

CONVERTISSEUR ST-NMEA (ISO)

Manuel d'installation et d'instructions



1. Introduction

Félicitations pour votre achat du convertisseur ST-NMEA (ISO). Ce produit est conçu pour permettre aux données SeaTalk d'être utilisées sur les appareils NMEA0183 et pour que les appareils NMEA0183 et transducteurs/capteurs puissent envoyer des données à un réseau SeaTalk.

L'interface ISO est une interface NMEA0183 compatible avec l'isolation électrique et est créée pour permettre une communication bidirectionnelle complète entre le réseau SeaTalk et un appareil NMEA0183. Bien que l'appareil a un fonctionnement relativement simple, le câblage du convertisseur au réseau SeaTalk et des appareils NMEA0183 requièrent un niveau de compétence pratique et des connaissances électroniques. Si vous n'êtes pas à l'aise avec l'électricité/l'électronique et les connexions de câblage, nous vous recommandons de faire installer le convertisseur par un installateur/revendeur professionnel.



Avant utilisation, vous devriez aussi vous familiariser avec le mode d'emploi de l'équipement SeaTalk et de l'appareil NMEA0183 avec lequel vous l'utiliserez. Portez une attention particulière au câblage du réseau SeaTalk, aux options du menu d'interfaçage de l'appareil et à n'importe quel autre paramètre qui nécessite d'être configuré pour un fonctionnement correct.

2. Avant que vous commenciez

Si vous avez besoin d'étendre le câble ISO du convertisseur ST-NMEA, veuillez prendre en compte qu'il a été testé avec succès jusqu'à 25m, et bien qu'il devrait fonctionner sur des longueurs de câbles plus longues, nous vous recommandons d'éviter d'étendre le câble ISO du ST-NMEA au-delà de cette longueur.

Pour installer et essayer le convertisseur ST-NMEA (ISO), vous aurez besoin :

- Les outils et connecteurs adaptés pour connecter le ST-NMEA au réseau SeaTalk et l'appareil NMEA0183
- Les vis M3 ou M4 ou autres fixations appropriées à l'emplacement du montage

3. Installation

Avant de commencer l'installation choisissez un endroit adéquate pour le ST-NMEA. L'appareil est résistant à l'eau, cependant il doit être installé au-dessus du pont dans un endroit sec. Lorsque vous choisissez l'emplacement de l'appareil vous devez prendre en considération :

