi nello stesso intervallo dell'indirizzo IP del router. L'indirizzo IP del router si trova nella scheda Impostazioni di [rete] di un MFD: [Schermata Home > Impostazioni > Rete]. Poi selezionare **Raymarine Yachtsense Link** dall'elenco dei dispositivi di rete e selezionare l'opzione [Info prodotto]. In alternativa, è possibile utilizzare uno strumento di rilevamento della rete per identificare l'indirizzo IP del router.

VPN che blocca l'accesso

Alcune VPN possono bloccare l'accesso all'interfaccia web del router. Se utilizzi una VPN, assicurarsi che sia disconnessa prima di provare ad accedere all'interfaccia web.

DNS non risponde

Se per qualche motivo il dispositivo non riesce a risolvere l'indirizzo "yachtsense.raymarine.com", provare a inserire invece l'indirizzo IP del router (ad esempio: "198.18.0.239").

22.8 Reimpostazione della password (password dimenticata)

La password predefinita richiesta per accedere alle impostazioni del router può essere modificata. È importante, quando si cambia la password, prendere nota della nuova password.

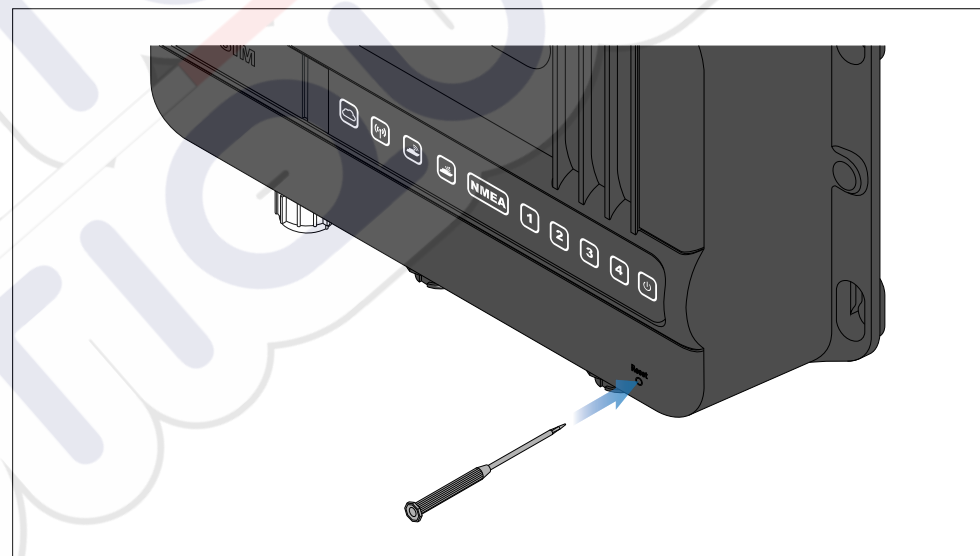
Se la password predefinita viene modificata e si è dimenticata la nuova password, è possibile eseguire un ripristino della rete. Il ripristino della rete ripristinerà le impostazioni Wi-Fi ed Ethernet del router e la password dell'amministratore alle impostazioni predefinite. La password predefinita è stampata sull'etichetta delle credenziali situata sul lato sinistro del router.

22.9 Come eseguire un Reset delle impostazioni di rete

Se si è persa o non si ricorda più la password amministratore del router, si può eseguire un ripristino della rete seguendo i passaggi seguenti.

Nota:

Un reset della rete ripristinerà tutte le impostazioni Wi-Fi ed Ethernet personalizzate e la password dell'amministratore alle impostazioni predefinite di fabbrica. Tutte le altre impostazioni rimarranno invariate.



Con il router acceso:

1. Inserire una graffetta o un piccolo cacciavite nel foro di reset situato in basso a destra del router.
2. Tenere premuto per circa 2 secondi fino a quando i primi 5 LED si spengono e poi lampeggiano in verde una volta contemporaneamente.
3. Rimuovere la graffetta/cacciavite.

Durante il processo di ripristino, i primi 5 LED diventeranno di colore ambra fisso. Quando il LED di alimentazione diventa verde fisso, il ripristino della rete è completo.

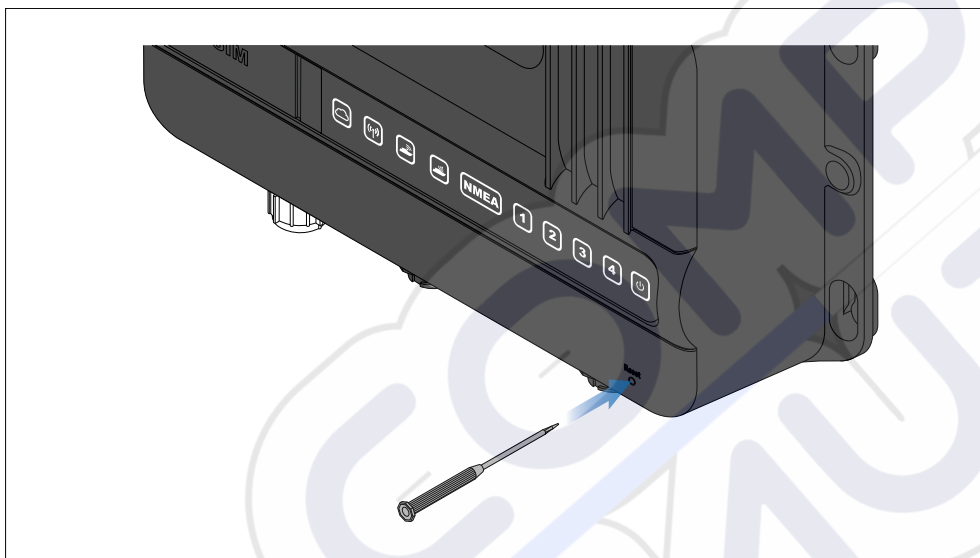
22.10 Eseguire un hard reset

Se l'interfaccia utente Web del router diventa inaccessibile, è possibile eseguire un hard reset del router seguendo i passaggi seguenti.

Nota:

- Prima di eseguire un hard reset, provare a spegnere e riaccendere il router per vedere se il problema viene risolto.
- Un reset alle impostazioni di fabbrica rimuoverà tutte le impostazioni personalizzate e ripristinerà le impostazioni predefinite di fabbrica del router.
- Se il router utilizza una connessione Internet cablata, l'hardware WAN deve essere spento o scollegato prima che il router venga ripristinato.

Durante il processo di ripristino, i primi 5 LED diventeranno di colore ambra fisso. Una volta che il LED di alimentazione diventa verde fisso, il router verrà ripristinato alle impostazioni predefinite di fabbrica e pronto per l'uso.



Con il router acceso:

1. Inserire una graffetta o un piccolo cacciavite nel foro di reset situato in basso a destra del router.
2. Tenere premuto per circa 7 secondi fino a quando i primi 5 LED si spengono e poi lampeggiano in verde una volta contemporaneamente.
3. Rimuovere la graffetta/cacciavite.

CAPITOLO 23: MANUTENZIONE

Indice capitolo

- 23.1 Assistenza e manutenzione a pagina 114
- 23.2 Pulizia del prodotto a pagina 114
- 23.3 Procedura di reso a pagina 114

23.1 Assistenza e manutenzione

Questo prodotto non contiene parti sostituibili dall'utente. Per manutenzione e riparazioni rivolgersi a un Rivenditore Autorizzato Raymarine. Riparazioni non autorizzate possono invalidare la garanzia.



Avvertenza: Alto voltaggio

Questo prodotto funziona ad alto voltaggio. Le riparazioni richiedono un servizio di assistenza specializzato e l'utilizzo di strumenti in possesso unicamente di tecnici qualificati. Non esistono in commercio parti di ricambio utilizzabili dall'utente. L'operatore non deve mai rimuovere l'involucro dell'apparecchio o tentarne la riparazione.

Controlli ordinari

Si raccomanda di eseguire i seguenti controlli ordinari, su basi regolari, per assicurare il funzionamento corretto e affidabile dello strumento:

- Verificare che i cavi non siano danneggiati.
- Verificare che i collegamenti siano ben fissati.

23.2 Pulizia del prodotto

Indicazione per una pulizia corretta.

Per la pulizia del prodotto:

- Staccare la corrente
- Utilizzare un panno umido pulito per pulire.
- NON utilizzare: prodotti abrasivi, acidi o a base di ammoniaca o chimici.
- Non usare getti d'acqua troppo forti (alta pressione).

23.3 Procedura di reso

Se è necessario restituire il router YachtSense Link per assistenza o riparazione, è necessario prima rimuoverlo dal Sistema Nave.

Per istruzioni fare riferimento a: [Rimuovere un router](#)

CAPITOLO 24: ASSISTENZA

Indice capitolo

- 24.1 Supporto tecnico e assistenza Raymarine a pagina 116
- 24.2 Domande frequenti (FAQ) a pagina 117
- 24.3 Risorse a pagina 117
- 24.4 Procedura di reso a pagina 117

24.1 Supporto tecnico e assistenza Raymarine

Raymarine fornisce un'assistenza completa sui prodotti, oltre a garanzia, collaudo e riparazioni. Potrete accedere a questi servizi attraverso il sito Raymarine, telefonicamente o tramite e-mail.

Informazioni sul prodotto

Per richieste di assistenza o supporto sono necessari:

- Nome del prodotto.
- Identificativo del prodotto.
- Matricola.
- Versione software.
- Diagrammi sistema.

Si possono ottenere informazioni su questo prodotto usando le pagine di diagnostica del display collegato.

Assistenza e garanzia

Raymarine offre reparti dedicati per garanzia, assistenza e riparazioni.

Visitate il sito [Raymarine](https://www.raymarine.com/en-us/support/product-registration) per registrare il vostro prodotto e usufruire dei vantaggi offerti dall'estensione della garanzia:
<https://www.raymarine.com/en-us/support/product-registration>

Regno Unito (UK), EMEA e Asia Pacifico:

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

Stati Uniti (USA):

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

Supporto internet

Visitare l'area "Assistenza" del sito Raymarine per:

- **Manuali e Documenti** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Forum Assistenza tecnica** — <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- **Aggiornamenti software** — <http://www.raymarine.com/software>

Assistenza mondiale

Regno Unito (UK), EMEA e Asia Pacifico:

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

Stati Uniti (USA):

- Help desk: <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- Tel: +1 (603) 324 7900 (numero verde: +800 539 5539)

Australia e Nuova Zelanda (filiali Raymarine):

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

Francia (filiale Raymarine):

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

Germania (filiale Raymarine):

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

Italia (filiale Raymarine):

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

Spagna (distributore autorizzato Raymarine):

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

Paesi Bassi (filiale Raymarine):

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

Svezia (filiale Raymarine):

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

Finlandia (filiale Raymarine):

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

Norvegia (filiale Raymarine):

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

Danimarca (filiale Raymarine):

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

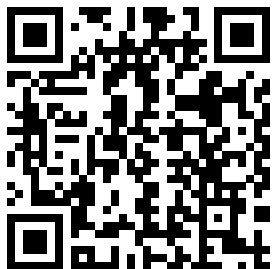
Russia (Distributore autorizzato Raymarine):

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

24.2 Domande frequenti (FAQ)

Sul sito Web di Raymarine è disponibile una serie di domande frequenti per assistervi nell'utilizzo e nella risoluzione dei problemi del vostro prodotto.

