GARMIN®

GPS 24XD HVS NMEA® 0183
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Informations importantes relatives à la sécurité

⚠ ATTENTION

Pour éviter les blessures, portez 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 ce qui se trouve sur la face opposée de la surface de montage pour éviter d'endommager le bateau.

Pour optimiser les performances et éviter d'endommager votre bateau, lisez l'intégralité des instructions d'installation avant de continuer. Installez l'appareil en suivant ces instructions. Utilisez les fixations, outils et supports adaptés mentionnés. Ces articles sont disponibles auprès de la plupart des revendeurs de produits marins.

L'antenne GPS haute sensibilité du Garmin® GPS 24xd HVS (NMEA 0183) fournit des informations de position sur le réseau NMEA 0183. Vous pouvez connecter le GPS 24xd à un traceur Garmin ou à un autre appareil compatible NMEA 0183.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site garmin.com.

Outils requis

- Perceuse
- Foret de 3,2 mm (1/8 po)
- Foret de 19 mm (3/4 po) pour percer l'orifice du câble pour le montage sur rotule
- Scie-cloche de 25 mm (1 po) pour percer l'orifice du câble pour le montage à plat pont
- Foret de fraisage pour montage sur fibre de verre
- Vis pour la fixation sous le pont
- Tournevis le plus approprié pour le type de vis
- Mastic d'étanchéité (facultatif)
- Fer à souder et gaine thermorétrécissable pour toutes les connexions de câbles quand l'antenne est limitée à 1 Hz (*Réglage du rafraîchissement de l'antenne*, page 13).

Janvier 2024

GUID-04C0FI6F-F9A7-4EAC-96FC-C8DF76I8E2D8 v5

Montage de l'antenne

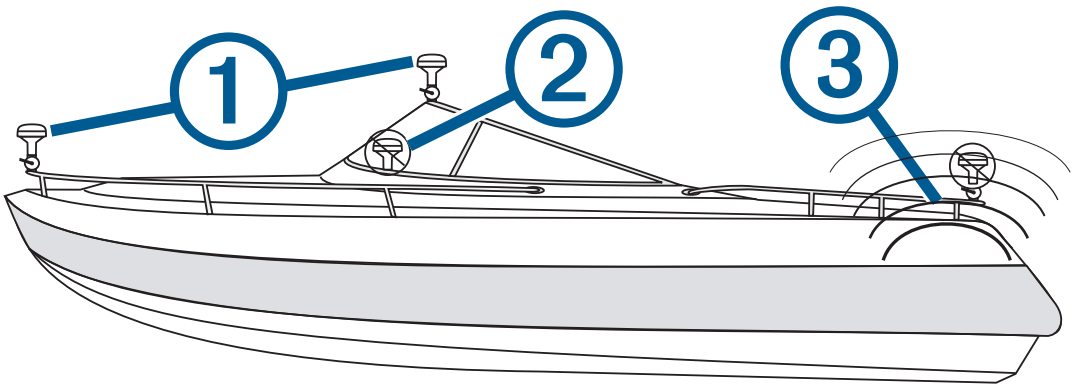
Considérations relatives au montage de l'antenne

⚠ ATTENTION

N'installez pas et ne stockez pas l'antenne près d'aimants puissants, y compris de haut-parleurs. Tout champ magnétique puissant pourrait endommager l'antenne.

Vous pouvez fixer votre antenne à plat pont ou à une rotule avec une tige filetée standard de 1 pouce de diamètre externe à 14 filetages par pouce (tige non fournie). Vous pouvez faire passer le câble dans la rotule ou à l'extérieur de celle-ci. Pour des performances optimales, tenez compte de ces principes lors du choix de l'emplacement de montage de l'antenne.

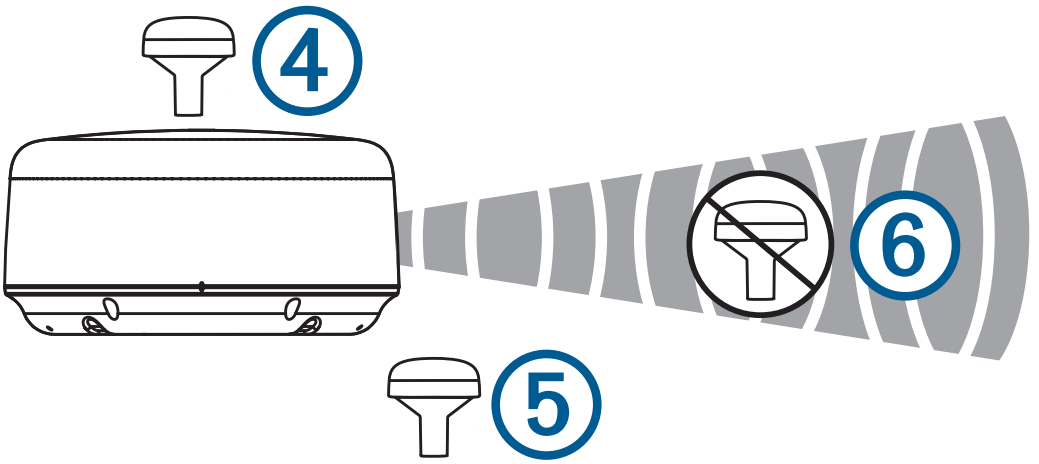
- Pour assurer la meilleure réception possible, montez l'antenne à un endroit offrant une vue totalement dégagée sur l'horizon dans toutes les directions ①.



