



Convertisseur SeaTalk-SeaTalk^{ng}

Guide de l'utilisateur

Raymarine[®]

Marques déposées et marques commerciales

Autohelm, HSB, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk et Sportpilot sont des marques déposées de Raymarine UK Limited. Pathfinder et Raymarine sont des marques déposées de Raymarine Holdings Limited au Royaume-Uni. 33STV, 45STV, 60STV, AST, Autoadapt, Auto GST, AutoSeastate, AutoTrim, Bidata, G Series, HDFI, LifeTag, Marine Intelligence, Maxiview, On Board, Raychart, Raynav, Raypilot, RayTalk, Raystar, ST40, ST60+, Seaclutter, Smart Route, Tridata, UniControl, Hybridtouch et Waypoint Navigation sont des marques commerciales de Raymarine UK Limited.

Tous les autres noms de produits sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Déclaration d'Usage Loyal

L'utilisateur s'engage à ne pas imprimer plus de trois copies de ce manuel et ce, uniquement pour son utilisation personnelle. Toute copie supplémentaire est interdite, de même que la distribution ou l'emploi de ce manuel dans un quelconque autre but, y compris mais sans se limiter à l'exploitation commerciale de ce manuel ainsi que la fourniture ou la vente de copies à des tiers.

Copyright ©2010 Raymarine UK Ltd. Tous droits réservés.

FRANÇAIS

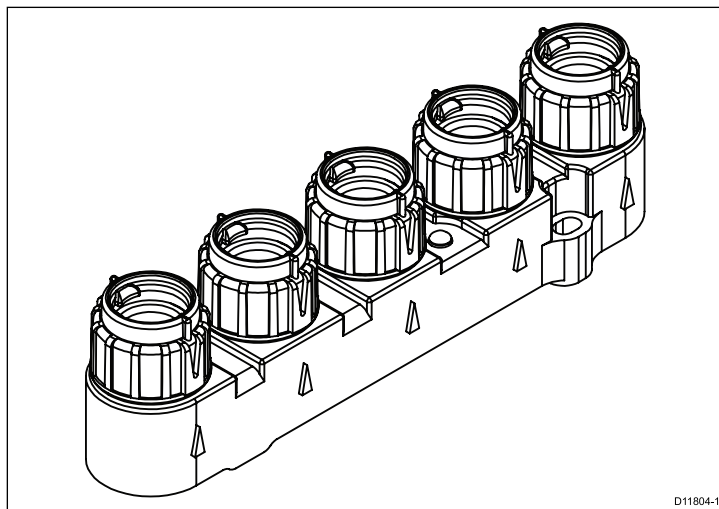
Document number: 87121-3

Date: 06-2010

Chapitre 1 : Introduction

Convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng}

Le convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng} permet de connecter une série de produits SeaTalk compatibles au réseau SeaTalk^{ng}. Ses composants électroniques permettent à ces produits et au réseau de communiquer et de partager des informations.



Types de données pris en charge

Le convertisseur prend en charge les types de données suivants :

- Instrument et environnement (profondeur, vitesse, vent etc.)
- MOB (Homme à la mer)
- GPS

- Cap
- Données de navigation (informations relatives au point de route)
- Angle de barre

À propos de ce manuel

Le présent manuel explique comment intégrer le convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng} au système électronique Raymarine sur votre bateau.

Il a pour but de vous permettre :

- d'identifier l'équipement Raymarine compatible avec le convertisseur,
- d'installer et de connecter le convertisseur au sein de votre système.

Manuels supplémentaires

Vous devrez peut-être également vous référer au manuel de référence SeaTalk^{ng}, notamment en ce qui concerne :

- la construction du réseau et du circuit principal SeaTalk^{ng},
- le branchement de l'alimentation électrique et
- le calcul de la charge LEN.

Description	Référence
Manuel de référence SeaTalk ^{ng}	81300

Vous pouvez télécharger tous les documents au format PDF sur le site www.raymarine.com.

Important information



Danger : Risques d'incendie

Cet équipement n'est PAS homologué pour une installation en atmosphère explosive ou inflammable. N'installez pas cet équipement en atmosphères dangereuses et/ou inflammables, tel un compartiment moteur ou à proximité de réservoirs de carburant.

Attention : Protection de l'alimentation

Lors de l'installation de ce produit, assurez-vous de protéger l'alimentation par un fusible d'un calibre approprié ou par un disjoncteur automatique.



Danger : Installation et utilisation du produit

Ce produit doit être installé et utilisé conformément aux instructions, au risque, dans le cas contraire, de provoquer des blessures, des dommages au bateau et/ou d'altérer les performances du produit.

Attention : SAV et entretien

Ce produit ne comporte aucun composant réparable par l'utilisateur. Faites appel à un distributeur agréé Raymarine pour toute demande d'entretien et de réparation. Toute intervention non autorisée par Raymarine annule la garantie de l'appareil.



Danger : Coupure de l'alimentation

Vérifiez que l'alimentation électrique du bord est coupée avant d'entreprendre l'installation de ce produit. Sauf indication contraire, il faut toujours couper l'alimentation électrique avant de connecter ou de déconnecter l'appareil.

Déclaration de Conformité

Raymarine Ltd. déclare que le convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng} est conforme aux exigences essentielles de la directive EMC 2004/108/EC.