Per accedere alle FAQ, visitare il sito web di Raymarine al seguente link:



[https://raymarine.custhelp.com/app/answers/list/kw/yachtsense link/search/1](https://raymarine.custhelp.com/app/answers/list/kw/yachtsense%20link/search/1)

24.3 Risorse

Raymarine mette a disposizione diverse risorse per ottenere il meglio dai vostri prodotti.

Video tutorial

Canale ufficiale Raymarine su YouTube:

- <http://www.youtube.com/user/RaymarineInc>

Corsi di approfondimento

Raymarine tiene con regolarità per consentirvi di ottenere le massime prestazioni dai vostri prodotti. Per ulteriori informazioni visitate la sezione Training del sito Raymarine:

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

Forum assistenza tecnica

Potrete utilizzare il forum di assistenza tecnica per domande tecniche sui prodotti Raymarine o per scoprire come altri utenti utilizzano i prodotti Raymarine. La risorsa viene aggiornata con regolarità grazie al contributo dei clienti e dello staff Raymarine:

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

24.4 Procedura di reso

Se è necessario restituire il router YachtSense Link per assistenza o riparazione, è necessario prima rimuoverlo dal Sistema Nave.

Per istruzioni fare riferimento a: [Rimuovere un router](#)

CAPITOLO 25: CARATTERISTICHE TECNICHE

Indice capitolo

- 25.1 Caratteristiche tecniche a pagina 119
- 25.2 Caratteristiche ambientali a pagina 119
- 25.3 Specifiche alimentazione a pagina 119
- 25.4 Specifica dei collegamenti cablati a pagina 119
- 25.5 Specifiche reti wireless a pagina 120
- 25.6 Conformità / Approvazioni a pagina 120
- 25.7 Marcature prodotto a pagina 120

25.1 Caratteristiche tecniche

Caratteristiche	
Dimensioni:	• Larghezza: 242 mm (9.53 in) • Altezza: 162,20 mm (6.39 in) • Profondità: 63 mm (2.48 in)
Peso:	1,03 Kg (2.26 lb)

25.2 Caratteristiche ambientali

Caratteristiche	
Temperatura operativa:	Da -25°C (-13°F) a +55°C (+131°F)
Temperatura non operativa:	Da -30°C (22°F) a +70°C (158°F)
Umidità:	93% a 40°C (104°F) massimo
Protezione infiltrazioni d'acqua:	IPX6 e IPX7

25.3 Specifiche alimentazione

Caratteristiche	
Tensione nominale:	12 V / 24 V c.c.
Tensione operativa:	Da 8 V c.c. a 32 V c.c.
Fusibile in-line:	8 A
Interruttore termico:	8 A
Corrente massima @ 12 V c.c.	• Wi-Fi esterno connesso: 1,05 A • Cellulare connesso: 0,94 A
Corrente massima @ 24 V c.c.	• Wi-Fi esterno connesso: 0.53 A • Cellulare connesso: 0,5 A
Corrente in modalità a bassa potenza @ 12 V c.c.	0,03 A
Corrente in modalità a bassa potenza @ 24 V c.c.	0,02 A

25.4 Specifica dei collegamenti cablati

Caratteristiche	
Collegamento alimentazione:	1 connettore di alimentazione standard Raymarine a 3 pin (positivo, negativo e di massa).
Collegamento NMEA 2000:	Connettore DeviceNet (Load Equivalency Number = 1).
Conessioni Ethernet:	4 connettori RayNet (10/100/1,000 Mbps/s).
Collegamenti input:	1 connettore input (4 canali input (+) a 1 filo e filo di terra comune utilizzando il cavo input in dotazione).
Collegamenti output:	1 connettore output (4 canali output a 2 fili (+) e (-)).
Collegamento a terra del telaio:	1 punto di messa a terra dedicato al telaio.
Collegamenti antenna Wi-Fi dell'imbarcazione:	2 connettori femmina RP SMA (si collega a 2 antenne a dipolo in dotazione).
Collegamenti antenna DOCK WLAN.	2 connettori femmina RP SMA (si collega all'antenna 5 in 1 in dotazione).
Conessioni antenna cellulare:	1 connettore femmina SMA (si collega all'antenna 5 in 1 in dotazione).
Conessioni antenna Diversity:	1 connettore femmina SMA (si collega all'antenna 5 in 1 in dotazione).
Collegamento antenna GNSS:	1 connettore femmina SMA (si collega all'antenna 5 in 1 in dotazione).

25.5 Specifiche reti wireless

Caratteristiche

Wi-Fi imbarcazione:	Frequenze modo punto di accesso Wi-Fi: • 2.4 GHz:(da 2412 MHz a 2472 MHz / da 2422 MHz a 2462 MHz): 13.28 dBm
DOCK WLAN:	Frequenze modo stazione Wi-Fi: • 2.4 GHz:(da 2412 MHz a 2472 MHz / da 2422 MHz a 2462 MHz): 14.79 dBm • 5 GHz (da 5150 MHz a 5350 MHz / da 5470 MHz a 5725 MHz): 14.94 dBm • 5.8 GHz (da 5725 MHz a 5875 MHz): 13.74 dBm
Cellulare / Diversity:	Frequenze 3G/4G: • LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28 • LTE-TDD: B38/B39/B40/B41 • WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 • GSM: B2/B3/B5/B8
Categoria LTE:	4
Velocità massima teorica di download:	⁽¹⁾ Fino a 150 Mbps
Velocità massima di download raggiungibile:	⁽²⁾ Fino a 50 Mbps
Velocità massima teorica di upload:	⁽¹⁾ Fino a 50 Mbps
Velocità massima di upload raggiungibile:	⁽²⁾ Fino a 50 Mbps

Nota:

Tenere presente che la velocità Wi-Fi raggiungibile **in condizioni ottimali** in genere è circa $\frac{1}{3}$ della velocità massima teorica. Ad esempio: il punto di accesso Wi-Fi 2.4 GHz del router ha una velocità teorica massima di 150 Mbps, quindi la velocità massima raggiungibile in condizioni ottimali sarebbe di circa 50 Mbps.

Fattori come distanza, ostacoli, interferenze, congestione della rete e sovraccarichi di rete ridurranno ulteriormente la velocità raggiungibile.

Nota:

Il router utilizza un modem LTE di categoria 4. Le velocità di download e upload saranno molto variabili e dipenderanno da una varietà di fattori, tra cui: vicinanza a ripetitori, interferenze del segnale, allocazioni dei provider di rete cellulare e piani dati cellulari.

25.6 Conformità / Approvazioni

Questo prodotto è conforme o approvato ai seguenti standard o dalle entità elencate.

- Direttiva sulle apparecchiature radio 2014/53/UE
- EN 60945:2002 (Europa, Australia Nuova Zelanda)
- FCC Parte 15C e Parte 15E
- ISED ICES-003
- Certificazione NMEA 2000
- PTCRB: approvato 4G, 3G
- Certificato AT&T
- Certificato Verizon

25.7 Marcature prodotto

Il prodotto include i seguenti marchi di approvazione/conformità.

- CE
- Tick Australia

- Direttiva WEEE



CAPITOLO 26: RICAMBI E ACCESSORI

Indice capitolo

- 26.1 Ricambi e accessori a pagina 123
- 26.2 Cavi e connettori da RayNet a RayNet a pagina 124
- 26.3 Cavi adattatori RayNet/RJ45 e RayNet (SeaTalkhs) a pagina 125
- 26.4 Cavi e accessori SeaTalk NG a pagina 127

26.1 Ricambi e accessori

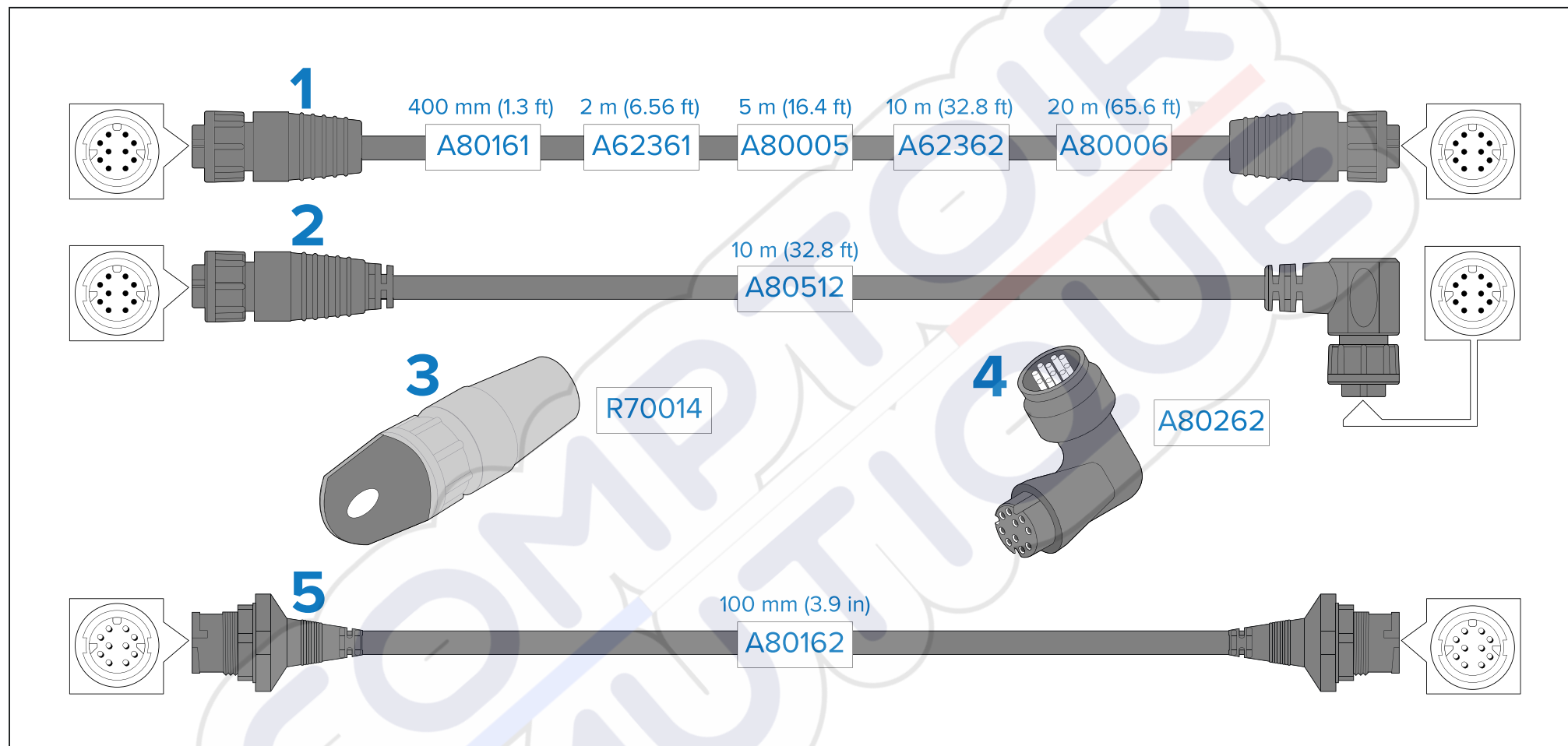
Accessori

- **R70800** — Kit cavi di input/output YachtSense Link.
- **A80701** — Prolunga antenna 5 in 1 5 m (16.4 ft).
- **A70718** — Kit antenna 5 in 1 per superfici di montaggio più spesse.