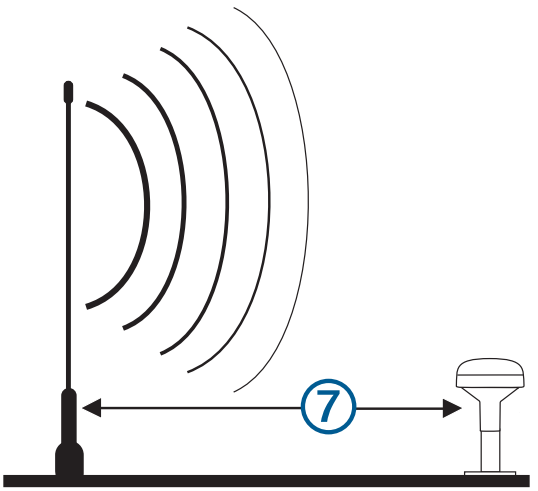
- L'antenne ne doit pas être installée à un endroit où la structure du bateau ②, l'antenne radôme ou le mât lui font de l'ombre.
- L'antenne ne doit pas être installée à proximité du moteur ou d'autres sources d'interférences électromagnétiques ③.
- Évitez d'installer l'antenne près d'objets en métal contenant du fer, comme une boîte à outils ou un compas.
- Il est recommandé d'utiliser un compas portable pour rechercher les éventuelles interférences magnétiques à l'endroit où vous prévoyez d'installer l'antenne. Le bateau, les moteurs et les appareils doivent être allumés pendant le test.

  Si l'aiguille du compas portable bouge lorsque vous le tenez à l'endroit où vous souhaitez installer l'antenne, cela signifie qu'il y a des interférences magnétiques. Choisissez un autre emplacement et répétez le test.
- Des vis de montage sont fournies avec l'antenne. Si vous utilisez un matériel de montage différent des vis fournies, veillez à choisir du matériel en acier inoxydable de qualité ou à base de laiton pour éviter toute interférence magnétique avec l'antenne.

  REMARQUE : utilisez un compas portable pour tester votre matériel de montage afin de vous assurer qu'aucun champ magnétique n'est présent.
- Si le bateau est équipé d'un radar, il est préférable d'installer l'antenne au-dessus de la trajectoire du faisceau radar ④. Il est toutefois acceptable de l'installer sous la trajectoire du faisceau radar si nécessaire ⑤.



- L'antenne ne doit pas être installée directement sur la trajectoire du faisceau radar ⑥.
- Évitez d'installer l'antenne dans un rayon de 1 m (3 pi) d'une antenne de radio VHF ou dans la trajectoire du faisceau radar ⑦.



Test de l'emplacement de montage

1. Fixez temporairement l'antenne à son emplacement d'installation et testez son fonctionnement.
2. Si vous constatez une interférence avec d'autres appareils électroniques, déplacez l'antenne et réessayez.
3. Répétez les étapes 1 et 2 jusqu'à recevoir une force de signal optimale ou acceptable.
4. Montez définitivement l'antenne.

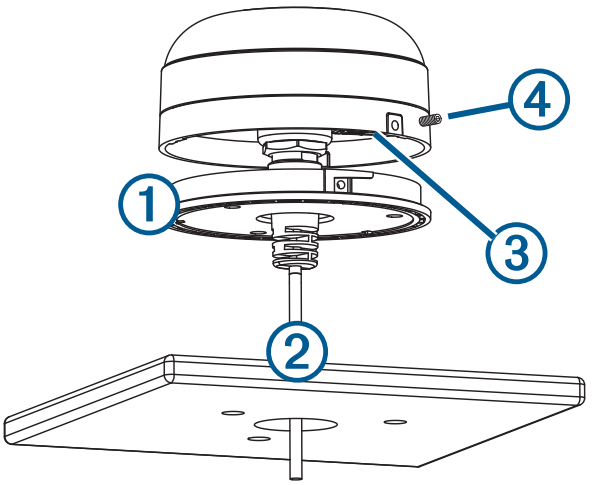
Montage de l'antenne à plat pont

AVIS

Si vous montez le support de montage sur de la fibre de verre avec des vis, nous vous recommandons d'utiliser un foret de fraisage pour percer un trou à fond plat à travers le revêtement de la couche supérieure. Cela vous permettra d'éviter de fissurer le revêtement au moment du serrage des vis.

