



Instructions d'installation de la SmartPump GHP™ 20

Pour obtenir des performances optimales et éviter toute détérioration du bateau, installez le pilote automatique Garmin® selon les instructions suivantes. Nous vous recommandons fortement de faire installer le pilote automatique par un professionnel. Une formation spécifique en matière de systèmes de pilotage et de connexions électriques marines est requise pour installer correctement le système de pilote automatique.

Lisez toutes les instructions d'installation avant de procéder à l'installation. Si vous rencontrez des difficultés lors de l'installation, contactez le service d'assistance produit de Garmin (page 23).

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 améliore votre capacité à manœuvrer votre bateau. Il ne vous dégage pas de vos responsabilités en cas de non-respect de la sécurité à bord. Évitez 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

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

L'équipement à raccorder à ce produit doit être pourvu d'un coupe-circuit ou être fourni avec un boîtier de ce type.

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

Préparation de l'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.

Le système de pilote automatique comprend plusieurs composants. Avant de commencer l'installation, consultez 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 (page 3) permettent de mieux comprendre les considérations relatives à la connexion et au montage.

Consignez le numéro de série de chacun des composants à des fins d'enregistrement et de garantie (page 22).

Outils requis

- Lunettes de sécurité
- Perceuse et forets
- Clés
- Scie-cloche de 90 mm (3½ po)
- Coupe-fil/dénude-fil
- Tournevis : cruciforme et plat
- Attaches de câble
- Connecteurs de câble étanches (serre-fils) ou tube thermorétractible et pistolet thermique
- Mastic d'étanchéité
- Spray anticorrosion adapté aux environnements marins
- Compas portable (pour rechercher les interférences magnétiques)
- Flexible hydraulique avec raccords sertis sur machine ou pouvant être remplacés sur site, d'une résistance nominale minimale de (1000 lb/po)²
- Raccords en T hydrauliques
- Vannes d'arrêt des flexibles hydrauliques
- Fluide hydraulique
- Mastic pour filetage
- Matériel de vidange hydraulique
- Lubrifiant antigrippant (en option)

REMARQUE : des vis de montage sont fournies pour le contrôleur de pilote, le CCU et la pompe. 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 du CCU

- Le CCU (course computer unit), ou compas sphérique, doit être monté dans la partie avant du bateau, à moins de 3 m (10 pieds) au-dessus de la ligne de flottaison.
- Le CCU (ou la pompe) ne doit pas être monté à un endroit où il risque d'être immergé ou soumis à grande eau.
- Le CCU ne doit pas être monté à proximité de perturbations magnétiques, d'aimants (haut-parleurs et moteurs électriques), ni de câbles haute tension.
- Le CCU doit être monté à au moins 0,6 m (24 po) de toute perturbation magnétique (mobile ou changeante), telle qu'une ancre, une chaîne d'ancre, un moteur d'essuie-glace ou une boîte à outils.
- Il est recommandé d'utiliser un compas portable pour rechercher les interférences magnétiques éventuelles à l'endroit de la pose du CCU.
Si le compas portable ne pointe pas vers le nord à l'emplacement où vous souhaitez monter le CCU, cela indique une interférence magnétique. Choisissez un autre emplacement et répétez le test.
- Le CCU peut être monté sous la ligne de flottaison, s'il ne risque pas d'être immergé ou soumis à grande eau.

- Le support du CCU doit être monté sur une surface verticale ou sous une surface horizontale de sorte que les câbles connectés soient orientés vers le bas.
- Des vis de montage sont fournies avec le CCU. Si elles ne sont pas adaptées à la surface de montage, vous devez vous en procurer d'autres.

Considérations relatives aux connexions CCU

- Le câble CCU connecte le CCU à la pompe. Il mesure 5 m (16 pieds).
 - S'il est impossible de monter le CCU à moins de 5 m (16 pieds) de la pompe, des câbles de remplacement et d'extension sont disponibles auprès de votre revendeur Garmin ou à l'adresse <http://buy.garmin.com>.
 - Le câble CCU ne doit pas être coupé.

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 mm²).

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 ([page 13](#)).
- Pour utiliser les fonctions avancées du pilote automatique, les périphériques compatibles NMEA 2000 optionnels, par exemple une girouette anémomètre, un capteur de vitesse surface ou un appareil GPS, peuvent être connectés au réseau NMEA 2000.

Considérations relatives au montage du contrôleur de pilote

AVIS

Installez cet appareil à un emplacement qui n'est pas exposé à des températures ou des conditions extrêmes. La plage de températures pour cet appareil est indiquée dans les caractéristiques techniques du produit. Une exposition prolongée à des températures dépassant la plage de températures spécifiée, pendant le stockage ou en cours de fonctionnement, peut provoquer une panne de l'appareil. Les dommages dus aux températures extrêmes et leurs conséquences ne sont pas couverts par la garantie.

La surface de montage doit être plate pour éviter d'endommager l'appareil après son montage.

A l'aide du modèle et du matériel fournis, vous pouvez encastrier l'appareil sur la console. Si vous souhaitez intégrer l'appareil de sorte que l'écran soit affleurant à la surface de la console, vous devez acheter le kit de fixation adéquat (installation par un professionnel recommandée), auprès de votre revendeur Garmin.

Lorsque vous sélectionnez un emplacement de montage, tenez compte des considérations suivantes.

- L'emplacement de montage doit être situé à hauteur de vos yeux ou à une hauteur inférieure afin d'offrir une visibilité optimale en cours de navigation.
- L'emplacement de montage doit également permettre un accès aisé aux touches de l'appareil.
- La surface de montage doit être assez solide pour supporter le poids de l'appareil et le protéger des vibrations ou des chocs excessifs.
- Pour éviter toute interférence avec un compas magnétique, l'appareil doit être installé à la distance de sécurité au

compas indiquée dans les caractéristiques techniques du produit.

- L'espace de dégagement à l'arrière de la surface de montage doit être suffisant pour permettre la connexion des câbles.

Considérations relatives au contrôleur de pilote

- Le contrôleur de pilote doit être connecté au réseau NMEA 2000.
- Les périphériques compatibles NMEA® 0183, par exemple une girouette anémomètre, un capteur de vitesse surface ou un appareil GPS, peuvent être raccordés au câble de données du contrôleur de pilote ([page 14](#)).

Considérations relatives au montage de la pompe

Consultez les schémas d'installation hydrauliques fournis à la [page 6](#) pour déterminer l'emplacement de montage de la pompe.

- La pompe doit être montée à un emplacement jusqu'auquel vous pouvez prolonger les flexibles hydrauliques du bateau.
- Bien que la pompe dispose de cinq connecteurs de raccord hydraulique, seuls trois d'entre eux sont utilisés par la méthode d'installation recommandée. L'illustration à la [page 2](#) permet de déterminer quelle installation de raccords convient le mieux à votre emplacement d'installation.

Considérations hydrauliques relatives à la pompe

AVIS

Lorsque vous ajoutez un flexible hydraulique au système, utilisez uniquement des tuyaux équipés de raccords sertis sur machine ou pouvant être remplacés sur site, d'une résistance nominale minimale de 6 895 kPa (1 000 lb/po²).

N'utilisez pas d'adhésif en téflon sur un raccord hydraulique. Utilisez un mastic pour filetage adapté à un usage marin sur tous les filetages de tuyaux du système hydraulique.

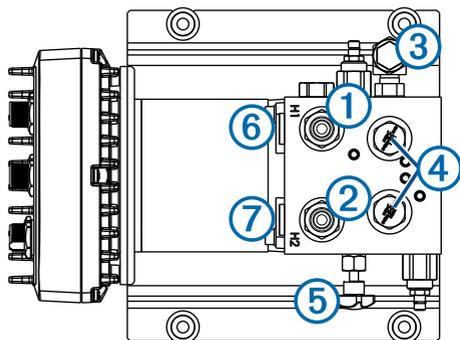
N'essayez pas d'utiliser le pilote automatique pour manœuvrer le bateau tant que vous n'avez pas purgé l'air de chaque partie du système hydraulique.

Consultez les schémas d'installation hydraulique fournis à la [page 6](#) pour trouver le meilleur emplacement d'installation possible de la pompe sur le système hydraulique du bateau.

La méthode d'installation recommandée nécessite l'installation de raccords en T et de vannes d'arrêt qui permettent de retirer la pompe pour entretien sans avoir à désactiver le système de navigation. Ce type d'installation utilise uniquement trois des cinq ports du collecteur. Bien que ce ne soit pas recommandé, il est possible d'utiliser les cinq ports plutôt que d'installer des vannes d'arrêt. Pour plus d'informations sur les raccords et les autres méthodes de branchement, consultez la [page 2](#).

Raccords et vannes de la pompe

La pompe peut être connectée au système hydraulique à l'aide de l'une des deux méthodes suivantes. La méthode recommandée des trois connecteurs utilise uniquement les raccords H1 ① et H2 ②, avec un connecteur en T divisant la connexion entre la barre et le vérin. Le raccord du flexible de retour ③ est connecté à la barre uniquement. Les clapets antiretour ④ n'ont pas besoin d'être reconfigurés si le bateau est équipé d'un vérin symétrique. En revanche, si le bateau est équipé d'un vérin asymétrique, les clapets antiretour doivent être reconfigurés ([page 3](#)). La soupape de dérivation ⑤ n'est ouverte que pendant la vidange hydraulique, elle doit être serrée à fond en fonctionnement normal.



Si nécessaire, il est possible d'effectuer l'installation recommandée à trois connecteurs en utilisant les raccords C1 ⑥ et C2 ⑦ plutôt que H1 et H2.

Il est également possible d'installer la pompe en utilisant les cinq connecteurs. Cette méthode d'installation utilise les raccords C1 et C2 pour connecter la pompe au vérin et les raccords H1 et H2 pour connecter la pompe à la barre. Cette méthode d'installation n'est pas recommandée, car elle ne permet pas de retirer la pompe pour l'entretien sans désactiver le système de navigation du bateau.

Configuration de la pompe pour un vérin asymétrique

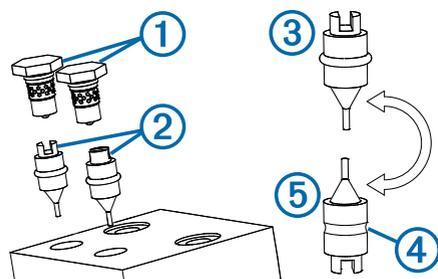
AVIS

Pour éviter toute détérioration de la pompe, veillez à ce que toutes les pièces restent propres et dépourvues de poussière et de débris lors de la configuration de la pompe pour un système de direction à vérin asymétrique.

Si vous retirez les clapets antiretour après avoir vidangé le système hydraulique, vous devez le vidanger de nouveau. La reconfiguration des clapets antiretour peut introduire de l'air dans le circuit hydraulique.

Si le bateau possède un système de direction à vérin asymétrique, vous devez configurer la pompe afin qu'elle fonctionne correctement avec votre type de direction.

1 Retirez les clapets antiretour ① du collecteur de pompe.



2 Retirez les pistons ② du collecteur de pompe.

Les pistons de la pompe sont définis en configuration symétrique par défaut ③.

3 Retirez les joints toriques ④ des pistons et mettez-les au rebut.

Si vous n'arrivez pas à retirer les joints toriques des pistons, vous pouvez les couper.