Parti di ricambio

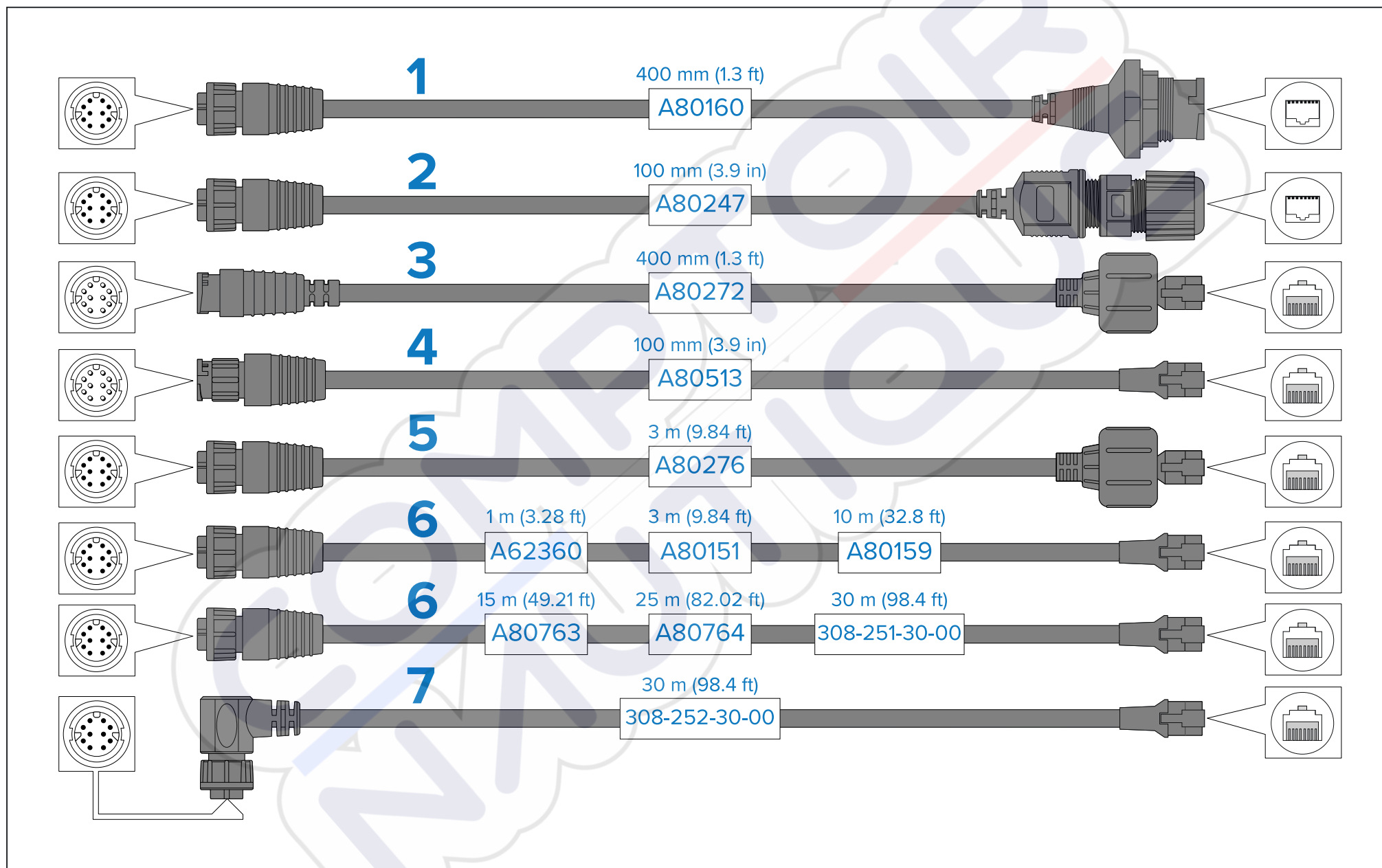
- **R70835** — Solo YachtSense Link router.
- **R70836** — Coppia di antenne Wi-Fi sostitutive.
- **R70799** — Cavo di alimentazione YachtSense Link 1,5 m (4.9 ft) con fusibile 8 A.
- **R70837** — Antenna 5 in 1 di ricambio.
- **R70870** — Guarnizione e dado di ricambio per antenna 5 in 1.
- **A62360** — Cavo da RayNet a RJ45 1 m (3.3 ft).

26.2 Cavi e connettori da RayNet a RayNet



1. Cavo di collegamento standard Raynet con connettore Raynet (femmina) a entrambe le estremità.
2. Cavo di collegamento ad angolo retto RayNet connettore dritto RayNet (femmina) a un'estremità e connettore RayNet ad angolo retto (femmina) all'altra estremità. Adatto per collegare cavi a 90° (angolo retto) a dispositivi, per installazioni dove lo spazio è limitato.
3. Tiracavi RayNet (confezione da 5).
4. Adattatore angolo retto da RayNet a RayNet. Adatto per collegare cavi RayNet a 90° (angolo retto) a dispositivi, per installazioni dove lo spazio è limitato.
5. Cavo adattatore con un connettore Raynet (maschio) ad entrambe le estremità. Adatto per unire cavi RayNet (femmina) per lunghi percorsi.

26.3 Cavi adattatori RayNet/RJ45 e RayNet (SeaTalkhs)



1. Cavo adattatore con connettore RayNet (femmina) ad un'estremità e un connettore RJ45 impermeabile (femmina) all'altra, per collegare i seguenti cavi impermeabili con connettore di bloccaggio (maschio) impermeabile RJ45® (SeaTalkhs®):
 - A62245 (1,5 m).
 - A62246 (15 m).
2. Cavo adattatore con connettore (femmina) RayNet ad un'estremità e connettore (femmina) RJ45 (SeaTalkhs®) impermeabile all'altra, completo di ghiera a tenuta stagna.
3. Cavo adattatore con connettore (maschio) RayNet a un'estremità e un connettore (maschio) RJ45 (SeaTalkhs®) impermeabile all'altra estremità.
4. Cavo adattatore con connettore (maschio) RayNet a un'estremità e un connettore (maschio) RJ45 all'altra estremità.
5. Cavo adattatore con connettore (femmina) RayNet a un'estremità e un connettore (maschio) RJ45 (SeaTalkhs®) impermeabile all'altra estremità (90°).
6. Cavo adattatore con connettore (femmina) RayNet a un'estremità e un connettore (maschio) RJ45 all'altra estremità.
7. Cavo adattatore angolo 90° con connettore (femmina) RayNet a un'estremità e un connettore (maschio) RJ45 all'altra estremità.

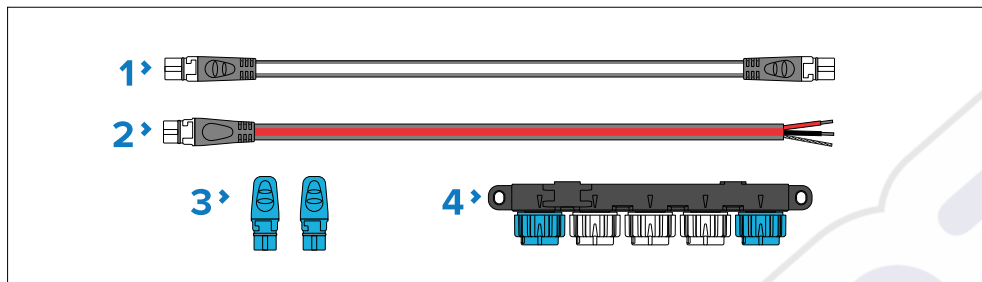
26.4 Cavi e accessori SeaTalk NG

Cavi e accessori SeaTalk NG da usare con i prodotti compatibili.

Kit cavi SeaTalk NG

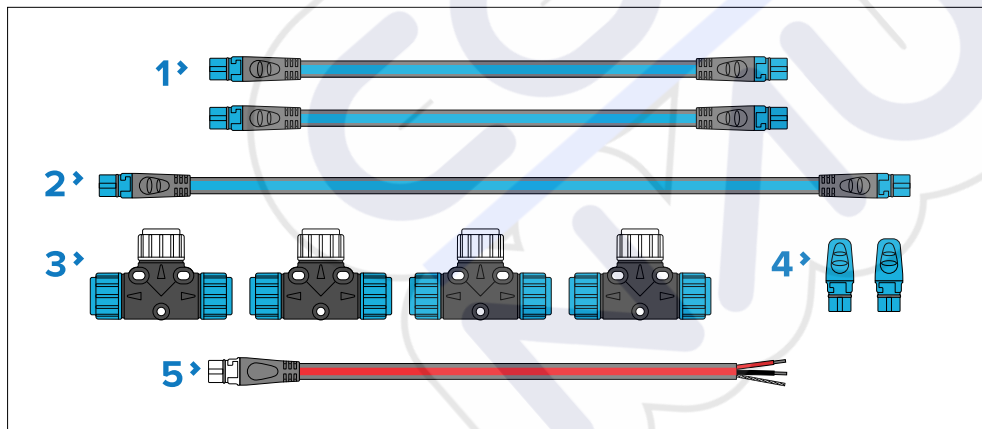
I kit SeaTalk NG consentono di creare un backbone SeaTalk NG semplice.