Le certificat d'origine de la déclaration de conformité est consultable sur la page produit correspondante sur le site www.raymarine.com

Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation

Les appareils et accessoires Raymarine sont conformes aux normes et règlements appropriés de Compatibilité Électromagnétique (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.

Pour des performances EMC **optimales**, il est recommandé, autant que possible, que :

- Les appareils et câbles Raymarine connectés soient :
 - À au moins 1 m (3 ') de tout appareil émettant ou de tout câble transportant 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 (7').

- À plus de 2 m (7 ') de la trajectoire d'un faisceau radar. On considère qu'un faisceau radar s'étend normalement sur un secteur de 20° au-dessus et en dessous du radiateur d'antenne.
- Alimentés 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 susceptibles de survenir lorsque le démarreur du moteur n'est pas alimenté par une batterie dédiée.
- Uniquement connectés à l'aide des câbles recommandés par Raymarine.
- Connectés à l'aide de câbles ni coupés ni rallongés sauf si ces opérations sont formellement autorisées et 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.

Mise au rebut du produit

Mettez ce produit au rebut conformément à la Directive DEEE.



La Directive de Mise au Rebut du Matériel Électrique et Électronique (DEEE) rend obligatoire le recyclage des appareils électriques et électroniques mis au rebut. Même si la Directive DEEE ne s'applique pas à certains produits Raymarine, nous intégrons ses prescriptions comme éléments de notre politique de protection de l'environnement et nous attirons votre attention sur les précautions à prendre pour la mise au rebut de ces produits.

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.

Enregistrement de la garantie

Pour enregistrer votre achat d'un Écran Multifonctions Raymarine, ayez l'obligeance de compléter la carte d'enregistrement de la garantie livrée avec l'appareil ou connectez-vous au site www.raymarine.com pour effectuer l'enregistrement en ligne.

Pour bénéficier de tous les avantages de la garantie, veuillez compléter avec soins les informations propriétaire avant de renvoyer la carte à Raymarine. Un code à barres inscrit sur l'emballage, indique le numéro de série de l'appareil. Veuillez coller cette étiquette sur la carte de garantie.

Infiltration d'eau

Décharge de responsabilité Infiltration d'eau

Bien que le niveau d'étanchéité des produits Raymarine soit supérieur à la norme IPX6, l'exposition de l'appareil au jet d'un nettoyeur haute pression peut provoquer une infiltration d'eau avec des dommages consécutifs prévisibles sur le fonctionnement du système. Ce type de dommages n'est pas couvert par la garantie Raymarine.

Chapitre 2 : Pièces et accessoires

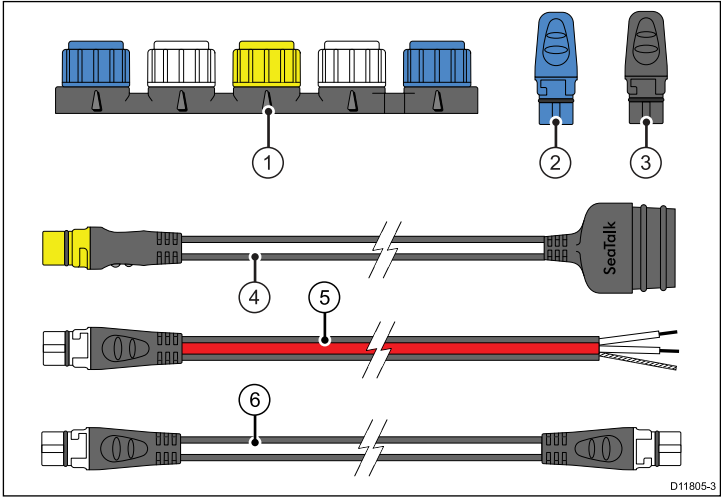
Table des chapitres

- 2.1 Éléments fournis d'origine en page 10
- 2.2 Câbles du convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng} en page 11

2.1 Éléments fournis d'origine

Le kit du convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng} contient les éléments suivants.

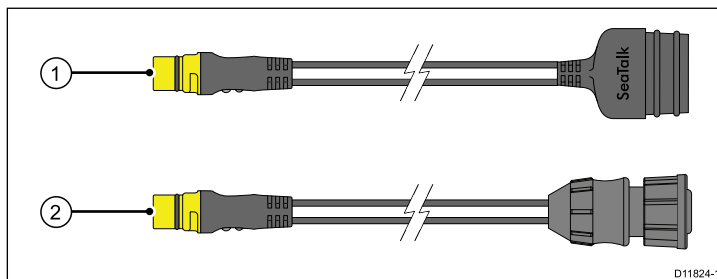
Note : Branchez les bouchons fournis sur toute connexion SeaTalk^{ng} inutilisée.



1	Convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}
2	Terminaison SeaTalk ^{ng} (x2)
3	Bouchons SeaTalk ^{ng} (x2)
4	Câble du convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng} 400 mm (15 pouces). Ce câble connecte le convertisseur au premier périphérique SeaTalk sur l'embranchement.
5	Câble d'alimentation SeaTalk ^{ng}
6	Câble d'embranchement SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3 pieds)

2.2 Câbles du convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng}

Ces câbles sont disponibles en tant qu'accessoires. Ils sont également fournis avec certains produits compatibles.



