GARMIN

REACTOR™ 40 POUR DIRECTION À COMMANDE ÉLECTRIQUE (SBW)

Instructions d'installation

Informations importantes relatives à la sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Consultez le guide *Informations importantes sur le produit et la sécurité* inclus dans l'emballage du produit pour prendre connaissance des avertissements et autres informations importantes sur le produit.

Vous êtes responsable de l'utilisation sûre et prudente de votre bateau. Le pilote automatique est un outil qui optimise votre capacité de pilotage. Il ne vous dégage pas de vos responsabilités en cas de non-respect de la sécurité à bord. Evitez tout danger de navigation et ne relâchez pas votre surveillance de la barre.

Soyez toujours prêt à reprendre manuellement les commandes du bateau.

Apprenez à utiliser le pilote automatique sur une mer calme et sans danger.

Utilisez le pilote automatique avec précaution à proximité des points dangereux, tels que les quais et les autres bateaux.

⚠ ATTENTION

Pendant le fonctionnement, prenez garde aux pièces chaudes du moteur et du solénoïde, ainsi qu'au risque de coincement lié aux pièces mobiles.

Le non-respect de ces instructions lors de l'installation ou de l'utilisation de cet équipement peut provoquer des dommages ou des blessures.

AVIS

Pour éviter toute détérioration du bateau, le système de pilote automatique doit être installé par un professionnel qualifié. Des connaissances spécifiques sur les systèmes hydrauliques et les systèmes électriques embarqués sont nécessaires pour une installation correcte.

Enregistrement de l'appareil

Aidez-nous à mieux vous servir en remplissant dès aujourd'hui notre formulaire d'enregistrement en ligne. Conservez en lieu sûr l'original de la facture ou une photocopie.

1. Visiter le site my.garmin.com/registration .
2. Connectez-vous à votre compte Garmin®.

Préparation de l'installation

Le système de pilote automatique comprend plusieurs composants. Avant de commencer l'installation, lisez toutes les considérations relatives à la connexion et au montage des composants. Vous devez savoir comment les composants interagissent pour planifier correctement l'installation sur votre bateau.

Les schémas d'installation (*Configuration des données et de l'alimentation*, page 2) permettent de mieux comprendre les considérations relatives à la connexion et au montage.

Disposez tous les composants sur le bateau au moment de planifier l'installation. Vous vérifierez ainsi si vos câbles sont assez longs pour relier chaque composant. Au besoin, des rallonges (vendues séparément) pour les différents composants sont disponibles auprès de votre revendeur Garmin ou sur le site www.garmin.com.

Consignez le numéro de série de chacun des composants à des fins d'enregistrement et de garantie.

Outils requis

- Lunettes de sécurité
- Perceuse et forets
- Scie cloche ou foreuse rotative de 90 mm (3,5 po) (pour l'installation d'un contrôleur de pilote optionnel)
- Coupe-fil/dénude-fil
- Tournevis : cruciforme et plat
- Attaches de câble
- Connecteurs de câble étanches (serre-fils) ou tube thermorétrécissable et pistolet thermique
- Mastic d'étanchéité
- Compas portable (pour rechercher les interférences magnétiques)

REMARQUE : des vis de montage sont fournies pour les composants principaux du système de pilote automatique. Si les vis fournies ne sont pas adaptées à la surface de montage, procurez-vous les types de vis appropriés.

Considérations relatives au montage et aux connexions

Les composants du pilote automatique sont reliés les uns aux autres, ainsi qu'à la source d'alimentation, au moyen des câbles fournis. Vérifiez que les câbles appropriés sont suffisamment longs : ils doivent atteindre chaque composant. Vérifiez également que chaque composant se trouve à un emplacement adapté avant la pose ou le branchement.

Considérations relatives au montage et au branchement du CCU

- Le CCU est le capteur principal du système de pilote automatique Reactor 40 pour direction à commande électrique (SBW). Pour des performances optimales, tenez compte de ces considérations lors du choix de l'emplacement de montage.
  - Il est recommandé d'utiliser un compas portable pour rechercher les interférences magnétiques éventuelles à l'emplacement de montage du CCU(*Recherche des interférences magnétiques d'un emplacement*, page 2).
  - Le CCU doit être monté sur une surface rigide pour des performances optimales.
- Des vis de montage sont fournies avec le CCU. Si vous utilisez un matériel de montage différent des vis fournies, veillez à choisir un matériau inoxydable ou à base de laiton pour éviter toute interférence magnétique avec le CCU.

  Utilisez un compas portable pour tester votre matériel de montage afin de vous assurer qu'aucun champ magnétique n'est présent.
- Le câble CCU connecte le CCU au système de direction. Il mesure 3 m (9 pi).
  - S'il est impossible de monter le CCU à moins de 3 m (9 pi) du système de direction, des rallonges sont disponibles auprès de votre revendeur Garmin local ou à l'adresse www.garmin.com.
  - Ce câble ne doit pas être coupé.