4 Réinstallez les pistons dans le collecteur de pompe en configuration asymétrique ⑤.

5 Insérez les clapets antiretour dans le collecteur de pompe, puis serrez-les.

Considérations relatives au montage du capteur Shadow Drive™

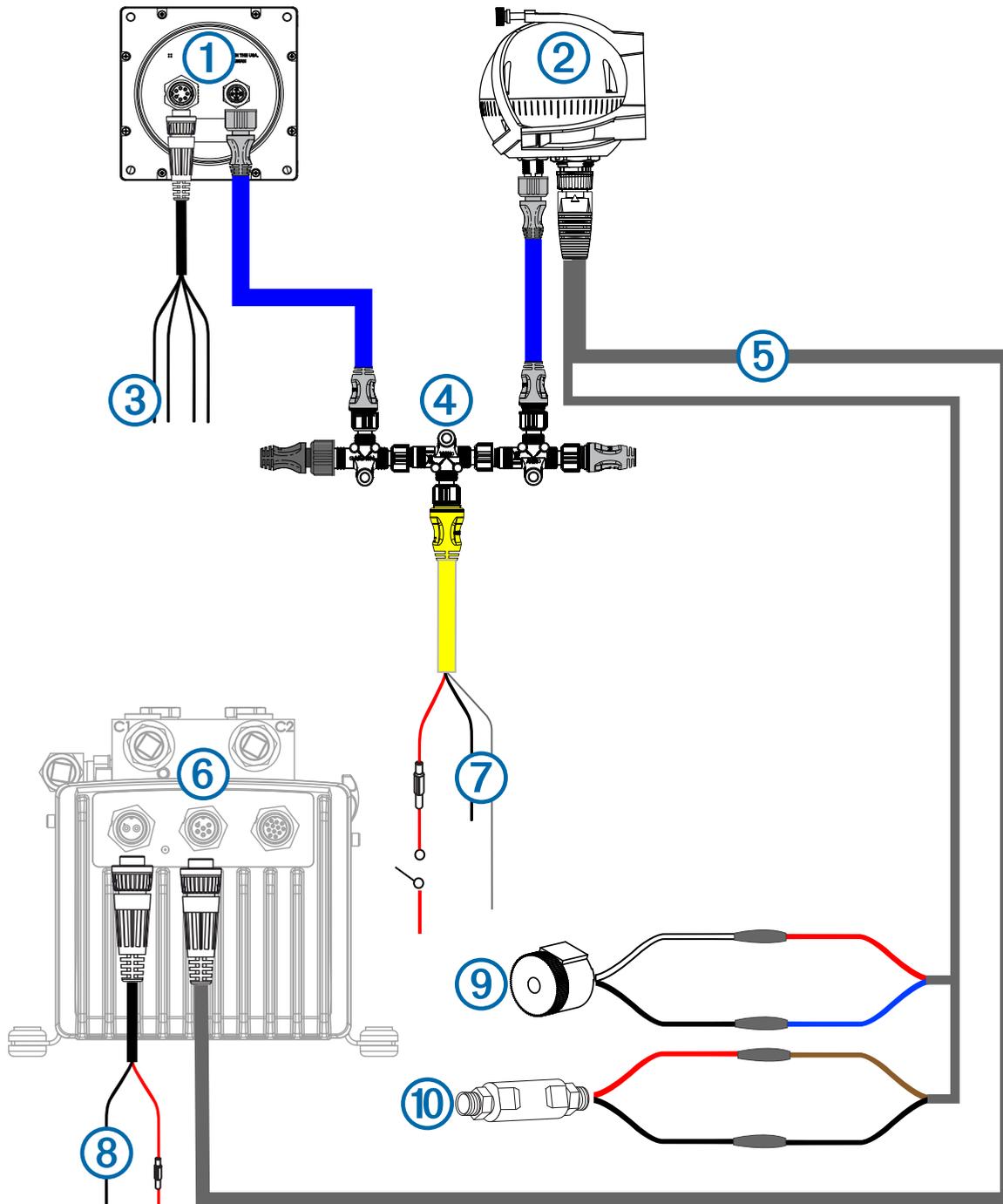
- Le capteur Shadow Drive doit être monté à l'horizontale et autant que possible de niveau, en utilisant des attaches de câble pour le maintenir fermement en place.
- Le capteur Shadow Drive doit être monté à au moins 305 mm (12 po) de toute interférence magnétique, telle que haut-parleurs et moteurs électriques.
- Le capteur Shadow Drive doit être monté plus près de la barre que de la pompe.
- Le capteur Shadow Drive doit être monté à un niveau inférieur à celui de la barre, mais à un niveau supérieur à celui de la pompe.
- Le capteur Shadow Drive ne doit pas être raccordé directement à l'arrière de la barre. Installez une longueur de tuyau entre le raccord de la barre et le capteur Shadow Drive.
- Le capteur Shadow Drive ne doit pas être branché directement sur un connecteur en T hydraulique du flexible hydraulique. Installez une longueur de tuyau entre le connecteur en T et le capteur Shadow Drive.
- Dans une installation simple barre, aucun connecteur en T ne doit se trouver entre la barre et le capteur Shadow Drive.
- Dans une installation à double barre, installez le capteur Shadow Drive entre la pompe et la barre inférieure, plus près de la barre que de la pompe.
- Installez le capteur Shadow Drive dans le flexible de navigation tribord ou bâbord.

Le capteur Shadow Drive ne doit pas être installé dans le flexible de retour ou le flexible haute pression (le cas échéant).

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 votre produit en exposant la batterie 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 annulerait la garantie du produit.

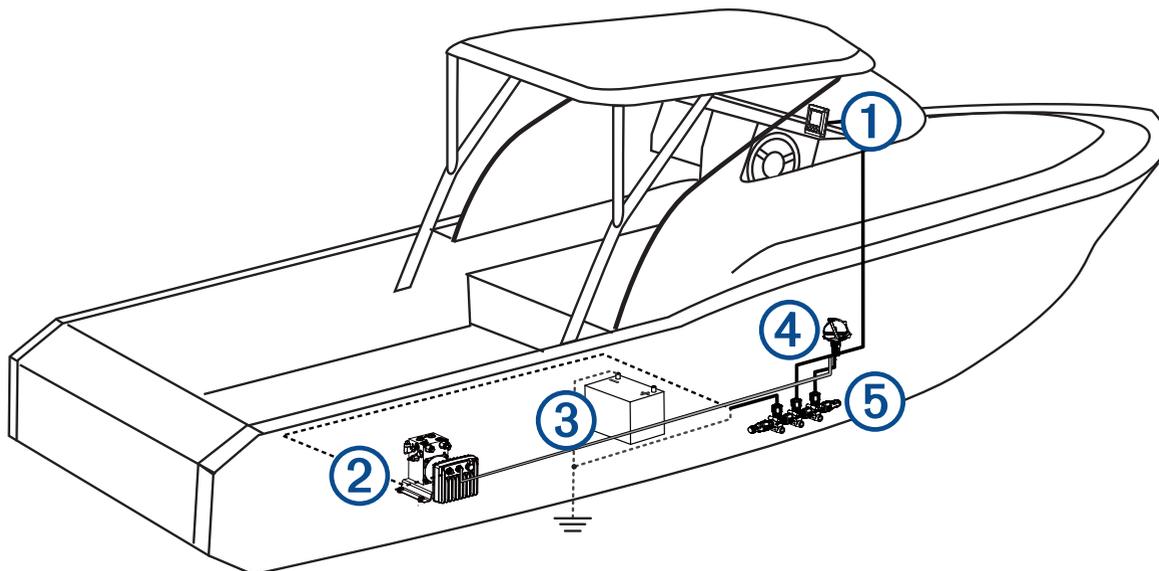


Élément	Description	Remarques importantes
①	Contrôleur de pilote	
②	CCU	Il s'agit du compas sphérique.
③	Câble données du contrôleur de pilote	Installez ce câble uniquement si vous connectez le pilote automatique à des périphériques compatibles NMEA 0183 en option, par exemple une girouette anémomètre, un capteur de vitesse surface ou un appareil GPS (page 14).
④	Réseau NMEA 2000	Le contrôleur de pilote et le CCU doivent être connectés à un réseau NMEA 2000 au moyen des connecteurs en T fournis (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 (page 13).
⑤	Câble CCU	Pour prolonger ce câble afin d'atteindre la pompe, achetez les câbles d'extension requis (page 2). Ce câble relie l'alarme et le capteur Shadow Drive.
⑥	Pompe	Ce schéma n'affiche aucun branchement hydraulique. Pour visualiser les schémas d'installation hydraulique, consultez la page 6.

Élément	Description	Remarques importantes
⑦	Câble d'alimentation NMEA 2000	Installez ce câble uniquement si vous créez un réseau NMEA 2000. Ne l'installez pas si vous disposez déjà d'un réseau NMEA 2000 sur votre bateau (page 2). Le câble d'alimentation NMEA 2000 doit être connecté à une source d'alimentation 9–16 V c.c.
⑧	Câble d'alimentation de la pompe	La pompe peut être connectée à une source d'alimentation de 12–24 V c.c. Pour rallonger ce câble, utilisez le calibre de fil adéquat (page 15).
⑨	Alarme	Pour plus d'informations sur le raccordement de l'alarme, consultez la page 13.
⑩	Shadow Drive	Pour plus d'informations sur le branchement de Shadow Drive, consultez la page 13.

Installation des composants

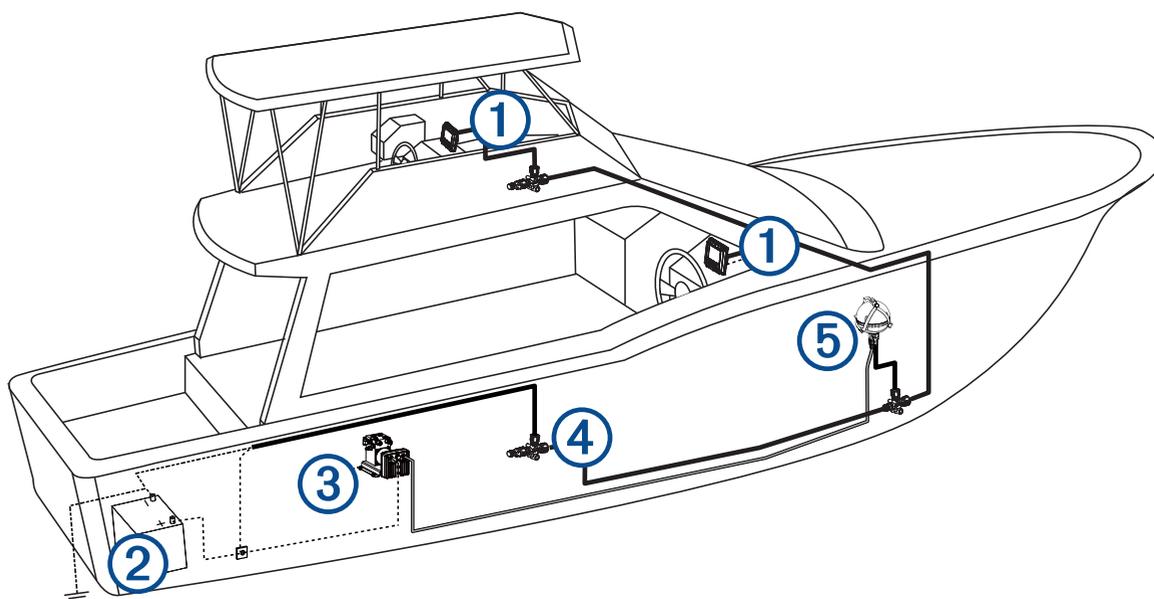
Installation simple barre



REMARQUE : ce schéma est fourni à des fins de planification uniquement. Des schémas de connexion spécifiques sont inclus dans les instructions d'installation détaillées de chaque composant. Les raccordements hydrauliques n'apparaissent pas dans ce schéma.

Élément	Description	Remarques importantes
①	Contrôleur de pilote	
②	Pompe	
③	Batterie 12–24 V c.c.	La pompe peut être connectée à une source d'alimentation de 12–24 V c.c. Le câble d'alimentation NMEA 2000 doit être connecté à une source d'alimentation 9–16 V c.c.
④	CCU	Le CCU doit être installé dans la partie avant du bateau, à moins de 3 m (10 pieds) au-dessus de la ligne de flottaison.
⑤	Réseau NMEA 2000	Le contrôleur de pilote et le CCU doivent être connectés à un réseau NMEA 2000 au moyen des connecteurs en T fournis (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 (page 13).

Directives pour les installations double barre



REMARQUE : ce schéma est fourni à des fins de planification uniquement. Des schémas de connexion spécifiques sont inclus dans les instructions d'installation détaillées de chaque composant. Les raccordements hydrauliques n'apparaissent pas dans ce schéma.

Élément	Description	Remarques importantes
①	Contrôleur de pilote	
②	Batterie 12–24 V c.c.	La pompe peut être connectée à une source d'alimentation de 12–24 V c.c. Le câble d'alimentation NMEA 2000 doit être connecté à une source d'alimentation 9–16 V c.c.
③	Pompe	
④	Réseau NMEA 2000	Le contrôleur de pilote et le CCU doivent être connectés à un réseau NMEA 2000 au moyen des connecteurs en T fournis (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 (page 13).
⑤	CCU	Le CCU doit être installé sur la partie avant du bateau, à moins de 3 m (10 pieds) au-dessus de la ligne de flottaison.

Installations hydrauliques

AVIS

Si le système de direction de votre bateau ne correspond à aucune installation hydraulique de ce manuel et en cas de doute sur la procédure d'installation de la pompe, contactez l'assistance produit Garmin.