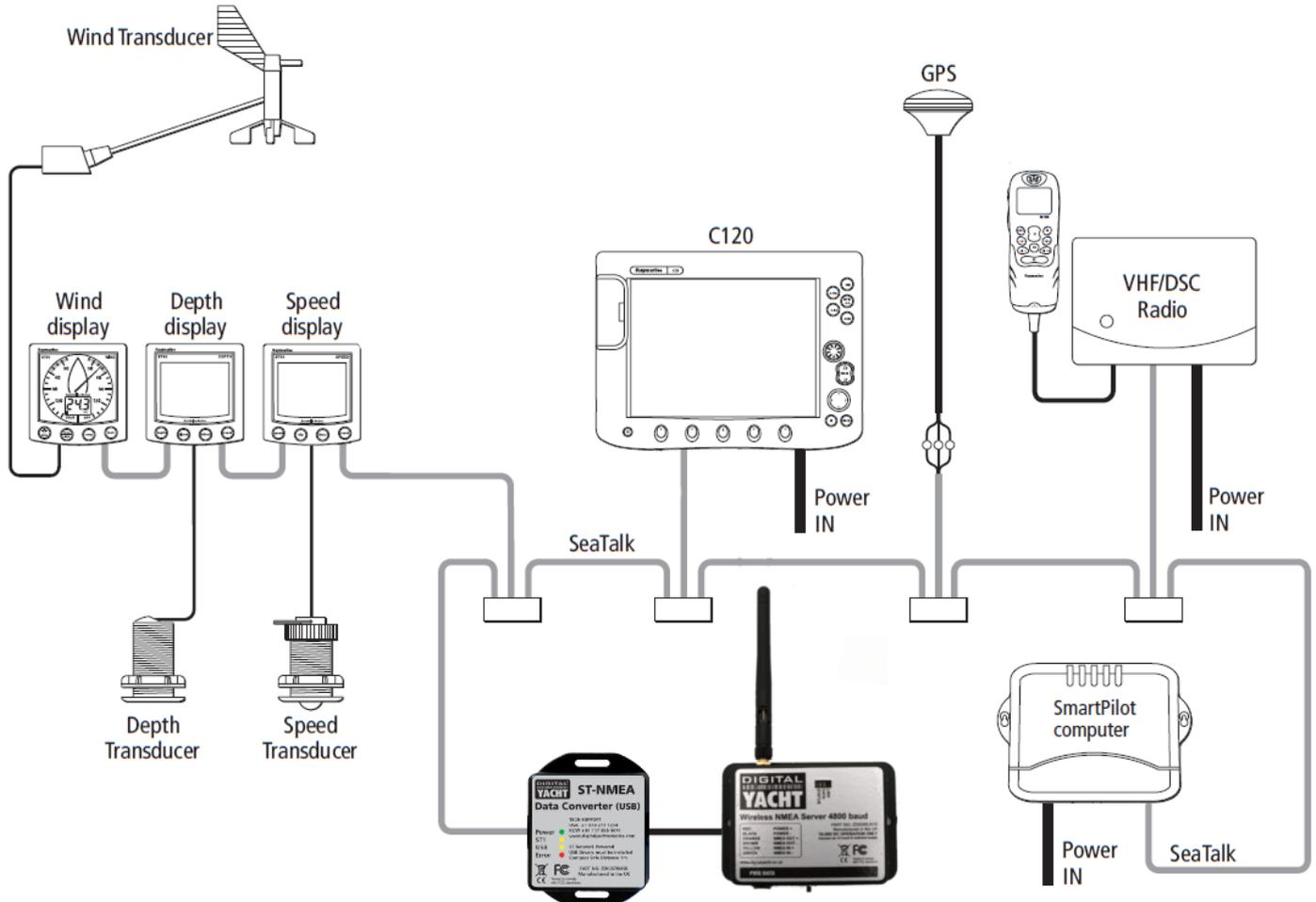
- L'acheminement des câbles SeaTalk et ISO vers l'appareil
- Prévoir un espace suffisant autour de l'appareil pour un acheminement confortable des câbles
- Garder la boussole à une distance de sécurité de 0,5m

3.1 Connexion au réseau SeaTalk

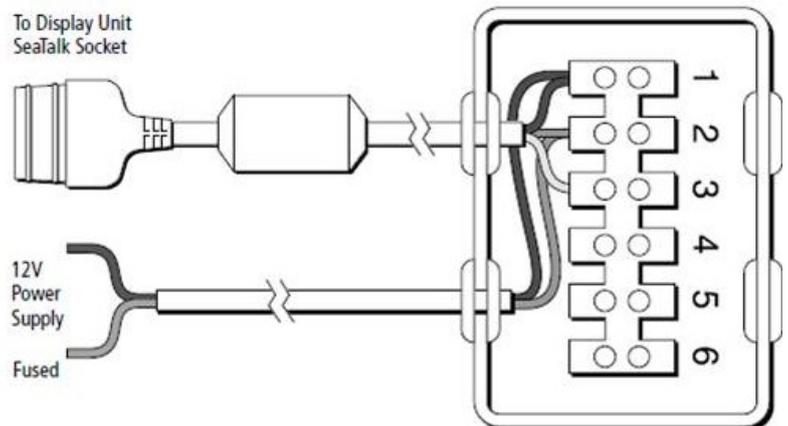
- Le ST-NMEA, est doté d'un câble SeaTalk à trois fils avec des fils dénudés, fournissant l'alimentation et les données à l'appareil. Le ST-NMEA a besoin d'être connecté au votre réseau SeaTalk existant, mais sa connexion est spécifique à votre installation.
- L'interface SeaTalk était à l'origine développée par Autohelm au début des années 1990 et elle a été intégrée dans pratiquement tous les produits Autohelm et Raymarine (certains Raytheon) jusqu'en 2012. Cela a eu un résultat dans de nombreux produits différents, ensemble de câbles, nombreuses interfaces, etc. Etant sorti du marché, il est impossible de produire un manuel qui fournit un guide définitif sur la connexion de notre convertisseur ST-NMEA pour tous les scénarios possibles.
- Dans n'importe quel réseau SeaTalk il peut y avoir une variété d'appareil, y compris les instruments, les pilotes automatiques, Affichage Multifonctions (MFD), etc. La plupart des appareils qui peuvent être installés à l'extérieur auront un connecteur propriétaire SeaTalk d'un type ou d'un autre, tandis que la plupart des ordinateurs du pilote automatique et des appareils sous le pont auront des bornes à vis ou à ressort qui sont généralement plus facile à connecter.
- Il est recommandé que vous passiez un peu de temps à étudier votre réseau SeaTalk, afin de décider du meilleur emplacement pour connecter le convertisseur ST-NMEA au réseau.