Détermination du meilleur emplacement de montage

1. Listez tous les emplacements de montage adaptés pour le CCU.

   Ces emplacements doivent se trouver à plus de 60 cm (2 pieds) des éléments suivants :
   - Des objets métalliques
   - Des aimants

Octobre 2017
190-02318-70_0A

- Des fils haute tension
- Des pompes fonctionnant par intermittence, comme les pompes hydrauliques et les pompes de vivier

Un aimant de taille importante, comme celui d'un caisson de basses ou d'un haut-parleur, ne doit pas être placé à moins de 1,5 m (5 pi) de ces emplacements de montage.

2. Localisez le centre de rotation du bateau et mesurez la distance qui le sépare des emplacements de montage adaptés que vous avez répertoriés lors de l'étape 1.
3. Choisissez l'emplacement le plus proche du centre de rotation.

   Si plusieurs emplacements se situent à une distance équivalente par rapport au centre de rotation, sélectionnez l'emplacement qui répond le mieux aux exigences qui suivent.
   - Le meilleur emplacement est le plus proche de la ligne de flottaison du bateau.
   - Le meilleur emplacement est au plus bas dans le bateau.
   - Le meilleur emplacement est situé légèrement à l'avant du bateau.

Recherche des interférences magnétiques d'un emplacement

Vous pouvez utiliser un compas portable pour rechercher les interférences magnétiques d'un emplacement de montage.

1. Tenez le compas portable à l'emplacement de montage choisi pour le CCU.
2. Déplacez le compas de 15 centimètres (6 pouces) à gauche de l'emplacement de montage, puis de 15 centimètres à droite, observez l'aiguille et poursuivez selon la situation :
   - Si l'aiguille du compas se déplace de plus de trois degrés pendant cette étape, l'emplacement subit des interférences magnétiques. Choisissez un autre emplacement et répétez le test.
   - Si l'aiguille ne bouge pas ou se déplace de moins de trois degrés, passez à l'étape suivante.
3. Répétez la procédure en déplaçant le compas au-dessus et au-dessous de l'emplacement de montage.
4. Répétez la procédure en bougeant le compas devant et derrière l'emplacement de montage.

Considérations relatives au montage et au branchement de l'alarme

- L'alarme doit être montée à proximité de la barre principale.
- Elle peut être montée sous le tableau de bord.
- Les fils de l'alarme peuvent être prolongés à l'aide de fils 28 AWG (0,08 mm^2).

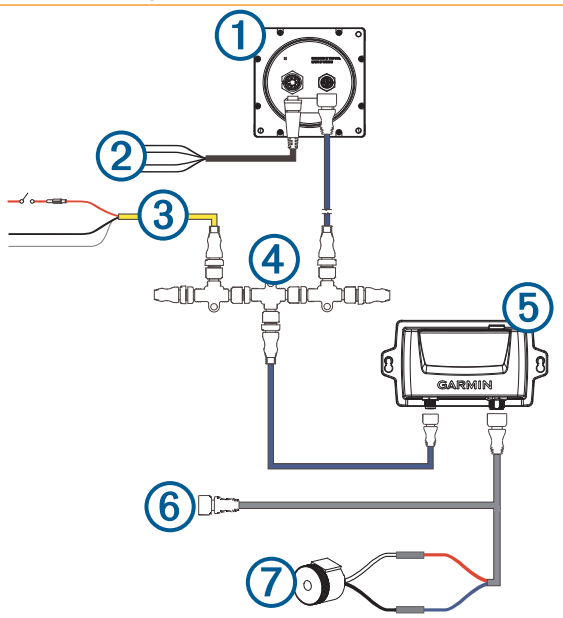
Considérations relatives à la connexion NMEA 2000®

- Le CCU et le contrôleur de pilote doivent être connectés à un réseau NMEA 2000.
- Si votre bateau n'est pas déjà pourvu d'un réseau NMEA 2000, vous pouvez en créer un à l'aide des câbles et connecteurs NMEA 2000 fournis (*Création d'un réseau NMEA 2000 de base pour le système de pilote automatique*, page 4).
- Pour utiliser les fonctions avancées du pilote automatique, des périphériques compatibles NMEA 2000 optionnels, une girouette anémomètre, un capteur de vitesse surface ou un appareil GPS par exemple, peuvent être connectés au réseau NMEA 2000.