Avant de monter définitivement l'antenne, testez son bon fonctionnement à cet emplacement (*Test de l'emplacement de montage*, page 3).

1. En vous servant du support de fixation en surface ① comme modèle de montage, marquez l'emplacement des trois trous d'implantation et tracez l'orifice du câble au centre du support.



2. Mettez de côté le support de montage à plat pont.

   Ne percez pas à travers le support.
3. Utilisez un foret de 3,2 mm ($^1/_8$ po) pour percer trois trous d'implantation.
4. Utilisez une scie à cloche ou un foret de 25 mm (1 po) pour percer ou découper l'orifice du câble au centre.
5. Utilisez les vis M4 fournies et un tournevis cruciforme pour fixer le support de fixation en surface sur la surface de montage.

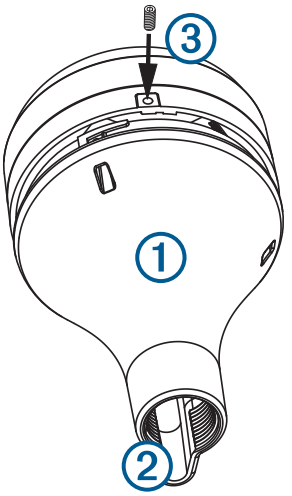
   Si les vis M4 fournies sont trop courtes, utilisez des vis M4 de longueur appropriée.
6. Acheminez le câble ② par le trou central et branchez-le à l'antenne.
7. Assurez-vous que le grand joint ③ est fixé au bas de l'antenne, placez l'antenne sur le support de fixation en surface et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre pour la bloquer.
8. Utilisez la vis M3 et une clé hexagonale de 1,5 mm pour fixer l'antenne au support de montage ④.
9. Eloignez le câble des sources d'interférences électroniques.

Montage de l'antenne sur poteau

Montage de l'antenne sur rotule (câble à l'extérieur)

Avant de monter définitivement l'antenne, testez son bon fonctionnement à cet emplacement (*Test de l'emplacement de montage*, page 3).

1 Passez le câble dans l'adaptateur de montage sur rotule ① et placez-le dans la fente verticale ②, le long de la base de l'adaptateur.



2 Vissez l'adaptateur de fixation sur une rotule avec une tige filetée standard d'un pouce de diamètre externe à 14 filetages par pouce (tige non fournie).

   Ne serrez pas outre mesure.

3 Branchez le câble à l'antenne.

4 Placez l'antenne sur l'adaptateur de fixation et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre pour la bloquer.

5 Utilisez la vis M3 fournie et une clé hexagonale de 1,5 mm pour fixer l'antenne à l'adaptateur ③.

6 Une fois l'antenne installée, comblez la fente verticale du câble à l'aide d'un mastic d'étanchéité (facultatif).

7 Fixez la rotule sur le bateau, si ce n'est pas déjà fait.

8 Eloignez le câble des sources d'interférences électroniques.

Montage de l'antenne sur rotule (câble à l'intérieur)

Avant de monter définitivement l'antenne, testez son bon fonctionnement à cet emplacement (*Test de l'emplacement de montage*, page 3).

1 Placez une rotule avec tige filetée standard d'un pouce de diamètre externe à 14 filetages par pouce (tige non fournie) à l'emplacement sélectionné et faites une marque approximativement au centre de la rotule.

2 Percez un trou à l'aide d'un foret de 19 mm ($^3/_4$ po) pour permettre le passage du câble.

3 Fixez la rotule au bateau.

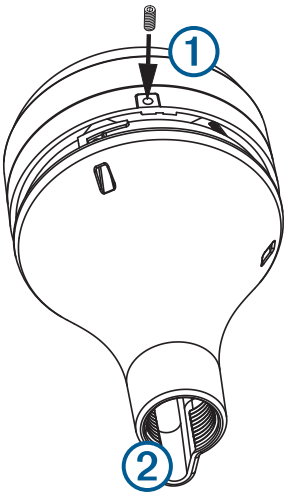
4 Vissez l'adaptateur de fixation sur rotule à la rotule.

   Ne serrez pas l'adaptateur outre mesure.