Diagramme de réseau SeaTalk typique



- Raymarine a fait une boîte de jonction SeaTalk (P/No R55006) qui est un bon endroit pour se connecter si vous en avez un dans votre réseau SeaTalk.



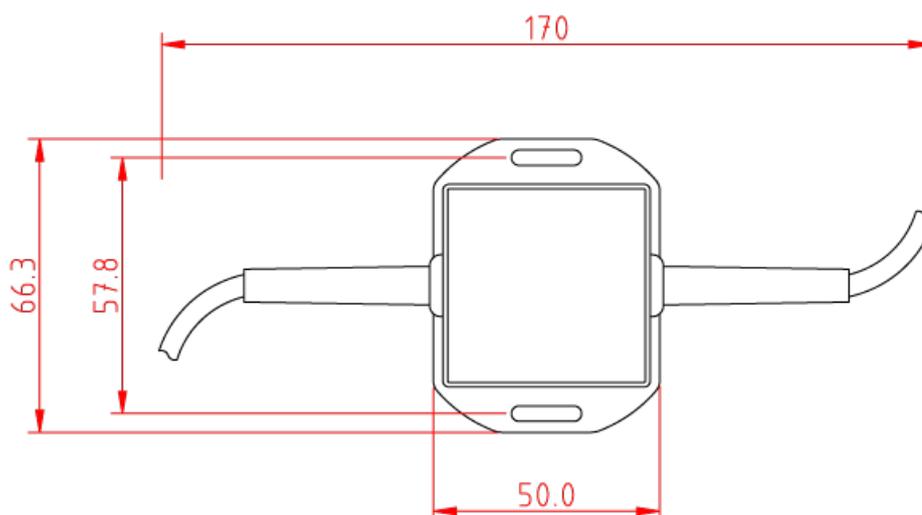


- S'il n'y a aucune méthode de connexion évidente au réseau SeaTalk à l'emplacement que vous souhaitez pour monter le convertisseur ST-NMEA, il est possible de couper un câble SeaTalk et créer/raccorder votre propre point connexion. C'est très important de savoir que si vous décidez de le faire, il faut enlever toute l'alimentation 12 V du réseau SeaTalk avant de couper le câble SeaTalk.
- Dans un réseau Raymarine/Autohelm SeaTalk typique, les trois fils sont :
 - ROUGE = 12V (+)
 - JAUNE = Données
 - CABLE DE TERRE = 0V (-)
- Il y a deux câbles sur le convertisseur ST-NMEA ISO de Digital Yacht et le câble SeaTalk est le câble à trois fils de gauche. Ce câble n'a pas de câble de terre et la tension d'alimentation négative correspond au fil noir. Après avoir coupé un câble SeaTalk existant, connectez trois fils du câble SeaTalk du convertisseur ST-NMEA, afin que les trois fils ROUGES soient ensemble, les trois fils JAUNES soient ensemble et le fil NOIR des convertisseurs plus les deux CABLES DE TERRE soient ensemble.

3.2. Montage

- Le convertisseur ST-NMEA possède deux trous de fixation de 5 mm de diamètre fendus (voir les dimensions ci-dessous). Utilisez des fixations adéquates (non fournies) pour fixer le convertisseur à une surface plate – Notez que l'appareil peut être installé dans n'importe quelle orientation.