Configuration des données et de l'alimentation

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous connectez le câble d'alimentation, ne retirez pas le porte-fusible en ligne. Pour éviter de vous blesser ou d'endommager le produit en l'exposant au feu ou à une chaleur extrême, le fusible approprié doit être placé comme indiqué dans les caractéristiques techniques du produit. De plus, la connexion du câble d'alimentation en l'absence du fusible approprié annule la garantie du produit.



Élément	Description	Remarques importantes
①	Contrôleur de pilote	Tous les packs de pilote automatique ne contiennent pas un contrôleur de pilote dédié. Si vous installez le pilote automatique sans contrôleur de pilote dédié, le CCU du pilote automatique devra être connecté au même réseau NMEA 2000 qu'un traceur Garmin compatible pour pouvoir configurer et contrôler le système de pilote automatique.
②	Câble de données du contrôleur de pilote	Installez ce câble uniquement si vous connectez le pilote automatique à des appareils NMEA® 0183 en option, comme une girouette anémomètre, un capteur de vitesse surface ou un appareil GPS (*NMEA Considérations relatives à la connexion 0183*, page 5).
③	NMEA 2000 Câble d'alimentation	N'installez ce câble que si vous voulez créer un réseau NMEA 2000. Ne l'installez pas si vous disposez déjà d'un réseau NMEA 2000 sur votre bateau. Vous devez connecter le câble d'alimentation NMEA 2000 à une source d'alimentation de 9 à 16 V c.c.
④	NMEA 2000Réseau	Vous devez connecter le contrôleur de pilote, ou le traceur Garmin compatible, et le CCU à un réseau NMEA 2000 au moyen des connecteurs en T fournis*Considérations relatives à la connexion NMEA 2000®*, page 2. Si votre bateau ne dispose d'aucun réseau NMEA 2000, vous pouvez en créer un à l'aide des câbles et des connecteurs fournis (*Création d'un réseau NMEA 2000 de base pour le système de pilote automatique*, page 4).
⑤	CCU	Vous pouvez installer le CCU dans un endroit sans risque d'immersion, à proximité du centre du bateau, dans n'importe quelle orientation (*Considérations relatives au montage et au branchement du CCU*, page 1). Installez le CCU à l'écart des sources d'interférences magnétiques.

Élément	Description	Remarques importantes
⑥	Connexion du moteur	Le CCU se branche au système de direction du bateau directement ou au moyen d'un adaptateur. Des instructions complémentaires accompagnent l'adaptateur, le cas échéant.
⑦	Alarme	L'alarme fournit des alertes audibles provenant du système de pilote automatique et vous devez l'installer à proximité de la barre principale (*Installation de l'alarme*, page 3).

Procédure d'installation

⚠ ATTENTION

Portez toujours des lunettes de protection, un équipement antibruit et un masque anti-poussière lorsque vous percez, coupez ou poncez.

AVIS

Lorsque vous percez ou coupez, commencez toujours par vérifier la nature de la face opposée de l'élément.

Une fois que vous avez planifié l'installation du pilote automatique sur votre bateau et pris en compte les considérations de montage et de branchement propres à votre installation, vous pouvez procéder au montage et au branchement des composants.

Installation du contrôleur de pilote

Tous les packs de pilote automatique ne contiennent pas un contrôleur de pilote dédié. Si vous installez le pilote automatique sans contrôleur de pilote dédié, le CCU du pilote automatique devra être connecté au même réseau NMEA 2000 qu'un traceur Garmin compatible pour pouvoir configurer et contrôler le système de pilote automatique.

Les instructions de montage détaillées sont incluses dans la boîte du contrôleur de pilote.

Montage du CCU

1. Déterminez l'emplacement de montage.
2. En utilisant le CCU comme modèle, marquez l'emplacement des deux trous d'implantation sur la surface de montage.
3. A l'aide d'un foret de 3 mm ($^1/_8$ po), percez les trous d'implantation.
4. Utilisez les vis fournies pour fixer le CCU au support de montage.

   REMARQUE : si vous utilisez un matériel de montage différent des vis fournies, veillez à choisir un matériau inoxydable ou à base de laiton pour éviter toute interférence magnétique avec le CCU.

   Utilisez un compas portable pour tester votre matériel de montage afin de vous assurer qu'aucun champ magnétique n'est présent.

Connexion du CCU

1. Connectez le câble CCU à la connexion du système de direction ou au bus CAN.
2. Acheminez les fils orange et bleu de la partie dénudée du câble CCU vers l'emplacement d'installation de l'alarme (*Installation de l'alarme*, page 3).

   Si le câble n'est pas assez long, prolongez les fils appropriés à l'aide d'un fil de 0,08 mm^2 (28 AWG).

Connexion au système de navigation du bateau

AVIS

Ne connectez pas le câble de commande de navigation à un réseau NMEA 2000.