Starter kit (codice articolo: T70134) consiste di:



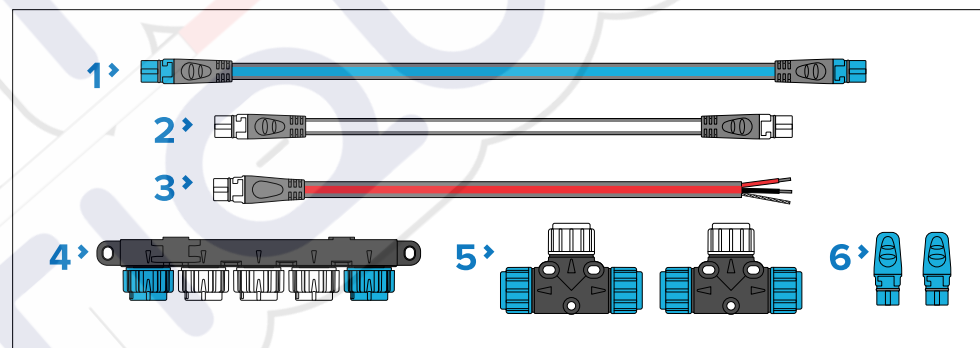
- 1 cavo spur 3 m (9.8 ft) (codice articolo: **A06040**). Usato per collegare un dispositivo al backbone SeaTalk NG.
- 1 cavo di alimentazione 2 m (6.6 ft) (codice articolo: **A06049**). Utilizzato per fornire alimentazione 12 V al backboneSeaTalk NG.
- 2 terminali Backbone (codice articolo: **A06031**). A entrambe le estremità del backbone SeaTalk NG bisogna inserire un terminale di carico.
- 1 connettore a 5 vie (codice articolo: **A06064**). Ogni connettore consente il collegamento di 3 dispositivi SeaTalk NG compatibili. Connettori multipli possono essere collegati a cascata.

Kit Backbone (codice articolo A25062) consiste di:



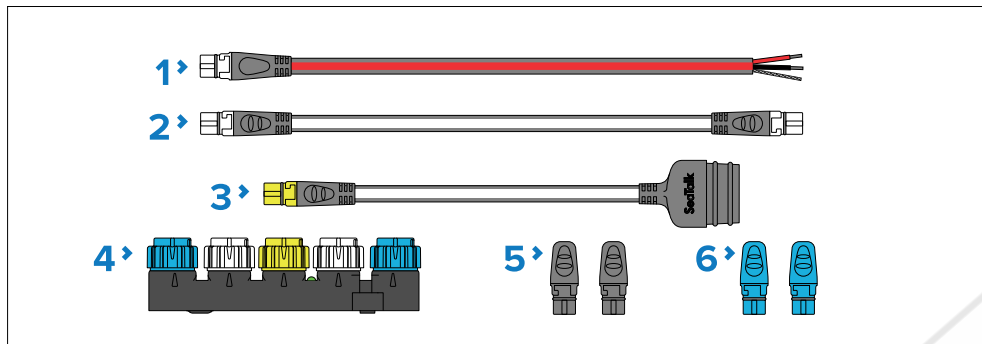
- 2 cavi backbone 5 m (16,4 ft) (codice articolo: **A06036**) Utilizzato per creare ed estendere il backbone SeaTalk NG.
- 1 cavo backbone 20 m (65,6 ft) (codice articolo: **A06037**) Utilizzato per creare ed estendere il backbone SeaTalk NG.
- 4 connettori a T (codice articolo: **A06028**) Ciascun connettore a T consente il collegamento di un dispositivo SeaTalk NG. Connettori a T multipli possono essere collegati a cascata.
- 2 terminali Backbone (codice articolo: **A06031**). A entrambe le estremità del backbone SeaTalk NG bisogna inserire un terminale di carico.
- 1 cavo di alimentazione 2 m (6.6 ft) (codice articolo: **A06049**). Utilizzato per fornire alimentazione 12 V al backboneSeaTalk NG.

Kit autopilota Evolution (codice articolo: R70160) consiste di:



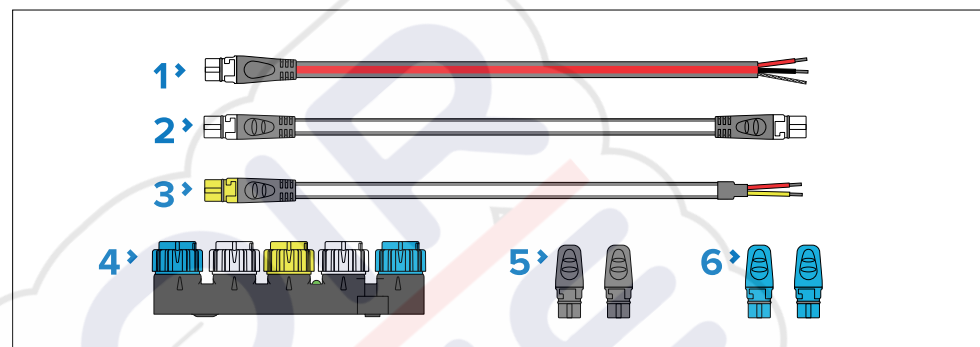
- 1 cavo backbone 5 m (16,4 ft) (codice articolo: **A06036**) Utilizzato per creare ed estendere il backbone SeaTalk NG.
- 1 cavo spur 1 m (3.3 ft) (codice articolo: **A06040**). Usato per collegare un dispositivo al backbone SeaTalk NG.
- 1 cavo di alimentazione 2 m (6.6 ft) (codice articolo: **A06049**). Utilizzato per fornire alimentazione 12 V al backboneSeaTalk NG.
- 1 connettore a 5 vie (codice articolo: **A06064**). Ogni connettore consente il collegamento di 3 dispositivi SeaTalk NG compatibili. Connettori multipli possono essere collegati a cascata.
- 2 connettori a T (codice articolo: **A06028**) Ciascun connettore a T consente il collegamento di un dispositivo SeaTalk NG. Connettori a T multipli possono essere collegati a cascata.
- 2 terminali Backbone (codice articolo: **A06031**). A entrambe le estremità del backbone SeaTalk NG bisogna inserire un terminale di carico.

Kit convertitore da SeaTalk a SeaTalk NG — E22158 consiste di:



1. 1 cavo di alimentazione 2 m (6.6 ft) (codice articolo: **A06049**). Utilizzato per fornire alimentazione 12 V al backbone SeaTalk NG.
2. 1 cavo spur 1 m (3.3 ft) (codice articolo: **A06039**). Usato per collegare un dispositivo al backbone SeaTalk NG.
3. Cavo adattatore da SeaTalk (3 pin) a SeaTalk NG 0,4 m (1.3 ft) (codice articolo: **A22164**) Usato per collegare dispositivi SeaTalk 1 al backbone SeaTalk NG tramite il convertitore da SeaTalk 1 a SeaTalk NG.
4. 1 convertitore da SeaTalk a SeaTalk NG (codice articolo: **E22158**). Ciascun convertitore consente il collegamento di un dispositivo SeaTalk e fino a 2 dispositivi SeaTalk NG.
5. 2 tappi di protezione Spur (codice articolo: **A06032**) Utilizzato per coprire le connessioni spur inutilizzate in blocchi a 5 vie, connettori a T e convertitore da SeaTalk 1 a SeaTalk NG.
6. 2 terminali Backbone (codice articolo: **A06031**). A entrambe le estremità del backbone SeaTalk NG bisogna inserire un terminale di carico.

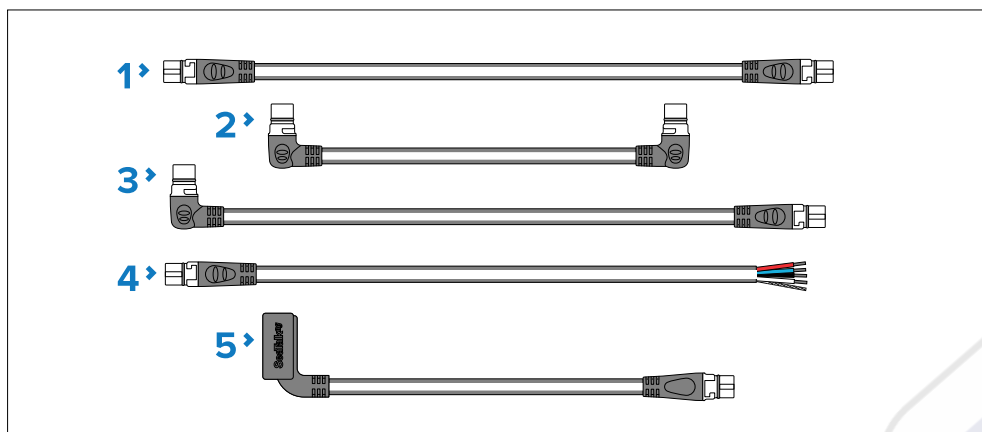
Kit convertitore VHF da **NMEA 0183 a SeaTalk NG** (codice articolo: **E70196**) consiste di:



1. 1 cavo di alimentazione 2 m (6.6 ft) (codice articolo: **A06049**). Utilizzato per fornire alimentazione 12 V al backbone SeaTalk NG.
2. 1 cavo spur 1 m (3.3 ft) (codice articolo: **A06039**). Usato per collegare un dispositivo al backbone SeaTalk NG.
3. 1 cavo adattatore **VHF** estremità 2 fili liberi da NMEA 0183 a SeaTalk NG 1 m (3.3 ft) (codice articolo: **A06071**). Usato per collegare una radio VHF NMEA 0183 al backbone SeaTalk NG via convertitore VHF da NMEA 0183 a SeaTalk NG.
4. 1 convertitore da SeaTalk a SeaTalk NG (codice articolo: **E22158**). Ciascun convertitore consente il collegamento di un dispositivo SeaTalk e fino a 2 dispositivi SeaTalk NG.
5. 2 tappi di protezione Spur (codice articolo: **A06032**) Utilizzato per coprire le connessioni spur inutilizzate in blocchi a 5 vie, connettori a T e convertitore da SeaTalk 1 a SeaTalk NG.
6. 2 terminali Backbone (codice articolo: **A06031**). A entrambe le estremità del backbone SeaTalk NG bisogna inserire un terminale di carico.

Cavi spur SeaTalk NG

I cavi spur SeaTalk NG sono necessari per collegare i dispositivi al backbone SeaTalk NG.

