

# GARMIN®



## COMPAS SATELLITE MARIN MSC™ 10 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.

Le compas satellite MSC 10 fournit des informations de cap à votre réseau NMEA 2000®. Si votre bateau n'est pas pourvu d'un réseau NMEA 2000, vous devez en installer un. Pour en savoir plus, rendez-vous sur [garmin.com/manuals/nmea\\_2000](http://garmin.com/manuals/nmea_2000).

### Outils requis

- Perceuse
- Foret de 19 mm ( $3/4$  po) pour percer l'orifice du câble pour le montage sur rotule
- Foret de 5 mm ( $3/16$  po) pour percer les trous de vis pour le montage à plat pont
- Scie-cloche de 25 mm (1 po) pour percer l'orifice du câble pour le montage à plat pont
- Tournevis cruciforme numéro 2
- Clé de 35 mm ( $1\frac{3}{8}$  po)
- Clé dynamométrique
- Douille de 7 mm ( $9/32$  po) pour clé dynamométrique
- Composants de réseau NMEA 2000 supplémentaires au besoin
- Mastic d'étanchéité 5200 FC ou 4200 FC (durcissement rapide) de la couleur de votre choix au lieu du mastic fourni (facultatif)



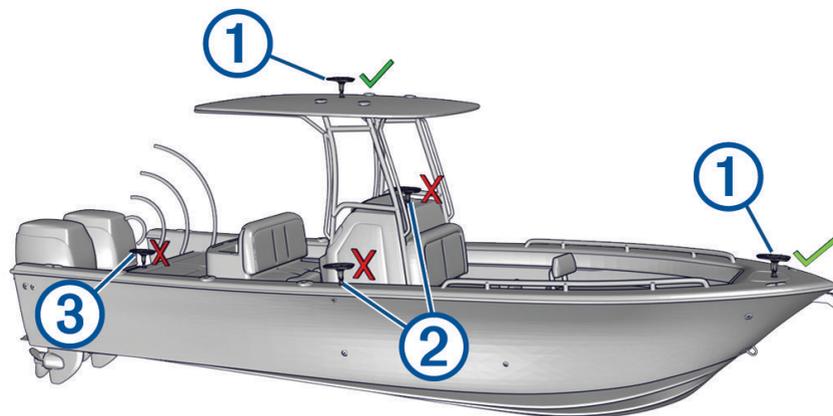
## Considérations relatives au montage du compas

vous devez installer ce compas dans un endroit avec une vue totalement dégagée sur le ciel, dans toutes les directions. Si vous l'installez près d'une structure de votre bateau, ses performances s'en trouveront réduites. Testez l'endroit choisi avant d'installer le compas de manière permanente.

**REMARQUE** : le compas peut perdre les informations de cap lorsqu'il passe sous un pont ou à proximité de grandes structures ou lorsqu'il entre dans une cale de mouillage couverte. Pour conserver les informations de cap dans ces situations, le MSC 10 peut être configuré pour utiliser un compas magnétique interne comme auxiliaire du compas GPS (recommandé). Pour activer cette option, vous pouvez étalonner l'appareil (*Étalonnage du cap magnétique, page 7*) avant de l'utiliser.

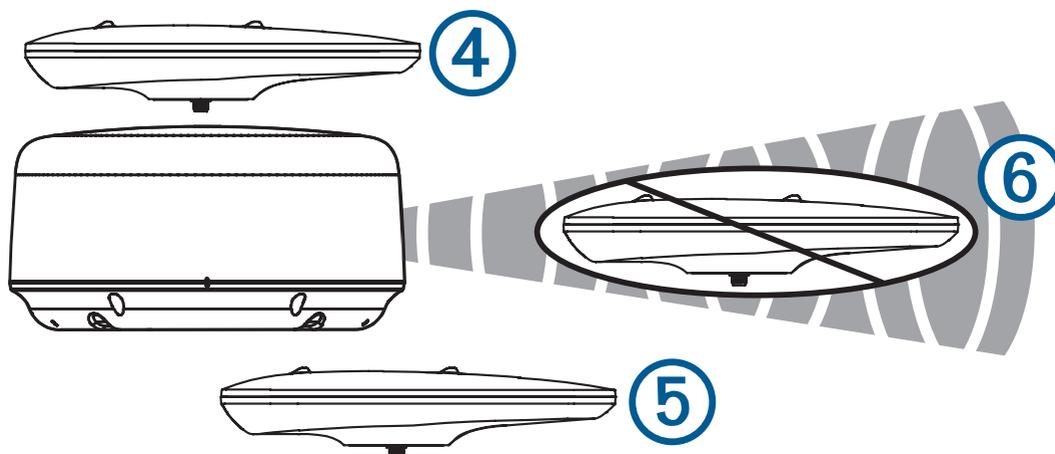
Vous pouvez fixer votre compas à plat pont ou à une rotule en acier inoxydable avec une tige filetée standard de 1 pouce de diamètre externe à 14 filetages par pouce (tige non fournie). Vous pouvez faire passer le câble dans la rotule ou à l'extérieur de celle-ci. Pour des performances optimales, tenez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

- Installez le compas dans un endroit offrant une vue totalement dégagée sur l'horizon dans toutes les directions ①. Choisissez un emplacement où aucun objet ne se trouve à plus de cinq degrés au-dessus de l'appareil.