Illustration des dimensions





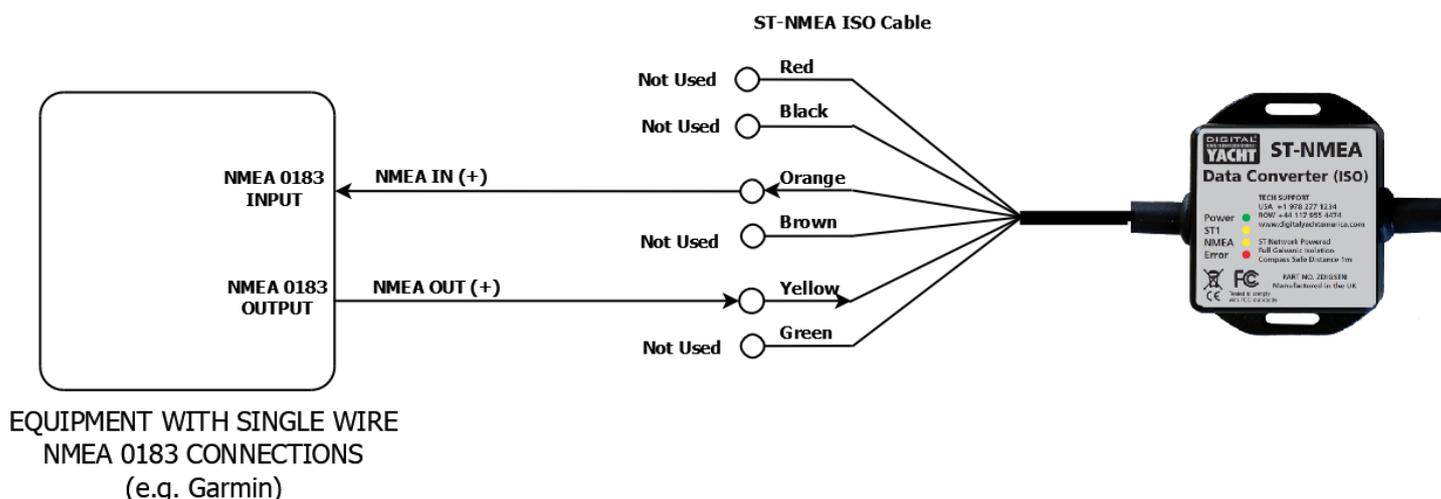
3.3 La connexion ISO

Le convertisseur ST-NMEA possède un câble ISO intégré de 1m lui permettant d'être facilement branché à n'importe quel appareil NMEA0183 pour une communication bidirectionnelle complète des données. Le tableau ci-dessous montre les différentes couleurs de fil de ce câble à six fils...

Couleur du fil	Description	Fonction
Orange	NMEA0183 port 1 TX+	Sortie NMEA0183 (4,800 bauds)
Marron	NMEA0183 port 1 TX-	
Jaune	NMEA0183 port 2 RX+	Entrée NMEA0183 (4,800 bauds)
Vert	NMEA0183 port 2 RX-	
Rouge	Entrée analogique	Pas actuellement exploité
Noir	Sortie transistor	

Le câble ISO peut être étendu jusqu'à 25 mètres sans aucun problème.

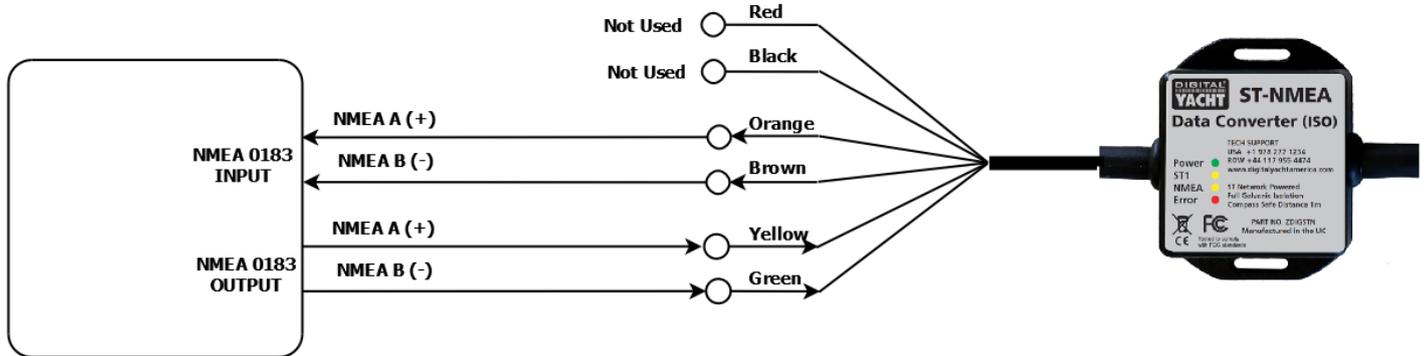
Ci-dessous un schéma d'une connexion typique pour la connexion du convertisseur ST-NMEA à un appareil NMEA0183 à 2 fils tel que vous pourriez trouver dans certains systèmes anciens comprenant de nombreux traceurs de carte Garmin. Vous n'avez pas besoin de connecter nos deux fils NMEA négatifs ; Marron et Vert dans les systèmes à un seul fil.