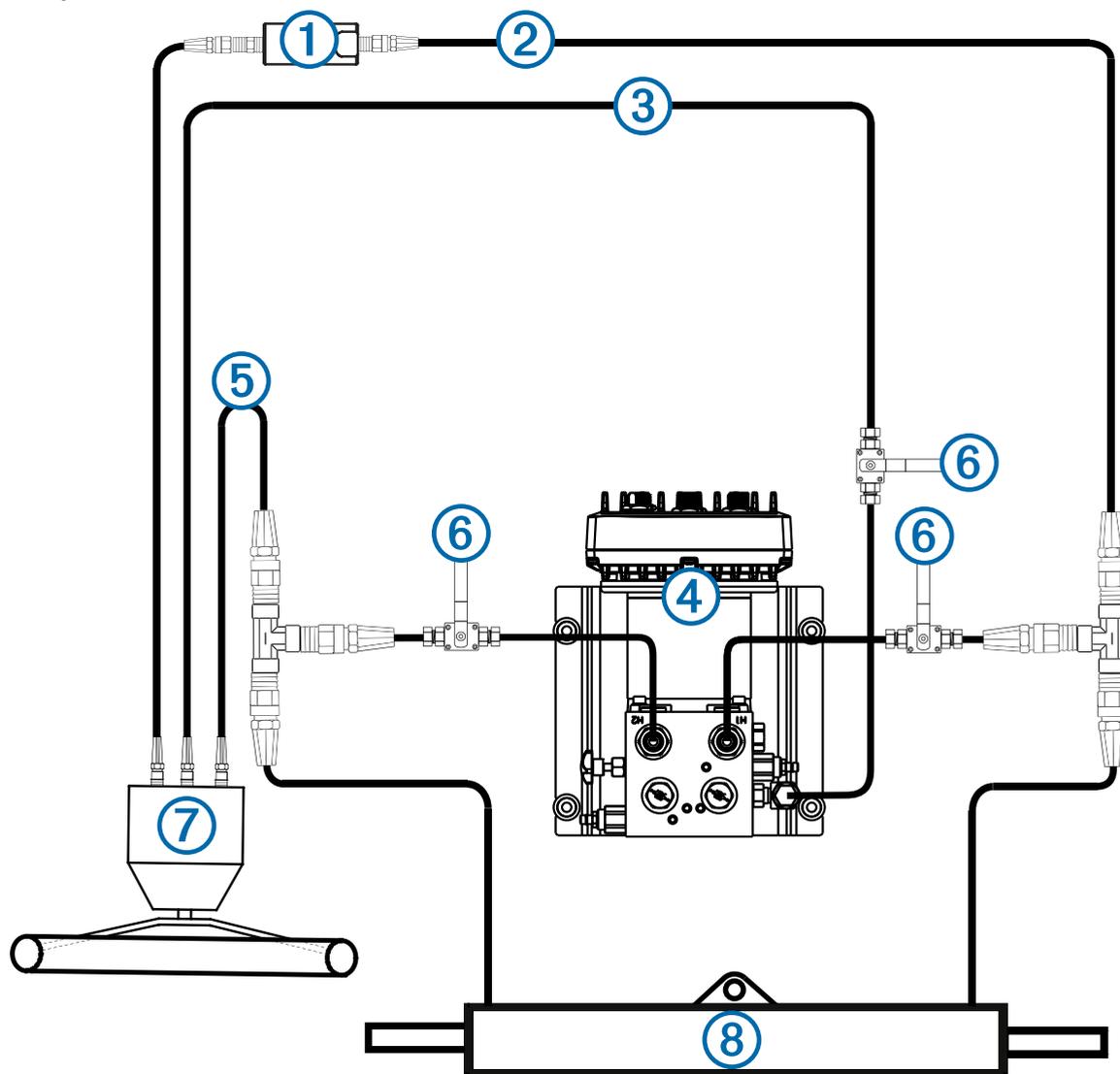
Avant d'installer la pompe, identifiez le type de direction hydraulique de votre bateau. Chaque bateau est différent. Vous devez tenir compte de certains aspects de l'installation hydraulique existante avant de choisir l'emplacement de montage de la pompe.

Remarques importantes

- La pompe doit être reconfigurée si le bateau est équipé d'un vérin asymétrique (page 3).

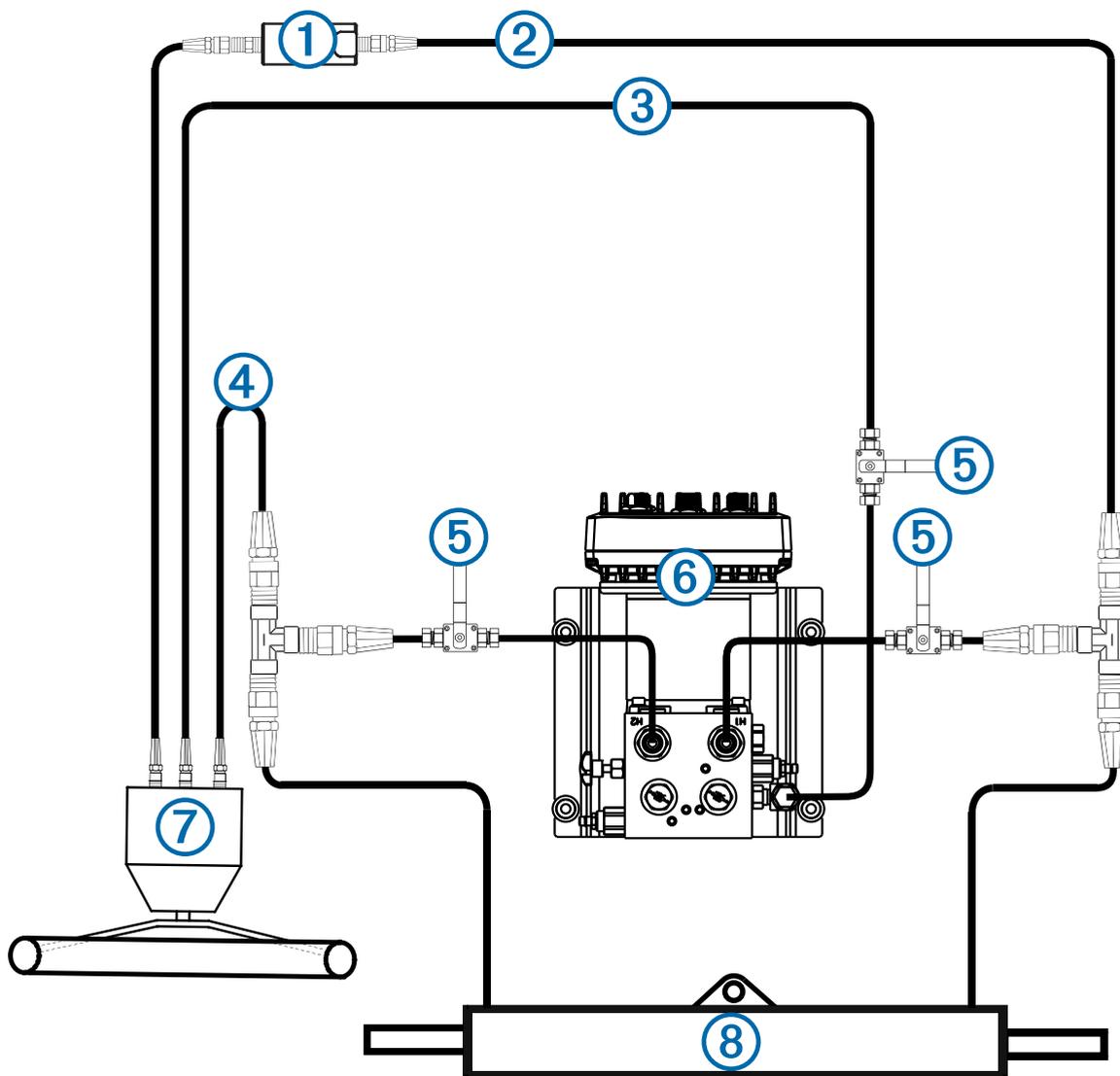
- Garmin recommande de raccorder les flexibles hydrauliques à la pompe à l'aide de connecteurs en T.
- Pour une désactivation et une dépose facilitées de la pompe, Garmin recommande d'installer des vannes d'arrêt sur les flexibles hydrauliques entre le collecteur de pompe et les connecteurs en T.
- N'utilisez pas d'adhésif en Teflon® sur un raccord hydraulique.
- Utilisez du mastic pour filetage sur tous les filetages de tuyaux du système hydraulique.

Installation simple barre sans direction assistée



①	Shadow Drive
②	Flexible tribord
③	Flexible de retour
④	Flexible bâbord
⑤	Vannes d'arrêt
⑥	Pompe
⑦	Barre
⑧	Vérin

Double barre sans direction assistée



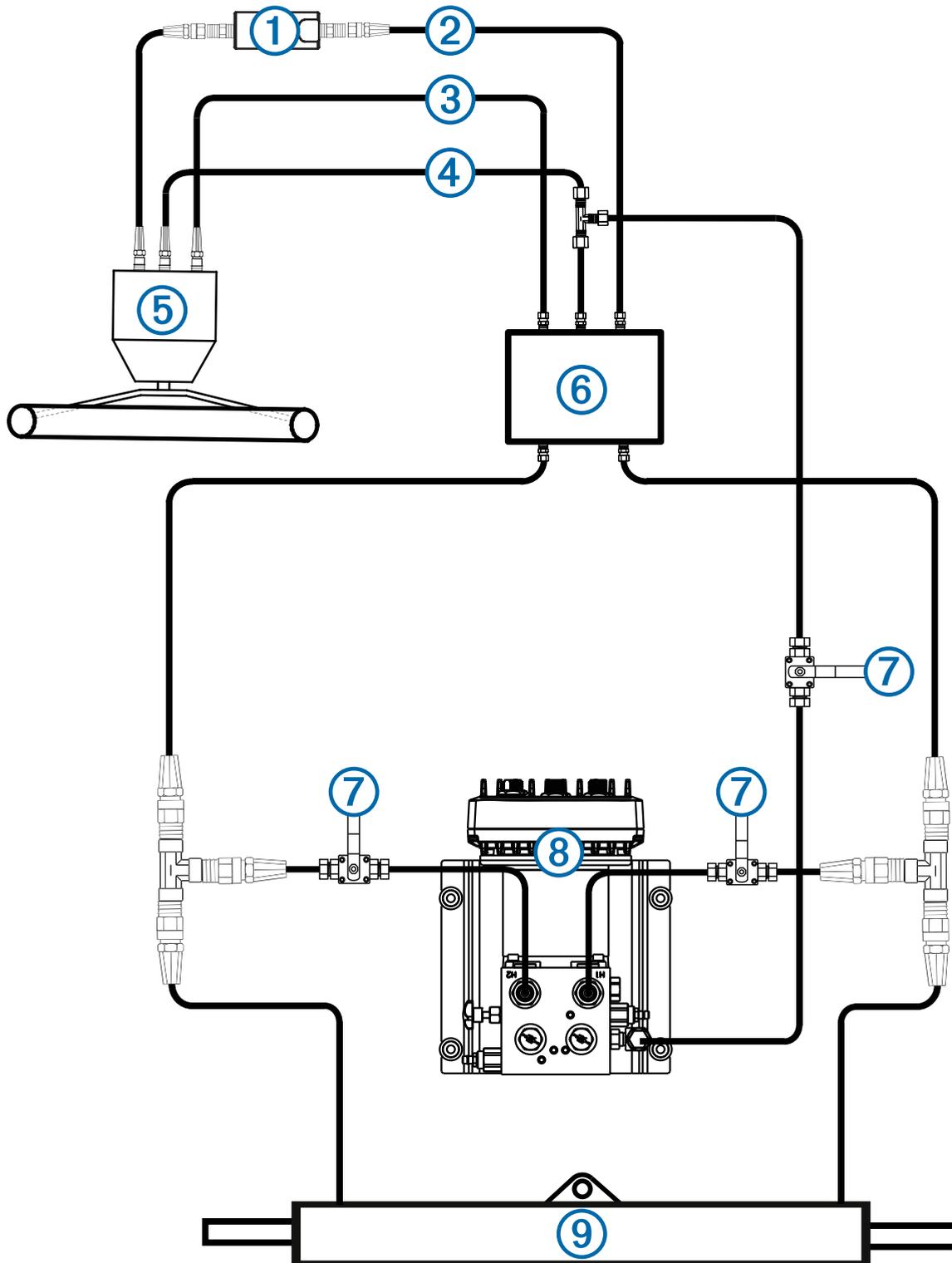
①	Flexible de retour
②	Shadow Drive
③	Flexible tribord
④	Flexible bâbord
⑤	Vannes d'arrêt
⑥	Pompe
⑦	Barre supérieure
⑧	Barre inférieure
⑨	Vérin

Installation simple barre avec direction assistée

AVIS

La pompe doit être installée entre le vérin et le module de direction assistée.

REMARQUE : le retrait de la direction assistée peut être nécessaire pour pouvoir accéder aux raccords, aux flexibles et au raccord de vidange en T.