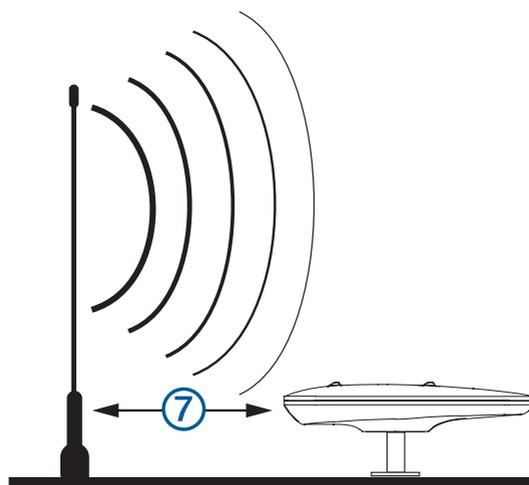


- Le compas ne doit pas être installé à un endroit où la structure du bateau ②, l'antenne radôme ou le mât lui font de l'ombre.
- Le compas ne doit pas être installé à l'intérieur ou à proximité des cabines.
- Le compas ne doit pas être installé à proximité du moteur ou d'autres sources d'interférences électromagnétiques ③.

- Si le bateau est équipé d'un radar, il est préférable d'installer le compas au-dessus de la trajectoire du faisceau radar ④. Il est toutefois acceptable de l'installer sous la trajectoire du faisceau radar ⑤ si nécessaire.



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



Si vous prévoyez d'utiliser le compas magnétique interne comme auxiliaire (recommandé), tenez compte des consignes suivantes lors de la sélection de l'emplacement de montage :

- Évitez d'installer le compas près d'objets en métal contenant du fer, comme une boîte à outils ou un autre compas.
- Il est recommandé d'utiliser un compas portable pour rechercher les interférences magnétiques éventuelles à l'emplacement choisi pour le compas. 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 le compas, cela signifie qu'il y a des interférences magnétiques. Choisissez un autre emplacement et répétez le test.

- Des vis de montage sont fournies avec le compas. 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 le compas.

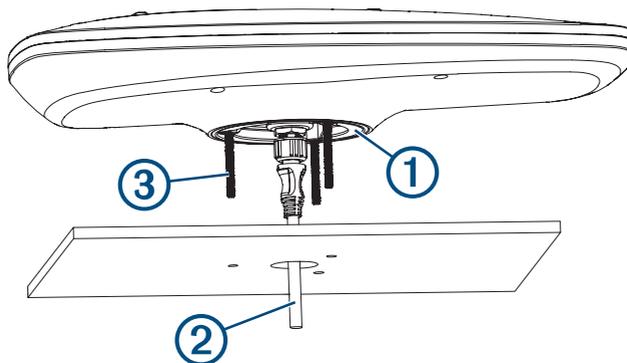
**REMARQUE :** utilisez un compas portable pour tester votre matériel de montage afin de vous assurer qu'aucun champ magnétique n'est présent.

## Montage du compas à plat pont

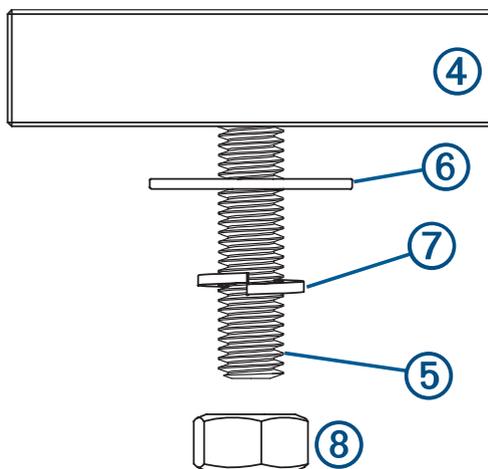
Avant d'installer le compas, vous devez vous référer aux remarques relatives à l'emplacement de montage et sélectionner un emplacement de montage.