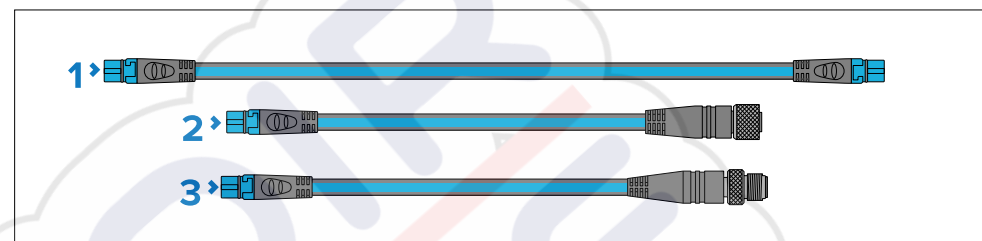


1. Cavi spur SeaTalk NG
 - Cavo spur 0,4 m (1.3 ft) (codice articolo: **A06038**).
 - Cavo spur 1 m (3.3 ft) (codice articolo: **A06039**).
 - Cavo spur 3 m (9.8 ft) (codice articolo: **A06040**).
 - Cavo spur 5 m (16.4 ft) (codice articolo: **A06041**).
2. Cavo spur 0,4 m (1.3 ft) ad angolo retto con 2 connettori a 90° (codice articolo: **A06042**). Utilizzato in spazi ristretti in cui non è possibile inserire un cavo spur dritto.
3. Cavo spur 1 m (3.3 ft) ad angolo retto con 2 connettori a 90° (codice articolo: **A06081**). Utilizzato in spazi ristretti in cui non è possibile inserire un cavo spur dritto.
4. Cavi spur SeaTalk NG con un'estremità a fili liberi (collegano prodotti compatibili che non dispongono di un connettore SeaTalkng come i pod trasduttore):
 - Cavo spur SeaTalk NG con un'estremità a fili liberi 1 m (3.3 ft) (codice articolo: **A06043**).
 - Cavo spur SeaTalk NG con un'estremità a fili liberi 3 m (9.8 ft) (codice articolo: **A06044**).
5. Cavo spur SPX con blocco connessione per ACU/SPX (SeaTalk NG) 0,3 m (1.0 ft) (codice articolo: **R12112**). Collega il computer di rotta la backbone SeaTalk NG. Questo collegamento può anche essere utilizzato per fornire alimentazione 12 V c.c. al backbone SeaTalk NG.

Cavi backbone SeaTalk NG

Ricambi e accessori

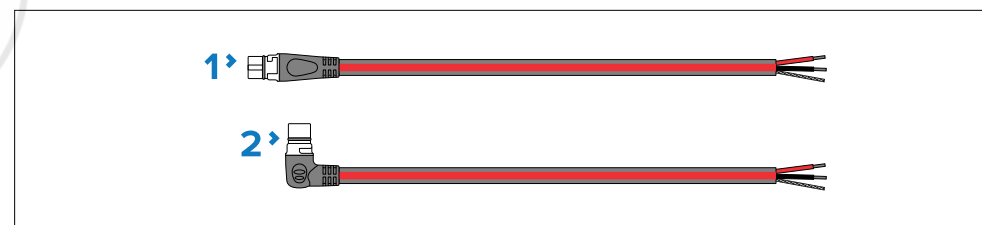
I cavi backbone SeaTalk NG sono usati per creare o allungare un backbone SeaTalk NG.



1. Cavi backbone:
 - Cavo backbone 0,4 m (1.3 ft) (codice articolo: **A06033**).
 - Cavo backbone 1 m (3.3 ft) (codice articolo: **A06034**).
 - Cavo backbone 3 m (9.8 ft) (codice articolo: **A06035**).
 - Cavo backbone 5 m (16,4 ft) (codice articolo: **A06036**).
 - Cavo Backbone 9 m (29.5 ft) (codice articolo **A06068**).
 - Cavo backbone 20 m (65,6 ft) (codice articolo: **A06037**).
2. Cavo backbone (femmina) da SeaTalk NG a DeviceNet 0,4 m (1.3 ft) (codice articolo: **A80675**).
3. Cavo backbone (maschio) da SeaTalk NG a DeviceNet 0,4 m (1.3 ft) (codice articolo: **A80674**).

Cavo di alimentazione SeaTalk NG

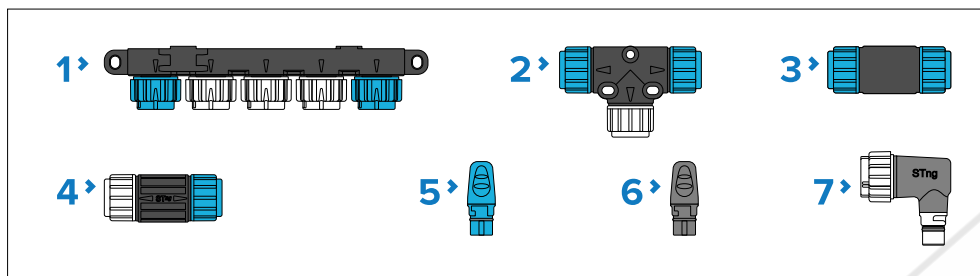
I cavi di alimentazione SeaTalk NG sono usati per fornire il backbone SeaTalk NG di una singola alimentazione 12 V c.c. Il collegamento di alimentazione deve includere un fusibile in linea da 5 amp (non fornito).



1. Cavo di alimentazione (dritto) 2 m (6.6 ft) (codice articolo: **A06049**).
2. Cavo di alimentazione (angolo retto) 2 m (6.6 ft) (codice articolo: **A06070**).

Connettore SeaTalk NG

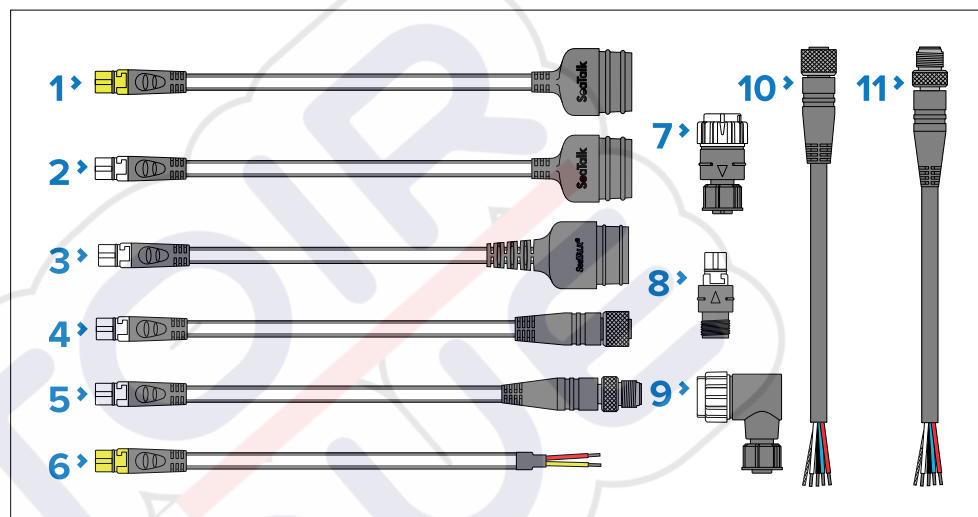
I connettori SeaTalk NG sono usati per collegare i dispositivi SeaTalk NG al backbone SeaTalk NG e allungare il backbone.



1. Connettore a 5 vie (**codice articolo: A06064**). Ogni connettore consente il collegamento di 3 dispositivi SeaTalk NG compatibili. Connettori multipli possono essere collegati a cascata.
2. Connettori a T (**codice articolo: A06028**). Ciascun connettore a T consente il collegamento di un dispositivo SeaTalk NG. Connettori a T multipli possono essere collegati a cascata.
3. Connettore extender Backbone (**codice articolo: A06030**). Utilizzato per collegare 2 cavi backbone.
4. Terminale Inline (**codice articolo: A80001**). Utilizzato per collegare un cavo spur e un dispositivo SeaTalk NG all'estremità di un backbone invece di un terminale backbone.
5. Terminale Backbone (**codice articolo: A06031**). A entrambe le estremità del backbone SeaTalk NG bisogna inserire un terminale di carico.
6. Tappi di protezione Spur (**codice articolo: A06032**). Utilizzato per coprire le connessioni spur inutilizzate in blocchi a 5 vie, connettori a T o convertitore da SeaTalk a SeaTalk NG.
7. Connettore spur (angolo retto) (**codice articolo: A06077**). Utilizzato in spazi ristretti in cui non è possibile inserire un cavo spur dritto.

Adattatori e cavi adattatori SeaTalk NG

I cavi adattatori SeaTalk NG vengono utilizzati per collegare dispositivi progettati per diversi backbone CAN bus (es.: da SeaTalk 1 o DeviceNet) a backbone SeaTalk NG.



1. Cavo convertitore da SeaTalk (3 pin) a SeaTalk NG 1 m (3.3 ft) (**codice articolo: A22164/A06073**). Può essere usato per collegare un dispositivo SeaTalk 1 a un backbone SeaTalk NG tramite il convertitore da SeaTalk 1 a SeaTalk NG o per collegare un prodotto SeaTalk NG direttamente a una rete SeaTalk 1.
2. Cavo adattatore da SeaTalk 1 (3 pin) a SeaTalk NG 0,4 m (1.3 ft) (**codice articolo: A06047**). Può essere usato per collegare un dispositivo SeaTalk 1 a un backbone SeaTalk NG tramite il convertitore da SeaTalk 1 a SeaTalk NG o per collegare un prodotto SeaTalk NG direttamente a una rete SeaTalk 1.
3. Cavo adattatore da SeaTalk 2 (5 pin) a SeaTalk NG 0,4 m (1.3 ft) (**codice articolo: A06048**). Usato per collegare i dispositivi o le reti SeaTalk 2 a un backbone SeaTalk NG.
4. I cavi adattatori da SeaTalk NG a DeviceNet (femmina) collegano i dispositivi NMEA 2000 che usano un connettore DeviceNet al backbone SeaTalk NG o collegano un dispositivo SeaTalk NG a una rete NMEA 2000. Sono disponibili i seguenti cavi:
 - Cavo adattatore da SeaTalk NG a DeviceNet (femmina) 0,4 m (1.3 ft) (**codice articolo: A06045**).
 - Cavo adattatore da SeaTalk NG a DeviceNet (femmina) 1 m (3.3 ft) (**codice articolo: A06075**).
5. Cavo adattatore da SeaTalk NG a DeviceNet (maschio). Collega i dispositivi NMEA 2000 che usano un connettore DeviceNet al backbone

SeaTalk NG o collegano i dispositivi SeaTalk NG a una rete NMEA 2000. Sono disponibili i seguenti cavi:

- Cavo adattatore da SeaTalk NG a DeviceNet (maschio) 1 m (3.3 ft) (codice articolo: **A06078**)
 - Cavo adattatore da SeaTalk NG a DeviceNet (maschio) 0,4 m (1.3 ft) (codice articolo: **A06074**).
 - Cavo adattatore da SeaTalk NG a DeviceNet (maschio) 1 m (3.3 ft) (codice articolo: **A06076**).
 - Cavo adattatore da SeaTalk NG a DeviceNet (maschio) 1,5 m (4,92 ft) (codice articolo: **A06046**).
6. Cavo adattatore VHF estremità 2 fili liberi da NMEA 0183 a SeaTalk NG 1 m (3.3 ft) (codice articolo: **A06071**). Usato per collegare una radio VHF NMEA 0183 al backbone SeaTalk NG via convertitore VHF da NMEA 0183 a SeaTalk NG.
 7. Cavo adattatore da SeaTalk NG (maschio) a DeviceNet (femmina) (**A06082***).
 8. Cavo adattatore da SeaTalk NG (femmina) a DeviceNet (**maschio**) (A06083).
 9. Adattatore da SeaTalk NG (maschio) a DeviceNet (femmina) ad angolo retto (**A06084***).
 10. Cavo adattatore da DeviceNet (femmina) con un'estremità fili liberi (0,4 m (1.3 ft) (codice articolo: **E05026**).
 11. Cavo adattatore da DeviceNet (maschio) con un'estremità fili liberi (0,4 m (1.3 ft) (**E05027**).