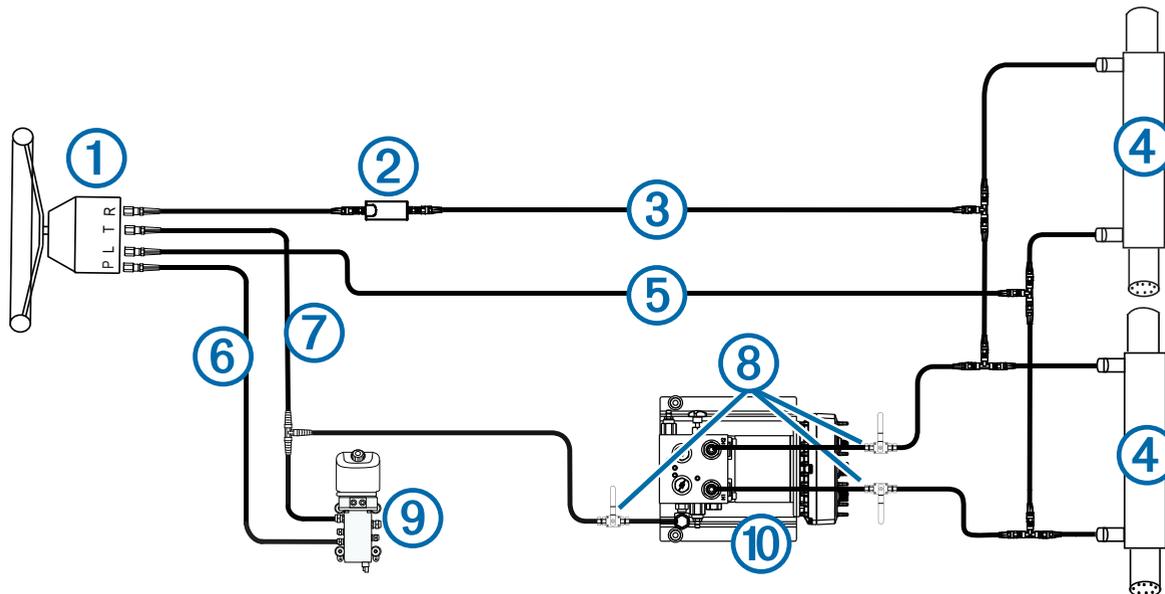


①	Shadow Drive
②	Flexible tribord
③	Flexible bâbord
④	Flexible de retour
⑤	Barre
⑥	Module de direction assistée
⑦	Vannes d'arrêt
⑧	Pompe
⑨	Vérin

Installation simple barre avec Uflex® MasterDrive™

⚠ ATTENTION

Lorsque vous installez la pompe sur un système avec Uflex MasterDrive, ne coupez pas la ligne haute pression reliant l'unité d'alimentation à la barre afin d'éviter toute blessure ou tout dommage matériel.

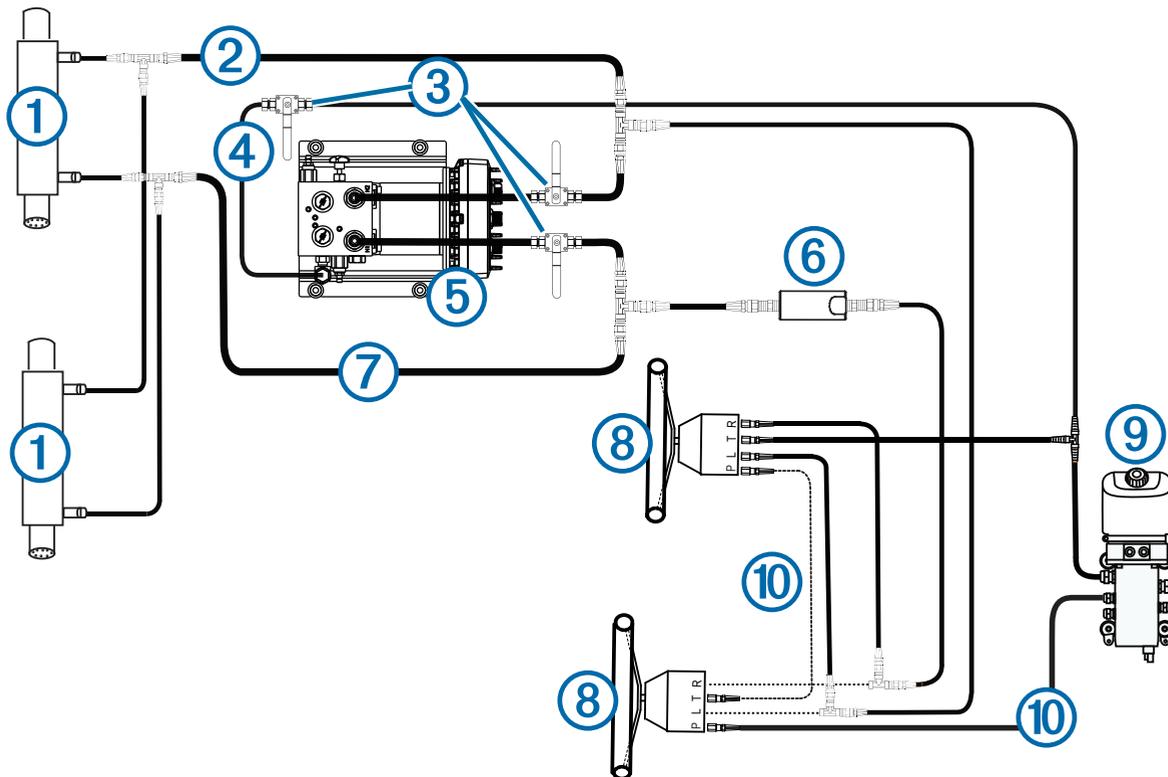


①	Barre
②	Shadow Drive
③	Flexible tribord
④	Vérins
⑤	Flexible bâbord
⑥	Ligne haute pression. NE PAS COUPER
⑦	Flexible de retour
⑧	Vannes d'arrêt
⑨	Alimentation Uflex MasterDrive
⑩	Pompe

Schéma d'installation double barre avec Uflex MasterDrive

⚠ ATTENTION

Lorsque vous installez la pompe sur un système avec Uflex MasterDrive, ne coupez pas la ligne haute pression reliant l'unité d'alimentation à la barre afin d'éviter toute blessure ou tout dommage matériel.



①	Vérins
②	Flexible bâbord
③	Vannes d'arrêt
④	Flexible de retour
⑤	Pompe
⑥	Shadow Drive
⑦	Flexible tribord
⑧	Barres
⑨	Alimentation Uflex MasterDrive
⑩	Ligne haute pression. NE PAS COUPER

Procédure d'installation

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 CCU

Pour installer le CCU, vous devez le monter sur votre bateau (page 11), le connecter à la pompe (page 12), le connecter à un réseau NMEA 2000 (page 2) et le connecter à l'alarme (page 13).

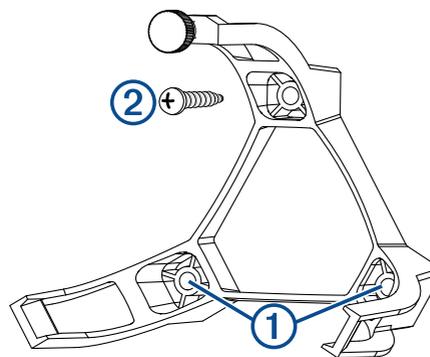
Installation du support de montage du CCU

Avant de monter le CCU, vous devez choisir un emplacement de montage (page 1) et déterminer les accessoires de montage requis (page 1).

Le support de montage du CCU comprend deux parties : une partie à fixer à la cloison et une partie pour régler la position du CCU.

1 Utilisez la fixation du support du CCU comme modèle de montage.

Si vous montez le CCU sur une surface verticale, installez le support avec une ouverture vers le bas, de sorte que les câbles soient orientés vers le bas et que les accessoires de montage ne les bloquent pas ①.



2 A l'aide d'un crayon, marquez l'emplacement des trous d'implantation sur l'emplacement de montage.

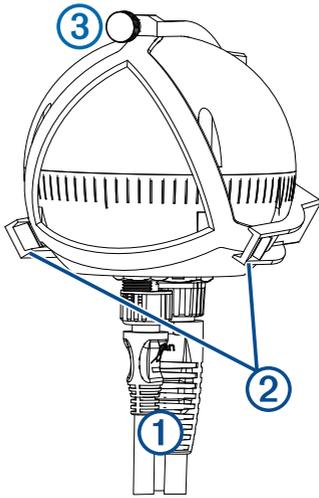
3 Percez les trous d'implantation.

4 Utilisez des vis ② pour fixer le support du CCU sur l'emplacement de montage.

Fixation du CCU dans son support

1 Connectez le câble CCU et le câble de dérivation NMEA 2000 au CCU.

2 Placez le CCU sur le support du CCU en veillant à ce que les câbles ① soient orientés vers le bas.



- 3 Placez la partie supérieure du support sur le CCU et enfoncez-la dans la partie de montage du support, en commençant par les deux bras ② ne comportant pas de vis de serrage à main ③.
- 4 Assurez-vous que les câbles sont orientés vers le bas et serrez la vis de serrage à la main.
REMARQUE : les câbles doivent être orientés vers le bas pour que le CCU puisse déterminer précisément votre cap.
- 5 Serrez la vis de serrage à la main jusqu'à ce que le CCU soit fixé fermement dans le support.

Ne serrez pas la vis de serrage outre mesure.

Connexion du CCU

- 1 Connectez le câble CCU à la pompe.
- 2 Acheminez les fils rouge et bleu de la partie dénudée du câble CCU vers l'emplacement d'installation de l'alarme (page 13).
Si le câble n'est pas assez long, prolongez les fils appropriés à l'aide d'un fil 28 AWG (0,08 mm²).
- 3 Acheminez les fils marron et noir de la partie dénudée du câble CCU vers l'emplacement d'installation du Shadow Drive (page 13).
Si le câble n'est pas assez long, prolongez les fils appropriés à l'aide d'un fil 28 AWG (0,08 mm²).
- 4 Coupez les fils dénudés restants et couvrez-les. Les fils dénudés restants ne sont pas utilisés.

Installation du contrôleur de pilote

Pour installer le contrôleur de pilote, encastrez-le dans le tableau de bord à proximité de la barre, puis connectez-le à un réseau NMEA 2000.

Pour utiliser les fonctions avancées du pilote automatique, les périphériques compatibles NMEA 2000 ou NMEA 0183 optionnels, par exemple une girouette anémomètre, un capteur de vitesse surface ou un appareil GPS, peuvent être raccordés au réseau NMEA 2000 ou au contrôleur de pilote via le réseau NMEA 0183.

Montage du contrôleur de pilote

AVIS

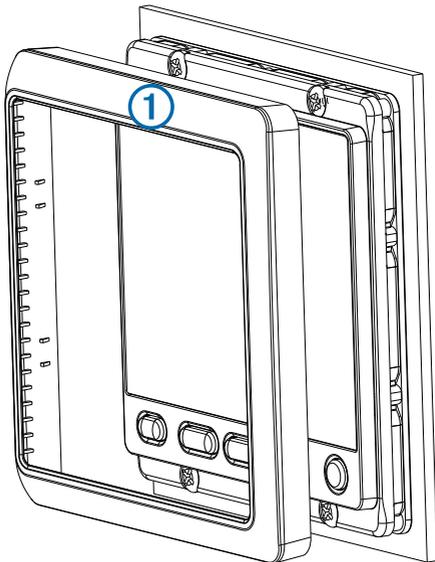
Installez cet appareil à un emplacement qui n'est pas exposé à des températures ou des conditions extrêmes. La plage de températures pour cet appareil est indiquée dans les caractéristiques techniques du produit. Une exposition prolongée à des températures dépassant la plage de températures spécifiée, pendant le stockage ou en cours de fonctionnement, peut provoquer une panne de l'appareil. Les dommages dus aux températures extrêmes et leurs conséquences ne sont pas couverts par la garantie.

Si vous montez l'appareil sur de la fibre de verre, lorsque vous percez les quatre trous d'implantation, nous vous recommandons d'utiliser un foret de fraisage pour percer un trou à fond plat à travers le revêtement de la couche supérieure. De cette manière, vous ne risquez pas de fissurer le revêtement au moment du serrage des vis.

Les vis en acier inoxydable risquent de se gripper lorsqu'elles sont vissées dans la fibre de verre et qu'elles sont serrées outre mesure. Garmin conseille d'appliquer un lubrifiant antigrippant sur chaque vis avant installation.

Avant de monter le contrôleur de pilote, vous devez choisir un emplacement de montage (page 2).