	Options	Référence
1	Câble du convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3 pieds) Ce câble connecte le convertisseur au premier périphérique SeaTalk sur l'embranchement.	A22164
2	Câble RS125 - convertisseur 10 m (32,8 pieds) Ce câble est nécessaire lors de la connexion du convertisseur à un GPS RS125.	R32120

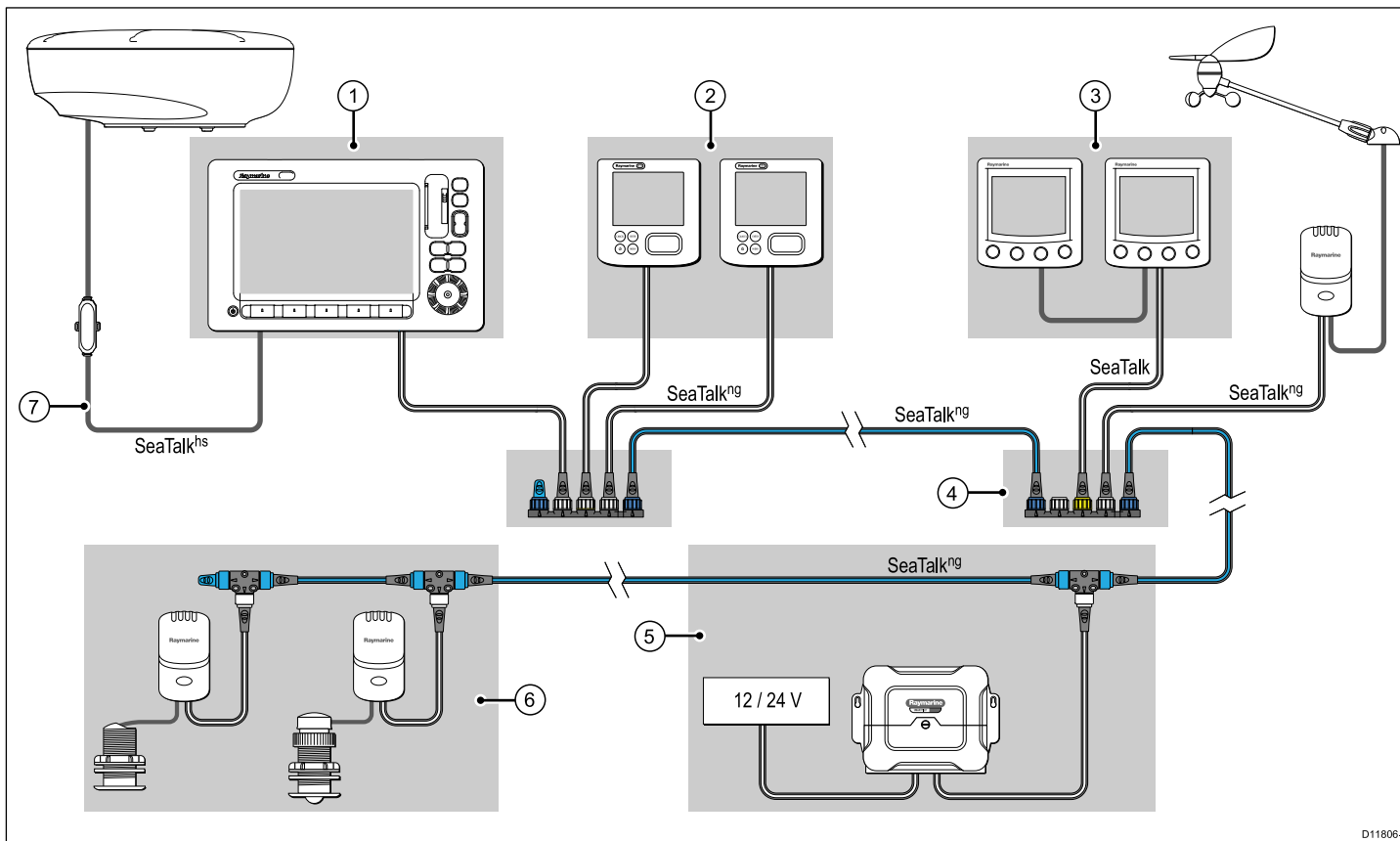
Chapitre 3 : Installation

Table des chapitres

- 3.1 Systèmes standards en page 14
- 3.2 Connexions du convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng} en page 18
- 3.3 Raccordements SeaTalk^{ng} en page 22
- 3.4 Contrôles du système en page 24

3.1 Systèmes standards

Exemple : système SeaTalk^{ng} et instruments SeaTalk



D11806-1

1	Écran multifonctions avec GPS intégré (ex. écran large Série E)
2	Contrôleur de pilote automatique SeaTalk ^{ng} et instrument maître (ex. ST70)
3	Répétiteurs SeaTalk (ex. ST60+)
4	Convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}
5	Calculateur avec pilote automatique SeaTalk ^{ng}
6	Capteurs connectés via SeaTalk ^{ng}
7	Connexion SeaTalk ^{hs} (ex. pour radar numérique)

The diagram illustrates a Raymarine SeaTalk network system with the following components and connections:

- 1:** A large Raymarine display unit.
- 2:** A smaller Raymarine display unit connected to a transducer.
- 3:** A cluster of three Raymarine display units, a transducer, and a wireless remote control.
- 4:** A Raymarine transducer.
- 5:** A 12V power source connected to a terminal block.
- 6:** A terminal block for the SeaTalk network.
- 7:** A Raymarine transducer.