Importante:

* NON collegare gli adattatori A06082, A06083 e A06084 direttamente a un backbone. Collegare solo come parte di un collegamento **spur** tra backbone e dispositivo.

Appendice A Supporto PGN NMEA 2000

Stringhe PGN

- **59392** — Conferma ISO (Riceve/Trasmette)
- **59904** — Richiesta ISO (Riceve/Trasmette)
- **60160** — Protocollo trasporto ISO, trasferimento Dati (Riceve)
- **60416** — Protocollo trasporto ISO, Gestione Collegamento — funzione gruppo BAM (Riceve)
- **60928** — Richiesta indirizzo (Riceve/Trasmette)
- **65240** — Codice indirizzo ISO (Riceve)
- **126208** — Richiesta messaggio di gruppo (Riceve)
- **126208** — Disponi messaggio di gruppo (Riceve)
- **126208** — Conferma messaggio di gruppo (Trasmette)
- **126464** — Elenco ricezione trasmissione PGN (Trasmette)
- **126993** — Heartbeat (Trasmette)
- **126996** — Informazioni prodotto (Trasmette)
- **126998** — Informazioni configurazione (Trasmette)

Dati PGN

- **126983** — Allarme (Trasmette)
- **126985** — Configurazione allarmi (Trasmette)
- **126986** — Configurazione allarmi (Trasmette)
- **126992** — Ora sistema (Trasmette)
- **127250** — Prua imbarcazione (Riceve)
- **127251** — Velocità di virata (Riceve)
- **127257** — Attitudine (Riceve)
- **127488** — Parametri motore, aggiornamento rapido (Riceve)
- **127489** — Parametri motore, dinamico (Riceve)
- **127493** — Parametri di trasmissione, dinamico (Riceve)
- **127496** — Consumo carburante viaggio, imbarcazione (Riceve)
- **127497** — Consumo carburante viaggio, motore (Riceve)

- **127489** — Parametri motore, statico (Riceve)
- **127501** — Rapporto stato binario (Riceve)
- **127502** — Controllo Switch bank (Riceve/Trasmette)
- **127503** — Stato input c.a. (Riceve)
- **127504** — Stato output AC OBSOLETO (Riceve)
- **127505** — Livello liquido (Riceve)
- **127506** — Stato dettagliato c.c. (Riceve)
- **127507** — Stato Charger OBSOLETO (Riceve)
- **127508** — Stato Batteria (Riceve)
- **127509** — Stato Inverter OBSOLETO (Riceve)
- **128259** — Velocità, (Riceve)
- **128267** — Profondità dell'acqua (Riceve)
- **129025** — Aggiornamento rapido posizione (Trasmette)
- **129026** — COG & SOG, Aggiornamento rapido (Riceve / Trasmette)
- **129029** — Dati di posizione GNSS (Riceve / Trasmette)
- **129033** — Offset ora locale (Riceve/Trasmette)
- **129044** — Datum (Trasmette)
- **129539** — DOP GNSS (Trasmette)
- **129540** — Satelliti GNSS in vista (Trasmette)
- **129542** — Statistiche rumore pseudorange GNSS (Trasmette)
- **129547** — Statistiche errore pseudorange GNSS (Trasmette)
- **130306** — Dati Vento (Riceve)
- **130310** — Parametri ambientali OBSOLETO (Riceve)
- **130311** — Parametri ambientali OBSOLETO (Riceve)
- **130312** — Temperatura OBSOLETO (Riceve)
- **130313** — Umidità (Riceve)
- **130314** — Pressione effettiva (Riceve)
- **130576** — Stato Trim tab (Riceve)

Appendice B Consumo tipico throughput

La seguente tabella mostra il consumo tipico di dati per le attività comuni.

Attività/Tipo di traffico	Consumo tipico
Email/Navigazione Web	Da 500 Kbps a 1 Mbps
Video streaming SD	Da 1 Mbps a 1.5 Mbps
Video streaming HD	Da 2 Mbps a 5 Mbps
Video streaming 4K	Da 8 Mbps a 20 Mbps
Voice over IP (VoIP)	Da 16 Kbps a 320 Kbps
Chiamate video	600 Kbps to 4 Mbps

Nota:

I dati di consumo sono approssimativi e variano a seconda delle applicazioni software specifiche, del numero di utenti e di altre considerazioni.

Appendice C Collegamento in rete Ethernet (IPv4) di dispositivi Raymarine con prodotti di terze parti

Raymarine utilizza una configurazione di rete Ethernet (IPv4) personalizzata. Le seguenti informazioni consentono di comprendere come l'implementazione Ethernet (IPv4) di Raymarine interagisce con i dispositivi Ethernet (IPv4) di terze parti presenti sull'imbarcazione, come router, switch, punti di accesso (AP) e così via.

Importante:

- I prodotti di rete di terze parti come router, switch e punti di accesso (AP) *possono* funzionare quando sono connessi alle reti Raymarine, se configurati correttamente. Tuttavia, il corretto funzionamento non è garantito. È importante fare riferimento alle istruzioni fornite dal produttore del dispositivo di terze parti pertinente, per garantire che l'uso previsto di un dispositivo di terze parti sia coerente con lo scopo di progettazione del dispositivo.
- Raymarine non può garantire che i prodotti Raymarine siano compatibili con prodotti di altre persone o entità che non siano Raymarine .
- Quando si utilizzano prodotti di terze parti nella propria rete elettronica Raymarine è necessario essere consapevoli e comprendere i concetti e le limitazioni descritti nella seguente Dichiarazione di non responsabilità: [p.11 — Limitazione di responsabilità](#)

Panoramica

- La rete Ethernet (IPv4) è un metodo per l'interconnessione di più dispositivi elettronici, consentendo a molti dispositivi di funzionare in una rete e condividere i dati utilizzando una sola connessione RJ45 o RayNet per ciascun dispositivo.
- Per funzionare correttamente, ogni dispositivo Ethernet (IPv4) (sia esso Raymarine o di terze parti) deve avere un indirizzo IP univoco assegnato e non deve entrare in conflitto con quello di qualsiasi altro dispositivo.
- Gli indirizzi IPv4 possono essere allocati centralmente ai dispositivi **automaticamente**, utilizzando un metodo noto come *DHCP* (Dynamic Host Configuration Protocol) oppure **manualmente** (cioè assegnato un indirizzo IP statico). Il metodo più comune per l'allocazione di indirizzi IPv4 sulle

reti elettroniche delle imbarcazioni è *DHCP*. In questa configurazione, il dispositivo *server* è noto come *server DHCP*.

Dispositivo Client / Server	Esempio(s)
client IPv4 DHCP Raymarine	• Antenne Radar: <i>Quantum</i>. • Modulo sonar (es. <i>CP470</i>) • Telecamere IP (es. <i>CAM300</i>)
Server IPv4 DHCP Raymarine e dispositivo di indirizzamento auto	• Chartplotter (MFD) con LightHouse 3 o LightHouse 4 (es. Axiom) • Router marino YachtSense Link.
Client DHCP IPv4 di terze parti	Telecamera IP
Server DHCP IPv4 di terze parti	• Router • Switch • Punto di accesso (AP)

Nota:

Il server DHCP gestisce un pool di indirizzi IP e "assegna momentaneamente" un indirizzo a qualsiasi client abilitato per DHCP, quando il dispositivo client si accende per la prima volta e annuncia la sua presenza sulla rete. Poiché gli indirizzi IP sono dinamici (in lease) anziché statici (assegnati in modo permanente), gli indirizzi non più in uso vengono restituiti automaticamente al pool del server DHCP per la successiva riallocazione.

È anche possibile che più server DHCP emettano indirizzi su una rete IPv4, ma per evitare conflitti di risoluzione, tutti i server DHCP devono essere configurati con attenzione per allocare solo indirizzi IP in intervalli di indirizzi distinti. Anche la *subnet mask* deve essere configurata con attenzione, per garantire che i dispositivi possano comunicare correttamente tra loro.

Approfondimenti

- I dispositivi Ethernet (IPv4) Raymarine prevedono di utilizzare una **rete IPv4 Raymarine** privata, progettata per essere esclusivamente interna all'imbarcazione. Raymarine ha scelto con cura un intervallo di indirizzi IP specifico (**198.18.0.0/21**) per garantire che non interferisca con intervalli di

Collegamento in rete Ethernet (IPv4) di dispositivi Raymarine con prodotti di terze parti

indirizzi IP esterni o altri vincoli di indirizzamento legacy e reali (incluse, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, le reti Wi-Fi del porto turistico).

Nota: L'intervallo di indirizzi IP Raymarine è per il **traffico locale** solo all'interno della **rete privata** Raymarine della nave e NON va a interferire con i prodotti Raymarine su reti esterne o su Internet.

- In una rete Ethernet (IPv4) Raymarine, gli indirizzi IP vengono autoassegnati da alcuni strumenti Raymarine nel seguente intervallo: da **198.18.0.32 a 198.18.3.255** (incluso). **È necessario evitare di posizionare dispositivi in questo intervallo utilizzando indirizzi IP manuali (statici).**
- Indipendentemente dal fatto che la rete includa solo dispositivi Ethernet (IP) Raymarine o una combinazione di dispositivi Ethernet (IPv4) Raymarine e di terze parti, sono disponibili 3 opzioni per configurare la rete Ethernet (IPv4) e gestire gli indirizzi IP per i dispositivi:
 1. Usare un dispositivo Raymarine come unico server DHCP per assegnare automaticamente gli indirizzi IP a tutti i dispositivi Ethernet (IPv4) di terze parti e Raymarine sulla rete. **Ai fini della semplicità e dell'affidabilità, questa è l'opzione consigliata per la maggior parte delle imbarcazioni.** I seguenti dispositivi Raymarine possono fungere da server DHCP:
 - a. **Chartplotter (MFD) Raymarine** con LightHouse 3 o LightHouse 4oppure:
 - b. **Router YachtSense** Link Raymarine

Nota: Se nella stessa rete sono presenti sia un chartplotter (MFD) Raymarine **sia** un router YachtSense Link, il router YachtSense Link DEVE essere configurato come server DHCP per tale rete. Per facilitare questa operazione, l'impostazione DHCP del chartplotter (MFD) Raymarine è impostata di serie su *Automatico*. All'accensione, se il router YachtSense Link viene rilevato sulla rete Ethernet, tutti i chartplotter (MFD) presenti nella rete disabilitano il proprio *server DHCP*, per consentire al router YachtSense Link di gestire gli indirizzi IP della rete. Solo chartplotter (MFD) Raymarine con LightHouse 4 sono compatibili con il router YachtSense Link. Inoltre, è necessario utilizzare le versioni più recenti del software LightHouse 4 e YachtSense Link.