**REMARQUE :** les tiges filetées M4 x 0,07 x 45 fournies peuvent être utilisées sur des surfaces de montage d'une épaisseur de 5 à 30 mm ( $3/16$  à  $1\ 3/16$  po) (recommandé). Pour des surfaces supérieures à 30 mm ( $1\ 3/16$  po), vous devez utiliser des tiges filetées plus longues (non fournies).

- 1 Fixez le modèle sur l'emplacement de montage choisi.
- 2 Percez les trois trous pour les vis de 5 mm ( $3/16$  po).
- 3 Au centre, percez le trou de 25 mm (1 po) pour le câble.
- 4 Placez le joint fourni ① au bas du compas.



- 5 Acheminez le câble ② par le trou central et connectez-le au compas.
- 6 Introduisez les trois tiges filetées ③ dans les trous de montage sur le bas du compas.  
Une partie des tiges filetées, jusqu'à 35 mm ( $1\ 3/8$  po) maximum, peut dépasser en dessous du compas.
- 7 Placez le compas sur la surface en insérant les tiges filetées dans les trous que vous avez percés précédemment.
- 8 Appliquez du mastic d'étanchéité sur la surface de montage, autour de chaque trou de montage.
- 9 Fixez le compas ④ à la surface de montage à l'aide des tiges filetées ⑤, rondelles plates ⑥, rondelles ressorts ⑦ et écrous hexagonaux ⑧.



10 À l'aide d'une clé dynamométrique, serrez les écrous à un couple de serrage de 13,7 à 18,6 N-m (10 à 14 lbf/po).

11 Eloignez le câble des sources d'interférences électroniques.

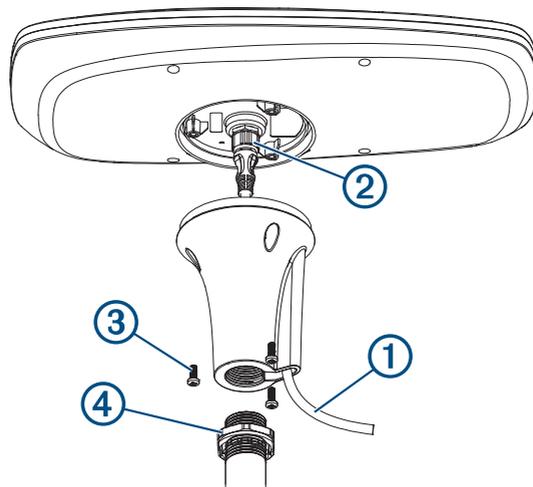
### Montage du compas sur rotule

À l'aide de l'adaptateur de montage sur rotule fourni, vous pouvez installer cet appareil sur une rotule en acier inoxydable avec une tige filetée standard de 1 pouce de diamètre externe à 14 filetages par pouce (tige non fournie). Le câble peut être acheminé à l'intérieur ou à l'extérieur de la rotule.

**REMARQUE :** cet appareil a été conçu pour une utilisation avec une rotule en acier inoxydable. Si vous l'installez sur une rotule en plastique, il risque de tourner et de fournir des informations de cap imprécises.

### Montage du compas sur rotule (câble à l'extérieur)

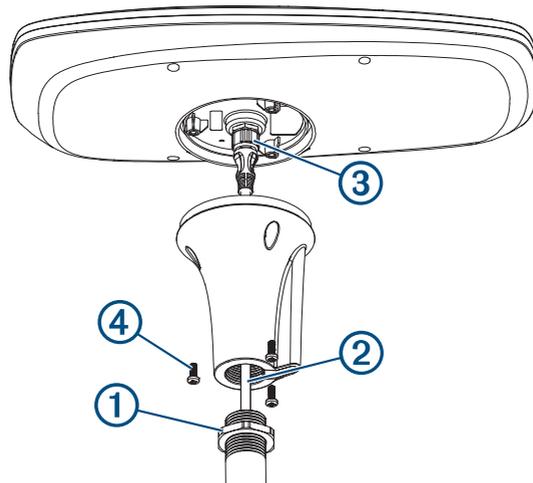
- 1 Si besoin, positionnez la rotule en acier inoxydable à l'emplacement choisi.
- 2 Passez le câble ① dans l'adaptateur de montage sur rotule et placez-le dans la fente verticale, le long de la base de l'adaptateur.