Le pilote automatique nécessite un bus CAN alimenté pour communiquer avec la commande de navigation. Vérifiez que le bus CAN est correctement alimenté et que la terminaison électrique est correcte. Contactez le fabricant du bateau si nécessaire.

Le câble de commande de navigation permet au pilote automatique de communiquer avec le système de navigation du bateau au moyen d'un bus CAN. Des instructions supplémentaires sont fournies avec le bus CAN.

Si nécessaire, prenez contact avec le constructeur de votre bateau pour localiser la connexion au système de navigation.

1. Repérez la connexion au système de navigation de votre bateau.
2. Connectez le câble de commande de navigation du CCU au système de navigation à l'aide du bus CAN fourni.

   REMARQUE : au besoin, une rallonge peut être ajoutée au câble de commande de navigation NMEA 2000.

Installation de l'alarme

Avant de monter l'alarme, vous devez choisir un emplacement d'installation (*Considérations relatives au montage et au branchement de l'alarme*, page 2).

1. Acheminez le câble de l'alarme jusqu'à l'extrémité du fil dénudé du câble CCU.

   Si le câble n'est pas assez long, prolongez les fils appropriés à l'aide d'un fil 28 AWG (0,08 mm^2).
2. Connectez les câbles selon les indications fournies dans le tableau suivant.

Couleur de fil du câble de l'alarme	Couleur de fil du câble CCU
Blanc (+)	Orange (+)
Noir (-)	Bleu (-)

3. Soudez et protégez tous les fils dénudés.
4. Fixez l'alarme à l'aide d'attaches de câble ou d'autres accessoires de montage (non fournis).

NMEA 2000 et composants du pilote automatique

Tous les packs de pilote automatique ne contiennent pas un contrôleur de pilote dédié. Si vous installez le pilote automatique sans contrôleur de pilote dédié, le CCU du pilote automatique devra être connecté au même réseau NMEA 2000 qu'un traceur Garmin compatible pour pouvoir configurer et contrôler le système de pilote automatique.

AVIS

Si vous connectez cet appareil à un réseau NMEA 2000 existant, le réseau NMEA 2000 doit déjà être branché sur une source d'alimentation. Ne connectez pas le câble d'alimentation NMEA 2000 à un réseau NMEA 2000 existant, car une seule source doit être connectée au réseau NMEA 2000.

Si vous connectez cet appareil à un réseau NMEA 2000 existant ou à un bus moteur d'un autre fabricant, il est recommandé d'installer un isolateur d'alimentation NMEA 2000 (010-11580-00) entre le réseau existant et les appareils Garmin.

Vous pouvez connecter le CCU et le contrôleur de pilote optionnel via un réseau NMEA 2000 existant. Si vous ne disposez d'aucun réseau NMEA 2000 sur votre bateau, tous les éléments requis pour en créer un sont fournis dans le pack du pilote automatique (*Création d'un réseau NMEA 2000 de base pour le système de pilote automatique*, page 4).

Pour utiliser les fonctions avancées du pilote automatique, il est possible de connecter des périphériques NMEA 2000 optionnels, tels qu'un appareil GPS, au réseau NMEA 2000.

Si le NMEA 2000 ne vous est pas familier, consultez le chapitre « Concepts fondamentaux sur le réseau NMEA 2000 » du *Référentiel technique pour les produits NMEA 2000*. Pour télécharger ce document, sélectionnez Manuels sur la page produit de votre appareil à l'adresse www.garmin.com.

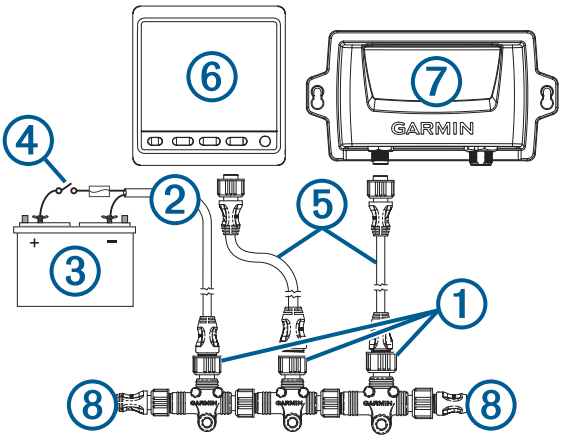
Création d'un réseau NMEA 2000 de base pour le système de pilote automatique

AVIS

Si vous installez un câble d'alimentation NMEA 2000, vous devez le raccorder au commutateur d'allumage du bateau ou par l'intermédiaire d'un autre commutateur en ligne.Les appareils NMEA 2000 risquent de décharger votre batterie si le câble d'alimentation NMEA 2000 est branché directement sur cette dernière.