5 Acheminez le câble à l'intérieur de la rotule et branchez-le à l'antenne.

6 Placez l'antenne sur l'adaptateur de fixation et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre pour la bloquer.

7 Utilisez la vis M3 fournie et une clé hexagonale de 1,5 mm pour fixer l'antenne à l'adaptateur ①.



8 Une fois l'antenne installée, comblez la fente verticale ② du câble à l'aide d'un mastic d'étanchéité (facultatif).

9 Eloignez le câble des sources d'interférences électroniques.

Montage de l'antenne sous le pont

AVIS

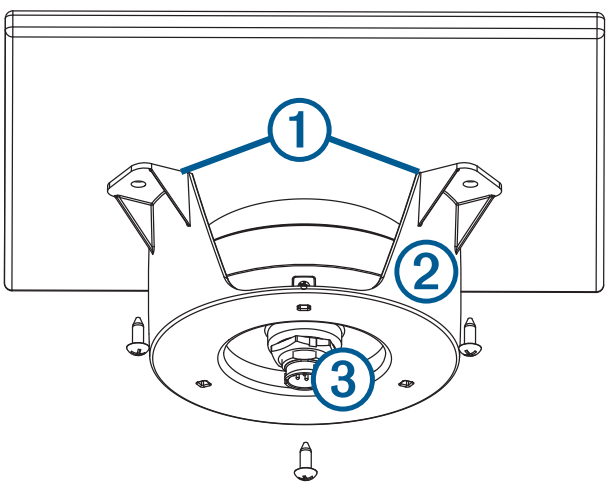
Avant de fixer le support de montage sous le pont, assurez-vous que les vis fournies ne transpercent pas le support. Si les vis fournies sont trop longues, vous devez acheter des vis appropriées au support pour terminer l'installation.

Avant de monter définitivement l'antenne, testez son bon fonctionnement à cet emplacement (*Test de l'emplacement de montage*, page 3).

L'antenne n'étant pas capable d'acquérir des signaux à travers le métal, elle ne doit être montée que sous un support en fibre de verre.

Le kit de montage sous le pont est fourni avec les antennes blanches uniquement.

1 Placez les éléments adhésifs ① sur le support de fixation sous le pont ②.



2 Placez l'antenne dans le support de montage sous le pont.

3 Faites adhérer le support de montage sous le pont à la surface de montage.

4 A l'aide de vis, fixez le support de montage sous le pont à la surface de montage.

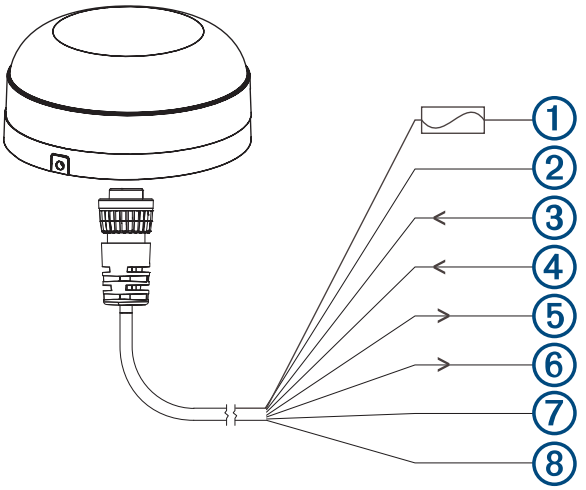
5 Branchez le câble à l'antenne ③.

6 Eloignez le câble des sources d'interférences électroniques.

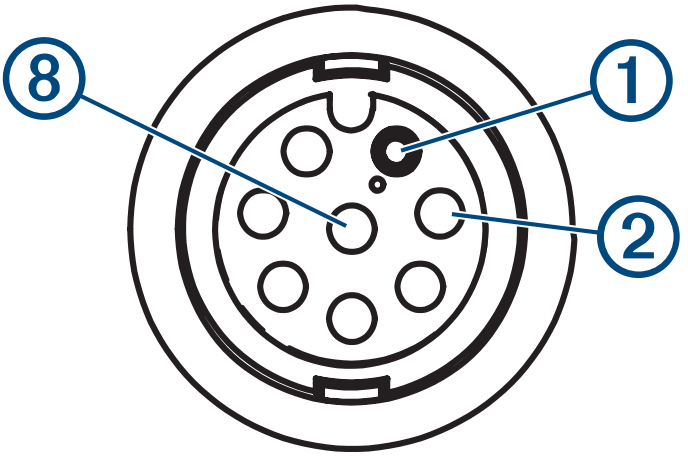
Connexion de l'antenne

Câblage de l'alimentation et des périphériques NMEA 0183

L'antenne doit être branchée à une source d'alimentation et à un périphérique compatible NMEA 0183. Les schémas vous indiquent comment connecter correctement l'antenne. Sur une seule antenne, vous pouvez brancher jusqu'à trois périphériques compatibles NMEA 0183 pour recevoir des données.