- 1 Découpez le modèle de montage encastré et assurez-vous qu'il est adapté à l'emplacement de montage du contrôleur de pilote.
Le modèle de montage encastré est fourni dans la boîte du contrôleur de pilote.
- 2 Retirez la protection de l'adhésif figurant à l'arrière du modèle et appliquez le modèle à l'endroit où vous souhaitez encastrez le contrôleur de pilote.
- 3 Si vous voulez percer le trou avec une scie sauteuse plutôt qu'avec une scie cloche de 90 mm (3,5 po), utilisez un foret de 10 mm (3/8 po) pour percer un trou d'implantation comme indiqué sur le modèle et commencer à découper la surface de montage.
- 4 A l'aide de la scie sauteuse ou de la scie cloche de 90 mm (3,5 po), découpez la surface de montage à l'intérieur des pointillés sur le modèle de montage encastré.
- 5 Au besoin, utilisez une lime et du papier de verre pour affiner le contour du trou.
- 6 Placez le contrôleur de pilote dans la découpe pour vérifier que les quatre trous de montage sont au bon endroit.
- 7 Si les trous de montage ne sont pas au bon endroit, faites des marques pour définir le bon emplacement des quatre trous.
- 8 Retirez le contrôleur de pilote de la découpe.
- 9 Percez les quatre trous d'implantation de 2,8 mm ($7/64$ po).
Si vous montez le contrôleur de pilote sur de la fibre de verre, utilisez un foret de fraisage, comme indiqué dans la remarque.
- 10 Retirez la partie restante du modèle.
- 11 Placez le joint inclus au dos de l'appareil et appliquez du mastic d'étanchéité autour du joint pour éviter les fuites derrière le tableau de bord.
- 12 Placez le contrôleur de pilote dans la découpe.
- 13 Fixez solidement le contrôleur de pilote à la surface de montage à l'aide des vis fournies.
Si vous montez le contrôleur de pilote sur de la fibre de verre, utilisez un lubrifiant antigrippant, comme indiqué dans la remarque.
- 14 Installez le cadre de décoration ①.



Installation de l'alarme

Avant de monter l'alarme, vous devez choisir un emplacement d'installation (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 mm²).
- 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 (+)	Rouge (+)
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 appropriés (non fournis).

Installation du Shadow Drive

Connexion du capteur Shadow Drive au système hydraulique

Avant d'installer le capteur Shadow Drive, commencez par lire et mettre en œuvre les considérations relatives au montage et aux connexions (page 3). Cela vous aidera à choisir l'emplacement de connexion du capteur Shadow Drive au système de navigation hydraulique du bateau.

Pour plus d'informations, consultez les schémas d'installation hydraulique (page 6).

Utilisez les connecteurs hydrauliques (non fournis) pour installer le capteur Shadow Drive sur le flexible hydraulique approprié.

Connexion du Shadow Drive au CCU

- 1 Acheminez l'extrémité dénudée du câble CCU vers le Shadow Drive.
Si le câble n'est pas assez long, prolongez les fils appropriés à l'aide d'un fil 28 AWG (0,08 mm²).
- 2 Connectez les câbles selon les instructions fournies dans le tableau ci-après.

Couleur du fil du Shadow Drive	Couleur du branchement du câble CCU
Rouge (+)	Marron (+)
Noir (-)	Noir (-)

- 3 Soudez et protégez tous les fils dénudés.

A propos de NMEA 2000 et des composants du pilote automatique

AVIS

Si vous disposez d'un réseau NMEA 2000 sur votre bateau, il devrait déjà être branché à 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.

Il est possible de connecter le contrôleur de pilote au CCU 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 (page 13).

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

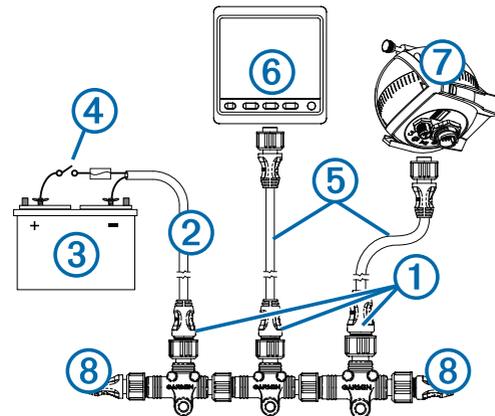
Pour plus d'informations sur NMEA 2000, consultez le site www.garmin.com.

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

AVIS

Si vous installez le câble d'alimentation NMEA 2000 fourni, 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 en direct sur cette dernière.

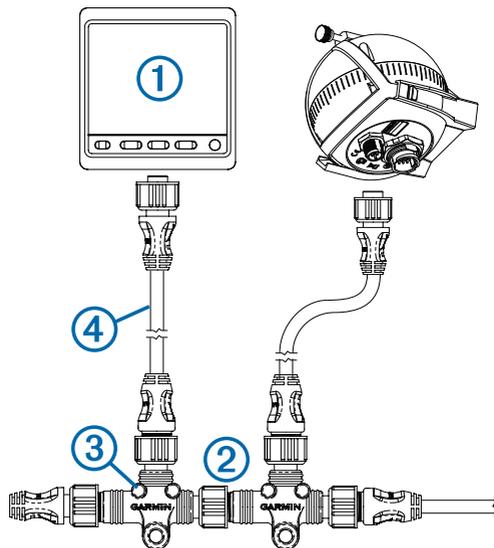
- 1 Reliez les trois connecteurs en T ① entre eux.



- 2 Connectez le câble d'alimentation NMEA 2000 fourni ② à la source d'alimentation 12 V c.c. ③ par le biais d'un commutateur.
Si possible, reliez le câble d'alimentation au commutateur d'allumage ④ du bateau, ou branchez-le par le biais d'un commutateur en ligne (non fourni).
- 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 ⑥.
- 5 Connectez l'autre câble de dérivation NMEA 2000 fourni à l'autre connecteur en T et au CCU ⑦.
- 6 Connectez les bouchons mâle et femelle ⑧ à chaque extrémité des connecteurs en T préalablement réunis.

Connexion du contrôleur de pilote au réseau NMEA 2000

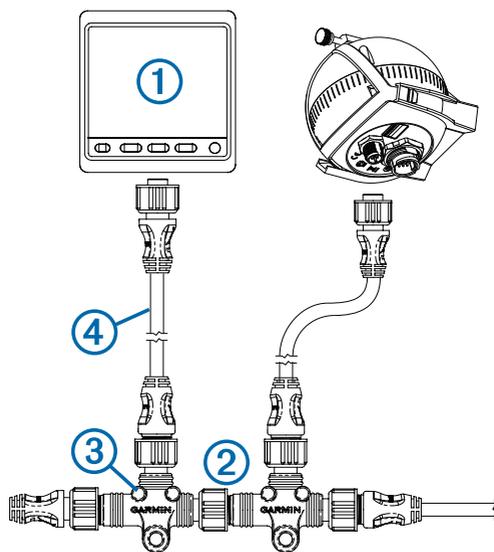
- 1 Déterminez l'emplacement de connexion du contrôleur de pilote ① à la dorsale NMEA 2000 existante ②.



- 2 Débranchez l'une des extrémités d'un connecteur en T NMEA 2000 ③ du réseau.
- 3 Au besoin, pour prolonger la dorsale du réseau NMEA 2000, rallongez la dorsale NMEA 2000 avec un câble d'extension de dorsale (non fourni) sur le côté du connecteur en T que vous avez débranché.
- 4 Ajoutez le connecteur en T fourni pour le contrôleur de pilote 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 ④ au contrôleur de pilote 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 (non fourni) d'une longueur maximale de 6 m (20 pieds).
- 6 Connectez le câble de dérivation au contrôleur de pilote et au connecteur en T.

Connexion du CCU au réseau NMEA 2000 existant

- 1 Déterminez l'emplacement de connexion du CCU ① à la dorsale NMEA 2000 existante ②.



- 2 Débranchez l'une des extrémités d'un connecteur en T NMEA 2000 du réseau.
- 3 Au besoin, pour prolonger la dorsale du réseau NMEA 2000, rallongez la dorsale NMEA 2000 avec un câble d'extension

de dorsale (non fourni) sur le côté du connecteur en T que vous avez débranché.

- 4 Ajoutez le connecteur en T ③ fourni pour le CCU à la dorsale NMEA 2000 en le branchant sur le côté du connecteur en T déconnecté ou au câble d'extension de dorsale.

- 5 Reliez le câble de dérivation fourni ④ 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 pieds).

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

Connexion de périphériques en option au système de pilote automatique

La connexion de périphériques compatibles NMEA 2000 optionnels au réseau NMEA 2000, par exemple une girouette anémomètre, un capteur de vitesse surface ou un appareil GPS, permet d'utiliser les fonctions avancées du système de pilote automatique.

Vous pouvez connecter des périphériques optionnels non compatibles NMEA 2000 au contrôleur de pilote via NMEA 0183 (page 14).

- 1 Ajoutez un connecteur en T (non fourni) au réseau NMEA 2000.
- 2 Connectez le périphérique au connecteur en T selon les instructions fournies avec ce périphérique.

Considérations relatives à la connexion NMEA 0183

- Les instructions d'installation fournies avec les périphériques compatibles NMEA 0183 contiennent les informations nécessaires pour identifier les câbles de transmission (Tx) et de réception (Rx) A (+) et B (-).
- Lors de la connexion de périphériques NMEA 0183 à deux câbles de transmission et deux câbles de réception, il n'est pas nécessaire de relier le bus NMEA 2000 et le périphérique NMEA 0183 à une même prise de terre.
- Lors de la connexion d'un périphérique NMEA 0183 à un seul câble de transmission (Tx) ou de réception (Rx), le bus NMEA 2000 et le périphérique NMEA 0183 doivent être reliés à une même prise de terre.

Installation de la pompe

Montage de la pompe

Avant de monter la pompe, si votre bateau possède un système à vérin asymétrique, vous devez reconfigurer la pompe afin qu'elle fonctionne correctement avec votre type de vérin (page 3).

Avant de monter la pompe, vous devez choisir un emplacement (page 2) et déterminer les accessoires de montage requis (page 1).

- 1 Placez la pompe à l'emplacement de montage souhaité et marquez l'emplacement des trous de montage sur la surface de montage en utilisant la pompe comme modèle.
- 2 A l'aide d'une mèche adaptée à la surface de montage et au matériel choisi, percez les quatre trous dans la surface de montage.
- 3 Fixez la pompe sur la surface de montage à l'aide du matériel de montage choisi.

Connexion des flexibles hydrauliques à la pompe

Si nécessaire, reportez-vous au schéma d'installation commençant à la page page 8.

- 1 Déconnectez les flexibles concernés du système hydraulique.
- 2 Ajoutez un connecteur en T aux flexibles bâbord et tribord du système entre le connecteur en T de la barre et le vérin.

REMARQUE : si le bateau est équipé d'un module de direction assistée, ajoutez le connecteur en T entre le module et le vérin.

3 Effectuez l'une des actions suivantes :

- Si le bateau n'est pas équipé d'un module de direction assistée, ajoutez un tuyau hydraulique suffisamment long pour brancher le raccord de retour de la barre au raccord de la pompe qui porte la mention T.
- Si le bateau est équipé d'un module de direction assistée, un flexible de retour doit déjà relier la barre à ce module. Ajoutez un connecteur en T au flexible de retour entre le module de direction assistée et la barre.

4 Ajoutez au raccord non utilisé de chaque connecteur en T, un tuyau hydraulique suffisamment long pour brancher le connecteur en T aux raccords de la pompe.

5 Branchez le connecteur en T du flexible tribord à un raccord de pompe portant la mention C1 ou C2.

6 Branchez le connecteur en T du flexible tribord au raccordement de pompe portant la mention C1 ou C2 que vous n'avez pas utilisé à l'étape 4.

7 Effectuez l'une des actions suivantes :

- Si le bateau n'est pas équipé d'un module de direction assistée, branchez le raccord de retour de la barre au raccord de la pompe qui porte la mention T.
- Si le bateau est équipé d'un module de direction assistée, branchez le connecteur en T du flexible de retour au raccord de pompe qui porte la mention T.

8 Installez le Shadow Drive sur le flexible hydraulique bâbord ou tribord entre la barre et le connecteur en T (page 13).

9 Installez une vanne d'arrêt (non fournie) sur chaque flexible hydraulique directement connecté à la pompe.

10 Insérez, serrez et scellez les fiches fournies pour les raccords de pompe inutilisés, si elles ne sont pas déjà installées.

Connexion de la pompe à 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 votre produit en exposant la batterie 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 annulerait la garantie du produit.

Si possible, connectez le câble d'alimentation de la pompe directement à la batterie du bateau. Bien que ce ne soit pas recommandé, si vous connectez le câble d'alimentation à un répartiteur ou une autre source, connectez-le au moyen d'un fusible 40 A.

Si vous envisagez de connecter la pompe via un disjoncteur ou un commutateur à proximité de la barre, utilisez un fil de commande et un relais de taille appropriée. Ne prolongez pas le câble d'alimentation de la pompe.

1 Acheminez l'extrémité connecteur du câble d'alimentation jusqu'à la pompe, mais ne le connectez pas à cette dernière.

2 Acheminez l'extrémité du fil dénudé du câble d'alimentation de la pompe jusqu'à la batterie du bateau.

Si le câble n'est pas assez long, vous pouvez le prolonger en le raccordant à un câble plus long (page 15).

Respectez les mises en garde formulées en début de section concernant l'extension du câble d'alimentation.

3 Connectez le fil noir (-) à la borne négative (-) de la batterie.

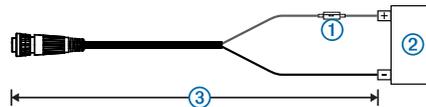
4 Connectez le fil rouge (+) à la borne positive (+) de la batterie.