Tous les packs de pilote automatique ne contiennent pas un contrôleur de pilote dédié. Si vous installez le pilote automatique sans contrôleur de pilote dédié, le CCU du pilote automatique devra être connecté au même réseau NMEA 2000 qu'un traceur Garmin compatible pour pouvoir configurer et contrôler le système de pilote automatique.

1 Reliez les trois connecteurs en T ① côte à côte.



2 Connectez le câble d'alimentation NMEA 2000 fourni ② à une source d'alimentation 9 à 12 V c.c. ③ par le biais d'un commutateur ④.

Si possible, reliez le câble d'alimentation au commutateur d'allumage du bateau, ou branchez-le par le biais d'un commutateur en ligne (non inclus).

REMARQUE : le fil d'écoulement tressé (nu) du câble d'alimentation NMEA 2000 doit être connecté à la même terre que le fil noir du câble d'alimentation NMEA 2000.

3 Reliez le câble d'alimentation NMEA 2000 à l'un des connecteurs en T.

4 Connectez un des câbles de dérivation NMEA 2000 fournis ⑤ à l'un des connecteurs en T et au contrôleur de pilote (optionnel), ou à un traceur Garmin compatible ⑥.

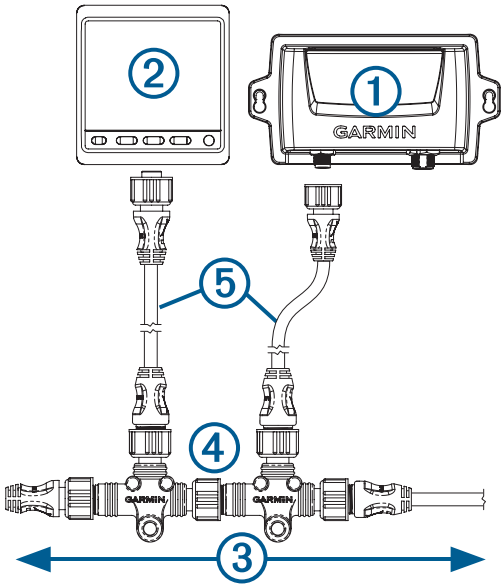
5 Connectez l'autre câble de dérivation NMEA 2000 fourni à l'autre connecteur en T et au CCU ⑦.

6 Connectez les bornes mâle et femelle ⑧ à chaque extrémité des connecteurs en T préalablement réunis.

Connexion des composants de pilote automatique à un réseau NMEA 2000 existant

Tous les packs de pilote automatique ne contiennent pas un contrôleur de pilote dédié. Si vous installez le pilote automatique sans contrôleur de pilote dédié, le CCU du pilote automatique devra être connecté au même réseau NMEA 2000 qu'un traceur Garmin compatible pour pouvoir configurer et contrôler le système de pilote automatique.

1 Déterminez l'emplacement de connexion du CCU ① et du contrôleur de pilote (optionnel) ② à votre dorsale NMEA 2000 existante ③.



2 A l'emplacement où vous souhaitez connecter le CCU, déconnectez une extrémité d'un connecteur en T NMEA 2000 ④ du réseau.

3 Au besoin, branchez un câble d'extension de dorsale NMEA 2000 (non fourni) sur le côté du connecteur en T que vous avez débranché pour prolonger la dorsale du réseau NMEA 2000.

4 Ajoutez un connecteur en T fourni pour le CCU à la dorsale NMEA 2000 en le raccordant au côté du connecteur en T déconnecté ou au câble d'extension de dorsale.

5 Reliez le câble de dérivation fourni ⑤ au CCU et au bas du connecteur en T ajouté à l'étape 4.

Si le câble de dérivation fourni n'est pas assez long, vous pouvez utiliser un câble de dérivation d'une longueur maximale de 6 m (20 pi) (non fourni).

6 Connectez le câble de dérivation au CCU et au connecteur en T.

7 Si nécessaire, répétez les étapes 2 à 6 pour le contrôleur de pilote (optionnel) ou un traceur Garmin compatible.

Connexion de périphériques NMEA 2000 en option au système de pilote automatique

En connectant au réseau NMEA 2000 des appareils compatibles NMEA 2000 facultatifs, par exemple un appareil GPS, vous pouvez utiliser les fonctions avancées du système de pilote automatique.

REMARQUE : vous pouvez connecter des périphériques optionnels non compatibles NMEA 2000 au contrôleur de pilote via NMEA 0183 (*NMEA Considérations relatives à la connexion 0183*, page 5).

1 Ajoutez un connecteur en T (non fourni) au réseau NMEA 2000.

2 Connectez le périphérique NMEA 2000 optionnel au connecteur en T selon les instructions fournies avec ce périphérique.

Configuration

Le pilote automatique doit être configuré et réglé en fonction de la dynamique de votre bateau. Vous pouvez utiliser l'Assistant Bateau à quai et l'Assistant Essai en mer sur le contrôleur de pilote ou sur un traceur Garmin compatible pour configurer le pilote automatique.