Connections include:

- SeaTalk^{hs}:** Connects the large display (1) to the transducer (7).
- SeaTalk / NMEA 0183:** Connects the large display (1) to the transducer (2).
- SeaTalk^{ng}:** Connects the large display (1) to the terminal block (6).
- SeaTalk:** Connects the smaller display (2) to the terminal block (6).
- SeaTalk^{ng}:** Connects the terminal block (6) to the 12V power source (5).
- SeaTalk:** Connects the terminal block (6) to the transducer (4).
- SeaTalk:** Connects the terminal block (6) to the transducer (7).

16

3	Embranchement SeaTalk contenant des instruments et le système MOB
4	Embranchement SeaTalk contenant le GPS RS125
5 et 6	Convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}
7	Réseau SeaTalk ^{hs} (ex. pour sondeur et radar numériques)

Restrictions liées au pilote automatique

Important : Un pilote automatique SeaTalk ou le contrôleur associé ne doivent pas être connectés au convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng}.

La connexion d'un pilote automatique dans un système comprenant un convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng} est soumise à restrictions.

- Pilote automatique **SeaTalk^{ng}** (ex. calculateur SPX avec contrôleur ST70) : cet instrument peut être connecté de la manière usuelle dans le système SeaTalk^{ng}. Toutefois, aucun câble SeaTalk relié au pilote automatique NE doit être connecté au convertisseur.
- **Pilote automatique SeaTalk** (ex. calculateur S1, S2 ou S3 avec contrôleur ST6002) : cet instrument ne peut pas être connecté au convertisseur ni à tout périphérique relié à l'embranchement SeaTalk du convertisseur. Un pilote automatique SeaTalk est généralement connecté directement à l'écran multifonctions.

Seatalk^{ng}

SeaTalk^{ng} (Nouvelle Génération) est un protocole élargi pour la connexion d'instruments et appareils de marine compatibles. Il remplace les protocoles antérieurs SeaTalk et SeaTalk².

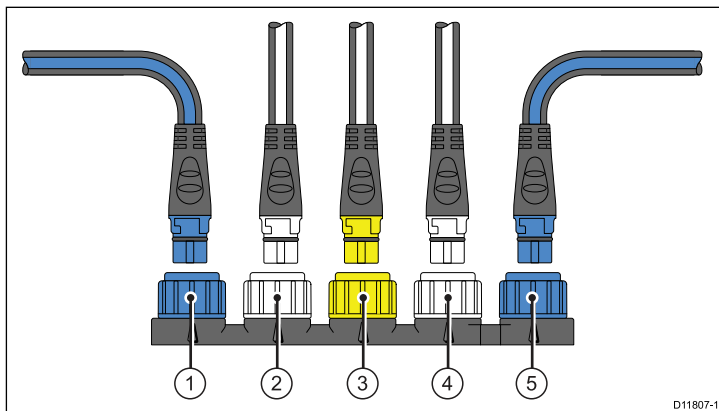
SeaTalk^{ng} utilise un câble de bus central unique auquel chaque instrument compatible se raccorde via un câble branche. Le bus central transporte les données et l'alimentation électrique. Les

instruments consommant peu d'énergie peuvent être alimentés via le réseau, tandis que les instruments qui demandent plus de puissance électrique sont alimentés par une connexion séparée.

SeaTalk^{ng} est une extension propriétaire du protocole NMEA 2000 et de la technologie éprouvée de bus CAN. Les appareils compatibles NMEA 2000 et SeaTalk/ SeaTalk² peuvent également être connectés via les interfaces ou câbles adaptateurs appropriés.

3.2 Connexions du convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng}

Le convertisseur se connecte en ligne sur le circuit principal SeaTalk^{ng}. Il permet de connecter les périphériques SeaTalk^{ng} et SeaTalk.



1	Bleu : connexion du circuit principal SeaTalk ^{ng}
2	Blanc : connexion de l'embranchement SeaTalk ^{ng}
3	Jaune : connexion de l'embranchement SeaTalk
4	Blanc : connexion de l'embranchement SeaTalk ^{ng}
5	Bleu : connexion du circuit principal SeaTalk ^{ng}

Connexion de l'embranchement SeaTalk

Le convertisseur prend en charge la connexion d'un seul embranchement SeaTalk isolé. Le convertisseur permet le transfert des données entre cet embranchement SeaTalk et le bus SeaTalk^{ng}.

Veillez tenir compte des considérations suivantes en ce qui concerne l'embranchement SeaTalk :

- L'embranchement permet de connecter 5 périphériques au maximum.
- Il est impossible de le lier à d'autres parties du système SeaTalk (c'est un embranchement isolé).
- Il ne doit pas être connecté à une alimentation électrique.

Connexions de l'embranchement SeaTalk^{ng}

Celles-ci permettent de connecter un embranchement SeaTalk^{ng} standard et font partie du bus SeaTalk^{ng}.