5 Laissez le câble d'alimentation de la pompe débranché.

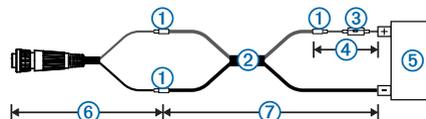
Ne connectez le câble d'alimentation à la pompe qu'une fois tous les composants du pilote automatique installés, afin d'éviter toute mise en marche accidentelle de la pompe.

Rallonge de câble d'alimentation

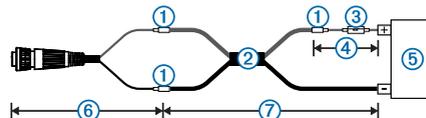
Si nécessaire, le câble d'alimentation peut être rallongé à l'aide du calibre de fil adéquat.



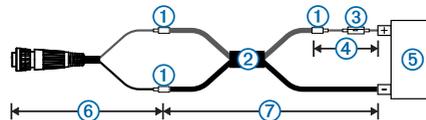
Élément	Description
①	Fusible
②	Batterie
③	2,7 m (9 pi) sans extension



Élément	Description
①	Raccord
②	Câble d'extension 10 AWG (5,26 mm ²)
③	Fusible
④	20,3 cm (8 po)
⑤	Batterie
⑥	20,3 cm (8 po)
⑦	Jusqu'à 4,6 m (15 pi)



Élément	Description
①	Raccord
②	Câble d'extension 8 AWG (8,36 mm ²)
③	Fusible
④	20,3 cm (8 po)
⑤	Batterie
⑥	20,3 cm (8 po)
⑦	Jusqu'à 7 m (23 pi)



Élément	Description
①	Raccord
②	Câble d'extension 6 AWG (13,29 mm ²)
③	Fusible
④	20,3 cm (8 po)
⑤	Batterie
⑥	20,3 cm (8 po)
⑦	Jusqu'à 11 m (36 pi)

Vidange du système hydraulique

AVIS

Ceci est une procédure générale pour la vidange du système de direction hydraulique. Reportez-vous aux instructions fournies par le fabricant du système de direction pour des informations plus spécifiques sur la vidange du système.

Avant de vidanger le système hydraulique, vérifiez que les connexions des flexibles ont toutes été effectuées et qu'elles sont serrées à fond.

1 Sélectionnez une option :

- Si le réservoir de la barre ne contient pas assez de fluide, remplissez-le avec la quantité appropriée de fluide hydraulique.
- Si le réservoir de la barre contient trop de fluide, retirez l'excès de fluide pour éviter un débordement au cours du processus de vidange.

2 Tournez manuellement la barre pour amener le vérin en butée dans un sens, puis dans l'autre.

3 Tournez manuellement la barre à bâbord, jusqu'à la butée.

4 Ouvrez une valve de dérivation au niveau du raccord du vérin.

5 Tournez doucement la barre à bâbord pendant 3 minutes.

6 Fermez la valve de dérivation du vérin.

7 Si nécessaire, ajoutez du fluide dans le réservoir de la barre.

8 Répétez les étapes 2 à 7 jusqu'à ce que le réservoir de la barre reste plein.

9 Ouvrez la valve de dérivation sur le collecteur de pompe.

10 Mettez le pilote automatique sous tension et désactivez le module Shadow Drive.

Pour plus d'informations sur la désactivation du capteur Shadow Drive, reportez-vous au manuel d'utilisation fourni avec le système de pilote automatique.

11 Maintenez la touche ◀ du contrôleur de pilote enfoncée pendant plus de 10 secondes tout en surveillant les éventuelles variations de direction.

12 Sélectionnez une option :

- Si une variation de direction est constatée, passez à l'étape 13.
- Si aucune variation n'est constatée, appuyez sur la touche ▶ jusqu'à ce qu'une variation de direction se produise.

13 Maintenez la pression sur la touche logicielle qui produit la variation de direction et tournez la barre jusqu'à la butée.

14 Tournez la barre dans la direction opposée, jusqu'à la butée, à l'aide du pilote automatique.

15 Fermez la valve de dérivation sur le collecteur de pompe.

La vidange du système hydraulique est terminée.

Une fois la vidange du système hydraulique terminée, réactivez le capteur Shadow Drive.

Dispositif anticorrosion

AVIS

Afin de prolonger la durée de vie de toutes les pièces, appliquez un dispositif anticorrosion sur la pompe au moins deux fois par an.

Une fois tous les branchements hydrauliques et électriques effectués et le système hydraulique vidangé, un dispositif anticorrosion adapté aux environnements marins doit être appliqué sur la pompe.

Configuration du pilote automatique

Le pilote automatique doit être configuré et réglé en fonction de la dynamique de votre bateau. L'Assistant Bateau à quai et l'Assistant Essai en mer du contrôleur de pilote permettent de configurer le pilote automatique. Ces assistants vous guident tout au long des étapes de configuration requises.

Assistant Bateau à quai

AVIS

Si vous exécutez l'Assistant Bateau à quai lorsque votre bateau est hors de l'eau, prévoyez un dégagement suffisant pour les mouvements de barre afin d'éviter d'endommager cette dernière ou tout autre objet.

Vous pouvez exécuter l'Assistant Bateau à quai lorsque votre bateau est dans l'eau ou hors de l'eau.

Si le bateau est à l'eau, il doit être à l'arrêt lors de l'exécution de l'assistant.

Exécution de l'Assistant Bateau à quai

1 Activez le pilote automatique.

Lors de la première activation du pilote automatique, vous êtes invité à effectuer une courte séquence de configuration.

2 Si l'Assistant Bateau à quai ne démarre pas automatiquement après la séquence de configuration, sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Assistants > Assistant Bateau à quai**.

3 Sélectionnez le type de navire.

4 Si nécessaire, étalonnez le capteur de barre.

5 Testez la direction de navigation (page 16).

6 Si nécessaire, sélectionnez la source de vitesse (page 16).

7 Si nécessaire, vérifiez le tachymètre (page 16).

8 Testez la barre de butée à butée.

9 Examinez les résultats de l'assistant (page 17).

Test de la direction de navigation

1 Testez la direction de navigation.

Lorsque vous sélectionnez ◀, la barre doit tourner de sorte que le bateau se dirige vers la gauche ; lorsque vous sélectionnez ▶, la barre doit tourner de sorte que le bateau se dirige vers la droite.

2 Sélectionnez **Continuer**.

3 Sélectionnez une option :

- Si le test de navigation fait tourner le bateau dans la bonne direction, sélectionnez **Oui**.
- Si le test de navigation fait tourner le bateau dans la direction opposée, sélectionnez **Non**.

4 Si vous avez sélectionné **Non** à l'étape 3, répétez les étapes 1 et 2.

Sélection de la source de vitesse

Sélectionnez une option :

- Si vous avez connecté un ou plusieurs moteurs compatibles NMEA 2000 au réseau NMEA 2000 network, sélectionnez **NMEA 2000**.
- Si aucune donnée tachymétrique NMEA 2000 n'est disponible ou utilisable, sélectionnez **GPS** comme source de vitesse.
- Si vous n'avez pas connecté de tachymètre ou de périphérique GPS NMEA 2000 comme source de vitesse, sélectionnez **Aucun**.

REMARQUE : si le pilote automatique ne s'exécute pas correctement lorsque vous utilisez **Aucun** comme source de vitesse, Garmin recommande de connecter un tachymètre via NMEA 2000 ou d'utiliser un périphérique GPS comme source de vitesse.

Vérification du tachymètre

Cette procédure n'apparaît pas si la source de vitesse est définie sur **GPS** ou **Aucun**.

1 Alors que les moteurs tournent, comparez les résultats de régime sur le contrôleur de pilote aux indications de régime du tachymètre sur le tableau de bord de votre bateau.

- 2 Si nécessaire, ajustez les valeurs du contrôleur de pilote jusqu'à ce qu'elles correspondent à celles du ou des tachymètres du bateau.

Examen des résultats de l'Assistant Bateau à quai

Le contrôleur de pilote affiche les valeurs choisies lors de l'exécution de l'Assistant Bateau à quai.

- 1 Examinez les résultats de l'Assistant Bateau à quai.
- 2 Choisissez une valeur incorrecte, puis **Sélectionner**.
- 3 Corrigez la valeur.
- 4 Répétez les étapes 2 et 3 pour toutes les valeurs incorrectes.
- 5 Une fois les valeurs vérifiées, sélectionnez **Terminé**.

Assistant Essai en mer

L'Assistant Essai en mer configure les capteurs principaux du pilote automatique. Il est essentiel d'utiliser l'assistant dans les conditions adaptées à votre bateau.

Remarques importantes sur l'Assistant Essai en mer

L'Assistant Essai en mer doit être exécuté en eau calme. La notion d'eau calme dépend de la taille et de la forme du bateau. Assurez-vous, avant d'exécuter l'Assistant Essai en mer, que la position du bateau est appropriée :

- Le bateau ne doit pas être ballotté lorsqu'il est immobile ou qu'il se déplace très lentement.
- Le vent ne doit pas avoir d'effet notable sur le bateau.

Lors de l'exécution de l'Assistant Essai en mer, prenez en compte les points suivants :

- Le poids sur le bateau doit être équilibré. Lors des différentes étapes de l'Assistant Essai en mer, ne vous déplacez pas sur le bateau.
- Sur les voiliers, les voiles doivent être baissées.
- Sur les voiliers, le moteur doit être maintenu dans une position permettant de diriger le bateau en ligne droite.

Exécution de l'Assistant Essai en mer

- 1 Dirigez votre bateau en mer calme, vers une zone dégagée.
- 2 Sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Assistants > Assistant Essai en mer**.
- 3 Si nécessaire, configurez le régime en déjaugé.
Cette étape s'applique uniquement aux bateaux à moteur à coque de type trisec dont la source de vitesse est **Aucun**.
- 4 Si nécessaire, configurez la vitesse de déjaugé.
Cette étape s'applique uniquement aux bateaux à moteur à coque de type trisec dont la source de vitesse est **GPS**.
- 5 Si nécessaire, configurez la limite haute de régime.
Cette étape s'applique uniquement aux embarcations motorisées dont la source de vitesse est **GPS**.
- 6 Si nécessaire, configurez la vitesse maximale.
Cette étape s'applique uniquement aux embarcations motorisées dont la source de vitesse est **GPS**.
- 7 Etalonnez le compas ([page 17](#)).
- 8 Exécutez la procédure de sélection automatique ([page 17](#)).
- 9 Définissez le Nord ([page 17](#)).
- 10 Si nécessaire, affinez le réglage du cap ([page 18](#)).

Étalonnage du compas

- 1 Naviguez en ligne droite à vitesse de croisière.
- 2 Sélectionnez une option :
 - Si vous effectuez cette procédure dans le cadre de l'Assistant Essai en mer, sélectionnez **Début** et poursuivez la navigation en ligne droite.
 - Si vous effectuez l'étalonnage sans passer par l'Assistant Essai en mer, dans l'écran Cap, sélectionnez **Menu >**

Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Configuration automatique > Etalonner compas > Début.

- 3 Lorsque vous y êtes invité, commencez à tourner lentement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la fin de l'étalonnage, en veillant à prendre un virage aussi stable et plat que possible.

Le bateau ne doit pas prendre la gîte pendant l'étalonnage.

- 4 Sélectionnez une option :
 - Si l'étalonnage est terminé, sélectionnez **Terminé**.
 - Si l'étalonnage échoue, sélectionnez **Réessayer** et répétez les étapes 1 à 3.

Exécution de la procédure de sélection automatique

Avant de commencer cette procédure, veillez à disposer d'une grande étendue de mer dégagée.

- 1 Réglez l'accélération afin que le bateau navigue à une vitesse de croisière standard permettant une bonne réponse de la barre.
- 2 Sélectionnez une option :
 - Si vous effectuez cette procédure dans le cadre de l'Assistant Essai en mer, sélectionnez **Début** et poursuivez la navigation en ligne droite.
 - Si vous effectuez l'étalonnage sans passer par l'Assistant Essai en mer, dans l'écran Cap, sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Configuration automatique > Sélection automatique > Début**.

Le bateau effectue plusieurs mouvements en zigzag au cours de la sélection automatique.

Un message vous informe que la procédure est terminée.

- 3 Sélectionnez une option :
 - Si la sélection automatique se termine sans erreur, sélectionnez **Terminé** et prenez le contrôle manuel du bateau.
 - En cas d'échec de la sélection automatique, augmentez l'accélération, puis sélectionnez **Réessayer** pour procéder de nouveau à la sélection automatique.
- 4 Sélectionnez une option :
 - En cas d'échec de la sélection automatique sans que vous ayez atteint la vitesse maximale de croisière, répétez les étapes 1 à 3 jusqu'à ce que la sélection automatique soit terminée.
 - En cas d'échec de la sélection automatique alors que vous avez atteint la vitesse maximale de croisière, ramenez la vitesse à son niveau initial et sélectionnez **Autre sélection automatique** pour démarrer une nouvelle procédure.