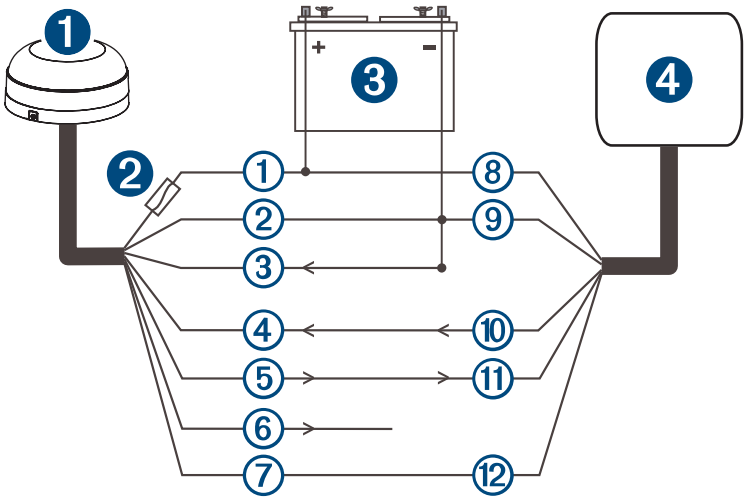


Fil	Couleur	Fonction	Broche
①	Rouge	Alimentation (fusible 1 A)	3
②	Noir	Terre	2
③	Blanc/orange	Rx/B (entrée -)	7
④	Blanc	Rx/A (entrée +)	1
⑤	Gris	Tx/A (sortie +)	6
⑥	Blanc/rouge	Tx/B (sortie -)	5
⑦	Orange	Accessoire, marche	4
⑧	Violet	Impulsion par seconde	8



1	Broche 1
2	Broche 2
8	Broche 8

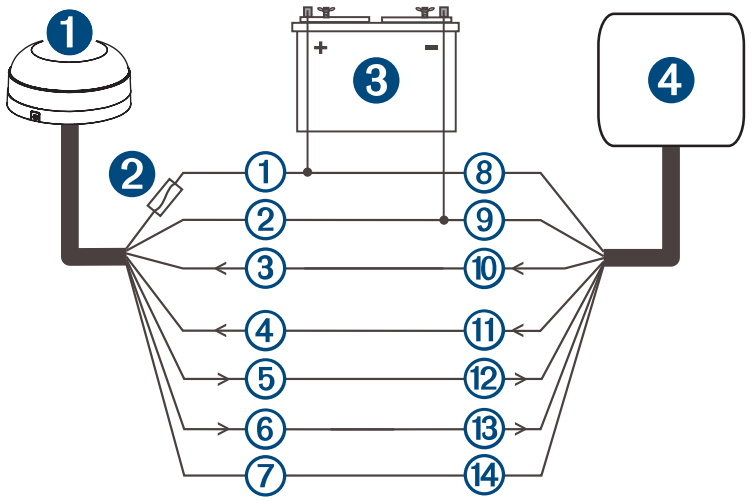
Connexion de l'antenne à un traceur Garmin (asymétrique)



Élément	Description
1	Antenne
2	Fusible 1 A
3	Source d'alimentation
4	Traceur compatible Garmin NMEA 0183

Fil GPS 24xd	Couleur	Fonction du fil GPS 24xd	Fil du traceur
①	Rouge	Alimentation (fusible 1 A)	⑧
②	Noir	Terre	⑨
③	Blanc/Orange (masse)	Rx/B (entrée -)	
④	Blanc	Rx/A (entrée +)	⑩
⑤	Gris	Tx/A (sortie +)	⑪
⑥	Blanc/Rouge (non connecté)	Tx/B (sortie -)	
⑦	Orange	Accessoire, marche	⑫

Câblage NMEA 0183 pour les communications bidirectionnelles



Élément	Description
①	Antenne
②	Fusible 1 A
③	Source d'alimentation
④	Traceur compatible Garmin NMEA 0183

Fil GPS 24xd	Couleur	Fil du traceur	Fonction du fil du traceur
①	Rouge	⑧	Alimentation (+)
②	Noir	⑨	Terre (-)
③	Blanc/orange	⑩	Tx/B (sortie -)
④	Blanc	⑪	Tx/A (sortie +)
⑤	Gris	⑫	Rx/A (entrée +)
⑥	Blanc/rouge	⑬	Rx/B (entrée -)
⑦	Orange	⑭	Accessoire, marche

NMEA Exceptions pour la connexion 0183

⚠ ATTENTION

Le fil orange (Accessoire-Activé) permet de brancher l'antenne à un traceur Garmin ou à un autre appareil NMEA 0183 doté d'un fil d'interface pour accessoire. Si vous branchez l'antenne à un appareil qui n'est pas doté d'un tel fil, connectez le fil orange de l'antenne à la masse et branchez le fil d'alimentation de l'antenne à l'allumage ou installez un commutateur en ligne. L'antenne risque de vider la batterie du bateau si elle n'est pas commutée.