Évitement des boucles de données et à la terre

Important :

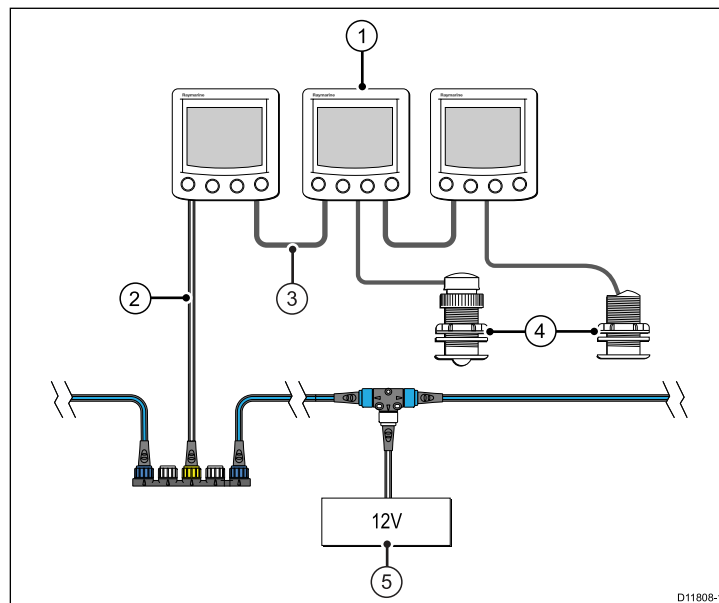
Le convertisseur doit uniquement être connecté aux connexions SeaTalk ou SeaTalk^{ng} de tout périphérique, et NON aux deux.

Alimentation électrique du convertisseur

Le convertisseur est alimenté par le bus SeaTalk^{ng} et alimente les périphériques reliés à l'embranchement SeaTalk.

Un embranchement SeaTalk ne doit pas être relié à une alimentation électrique. Pour en avoir la certitude, débranchez de toute alimentation électrique les périphériques SeaTalk reliés à l'embranchement.

Connexion des instruments SeaTalk au convertisseur SeaTalk^{ng}



D11808-1

1	Instruments ST60+ ou ST40 connectés à un embranchement SeaTalk. L'embranchement peut contenir 5 instruments SeaTalk au maximum.
2	Câble du convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}
3	Câble SeaTalk

4	Capteurs connectés directement à l'instrument
5	Alimentation électrique nominale à fusible commutée reliée au circuit principal SeaTalk ^{ng} . (Il peut s'agit d'un embranchement dédié ou d'une source d'alimentation appropriée tel qu'un ordinateur de route avec pilote automatique.)

Note : Les instruments sont alimentés via la connexion au convertisseur. Il est impératif de débrancher les instruments de toute autre alimentation électrique, le cas échéant.

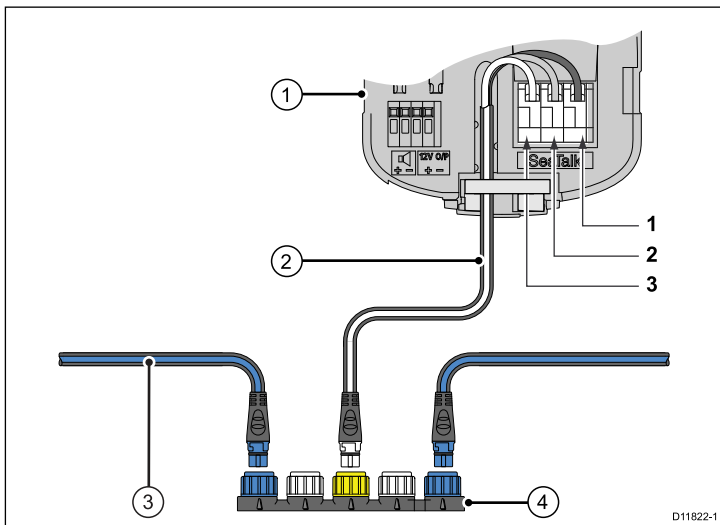
Connexion du système LifeTag au convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng}

La station de base du système LifeTag peut être connectée au convertisseur dans l'embranchement isolé.

Note : La station de base du système LifeTag est alimentée par le biais de sa connexion au convertisseur. Il est impératif de débrancher toute autre alimentation électrique de la station de base.

Connexion directe

Vous pouvez connecter le système Homme à la mer (MOB) LifeTag directement au convertisseur via le câble du convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng}.



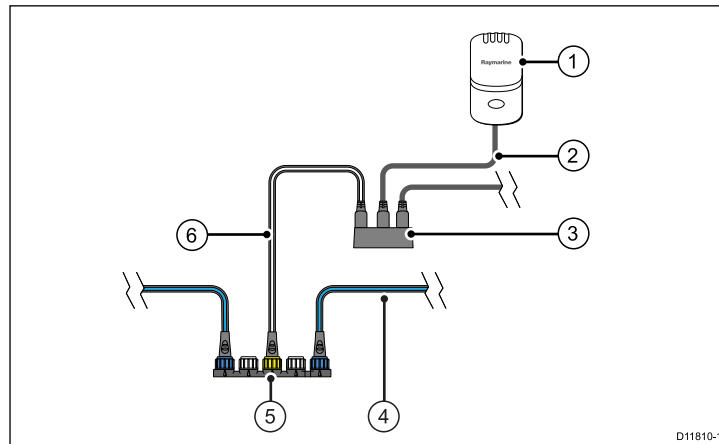
1	Station de base LifeTag
2	Câble du convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}
3	Circuit principal SeaTalk ^{ng}
4	Convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}