Définition du Nord

Avant de commencer la procédure, veillez à disposer d'une grande étendue de mer dégagée.

Cette procédure s'affiche lorsque vous connectez au pilote automatique un périphérique GPS en option ([page 14](#)), qui a capté une position GPS. Lors de cette procédure, le pilote automatique utilise les informations de cap GPS pour étalonner le Nord sur le système de pilote automatique.

Si aucun périphérique GPS n'est connecté, vous êtes invité à affiner le réglage du cap ([page 18](#)).

- 1 Naviguez en ligne droite à vitesse de croisière.
- 2 Sélectionnez une option :
 - Si vous effectuez cette procédure dans le cadre de l'Assistant Essai en mer, sélectionnez **Début** et poursuivez la navigation en ligne droite.
 - Si vous effectuez l'étalonnage sans passer par l'Assistant Essai en mer, dans l'écran Cap, sélectionnez **Menu >**

Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Configuration automatique > Définir Nord > Début.

3 Laissez le pilote automatique étalonner le Nord.
Un message vous informe que l'étalonnage est terminé.

- 4** Sélectionnez une option :
- Si l'étalonnage est terminé, sélectionnez **Terminé**.
 - En cas d'échec de l'étalonnage, répétez les étapes 1 à 3.

Affinement du réglage du cap

Cette procédure s'affiche uniquement si aucun périphérique GPS en option n'est connecté au pilote automatique (page 14). Si le pilote automatique est connecté à un périphérique GPS qui a capté une position GPS, vous êtes invité à définir le Nord (page 17).

- 1** Déterminez le Nord à l'aide d'un compas portable.
- 2** Sélectionnez une option :
- Si vous effectuez cette procédure dans le cadre de l'Assistant Essai en mer, affinez le réglage du cap jusqu'à ce qu'il corresponde au Nord sur le compas magnétique.
 - Si vous effectuez l'étalonnage sans passer par l'Assistant Essai en mer, dans l'écran Cap, sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Configuration automatique > Affiner le réglage du cap**, puis affinez le réglage du cap jusqu'à ce qu'il corresponde au Nord sur le compas magnétique.
- 3** Une fois que le cap correspond au Nord sur le compas magnétique, sélectionnez **Terminé**.

Test et réglage de la configuration

AVIS

Testez le pilote automatique à vitesse lente. Après avoir testé et réglé le pilote automatique à vitesse lente, testez-le à une vitesse plus élevée pour simuler des conditions de navigation normales.

- 1** Naviguez dans une direction avec le pilote automatique activé (maintien de cap).
Le bateau peut osciller légèrement, mais pas davantage.
- 2** Faites tourner le bateau dans une direction en utilisant le pilote automatique et observez son comportement.
Le bateau doit tourner en douceur, ni trop vite ni trop lentement.
Lorsque vous utilisez le pilote automatique pour faire tourner le bateau, celui-ci doit atteindre le cap voulu sans dépassement de virage ni oscillation notables.
- 3** Sélectionnez une option :
- Si le bateau tourne trop vite ou trop lentement, réglez le limiteur de vitesse du pilote automatique (page 18).
 - Si le maintien de cap oscille sensiblement ou si le bateau ne corrige pas le cap lors d'un virage, réglez la sensibilité du pilote automatique (page 18).
 - Si le bateau tourne en douceur, si le maintien de cap n'oscille que très légèrement, voire pas du tout, et si le bateau règle le cap comme il convient, la configuration est correcte et ne requiert aucun réglage supplémentaire.

Réglage des paramètres du limiteur de vitesse

- 1** Activez le Mode revendeur (page 18).
- 2** Sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Réglage du pilote automatique > Limiteur de vitesse**.
- 3** Sélectionnez une option :
- Augmentez le paramètre si le pilote automatique tourne trop rapidement.

- Réduisez le paramètre si le pilote automatique tourne trop lentement.

Lorsque vous réglez manuellement le limiteur de vitesse, faites des ajustements relativement faibles. Testez chaque modification avant d'en faire d'autres.

- 4** Testez la configuration du pilote automatique.
- 5** Répétez les étapes 3 et 4 jusqu'à ce que les performances du pilote automatique soient satisfaisantes.

Réglage des paramètres de sensibilité du pilote automatique

- 1** Activez le Mode revendeur (page 18).
- 2** Sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Réglage du pilote automatique > Sensibilité de la barre**.
- 3** Sélectionnez une option en fonction du type de bateau :
- Si vous possédez un voilier, sélectionnez **Sensibilité** pour régler la manière dont la barre maintient le cap et négocie les virages.
Si vous choisissez une valeur trop élevée, le pilote automatique risque d'être trop sensible et tentera d'ajuster le cap au moindre écart. Un pilote automatique trop sensible peut vider plus rapidement la batterie.
 - Si vous possédez un voilier, sélectionnez **Sensibilité de correction** pour régler la manière dont la barre corrige le dépassement de virage.
Si vous choisissez une valeur trop élevée, le pilote automatique peut dépasser à nouveau le virage en tentant de corriger le virage initial.
 - Si vous possédez un bateau à moteur, sélectionnez **Basse vitesse** ou **Grande vitesse** pour régler la manière dont la barre maintient le cap et négocie les virages à basse vitesse ou à grande vitesse.
Si vous choisissez une valeur trop élevée, le pilote automatique risque d'être trop sensible et tentera d'ajuster le cap au moindre écart. Un pilote automatique trop sensible peut vider plus rapidement la batterie.
 - Si vous possédez un bateau à moteur, sélectionnez **Compteur basse vitesse** ou **Compteur grande vitesse** pour régler la manière dont la barre corrige le dépassement de virage.
Si vous choisissez une valeur trop élevée, le pilote automatique peut dépasser à nouveau le virage en tentant de corriger le virage initial.
- 4** Testez la configuration du pilote automatique, puis répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que les performances du pilote automatique soient satisfaisantes.

Configuration avancée

Dans des conditions normales, le contrôleur de pilote ne vous permet pas d'accéder aux options de configuration avancée. Pour accéder aux paramètres de configuration avancée du pilote automatique, vous devez activer le Mode revendeur (page 18).

Activation de la configuration distributeur

- 1** Depuis l'écran Cap, sélectionnez **Menu > Réglage > Système > System information**.
- 2** Maintenez la touche centrale pendant 5 secondes.
Le Mode revendeur apparaît.
- 3** Sélectionnez **Précédent > Précédent**.

Si l'option **Configuration distributeur pilote automatique** est disponible dans l'écran Réglage, la procédure a abouti.

Paramètres de configuration avancée

Vous pouvez exécuter le processus de configuration automatique, étalonner le compas et définir le Nord sur le pilote automatique sans l'aide des assistants. Vous pouvez également

définir chaque paramètre individuellement, sans exécuter le processus de configuration.

Exécution manuelle des processus de configuration automatique

- 1 Activez le Mode revendeur (page 18).
- 2 Sur l'écran Cap, sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Configuration automatique.**
- 3 Sélectionnez **Etalonner compas, Définir Nord ou Sélection automatique.**
- 4 Suivez les instructions présentées à l'écran.

Définition manuelle des paramètres de configuration individuels

La configuration de certains paramètres peut nécessiter de modifier d'autres paramètres. Avant de modifier des paramètres, consultez la section Paramètres de configuration détaillée (page 21).

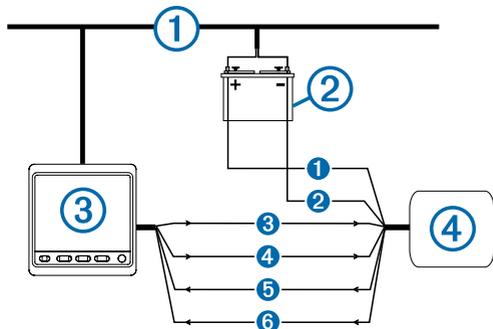
- 1 Activez le Mode revendeur (page 18).
- 2 Dans l'écran Cap, sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique.**
- 3 Sélectionnez une catégorie de paramètres.
- 4 Sélectionnez le paramètre que vous voulez configurer.
Vous trouverez une description de chacun des paramètres dans l'annexe (page 21).
- 5 Configurez la valeur du paramètre.

Annexe

Schémas de connexions NMEA 0183

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

Communication NMEA 0183 bidirectionnelle



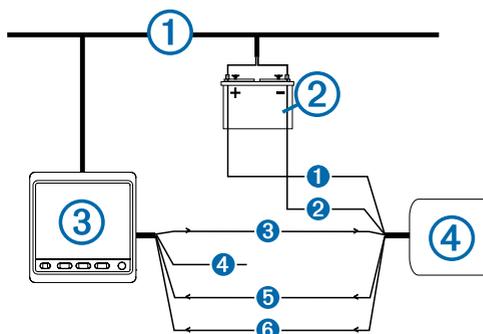
①	Réseau NMEA 2000 (alimente le contrôleur de pilote)
②	Source d'alimentation 12 V c.c.
③	Contrôleur de pilote
④	Périphérique compatible NMEA 0183

Fil	Fonction des couleurs des fils du contrôleur de pilote	Fonction des fils du périphérique compatible NMEA 0183
①	Sans objet	Alimentation
②	Sans objet	Terre NMEA 0183
③	Bleu - Tx/A (+)	Rx/A (+)
④	Blanc - Tx/B (-)	Rx/ B (-)
⑤	Marron - Rx/A (+)	Tx/A (+)
⑥	Vert - Rx/B	Tx/B (-)

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

Un seul fil de réception

Si votre périphérique compatible NMEA 0183 n'est doté que d'un câble de réception (Rx), il doit être connecté au câble bleu (Tx/A) du contrôleur de pilote et le câble blanc (Tx/B) du contrôleur de pilote ne doit pas être branché.



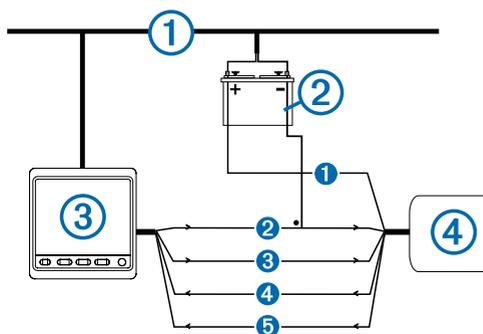
①	Réseau NMEA 2000 (alimente le contrôleur de pilote)
②	Source d'alimentation 12 V c.c.
③	Contrôleur de pilote
④	Périphérique compatible NMEA 0183

Fil	Fonction des couleurs des fils du contrôleur de pilote	Fonction des fils du périphérique compatible NMEA 0183
①	Sans objet	Alimentation
②	Sans objet	Terre NMEA 0183
③	Bleu - Tx/A (+)	Rx
④	Blanc - non connecté	Sans objet
⑤	Marron - Rx/A (+)	Tx A (+)
⑥	Vert - Rx/B (-)	Tx/B (-)

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

Un seul fil de transmission

Si votre périphérique 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	Périphérique compatible NMEA 0183

Fil	Fonction des couleurs des fils du contrôleur de pilote	Fonction des fils du périphérique compatible NMEA 0183
①	Sans objet	Alimentation
②	Vert - Rx/B (-) (à connecter à la prise de terre NMEA 0183)	Terre NMEA 0183
③	Bleu - Tx/A (+)	Rx/A (+)

Fil	Fonction des couleurs des fils du contrôleur de pilote	Fonction des fils du périphérique compatible NMEA 0183
④	Blanc - Tx/B (-)	Rx/ B (-)
⑤	Marron - Rx/A (+)	Tx/A (+)

REMARQUE : lors de la connexion d'un périphérique NMEA 0183 à une seule ligne de transmission (Tx), le bus NMEA 2000 et le périphérique NMEA 0183 doivent être reliés à la prise de terre.