Consultez le guide de configuration fourni pour plus d'informations sur la configuration du pilote automatique.

Annexe

NMEA Schémas de connexions NMEA 0183

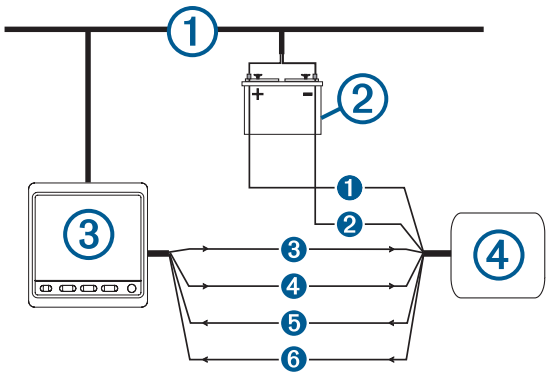
Le contrôleur de pilote n'est pas inclus dans tous les packs de pilote automatique. Vous devez installer un contrôleur de pilote dans votre système de pilote automatique pour pouvoir connecter des périphériques NMEA 0183 conformément à ces schémas. Si vous installez le pilote automatique sans contrôleur de pilote, tous les périphériques NMEA que vous prévoyez d'utiliser avec le système de pilote automatique devront être connectés à un traceur Garmin compatible sur le même réseau NMEA 2000 que le CCU. Consultez les instructions d'installation fournies avec votre traceur pour obtenir des informations sur la connexion NMEA 0183.

Ces schémas illustrent divers cas de figure possibles lors du raccordement de votre périphérique NMEA 0183 au contrôleur de pilote.

NMEA Considérations relatives à la connexion 0183

- Le câble de données NMEA 0183 fourni inclut un port d'entrée NMEA 0183 interne (port RX) et un port de sortie NMEA 0183 interne (port TX). Vous pouvez raccorder un appareil NMEA 0183 au port RX interne pour entrer des données sur cet appareil Garmin et jusqu'à trois appareils NMEA 0183 en parallèle au port TX interne pour recevoir les données sorties par cet appareil Garmin.
- Consultez les instructions d'installation de votre appareil NMEA 0183 pour identifier les fils de transmission (TX) et les fils de réception (RX).
- Il y a un port TX et un port RX sur cet appareil. Chaque port interne est doté de 2 fils, libellés A et B suivant la convention NMEA 0183. Connectez les fils A et B de chaque port interne aux fils A et B de votre appareil NMEA 0183.
- Utilisez un câble blindé 28 AWG à paire torsadée pour toute rallonge. Soudez tous les raccordements et isolez-les à l'aide d'une gaine thermorétrécissable.
- Ne connectez pas les fils de données NMEA 0183 de cet appareil à la terre.
- Le câble d'alimentation de cet appareil et les appareils NMEA 0183 doivent être connectés à une même terre.
- Pour la communication bidirectionnelle avec un appareil NMEA 0183, les ports internes sur le câble de données NMEA 0183 ne sont pas liés. Par exemple, si l'entrée de l'appareil NMEA 0183 est connectée au TXA sur le câble de données, vous pouvez connecter le port de sortie de votre appareil NMEA 0183 au port d'entrée sur le faisceau de câbles.
- Pour une liste des expressions d'entrée et de sortie NMEA 0183 approuvées, voir les *Caractéristiques techniques*, page 6.
- Les ports NMEA 0183 internes et les protocoles de communication sont configurés sur l'appareil Garmin connecté. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section NMEA 0183 du manuel d'utilisation du traceur.

Communication NMEA 0183 bidirectionnelle



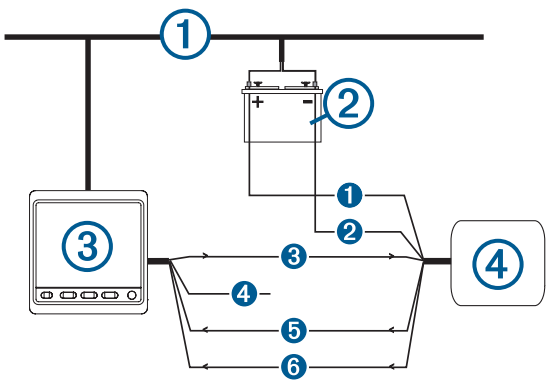
①	Réseau NMEA 2000 (alimente le contrôleur de pilote)
②	Source d'alimentation 12 V c.c.
③	Contrôleur de pilote
④	Appareil compatible NMEA 0183

Fil	Fonction des couleurs des fils du contrôleur de pilote	Fonction des fils de l'appareil compatible NMEA 0183
❶	Non applicable	Puissance
❷	Non applicable	NMEA Terre NMEA 0183
❸	Bleu - Tx/A (+)	Rx/A (+)
❹	Blanc - Tx/B (-)	Rx/ B (-)
❺	Marron - Rx/A (+)	Tx/A (+)
❻	Vert - Rx/B	Tx/B (-)

REMARQUE : lors de la connexion d'un appareil NMEA 0183 à deux lignes de transmission et deux lignes de réception, il n'est pas nécessaire de relier le bus NMEA 2000 et l'appareil NMEA 0183 à une même prise de terre.