Couleurs des connexions

1	Rouge (12 V)
2	Vert
3	Jaune (données SeaTalk)

Connexion via un bloc SeaTalk

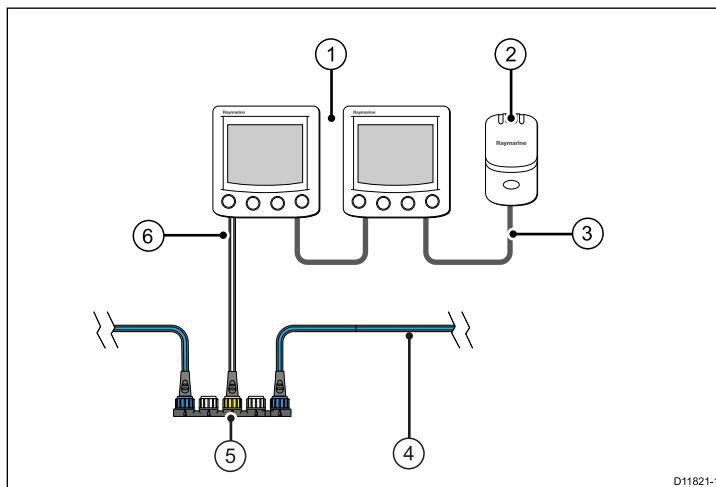
La station de base LifeTag et le convertisseur peuvent être connectés par le biais d'un bloc SeaTalk. Ce type de connexion peut être pratique dans une installation existante lorsque le câble SeaTalk est déjà relié à la station de base.



1	Station de base LifeTag
2	Câble SeaTalk (extrémités dénudées dans la station de base)
3	Bloc SeaTalk
4	Circuit principal SeaTalk ^{ng}
5	Convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}
6	Câble du convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}

Connexion à un périphérique compatible

Le système MOB peut être connecté à un périphérique compatible sur l'embranchement SeaTalk.

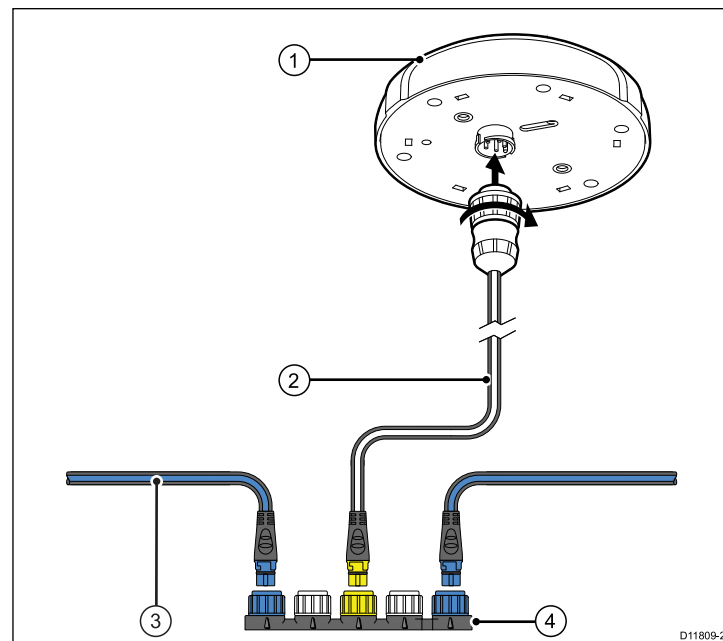


D11821-1

1	Périphérique compatible SeaTalk (un instrument ST60+ par exemple)
2	Station de base LifeTag
3	Câble SeaTalk
4	Circuit principal SeaTalk ^{ng}
5	Convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}
6	Câble du convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}

Connexion du GPS RS125 au convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng}

Important : Le GPS se connecte directement à la connexion SeaTalk sur le convertisseur. Cette connexion ne peut pas être partagée par d'autres périphériques.

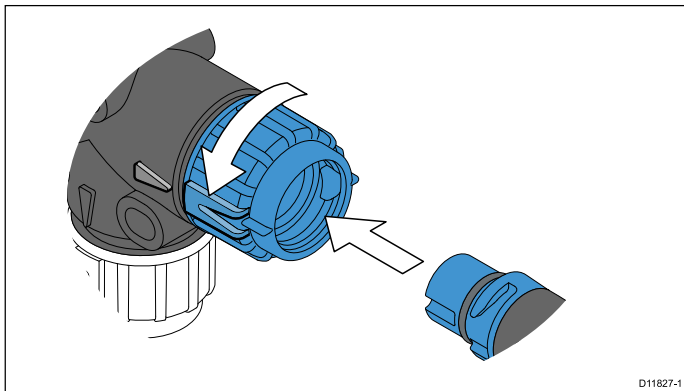


D11809-2

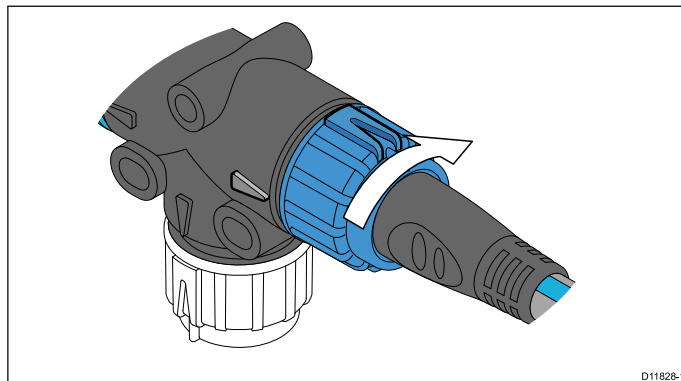
1	GPS RS125
2	Câble reliant le RS125 et le convertisseur : le GPS doit être l'unique périphérique sur cet embranchement.
3	Circuit principal SeaTalk ^{ng}
4	Convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}

3.3 Raccordements SeaTalk^{ng}

1. Faites tourner le collier jusqu'à ce qu'il soit en position DÉVERROUILLÉE (les flèches gravées doivent être alignées).
2. Veillez à ce que le connecteur figurant à l'extrémité du câble soit correctement orienté, puis insérez-le intégralement.