2. Utilizzare un dispositivo Ethernet (IPv4) di terze parti (ad esempio un router o un punto di accesso) per allocare automaticamente gli indirizzi

IP, come unico *server DHCP*. A questo scopo, fare riferimento alla sezione *Configurazione di un router di terze parti come server DHCP*, di seguito.

Nota: Qualsiasi chartplotter (MFD) Raymarine LightHouse 3 o LightHouse 4 o continuerà ad allocare automaticamente il proprio indirizzo IP, anche se viene utilizzato un server DHCP di terze parti per allocare gli indirizzi IP ad altri dispositivi client DHCP Raymarine o non Raymarine (telecamera, radar, ecoscandaglio ecc.) sulla rete.

3. Configurare manualmente gli indirizzi IP statici per i dispositivi. L'intervallo di indirizzi da **198.18.0.32 a 198.18.3.255** (incluso) viene utilizzato dagli strumenti Raymarine e qualsiasi altra apparecchiatura di terze parti sulla rete non deve essere impostata su un indirizzo IP statico in questo intervallo. Dovrebbe invece essere impostato altrove nell'intervallo 198.18.0.0/21.

Aggiunta di dispositivi di terze parti alla rete Ethernet (IP) Raymarine

- Si consiglia di configurare come client DHCP tutti i prodotti di terze parti che si connettono a una rete Ethernet (IPv4) Raymarine (ad esempio, una telecamera IP di terze parti), in modo che venga assegnato automaticamente un indirizzo IP corretto all'interno dell'intervallo utilizzato dalla **rete IPv4 Raymarine**. Se ciò non è possibile (ad esempio, nello scenario in cui la telecamera IP di terze parti richieda un indirizzo IP statico), è necessario configurare il prodotto in modo che abbia un indirizzo IP statico compreso nel seguente intervallo: da **198.18.0.1 a 198.18.0.31** (compreso).
- Qualsiasi router di terze parti nella rete deve eseguire la *traduzione degli indirizzi di rete* IPv4 (NAT) dall'indirizzo privato a un altro su un'interfaccia upstream.

Configurazione di un router di terze parti come server DHCP

Nel caso in cui si desideri utilizzare un server DHCP di terze parti per allocare gli indirizzi IP per la rete IPv4 dell'imbarcazione, utilizzare le seguenti informazioni per configurare il server DHCP di terze parti in modo che funzioni con i dispositivi client Ethernet (IPv4) Raymarine:

1. Configurare il server/router DHCP di terze parti per utilizzare i dettagli della subnet Raymarine, che sono i seguenti:

- a. Impostare l'indirizzo IP del server DHCP su **198.18.0.1**
 - b. Impostare la *netmask* a /21, cioè **255.255.248.0**
 - c. Impostare l'intervallo DHCP da **198.18.4.0 a 198.18.7.254** (incluso). Se ciò non è possibile, assicurarsi che l'intervallo di indirizzi sia inferiore a questo (ma compreso nell'intervallo tra **198.18.4.0 e 198.18.7.254** (incluso)).
 - d. L'intervallo di indirizzi da **198.18.0.32 a 198.18.3.255** (incluso) viene utilizzato dagli strumenti Raymarine; qualsiasi altra apparecchiatura di terze parti sulla rete NON deve essere impostata su un indirizzo IP statico in questo intervallo.
2. Potrebbe essere necessario impostare il DHCP per **tutti** i chartplotter (MFD) dell'imbarcazione su *[Off]*. Tuttavia, l'opzione predefinita *[(Auto)]* probabilmente funzionerà bene in molti casi. Se per qualsiasi motivo il server DHCP di terze parti si avvia dopo l'avvio del chartplotter (MFD), l'utente deve impostare manualmente l'interruttore DHCP del chartplotter (MFD) su *[Off]*. Ciò è dovuto al fatto che, all'avvio del chartplotter (MFD), la funzione DHCP *[Auto]* tenta di rilevare se un altro server DHCP è già presente sulla rete.
 3. In caso di guasto del dispositivo di terze parti, i chartplotter (MFD) possono essere facilmente configurati per essere nuovamente il server DHCP, impostando nuovamente l'impostazione DHCP del chartplotter (MFD) su *[Auto]*.

Aggiunta di punti di accesso Wi-Fi/router Wi-Fi di terze parti alla rete Ethernet (IPv4) Raymarine

- Sulla rete Ethernet (IPv4) Raymarine è presente un volume elevato di traffico IPv4 multicast. Molti Punti di accesso Wi-Fi/router Wi-Fi consumer collegano semplicemente tutto il traffico multicast dall'interfaccia Ethernet all'interfaccia Wi-Fi quando sono presenti client connessi Wi-Fi. Ciò si tradurrà non solo in scarse prestazioni Wi-Fi, ma anche in una riduzione dello spettro Wi-Fi utilizzabile per altri utenti Wi-Fi e navi nelle vicinanze. Se si utilizza un punto di accesso Wi-Fi o un router Wi-Fi di terze parti, Raymarine consiglia di abilitare lo *snooping IGMP* sul dispositivo di terze parti e di eseguire ulteriori controlli per assicurarsi che il dispositivo non stia collegando traffico multicast imprevisto alla propria interfaccia Wi-Fi dalla rete Ethernet (IPv4) Raymarine.
- Il router YachtSense Link di Raymarine è preconfigurato con lo snooping IGMP abilitato e pertanto non collega il traffico multicast interno sulla

rete cablata alla rete Wi-Fi. A questo proposito non è necessaria alcuna configurazione aggiuntiva.

Appendice D Cronologia versioni software

Questo elenco include solo le **nuove funzionalità**. **NON** include elementi di manutenzione del software, come correzioni di bug o miglioramenti delle prestazioni.

Versione Software	Miglioramenti
v4.3 Data: Agosto 2024	• Aggiunto supporto per la connessione Internet cablata WAN. • Aggiunto supporto per output di tipo Impulso ai canali di uscita.
v4.21 Data: Agosto 2023 CloudConnector v1.2500	• YachtSense Link ora supporta gli aggiornamenti Over The Air (OTA), anche se non è a bordo. • Ottimizzazione della quantità di informazioni caricate sul cloud, in modo da consumare meno dati. • Modificato il filtro di profondità durante il caricamento nel cloud - La risoluzione ora è 0,1 m se <10 m e 1 m if =>10 m.
v4.20 Data: Agosto 2023	Nuove funzionalità e miglioramenti: • Implementato il "bridging" dei dati tra le reti Wireless e RayNet sul router YachtSense. • L'utente può selezionare manualmente una rete cellulare - Ideale durante il roaming. Problemi risolti e miglioramenti: • Miglioramenti dell'interfaccia utente: – La sezione Informazioni ora visualizza le informazioni sullo stato cellulare IPv4/IPv6. – Quando si disabilitano i satelliti SBAS, non vengono più deselezionate tutte le costellazioni SBAS.

Versione Software	Miglioramenti
	• Risolto un problema per cui il sistema non otteneva un indirizzo IPv6 dal provider di telefonia mobile. • Implementato un registro di debug avanzato del modem, nel caso in cui siano necessarie ulteriori informazioni durante la ricerca dei guasti. • La pagina "Dispositivi connessi" ora mostra fino a 40 prodotti (in precedenza era limitata a 20). • Risolto un problema per cui il grafico dell'utilizzo dei dati diventava vuoto sulla SIM2. • Miglioramenti alla funzionalità di commutazione SIM1 e SIM2. • Identificato e risolto un problema di utilizzo elevato della CPU. • Migliorate le impostazioni e la selezione del "Nome punto di accesso" (APN). • Altri miglioramenti generali dell'interfaccia utente e operativi.
v1.73 N2K stack Data: Giugno 2023	• Risolto il problema di timeout della correzione GPS sulla rete. • Miglioramenti per prevenire futuri problemi di rollover del GPS. • Corrette le unità di misura di velocità del vento da nodi a m/s. • Altri miglioramenti minori.

Versione Software	Miglioramenti
CloudConnector v1.20000 Data: Giugno 2023	• – Risolto un problema a causa del quale i comandi dello switch I/O del router potevano, in modo intermittente, non rispondere nell'app, quando l'utente era lontano dall'imbarcazione e controllava il router tramite Internet. – I messaggi Engine Dynamic e Transmission Dynamic sono ora caricati correttamente nell'app Raymarine.
v4.17 Data: Gennaio 2023	• Migliorato il download dei registri degli arresti anomali, da YachtSense Link alla scheda MFD / MicroSD. • Aggiornata l'interfaccia utente per modificare i riferimenti di "Rayconnect" in "Raymarine". • Risolve un problema di elaborazione degli indirizzi IP da IPV4 a IPV6 riscontrato durante l'utilizzo di determinate reti.
v4.12 Data: Aug 2022	• Rilascio richiesto per il supporto completo con l'app Raymarine, durante l'onboarding del router YachtSense Link. • È importante che un router venga "scollegato" dal cloud, quando non è più associato all'utente originale (ad esempio, in seguito alla vendita di un'imbarcazione, al cambio di proprietà di un router o all'ottenimento di una sostituzione in garanzia, ecc.). Questa operazione deve essere eseguita tramite l'app Raymarine.
v4.11 Data: Giugno 2022	Release iniziale.

Appendice E Cronologia delle modifiche al documento

Revisione	Miglioramenti
81397 (Rev 9) Data: Gennaio 2024	• Aggiornata la panoramica del prodotto per includere la connessione Internet cablata. • Aggiunto l'elenco delle nuove funzionalità del software. • Aggiunto il capitolo Connessione Internet cablata. • Aggiornato il capitolo input e output per includere i dettagli dei tipi di output a commutazione e a impulsi e fornire un diagramma di esempio per il tipo di impulso. • Riformulati i dettagli di configurazione dei canali di ingresso e uscita. • Aggiunto dettagli per output di tipo Impulso ai canali di uscita. • Aggiornata la pagina di stato dell'interfaccia Web per includere la connessione Internet cablata. • Aggiunta la risoluzione dei problemi di connessione Internet lenta. • Aggiunti all'appendice i dati di consumo tipici per le attività comuni. • Aggiunto il riepilogo delle connessioni Internet. • Nota riformulata relativa al periodo di raffreddamento dell'invio degli allarmi, per chiarire che si applica alle notifiche SMS e PUSH. • Rimossi i dettagli dell'account ospite. • Aggiunti i dettagli della versione del software. • Aggiunta la cronologia del software all'appendice. • Aggiornati i dettagli della rete per riflettere il bridging da Ethernet a Wi-Fi. • Aggiunti i dettagli per la selezione manuale del provider di rete.