- Si votre appareil compatible NMEA 0183 n'est doté que d'un seul fil de réception (Rx), reliez-le au fil gris (Tx/A (sortie +)) de l'antenne et ne branchez pas le fil blanc/rouge (Tx/B (sortie -)) de l'antenne.
- Si votre appareil compatible NMEA 0183 n'est doté que d'un seul fil de transmission (Tx), reliez-le au fil blanc (Rx/A (entrée +)) de l'antenne et reliez le fil blanc/orange (Rx/B (entrée -)) de l'antenne à la masse.

Étalonnage du cap magnétique

Une fois l'installation terminée, vous devez étalonner le cap et effectuer l'alignement automatique du cap pour recevoir des données sur le cap magnétique.

Étalonnage standard

Avant d'effectuer un étalonnage standard, vous devez être en mesure de visualiser les données de cap magnétique fournies par l'antenne sur un traceur ou un instrument de navigation connectés. Si vous ne pouvez pas visualiser les données du cap sur l'écran connecté, vérifiez les branchements de l'alimentation et les paramètres NMEA 0183 de l'écran.

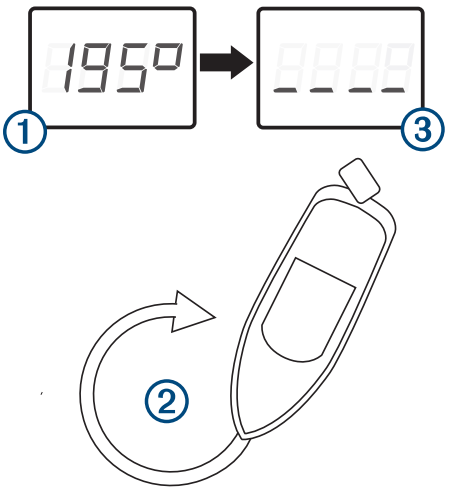
Lorsque vous effectuez l'étalonnage standard, vous devez suivre la procédure en continu pour étalonner le compas et effectuer l'alignement avec le cap suivi.

REMARQUE : pour effectuer l'alignement du cap suivi, le bateau doit être en mesure d'atteindre une vitesse de croisière d'au moins 6,4 km/h (4 mph).

1. Amenez le bateau dans un endroit calme et dégagé.
2. Configurez l'affichage pour visualiser les données du cap à partir de l'antenne connectée.

   REMARQUE : vous ne devez pas utiliser les informations GPS sur le cap suivi pour effectuer l'étalonnage de base.
3. Déconnectez l'alimentation de l'antenne.
4. Patientez pendant que le bateau s'immobilise et se stabilise.
5. Rétablissez l'alimentation de l'antenne et attendez que les données du cap magnétique apparaissent sur l'écran ①.

   REMARQUE : si vous effectuez le premier étalonnage après une réinitialisation d'usine, le champ du cap est vierge.



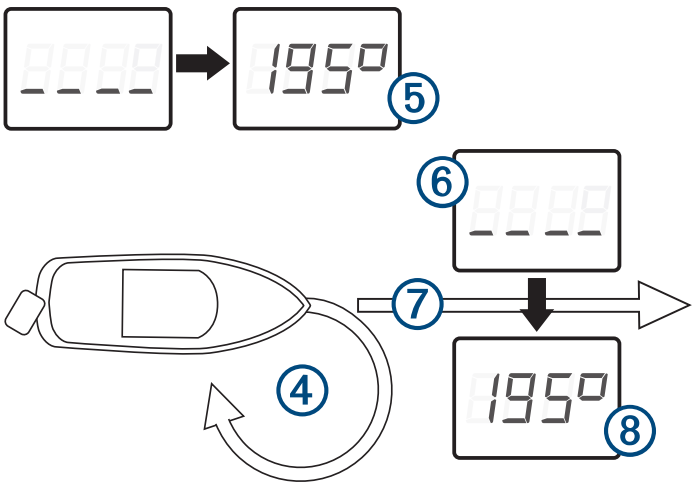
6. En trois minutes, effectuez lentement deux cercles complets et serrés ②, en veillant à garder le bateau aussi stable et horizontal que possible.