3. Faites tourner le collier (2 clics) jusqu'à ce qu'il soit enclenché en position VERROUILLÉE (presque un quart de tour).



Types et longueur des câbles

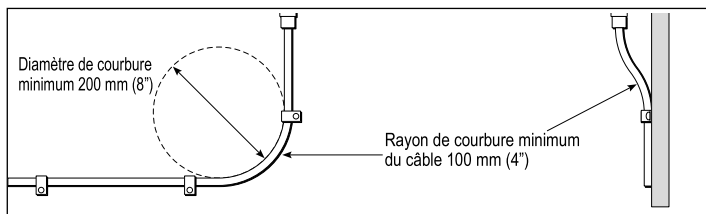
Il est important d'utiliser des câbles de type et de longueur appropriés.

- Sauf indication contraire utilisez uniquement des câbles standards de type correct, fournis par Raymarine.
- Vérifiez la qualité et la section de tout câble non Raymarine. Par exemple, une longueur de câble d'alimentation plus importante peut nécessiter l'emploi d'un câble de section plus importante pour limiter les éventuelles chutes de tension.

Cheminement des câbles

Le cheminement des câbles doit être soigneusement effectué pour optimiser les performances et prolonger sa durée de vie.

- PAS de courbures serrées. Rayon minimum de courbure 100 mm.



Protection des câbles

Protégez les câbles autant que nécessaire contre toute contrainte mécanique. Protégez les connecteurs contre les contraintes mécaniques et vérifiez qu'ils ne peuvent pas se déconnecter inopinément par mer forte.

Blindage du câble

Vérifiez que tous les câbles de données sont correctement blindés et que le blindage des câbles est intact (par exemple qu'il n'a pas été endommagé par le passage via des ouvertures trop petites).

- protégez les câbles des dommages physiques et de l'exposition à la chaleur. Utilisez des gaines ou des tubes dès que possible. ÉVITEZ de faire cheminer le câble dans les cales ou les ouvertures de porte, ou à proximité d'objets animés ou à température élevée.
- Fixez les câbles à l'aide de colliers ou de liens. Enroulez toute longueur de câble excédentaire et fixez la boucle à l'abri de tout dommage.
- Utilisez un passe-fil étanche chaque fois que le câble doit traverser le pont ou une cloison exposée.
- Ne faites PAS cheminer les câbles à proximité de moteurs ou de tubes fluorescents.

Il est recommandé de toujours faire cheminer les câbles de données :

- aussi loin que possible des autres appareils et câbles,
- aussi loin que possible des lignes d'alimentation transportant du courant CC ou CA à forte intensité,
- aussi loin que possible des antennes.

3.4 Contrôles du système

Une fois le convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng} connecté, il est conseillé de vérifier les données partagées sur l'ensemble du système.

Les contrôles qu'il est recommandé d'effectuer sont les suivants :

- **Vérification de la position indiquée par le GPS.** À une position connue, vérifiez que la position indiquée par le GPS sur tous les écrans et instruments appropriés est correcte.
- **Étalonnage du vent, de la vitesse, de la profondeur, etc.** Assurez-vous que des données s'affichent sur tous les instruments et écrans appropriés et que ces données sont correctes.
- **Test fonctionnel du système MOB LifeTag.** Vérifiez que le système LifeTag génère les avertissements / alarmes appropriés sur les instruments et écrans concernés.
- **Test du pilote automatique.** Vérifiez que le pilote automatique fonctionne correctement et que les informations relatives au cap sont disponibles sur tous les écrans et instruments appropriés.

Effectuez toutes ces vérifications dans un endroit sûr que vous connaissez, en vous reportant aux instructions accompagnant chaque produit.

Chapitre 4 : Dysfonctionnements et assistance

Table des chapitres

- 4.1 Dysfonctionnement des données système en page 26
- 4.2 Témoin (LED) du convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng} en page 27
- 4.3 Assistance technique Raymarine en page 27

4.1 Dysfonctionnement des données système

Certains aspects de l'installation peuvent causer des problèmes de partage des données entre les appareils connectés. Ces problèmes ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ci-dessous.