Un seul fil de réception

Si votre appareil compatible NMEA 0183 n'est doté que d'un câble de réception (Rx), vous devez le connecter au câble bleu (Tx/A) du contrôleur de pilote et ne pas brancher le câble blanc (Tx/B) du contrôleur de pilote.



①	Réseau NMEA 2000 (alimente le contrôleur de pilote)
②	Source d'alimentation 12 V c.c.
③	Contrôleur de pilote
④	Appareil compatible NMEA 0183

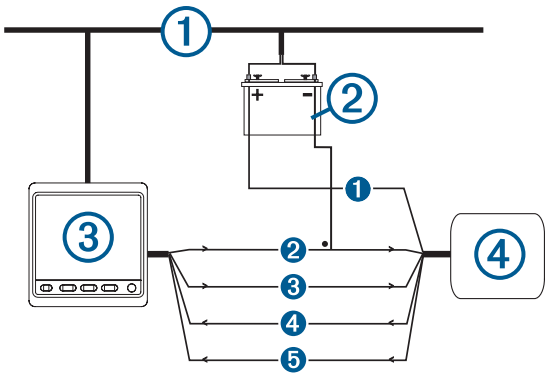
Fil	Fonction des couleurs des fils du contrôleur de pilote	Fonction des fils de l'appareil compatible NMEA 0183
❶	Non applicable	Puissance
❷	Non applicable	NMEA Terre NMEA 0183
❸	Bleu - Tx/A (+)	Rx
❹	Blanc - non connecté	Non applicable

Fil	Fonction des couleurs des fils du contrôleur de pilote	Fonction des fils de l'appareil compatible NMEA 0183
❺	Marron - Rx/A (+)	Tx/A (+)
❻	Vert - Rx/B	Tx/B (-)

REMARQUE : lors de la connexion d'un appareil NMEA 0183 à l'aide d'une seule ligne de réception (Rx), le bus NMEA 2000 et l'appareil NMEA 0183 doivent être reliés à une même prise de terre.

Un seul fil de transmission

Si votre appareil compatible NMEA 0183 n'est doté que d'un seul fil de transmission (Tx), reliez-le au fil marron (Rx/A) du contrôleur de pilote et branchez le fil vert (Rx/B) du contrôleur de pilote à la prise de terre NMEA 0183.



①	Réseau NMEA 2000 (alimente le contrôleur de pilote)
②	Source d'alimentation 12 V c.c.
③	Contrôleur de pilote
④	NMEA Périphérique compatible NMEA 0183

Fil	Fonction des couleurs des fils du contrôleur de pilote	Fonction des fils de l'appareil compatible NMEA 0183
❶	Non applicable	Puissance
❷	Vert - Rx/B (-) (à connecter à la prise de terre NMEA 0183)	NMEA Terre NMEA 0183
❸	Bleu - Tx/A (+)	Rx/A (+)
❹	Blanc - Tx/B (-)	Rx/ B (-)
❺	Marron - Rx/A (+)	Tx/A (+)

REMARQUE : lors de la connexion d'un appareil NMEA 0183 à l'aide d'un seul fil transmission (Tx), le bus NMEA 2000 et l'appareil NMEA 0183 doivent être reliés à une même prise de terre.

Caractéristiques techniques

CCU

Caractéristique	Mesure
Dimensions (L × P × H)	170 × 90 × 50 mm (6.7 × 3.5 × 2")
Poids	200 g (7 oz.)
Plage de températures	De -15 à 70 °C (de 5 à 158 °F)
Matériau	Plastique résistant aux chocs hermétiquement fermé
Résistance à l'eau	IEC 60529 IPX7*
Longueur du câble CCU	3 m (9 pi)
Tension d'entrée NMEA 2000	De 9 à 16 V c.c.
LEN NMEA 2000	4 (200 mA)
*L'appareil résiste à une immersion accidentelle dans un mètre d'eau pendant 30 minutes. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.garmin.com/waterrating.	