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

   Lorsque l'antenne est prête pour l'étalonnage du compas, les données du cap disparaissent de l'écran ③.

   Un message d'erreur indiquant que vous avez perdu le cap peut s'afficher. Vous pouvez ignorer ce message.

7 Continuez à tourner dans le même sens et à la même vitesse ④ jusqu'à effectuer environ 1 $^{1}/_{2}$ rotation et jusqu'à ce que des données de cap s'affichent ⑤.



Lorsque les données du cap suivi apparaissent, cela signifie que le compas a bien été étalonné, vous pouvez donc effectuer l'alignement avec le cap (facultatif).

8 Sélectionnez une option.

- Si vous souhaitez aligner le cap suivi avec l'avant du bateau, passez à l'étape suivante.
- Si vous ne souhaitez pas aligner le cap magnétique, arrêtez de tourner et attendez en maintenant le bateau à l'arrêt. Dans les deux minutes qui suivent, les données de cap devraient disparaître et réapparaître. Lorsque les données de cap suivi s'affichent à nouveau, cela signifie que le compas doit être calibré et qu'aucune déviation de cap ne doit être appliquée.

  REMARQUE : si le cap magnétique appliqué est erroné, recommencez la procédure d'étalonnage.

9 Continuez à tourner dans le même sens et à la même vitesse pendant environ dix secondes, jusqu'à la disparition des données de cap de l'écran ⑥.

10 Dès que possible, sans vous mettre en danger, redressez le bateau et naviguez en ligne droite ⑦ à vitesse de croisière (au moins 6,4 km/h [4 mph]), jusqu'à ce que les données de cap s'affichent ⑧.

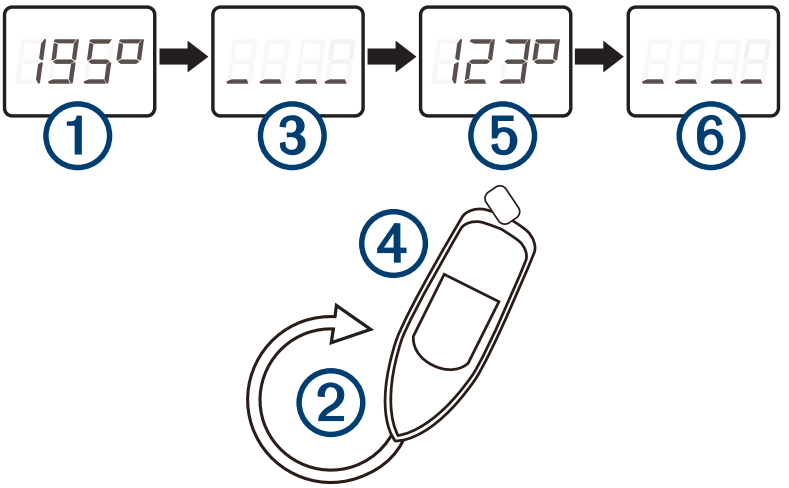
Lorsque le cap apparaît, cela signifie que le compas a bien été étalonné et que le cap magnétique est aligné avec l'antenne.

11 Testez les résultats de l'étalonnage et répétez cette procédure si nécessaire.

Désactivation des données du cap magnétique

Si vous ne pouvez pas installer l'antenne dans un emplacement idéal pour la réception des données de cap magnétique et de GPS, vous pouvez désactiver les données de cap magnétique.

1. Amenez le bateau dans un endroit calme et dégagé.
2. Configurez l'affichage pour visualiser les données du cap à partir de l'antenne.
3. Déconnectez l'alimentation de l'antenne.
4. Patientez pendant que le bateau s'immobilise et se stabilise.
5. Rétablissez l'alimentation de l'antenne et attendez que les données du cap magnétique apparaissent sur l'écran ①.



6. En trois minutes, effectuez lentement deux cercles complets et serrés ②, en veillant à garder le bateau aussi stable et horizontal que possible.

   Les données de cap disparaissent pour indiquer que l'antenne a détecté le début d'une procédure ③.

   Un message d'erreur indiquant que vous avez perdu le cap peut s'afficher. Vous pouvez ignorer ce message.
7. Arrêtez totalement le bateau ④ et restez immobile pendant deux minutes.

   Au bout de deux minutes, les données sur le cap réapparaissent avec une valeur fixe de 123 degrés ⑤ indiquant que le cap sera désactivé au prochain redémarrage.

   REMARQUE : si le cap magnétique est affiché, la valeur fixe est de 123 degrés. Si le cap réel est affiché, la valeur fixe peut différer en raison des corrections dues à la variation magnétique.
8. Déconnectez l'alimentation de l'antenne.
9. Mettez l'antenne sous tension et vérifiez que le cap est bien désactivé ⑥.