Ci-dessous un schéma d'une connexion typique pour la connexion d'un convertisseur ST-NMEA à des appareils NMEA0183 à 2 fils, qui sont désormais ce que vous trouverez en majorité dans les nouveaux systèmes et sont entièrement conformes à la norme NMEA0183.



ST-NMEA ISO Cable



EQUIPMENT WITH TWO WIRE
NMEA 0183 CONNECTIONS
(e.g. Raymarine, Navico, etc.)

Les fils Rouge et Noir du câble ISO ST-NMEA ne sont pas des connexions d'alimentation, mais un seul fil d'entrée et sortie que nous avons réservé pour une utilisation future.

i **REMARQUE IMPORTANTE** – tous les fils inutilisés doivent avoir leurs conducteurs électriques nus retirés pour s'assurer qu'ils ne peuvent pas se toucher entre eux ou court-circuiter les autres fils dans le système électrique du bateau. Une fois que les fils sont sécurisés, ils peuvent être attachés.



4. Fonctionnement

4.1 Alimentation

Le convertisseur ST-NMEA est conçu pour commencer la conversion des données dès qu'elles sont mises sous tension et qu'aucune organisation ou configuration n'est requise.

A partir du moment qu'il s'allume, l'ensemble des quatre voyants clignoteront une fois, et ensuite soit le voyant jaune « ST » soit le voyant « NMEA » viendra s'allumer ou clignoter pour indiquer le mode et la vitesse de transmission définis par le convertisseur ST-NMEA (voir la section 4.3).

Après environ 1 seconde, les voyants jaunes s'éteindront et le voyant vert « Power » s'allumera pour indiquer que l'appareil a été mis sous tension correctement.

Lorsque les données commencent à être reçues depuis le réseau SeaTalk ou de l'interface ISO (depuis l'ordinateur) les voyants jaunes « ST1 » et « NMEA » clignoteront. Si elles ne clignotent pas, alors aucune donnée n'a été reçue dans l'interface.

La LED Rouge « Error » indique un problème dans la transmission des données et si elle clignotait ou s'illuminait merci de contacter Digital Yacht.

4.2 Conversion de données

Toutes les phrases de NMEA reçues seront converties en données SeaTalk, tant que ce type de données n'est pas déjà sur le réseau SeaTalk. Par exemple si une phrase de profondeur NMEA est reçue, mais qu'il existe déjà un instrument de profondeur SeaTalk donnant des données de profondeur au réseau SeaTalk, ainsi la phrase de profondeur NMEA ne sera pas convertie.

Si vous utilisez le convertisseur ST-NMEA pour connecter un nouveau transducteur/capteur NMEA0183 au réseau SeaTalk, il est important de retirer l'ancien transducteur/capteur SeaTalk et de placer l'instrument adapté auquel le transducteur/capteur était connecté, qu'il fonctionne en mode « Repeater » (le cas échéant). Cela permet qu'il n'y ait aucune de ces données sur le réseau SeaTalk et le convertisseur ST-NMEA mettra ses données converties sur le réseau.

Ci-dessous une liste des conversions des phrases NMEA0183 actuelles que le convertisseur ST-NMEA support et met à jour :

SORTIE (Converti en ISO depuis le SeaTalk) **ENTREE** (Converti en SeaTalk depuis l'ISO)

APB	1 sec	DPT	
DPT	1 sec	HDG	
HDG	1 sec	MTW	
MTW	4 sec	MWV	
MWV	1 sec	RMC	
RMB	1 sec	VHW	
RMC*	1 sec		
RSA	1 sec		
VHW	1 sec		
VLW	4 sec		

*NOTE – L'heure UTC depuis le GPS est seulement mis à jour toutes les 10 secondes sur le réseau SeaTalk.

Si le ST-NMEA reçoit plus de phrases NMEA que le réseau SeaTalk peut traiter, il filtra/éliminera automatiquement les phrases excessives, afin que vous puissiez connecter un GPS 10Hz ou une boussole de capteur sans inonder le réseau SeaTalk.