Problème	Causes possibles	Solutions possibles
Données d'instrument, de moteur ou autres données système absentes de tous les écrans du réseau.	Les écrans ne reçoivent pas les données.	Vérifiez le câblage et la connexion des écrans au bus de données (SeaTalk ^{ng} par exemple).
		Vérifiez l'intégrité de l'ensemble du câblage du bus de données (SeaTalk ^{ng} par exemple).
		Si disponible, reportez-vous au guide de référence du bus de données. (Manuel de Référence SeaTalk ^{ng})
	La source de données (Interface instrument ST70 ou interface moteur par exemple) est inopérante.	Vérifiez la source de données manquantes (Interface instrument ST70 ou interface moteur par exemple).
		Vérifiez l'alimentation du bus SeaTalk.
		Reportez-vous à la documentation fournie par le fabricant de l'appareil concerné.
	Une incompatibilité entre les logiciels des appareils peut empêcher la communication.	Contactez l'assistance technique Raymarine.
Les données d'instruments ou les données systèmes sont absentes de certains écrans et affichées par d'autres.	Problème sur le réseau SeaTalk ^{hs}	Vérifiez que tous les appareils sont correctement connectés au switch SeaTalk ^{hs} .
		Vérifiez l'état du switch SeaTalk ^{hs} .
		Vérifiez que les câbles SeaTalk ^{hs} ne sont pas endommagés.
	Une incompatibilité entre les logiciels des appareils peut empêcher la communication.	Contactez l'assistance technique Raymarine

4.2 Témoin (LED) du convertisseur SeaTalk - SeaTalk^{ng}

La LED indique l'état des connexions SeaTalk^{ng} et SeaTalk.

État de la LED (cycle de 8 secondes)	État de la connexion SeaTalk ^{ng}	État de la connexion SeaTalk
  [Graphique : Une ligne continue haute pendant 6 secondes, suivie de quatre impulsions rectangulaires de 1 seconde de durée, espacées de 1 seconde.]	Bon fonctionnement	Bon fonctionnement
  [Graphique : Une onde carrée régulière avec une période de 2 secondes (1s haute, 1s basse).]	Non connecté / panne	Non connecté / panne
  [Graphique : Une onde carrée régulière avec une période de 2 secondes (1s haute, 1s basse), identique à la précédente.]	Non connecté / panne	Bon fonctionnement
  [Graphique : Une ligne continue haute pendant 8 secondes.]	Bon fonctionnement	Non connecté / panne
  [Graphique : Une onde carrée régulière avec une période de 1 seconde (0,5s haute, 0,5s basse).]	Connecté mais ne reçoit pas de données	Non connecté / panne
  [Graphique : Une onde carrée régulière avec une période de 1 seconde (0,5s haute, 0,5s basse), identique à la précédente.]	Haute tension (tension d'alimentation électrique trop haute)	
  [Graphique : Une ligne continue basse pendant 8 secondes.]	Basse tension / Convertisseur non opérationnel	

4.3 Assistance technique Raymarine

Raymarine fournit un service complet d'assistance client via Internet, via notre réseau mondial de distributeurs agréés et par téléphone. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème, veuillez utiliser un de ces moyens pour obtenir une aide supplémentaire.

Assistance Internet

Consultez la rubrique Assistance client de notre site Internet :

www.raymarine.com

Cette ressource contient les rubriques FAQ, service après-vente, envoi d'e-mail au Service Assistance Technique Raymarine ainsi que la liste mondiale des Distributeurs Raymarine.

Assistance par téléphone

Aux USA appelez le :

+1 603 881 5200 poste 2444

Au Royaume-Uni, en Europe, au Moyen-Orient ou en

Extrême-Orient appelez le :

+44 (0)23 9271 4713

Information Produit

Pour une assistance optimale, munissez-vous des informations suivantes :

- Nom du produit.
- Identité du produit.
- Numéro de série.
- Version du logiciel de l'application.

Vous pouvez obtenir cette Information Produit à l'aide des menus contenus dans le produit.

Annexes A Périphériques compatibles SeaTalk

Il est possible de connecter les instruments et équipements SeaTalk suivants au convertisseur.

Description
ST40 Bidata
ST40 Depth (Profondeur)
ST40 Speed (Vitesse)
ST40 Wind (Vitesse)
ST40 Compass (Compas)
ST60+ Tridata
ST60+ Depth (Profondeur)
ST60+ Speed (Vitesse)
ST60+ Wind (Vent)
ST60+ Compass / Heading (Compas/Cap)
ST60+ Rudder angle (Angle de barre)
Répétiteurs ST60+
Capteurs GPS RS125 et RS125 PLUS
Système MOB LifeTag sans fil

Annexes B Caractéristiques techniques

Tension nominale	12 V CC
Tension de fonctionnement	9 à 16 V CC
Consommation électrique	- Consommation électrique maximale du convertisseur : 50 mA - Courant maximum total fourni aux périphériques SeaTalk / SeaTalk^{ng} sur les connexions d'embranchement : 950 mA
LEN (Voir le manuel de référence Seata ^{ng} pour plus d'informations.)	LEN 1, plus 3 pour chaque instrument SeaTalk alimenté par le convertisseur.
Environnement	Environnement d'installation - Température de fonctionnement : -10 °C à +50 °C (14 °F à 122 °F) - Température de stockage : -20 °C à +65 °C (-4 °F à 149 °F) - Humidité relative : 95 % - Étanchéité IPX6
Connexions de données	- Circuit principal SeaTalk^{ng} 2 x embranchements SeaTalk^{ng} 1 x embranchement SeaTalk
Conformité	- Europe : 2004/108/CE - Australie et Nouvelle-Zélande : C-Tick, Niveau de conformité 2

Dimensions

L 110 mm (4,3 pouces) x P maxi 22 mm (0,9 pouces) x H 22 mm (0,9 pouces)

Raymarine®

www.raymarine.com

CE