Revisione	Miglioramenti
81397 (Rev 8) Data: Aprile 2023	• Aggiunta una nota sulla velocità della rete mobile alle specifiche tecniche. • Aggiunta di linee guida per le reti IP all'appendice. • Aggiunte le informazioni per l'attivazione della scheda SIM. • Sono state aggiunte ulteriori indicazioni per la risoluzione dei problemi relativi ai dati mobili. • Rimossi i dettagli dell'app companion di terze parti. • Aggiornati i dettagli dell'antenna Smart per includere l'antenna che viene fornita da maggio 2023. – Modificato il passo della filettatura. – Lunghezza della filettatura estesa – Inserti per il montaggio con viti filettate. • Sono stati rimossi i dettagli per Wake On LAN in quanto non supportati. • Rimossa la nota Il router RE si riattiva in modalità sempre attiva quando il router ricorda la propria modalità. • Sono stati aggiunti dettagli sul periodo di raffreddamento di 10 minuti tra l'invio di allarmi da parte del router a un numero di cellulare. • Aggiunta le caratteristiche tecniche dei collegamenti cablati • Aggiunti dettagli su come leggere le immagini della diagnostica dei LED.
81397 (Rev 7) Data: Gennaio 2023	• Aggiunto avviso di collegamento dei cavi. • Aggiornata la panoramica del prodotto • Aggiornati i dettagli per l'inserimento della scheda SIM. • Aggiornati i dettagli sulla gestione dell'alimentazione.

Revisione	Miglioramenti
	• Aggiunta la sequenza LED della modalità a basso consumo. • Aggiunti dettagli sulla risoluzione dei problemi GNSS. • I dettagli dell'app Raymarine sono stati spostati in un capitolo dedicato. • Miglioramenti all'illustrazione e al layout delle tabelle.
81397 (Rev 6) Data: Luglio 2022	• I capitoli sono stati riorganizzati e divisi per rendere le informazioni più facili da trovare. • Corretto il codice articolo del kit antenaper uerfici più spese. • Aggiunti dettagli sulla posizione del numero IMEI del router. • Aggiornati gli indicatori LED per includere i dettagli sulla risoluzione dei problemi. • Aggiunti i dettagli di conformità e approvazioni alle specifiche tecniche.

Revisione	Miglioramenti
81397 (Rev 5) Data: Giugno 2022	• Aggiornato per riflettere il nuovo cavo input a 5 fili. • Aggiornati i dettagli della connessione del canale di input. • Aggiornati i dettagli della connessione del canale output. • Aggiunti i dettagli di collegamento dell'app Raymarine. • Aggiunti i dettagli del trasferimento di proprietà del router. • Aggiunti i dettagli per la rimozione del dispositivo dell'app Raymarine. • Aggiornato il monitoraggio del canale input e dei dettagli di configurazione tramite l'interfaccia web. • Aggiornati i dettagli delle notifiche di allarme. • Aggiornati i dettagli per l'accesso all'interfaccia Web tramite la schermata iniziale di LightHouse 4. • Aggiunti i dettagli per le connessioni hardware di terze parti. • Aggiunto il capitolo su YachtSense ecosystem.
81397 (Rev 4) Data: Feb 2022	Release iniziale

Indice analitico

A

Accesso Internet	
Soluzione ai problemi	100
Accessori	123
Cavi adattatori di rete	125
Cavi adattatori SeaTalk NG	130
Cavi alimentazione SeaTalk NG	129
Cavi backbone SeaTalk NG	129
Cavi di rete	124
Cavi RayNet	124
Cavi SeaTalk NG	127
Cavi spur SeaTalk NG	128
Connettori SeaTalk NG	130
Aggiornamenti software	18, 33, 91
Aggiornamenti, software	18, 91
Alimentazione	
Collegamento al pannello di distribuzione	45
Collegamento alla batteria	46
Collegamento batteria	46
Condividere un interruttore	45
Distribuzione	44
Messa a terra	47–48
Pannello di distribuzione	45
Prolunga	47
Annullare la registrazione	81
Antenna 5 in 1	38–39
Assistenza al prodotto	116
Assistenza tecnica	116–117
Attivazione	
SIM card	73, 102
Attrezzatura necessaria	37

B

Beidou	88
Blocco SIM	86

C

Cablaggio	33
Canal Input	59
Canale output	
Commutazione	61
Impulsi	62
canali input	
Configurazione	89
Canali Input	88
canali output	
Configurazione	89
Canali output	60
Canali Output	61, 88
Caratteristiche tecniche	118
Approvazioni	120
Caratteristiche Alimentazione	119
Caratteristiche Ambientali	119
Caratteristiche collegamenti	119
Caratteristiche Fisiche	119
Caratteristiche Wireless	120
Conformità	120
Cavi	41
RayNet	124
Cavi SeaTalk NG	127
Cavi backbone	129
Cavo	
Protezione	41
Centro servizi	116
Cloud	
Stato	70, 84
Collegamenti	21, 42
Alimentazione	44
antenna 5 in 1	20
Antenna 5 in 1	51
antenna Wi-Fi dell'imbarcazione	52
Batteria	46
Canali Input	59
Canali output	60
Cellular	51
Diversity	51
Dock WLAN	51
GNSS (GPS)	51

GNSS (GPS_	51
Input digitale	60
Messa a terra	48
MFD	28
Monitor di tensione	60
Pannello di distribuzione	45
Panoramica	41
Prolunga antenna 5 in 1	51
RayNet	54
SeaTalkng	55
Sistema YachtSense	28
Wi-Fi	52
YachtSense Link	41
Collegamento dei cavi	41
Compatibilità Elettromagnetica	34
Configurazione Wi-Fi	88
Connessione a Internet	
Cellulare	72
Connessione Internet	
WAN cablata	73
Wi-Fi	72
Connessione Internet cablata	57, 70, 84
Connessione Wi-Fi	75, 84
Connessione WiFiLa sezione	
Stato	70, 84
Contatti	116
Contenuto della confezione	23
Controlli ordinari	114
corsi di approfondimento	117

D

Data limit (Limite dati)	85
Data roaming (Roaming dati)	85
Data usage (Uso dei dati)	85
Data usage cycle (Ciclo uso dei dati)	85
Data warning (Avviso dati)	85
Data warning and limit (Avviso sui dati e limite)	85
Dati mobili	85
DHCP	87
Diagnostica	103
Alimentazione	107

Cellulare	105
Cloud	104
Dock WLAN	106
NMEA	106
Rete	107
Wi-Fi imbarcazione	106
Diagramma sistema	21, 42
Dichiarazione di conformità	12
Dimensioni	25
Antenna 5 in 1	25
YachtSense Link	25
Direttiva WEEE	13
Dispositivi connessi	87
Distanza di sicurezza dalla bussola	34
Documentazione	
Dima di montaggio	15
Manuale di funzionamento	15
Manuale di installazione	15
Domande frequenti (FAQ)	117

E

(EMC), <i>See</i> Compatibilità Elettromagnetica	
Ethernet	134

F

Forum di assistenza	117

G

Garanzia	13, 116
GLONASS	88
GNSS	88
GPS	88

I

Impostazioni APN	75
Impostazioni IPv6	88
Installazione	
Requisiti montaggio a superficie	33

Installazione,	
Migliore pratica	47
Interferenza	
RF.....	34
Interferenze	
Bussola	34
Elettriche.....	34
Interferenze di Radio Frequenza (RF).....	34
IP Rete	134

K

kit	
Accessori	
SeaTalk NG	127

L

Link router	81

M

Manutenzione.....	11, 114
Micro SIM.....	64
Modo Basso consumo	91
Modo Sleep	91
Montaggio	38–39
YachtSense Link	37

N

Nano SIM	64
Nome punto di accesso (APN).....	85, 101
Modifica	85, 101
Nuclei in ferrite	35
<i>See also EMC</i>	
Numero IMEI.....	68
Nuove funzioni	
Software.....	17

O

Offboarding	81–82
Onboarding	81

P

Pagina di Stato	70, 84
Pagina Help	93
Password dimenticata	111
Posizione differenziale	88
Prodotto	
Funzioni	20
Prolunga antenna	51
Prolunga cavo di alimentazione	47
Protezione	
Passacavi	41
Provider di Rete	74
Pulizia	114
Punto di accesso	
Impostazioni.....	86
Stato	70, 84

R

RayNet.....	54, 134
cavi	125
Requisiti della posizione	
Wireless	32
YachtSense™ Link	32
Requisiti posizione	
Interferenze Wireless.....	33
Wireless	33
Requisiti posizione di montaggio	
Antenna 5 in 1	32
Reset	92–93
Reset Password.....	111
Rete	
cavi	125
Rete (IP)	
Panoramica	134
Ricambi.....	123
Riciclaggio del prodotto (WEEE)	13

Riparazioni.....	11, 114
Ripristina le impostazioni di fabbrica.....	92–93
Risoluzione ai problemi	
Diagnostica.....	103
Risoluzione dei problemi	
Accesso all'interfaccia Web.....	110
RJ45	
cavi.....	125

S

Scheda SIM	
Inserimento.....	64
SeaTalk NG.....	127
Cavi adattatori.....	130
Cavi alimentazione.....	129
Cavi spur.....	128
Connettori.....	130
SeaTalkhs	
cavi.....	125
Selezione automatica della rete.....	74
Selezione manuale della rete.....	74
Sempre on.....	91
Set data warning (Imposta avviso dati).....	85
Set data warning (Imposta limite dati).....	85
Setup Account.....	81
SIM card	
APN.....	85, 101
Gestione.....	85
IMSI.....	85
Piano dati.....	101
SIM info.....	86
Soluzione ai problemi	
Accensione.....	108
Diagnostica.....	104
GNSS.....	110
GPS.....	110
Specifiche	
Dimensioni.....	25
Sportellino	
Scheda SIM.....	64
Stato	

Rete mobile.....	70, 84
Stato della Rete.....	104

T

Trasferimento dell'account.....	81
Trasferimento di proprietà.....	81

V

Versione Software.....	17

W

WAN.....	57
Wi-Fi network (Rete Wi-Fi)	
Connection (Collegamento).....	75
Forget network (Disconnetti rete).....	76

Y

YachtSense	
Funzioni Off-boat.....	30
Funzioni On-boat.....	28
YachtSense ecosystem.....	28
YachtSense Link	
Collegamento rete.....	17
Conflitto indirizzo IP.....	17



Raymarine (UK / EU)

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

Tel: (+44) (0)1329 246 700

www.raymarine.co.uk

Raymarine (US)

110 Lowell Road,
Hudson, NH 03051.
United States of America.

Tel: (+1) 603-324-7900

www.raymarine.com



Raymarine®