Caractéristiques techniques

SmartPump

Caractéristique	Mesure
Dimensions (H×L×P)	197 x 190 x 244 mm (7 ³ / ₄ x 7 ¹ / ₂ x 9 ⁵ / ₈ po)
Poids	7,5 kg (16,5 lb)
Plage de températures	De -15 °C à 55 °C (de 5 °F à 131 °F)
Matériau	<ul style="list-style-type: none"> • ECU (Electronics Control Unit) : alliage d'aluminium hermétiquement fermé • Support : acier au carbone • Collecteur : alliage d'aluminium • Moteur : alliage d'aluminium
Longueur du câble d'alimentation	2,7 m (9 pieds)
Puissance d'entrée	11,5 à 30 V c.c.
Fusible	40 A, à lame
Consommation principale	<ul style="list-style-type: none"> • En veille : moins d'1 A • En fonctionnement : 5 à 10 A • Crête : 34 A

CCU

Caractéristique	Mesure
Dimensions (diamètre)	91,4 mm (3 ¹⁹ / ₃₂ po)
Poids	159 g (5,6 onces)
Plage de températures	De -15 °C à 60 °C (de 5 °F à 140 °F)
Matériau	Hermétiquement fermé, en plastique résistant aux chocs, étanche conformément aux normes IEC 60529 IPX7
Longueur du câble CCU	5 m (16 pieds)
LEN NMEA 2000	3 (150 mA)

Contrôleur de pilote

Caractéristique	Mesure
Dimensions sans capot de protection (H×L×P)	110 x 115 x 30 mm (4,33 x 4,53 x 1,18 po)
Dimensions avec capot de protection (H×L×P)	115 x 120 x 35,5 mm (4,53 x 4,72 x 1,40 po)
Poids sans pare-soleil	247 g (8,71 onces)
Poids avec pare-soleil	283 g (9,98 onces)
Plage de températures	De -15 à 70 °C (de 5 à 158 °F)
Distance de sécurité du compas	209 mm (8,25 po)
Matériau	Boîtier : entièrement fermé, en polycarbonate, étanche conformément aux normes IEC 60529 IPX7 Lentille : verre avec traitement antireflets
Consommation principale	2,5 W maximum
Tension maximale de l'appareil	32 V cc
Tension d'entrée NMEA 2000	9–16 V cc
Numéro d'équivalence de charge (LEN) NMEA 2000	6 (300 mA à 9 V cc)

Alarme

Caractéristique	Mesure
Dimensions (L × diamètre)	23 × 25 mm (2 ⁹ / 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
Transmission uniquement	126464	Fonction de groupe de liste PGN de transmission/d'émission
	126996	Informations produit
	127245	Données de barre
Réception uniquement	127250	Cap du bateau
	127245	Données de barre
	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
Transmission uniquement	126464	Fonction de groupe de liste PGN de transmission/d'émission
	126996	Informations produit
	128259	Vitesse surface
Réception uniquement	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

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

Informations NMEA 0183

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

Type	Expression
Transmission	hdg
Réception	wpl
	gga
	grme
	gsa
	gsv
	rmc
	bod
	bwc
	dtm
	gll
	rmb
	vhw
	mww
	xte

Messages d'erreur et d'avertissement

Message d'erreur	Cause	Action du pilote automatique
Tension ECU basse	La tension d'alimentation de la pompe est inférieure à 10 V CC depuis plus de 6 secondes.	<ul style="list-style-type: none"> Déclenchement de l'alarme pendant 5 secondes Poursuite du fonctionnement en mode normal
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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Déclenchement de l'alarme pendant 5 secondes Passage du pilote automatique en mode Maintien de cap

Message d'erreur	Cause	Action du pilote automatique
Faible GHC™ tension d'alimentation	Le niveau de tension d'alimentation est inférieur à la valeur définie dans le menu d'alarme de tension faible.	Non applicable
Erreur : haute tension ECU	La tension d'alimentation de la pompe est supérieure à 33,5 V CC.	<ul style="list-style-type: none"> L'ECU s'éteint.
Erreur : la tension ECU a chuté rapidement	La tension de l'ECU a chuté rapidement en-dessous de 7,0 V CC.	<ul style="list-style-type: none"> L'alarme retentit jusqu'à reconnaissance. L'erreur disparaît lorsque la tension de l'ECU passe au-dessus de 7,3 V CC.
Erreur : température ECU élevée	La température de l'ECU est supérieure à 100 °C (212 °F).	<ul style="list-style-type: none"> Déclenchement de l'alarme pendant 5 secondes La pompe est désactivée
Erreur : communication perdue entre ECU et CCU (lorsque le pilote automatique est activé)	Le délai de communication entre le CCU et la pompe a été dépassé.	<ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur de pilote émet un signal sonore et le pilote automatique passe en mode veille.

Paramètres de configuration détaillés

Bien que la configuration complète soit généralement effectuée à l'aide des assistants, vous avez la possibilité de régler manuellement n'importe quel paramètre pour affiner le réglage du pilote automatique.

Les paramètres de configuration avancée sont disponibles en Mode revendeur ([page 18](#)). Les paramètres utilisateur sont disponibles lors du fonctionnement normal du pilote automatique. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section consacrée à la configuration du manuel d'utilisation fourni avec le pilote automatique.

REMARQUE : selon la configuration du pilote automatique, certains paramètres peuvent ne pas apparaître.

REMARQUE : sur un bateau à moteur, chaque fois que vous modifiez le paramètre **Source Vitesse**, vous devez vérifier les paramètres **Vérifier tachymètre**, **Limite basse de régime**, **Limite haute de régime**, **Régime en déjaugage**, **Vitesse de déjaugage** et **Vitesse maximale** (selon le cas), avant de lancer la procédure de sélection automatique ([page 17](#)).

Paramètres de réglage du pilote automatique

Pour afficher les paramètres généraux de réglage du pilote automatique, sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique**.

Limiteur de vitesse : permet de limiter la vitesse des virages contrôlés par le pilote automatique. Vous pouvez augmenter le pourcentage pour limiter l'angle de virage et le réduire pour permettre des angles de virage plus importants.

Paramètres de source de vitesse

REMARQUE : les paramètres de source de vitesse sont uniquement disponibles sur les bateaux à moteur.

Pour afficher les paramètres de source de vitesse, sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Configuration source pour la vitesse**.

Source Vitesse : permet de sélectionner la source de vitesse.

Vérifier tachymètre : vous permet de comparer les résultats de régime sur le contrôleur de pilote avec les tachymètres du tableau de bord de votre bateau.

Régime en déjaugé : vous permet d'ajuster les résultats de régime sur le contrôleur de pilote, au point où le bateau passe du déplacement à la vitesse de déjaugé. Si la valeur ne correspond pas à la valeur indiquée sur le contrôleur de pilote, vous pouvez l'ajuster.

Vitesse de déjaugé : vous permet d'ajuster la vitesse de déjaugé de votre bateau. Si la valeur ne correspond pas à la valeur indiquée sur le contrôleur de pilote, vous pouvez l'ajuster.

Limite basse de régime : vous permet d'ajuster le point le plus bas du résultat de régime de votre bateau. Si la valeur ne correspond pas à la valeur indiquée sur le contrôleur de pilote, vous pouvez l'ajuster.

Limite haute de régime : vous permet d'ajuster le point le plus haut du résultat de régime de votre bateau. Si la valeur ne correspond pas à la valeur indiquée sur le contrôleur de pilote, vous pouvez l'ajuster.

Vitesse maximale : vous permet d'ajuster la vitesse maximale de votre bateau. Si la valeur ne correspond pas à la valeur indiquée sur le contrôleur de pilote, vous pouvez l'ajuster.

Paramètres de sensibilité de la barre

REMARQUE : si vous choisissez des valeurs trop élevées, le pilote automatique risque de devenir trop sensible et de tenter d'ajuster le cap au moindre écart. Un pilote automatique trop sensible peut entraîner une usure anormale de la pompe du pilote et vider plus rapidement la batterie.

Pour afficher les paramètres de sensibilité de la barre, sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Sensibilité de la barre**.

Sensibilité : permet de régler la manière dont la barre maintient le cap et effectue les virages (voiliers uniquement).

Sensibilité de correction : permet de régler la manière dont la barre corrige un dépassement de virage (voiliers uniquement). Si vous choisissez une valeur trop élevée, le pilote automatique peut dépasser un virage en tentant de corriger le virage initial.

Basse vitesse : vous permet de définir la sensibilité de la barre à petites vitesses (bateaux à moteur uniquement). Ce paramètre s'applique au navire lorsque vous naviguez au-dessous de la vitesse de déjaugé.

Compteur basse vitesse : vous permet de définir la contre-corréction de sensibilité de la barre à petites vitesses (bateaux à moteur uniquement). Ce paramètre s'applique au navire lorsque vous naviguez au-dessous de la vitesse de déjaugé.

Grande vitesse : vous permet de définir la sensibilité de la barre à grandes vitesses (bateaux à moteur uniquement). Ce paramètre s'applique au navire lorsque vous naviguez au-dessus de la vitesse de déjaugé.

Compteur grande vitesse : vous permet de définir la contre-corréction de sensibilité de la barre à grandes vitesses (bateaux à moteur uniquement). Ce paramètre s'applique au navire lorsque vous naviguez au-dessus de la vitesse de déjaugé.

Paramètres de navigation

Pour afficher les paramètres de navigation, sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Configuration de la navigation**.

Affiner le réglage du cap : permet de définir la ligne de foi (déviation de cap) du pilote automatique.

Sensibilité de navigation : permet de définir la rapidité avec laquelle le pilote automatique élimine l'erreur transversale lors de l'utilisation d'un modèle Itinéraire vers.

Si la valeur définie est trop élevée, le pilote automatique peut osciller de part et d'autre de la ligne d'itinéraire sur de longues distances. Si la valeur est trop basse, le pilote

automatique peut mettre du temps à éliminer l'erreur transversale.

Sensibilité fine de navigation : permet de régler le niveau acceptable d'erreur transversale prolongée lors de l'utilisation d'un modèle Itinéraire vers. Réglez ce paramètre uniquement après avoir défini la sensibilité de navigation.

Si cette valeur est trop élevée, le pilote automatique compensera de manière excessive l'erreur transversale. Si cette valeur est trop basse, le pilote automatique autorisera une erreur transversale prolongée importante.

Paramètres de navigation NMEA

REMARQUE : les paramètres de navigation NMEA sont uniquement disponibles lorsqu'un périphérique GPS NMEA 0183 est connecté au système de pilote automatique.

Pour afficher les paramètres NMEA, sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Configuration de la navigation > Paramétrage NMEA**.

Somme de contrôle NMEA : lorsqu'il est **Désactivé**, ce paramètre vous permet de continuer d'utiliser le périphérique GPS NMEA 0183 connecté s'il calcule de manière incorrecte les sommes de contrôle. L'intégrité des données est compromise lorsqu'il est **Désactivé**.

XTE inversé : permet de corriger la direction de navigation si le périphérique GPS NMEA 0183 connecté envoie une direction de navigation incorrecte avec le signal d'erreur transversale.

Paramètres du système de navigation

Pour afficher les paramètres du système de navigation, sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Configuration système de navigation**.

Vérifier direction de navigation : permet de définir le sens de déplacement de la barre pour que le bateau effectue un virage à bâbord ou à tribord. Vous pouvez tester la direction de navigation et l'inverser, si nécessaire.

Paramètres du capteur de barre

REMARQUE : ces paramètres sont uniquement disponibles lorsqu'un capteur de barre est connecté au système de pilote automatique.

Pour afficher les paramètres de capteur de barre, sélectionnez **Menu > Réglage > Configuration distributeur pilote automatique > Configuration système de navigation > Configuration capteur de barre**.

Angle maximum de barre bâbord : permet d'indiquer l'angle maximal de la barre lors d'un virage à bâbord.

Angle maximum de barre tribord : permet d'indiquer l'angle maximal de la barre lors d'un virage à tribord.

Étalonner capteur barre : lance une procédure permettant d'établir la plage maximale de rotation de la barre et d'étalonner le capteur de barre. Si une erreur survient au cours de l'étalonnage, il est probable que le capteur de barre ait atteint sa limite. Il est possible que le capteur ne soit pas installé correctement. Si le problème persiste, vous pouvez annuler cette erreur en déplaçant la barre à la position la plus éloignée ne donnant lieu à aucune erreur.

Étalonner centre barre : lance une procédure visant à établir la position centrale de la barre. Vous pouvez utiliser cette mesure d'étalonnage si l'indicateur de position de la barre à l'écran ne correspond pas au centre véritable de la barre de votre bateau.

Enregistrement de l'appareil

Aidez-nous à mieux vous servir en remplissant dès aujourd'hui notre formulaire d'enregistrement en ligne.

- Rendez-vous sur le site <http://my.garmin.com>.
- Conservez en lieu sûr l'original de la facture ou une photocopie.

Contacter le service d'assistance produit de Garmin

- Rendez-vous sur le site www.garmin.com/support et cliquez sur **Contact Support** pour obtenir une assistance par pays.
- Aux Etats-Unis, appelez le (913) 397 8200 ou le (800) 800 1020.
- Au Royaume-Uni, appelez le 0808 2380000.
- En Europe, appelez le +44 (0) 870 8501241.

Garmin International, Inc.
1200 East 151st Street
Olathe, Kansas 66062, Etats-Unis

Garmin (Europe) Ltd.
Liberty House, Hounslow Business Park
Southampton, Hampshire, SO40 9LR, Royaume-Uni

Garmin Corporation
No. 68, Zhangshu 2nd Road, Xizhi Dist.
New Taipei City, 221, Taïwan (République de Chine)

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. GHP™, GHC™ et Shadow Drive™ sont des marques commerciales de Garmin Ltd. or de ses filiales. Elles ne peuvent être utilisées sans l'autorisation expresse de Garmin.

NMEA® et NMEA 2000® sont des marques commerciales de la National Marine Electronics Association. Uflex® et MasterDrive™ sont des marques commerciales de UltraFlex Group. Teflon® est une marque commerciale de DuPont™.