Réglage du rafraîchissement de l'antenne

Par défaut, l'antenne rafraîchit les données de position 10 fois par seconde (NMEA Haute vitesse : 38 400 bps). En installant le câble à résistance fourni, il est possible de diminuer le taux de rafraîchissement des données de position de l'antenne à une fois par seconde (NMEA basse vitesse : 4800 bps).

1. Pour ce faire, installez l'antenne en suivant ces instructions (*Montage de l'antenne*, page 2).
2. Si nécessaire, vous pouvez couper le câble pour que sa longueur soit plus adaptée à votre installation.
3. Soudez le câble de sélection du taux de mise à jour fourni au fil orange Accessoire-Activé.
4. Utilisez une gaine thermorétrécissable pour les soudures.
5. Si vous n'avez pas encore connecté l'antenne, connectez l'alimentation et le câble de données (*Câblage NMEA 0183 pour les communications bidirectionnelles*, page 9).

Nettoyage du boîtier externe

AVIS

Evitez d'utiliser des nettoyants chimiques ou des solvants susceptibles d'endommager les parties en plastique de l'appareil.

1. Nettoyez le boîtier externe de l'appareil à l'aide d'un chiffon humide et imbibé d'un détergent non abrasif.
2. Essuyez l'appareil.

Annexes

Mise à jour du logiciel

Il est nécessaire de mettre à jour le logiciel du traceur Garmin lorsque vous installez cet appareil. Pour obtenir des instructions sur la manière de mettre à jour le logiciel, consultez le manuel d'utilisation de votre traceur support.garmin.com.

Caractéristiques

Dimensions (diamètre × hauteur)	3 $^{19}/_{32}$ × 1 $^{15}/_{16}$ po (91,6 × 49,5 mm)
Poids	201 g (7,1 oz)
Longueur du câble	30 ft (9,14 m)
Plage de températures	Modèle blanc : de -30 à 80 °C (de -22 à 176 °F) Modèle noir : de -30 à 65°C (de -22 à 149°F)
Matériau du boîtier	Alliage plastique résistant aux chocs, hermétiquement fermé
Résistance à l'eau	IEC 60529 IPX6 et IPX7[1]
Distance de sécurité du compas	12,7 mm (0,5 po)
Alimentation	De 8 à 32 V c.c
Courant maximal en entrée	200 mA à 12 V c.c.
Courant entrant normal	150 mA à 12 V c.c.

[1] L'appareil résiste à une immersion accidentelle dans un mètre d'eau pendant 30 minutes et est protégé contre les jets d'eau violents. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.garmin.com/waterrating.

Informations NMEA 0183

Emettre

Expression	Description
GPGGA	Données de positionnement GPS (Global Positioning System)
GPGSA	CAP GNSS et satellites actifs
GPGSV et GLGSV	Satellites GNSS détectés
GPRMC	Données spécifiques GNSS minimum recommandées
GPVTG	Cap suivi et vitesse sol
GPGLL	Position géographique (latitude et longitude)
GPGNS	Données de positionnement GNSS (Global Navigation Satellite System)
HCHDG	Cap, écart et variation
PGRME	Informations sur l'erreur estimée
PGRMF	Données de positionnement GPS
PGRMM	Système géodésique
PGRMT	Informations sur l'état du capteur
PGRMV	Informations sur la vitesse
PGRMB	Informations sur la balise DGPS
PGRMID	Informations sur l'ID de l'appareil

Réception

Expression	Description
PGRMI	Informations sur l'initialisation du capteur
PGRMC	Informations sur la configuration du capteur
PGRMC1	Informations supplémentaires sur la configuration du capteur
PGRMC2	Informations supplémentaires sur la configuration du capteur 2
PGRMO	Activer/Désactiver les expressions de sortie
PGRMID	Informations sur l'ID de l'appareil
PGRMT	Contrôle des informations sur l'appareil

Déclaration de conformité

Par la présente, Garmin déclare que son produit est conforme à la Directive 2014/53/EU. Le texte de la déclaration de conformité UE dans sa version intégrale est disponible sur la page Web suivante : garmin.com/compliance.

Innovation, Sciences et Développement économique Canada - Conformité

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : 1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage ; 2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Garantie limitée

La garantie limitée standard de Garmin s'applique à cet accessoire. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site www.garmin.com/support/warranty.

© 2020 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. Ces marques commerciales ne peuvent pas être utilisées sans l'autorisation expresse de Garmin.

NMEA® est une marque déposée de la National Marine Electronics Association.

Garmin Corporation