Alarme

Caractéristique	Mesure
Dimensions (L × diamètre)	23 × 25 mm ($^{29}/_{32}$ × 1 po)
Poids	68 g (2,4 onces)
Plage de températures	De -15 °C à 60 °C (de 5 °F à 140 °F)
Longueur du câble	3 m (10 pieds)

Données PGN NMEA 2000

CCU

Type	PGN	Description
Transmission et réception	059392	Reconnaissance ISO
	059904	Requête ISO
	060928	Réclamation d'adresse ISO
	126208	NMEA : fonction de groupe de commande/de requête/d'acceptation
	126464	Fonction de groupe de liste PGN de transmission/d'émission
	126996	Informations produit
	127257	Transmission/Réception données d'altitude
	127251	Transmission/Réception régime moteur
Transmission uniquement	127250	Cap du bateau
Réception uniquement	127258	Variation magnétique
	127488	Paramètres moteur : mise à jour rapide
	128259	Vitesse surface
	129025	Position : mise à jour rapide
	129026	Cap suivi et vitesse fond (COG/SOG) : mise à jour rapide
	129283	Erreur transversale
	129284	Données de navigation
	130306	Données sur les vents

Contrôleur de pilote

Type	PGN	Description
Transmission et réception	059392	Reconnaissance ISO
	059904	Requête ISO
	060928	Réclamation d'adresse ISO
	126208	NMEA : fonction de groupe de commande/de requête/d'acceptation
	126464	Fonction de groupe de liste PGN de transmission/d'émission
	126996	Informations produit
Transmission uniquement	128259	Vitesse surface
	129025	Position : mise à jour rapide
	129026	Cap suivi et vitesse fond (COG/SOG) : mise à jour rapide
	129283	Erreur transversale
	129284	Données de navigation
	129540	Satellites GNSS détectés
	130306	Données sur les vents
Réception uniquement	127245	Données de barre
	127250	Cap du bateau
	127488	Paramètres moteur : mise à jour rapide
	128259	Vitesse surface
	129025	Position : mise à jour rapide
	129029	Données de position GNSS

Type	PGN	Description
	129283	Erreur transversale
	129284	Données de navigation
	129285	Navigation : informations itinéraire/waypoint
	130306	Données sur les vents
	130576	Etat de la petite embarcation

NMEA Informations NMEA 0183

Lorsqu'il est relié à des appareils compatibles NMEA 0183, le pilote automatique utilise les expressions NMEA 0183 suivantes.

Type	Expression
Emettre	hdm
Réception	wpl
	gga
	grme
	gsa
	gsv
	rmc
	bod
	bwc
	dtm
	gll
	rmb
	vhw
	mwv
	xte

Messages d'erreur et d'avertissement

Message d'erreur	Cause	Action du pilote automatique
Le pilote automatique ne reçoit pas de données de navigation. Le pilote automatique est en mode Maintien de cap.	Le pilote automatique ne reçoit plus de données de navigation valides lors de l'exécution d'une manœuvre Itinéraire vers. Ce message s'affiche également si la navigation est interrompue sur un traceur avant que le pilote automatique soit désactivé.	• Déclenchement de l'alarme pendant 5 secondes • Passage du pilote automatique en mode Maintien de cap
Connexion avec le pilote automatique interrompue	Le contrôleur de pilote a perdu sa connexion avec le CCU.	Non applicable
Données sur les vents perdues (voiliers uniquement)	Le pilote automatique ne reçoit plus de données valides sur les vents.	• Déclenchement de l'alarme pendant 5 secondes • Passage du pilote automatique en mode Maintien de cap

Enregistrement de l'appareil

Aidez-nous à mieux vous servir en remplissant dès aujourd'hui notre formulaire d'enregistrement en ligne. Conservez en lieu sûr l'original de la facture ou une photocopie.

1. Visiter le site my.garmin.com/registration .
2. Connectez-vous à votre compte Garmin.

Contacter le support Garmin

- Rendez-vous sur support.garmin.com pour obtenir de l'aide et des informations, et accéder aux manuels des produits, aux questions fréquentes, à des vidéos et à l'assistance client.
- Aux Etats-Unis, appelez le 913-397-8200 ou le 1-800-800-1020.
- Au Royaume-Uni, appelez le 0808 238 0000.
- En Europe, appelez le +44 (0) 870 850 1241.

© 2017 Garmin Ltd. ou ses filiales
Garmin® et le logo Garmin sont des marques commerciales de Garmin Ltd. ou de ses filiales, déposées aux Etats-Unis d'Amérique et dans d'autres pays. Reactor™ est une marque commerciale de Garmin Ltd. ou de ses filiales. Elles ne peuvent être utilisées sans l'autorisation expresse de Garmin.
NMEA®, NMEA 2000® et le logo NMEA 2000 sont des marques commerciales de la National Marine Electronics Association.