- 3 Connectez le câble au compas ②.
  - 4 Placez le compas sur l'adaptateur de montage sur rotule et serrez les vis M4 fournies ③ pour le fixer.
  - 5 Vissez l'écrou en métal fourni ④ sur la rotule filetée, aussi près de la base que possible.
  - 6 Vissez l'adaptateur de montage sur rotule sur la rotule, mais ne le serrez pas complètement.
  - 7 Appliquez l'adhésif inclus autour du filetage de la rotule.
  - 8 Alignez le compas de manière à ce qu'il pointe vers l'étrave du bateau.
- REMARQUE :** vous pouvez utiliser les vues sur le dessus du compas pour l'aligner.
- 9 Tout en maintenant le compas stable, serrez l'écrou à la main.
  - 10 À l'aide d'une clé de 35 mm (1 3/8 po), tournez le contre-écrou de 1/4 de tour pour le fixer.
  - 11 Une fois le compas correctement installé sur la rotule, comblez la fente verticale du câble à l'aide d'un mastic d'étanchéité (facultatif).
  - 12 Essuyez l'excédent d'adhésif ou de mastic d'étanchéité.
  - 13 Eloignez le câble des sources d'interférences électroniques.

## Montage du compas sur rotule (câble à l'intérieur)

- 1 Si besoin, fixez la rotule en acier inoxydable au bateau :
  - 1.1 Positionnez la rotule à l'emplacement choisi et marquez le centre approximatif de la rotule.
  - 1.2 Percez un trou à l'aide d'un foret de 19 mm ( $3/4$  po) pour permettre le passage du câble.
  - 1.3 Fixez la rotule au bateau.
- 2 Vissez l'écrou en métal fourni ① sur la rotule filetée, aussi près de la base que possible.



- 3 Acheminez le câble ② à travers la rotule, à travers l'adaptateur de montage sur rotule, puis connectez-le au compas ③.
- 4 Placez le compas sur l'adaptateur de montage sur rotule et serrez les vis M4 fournies ④ pour le fixer.
- 5 Vissez l'adaptateur de montage sur rotule sur la rotule, mais ne le serrez pas complètement.
- 6 Appliquez l'adhésif inclus autour du filetage de la rotule.
- 7 Alignez le compas de manière à ce qu'il pointe dans la même direction que le bateau.  
**REMARQUE** : vous pouvez utiliser les vues sur le dessus du compas pour l'aligner.
- 8 Tout en maintenant le compas stable, serrez l'écrou à la main.
- 9 À l'aide d'une clé de 35 mm ( $1\ 3/8$  po), tournez l'écrou de  $1/4$  de tour pour le fixer.
- 10 Une fois le compas correctement installé sur la rotule, comblez la fente verticale du câble à l'aide d'un mastic d'étanchéité (facultatif).
- 11 Essuyez l'excédent d'adhésif ou de mastic d'étanchéité.
- 12 Eloignez le câble des sources d'interférences électroniques.

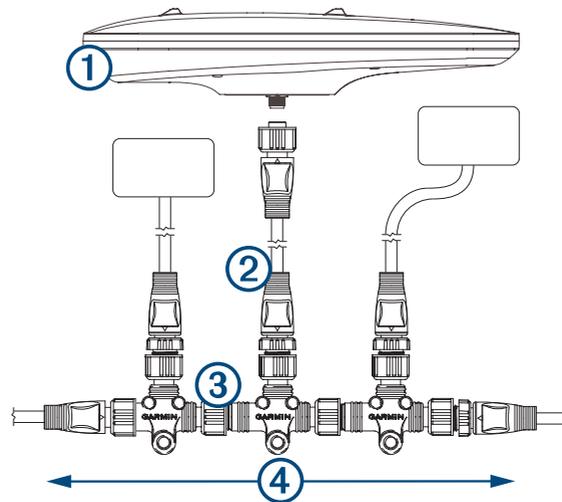
## Connexion du compas

### Connexions au réseau NMEA 2000

Si vous n'avez pas de réseau NMEA 2000 sur votre bateau, vous devez installer un réseau NMEA 2000. Pour plus d'informations sur NMEA 2000, consultez la page [garmin.com/manuals/nmea\\_2000](http://garmin.com/manuals/nmea_2000).

Le compas est fourni avec un connecteur en T NMEA 2000 et un câble de dérivation NMEA 2000. Vous devez utiliser ces deux composants pour connecter le compas à votre réseau NMEA 2000.

Un câble de dérivation de 6 m (20 pieds) est inclus. Si vous avez besoin de plus de câble, ajoutez une rallonge à la dorsale NMEA 2000, conformément aux instructions NMEA 2000. Un câble de dérivation plus court peut être installé si vous le souhaitez.



①	MSC 10
②	Câble de dérivation NMEA 2000
③	NMEA 2000 Connecteur en T
④	Dorsale NMEA 2000

### Étalonnage du cap magnétique

Cet appareil utilise des signaux GPS pour calculer le cap, l'étalonnage n'est donc pas nécessaire.

L'appareil intègre également un compas magnétique interne que vous pouvez utiliser en auxiliaire pour éviter une éventuelle perte des informations de cap dans les zones où les signaux GPS sont bloqués ou faibles, comme sous les ponts, près de grandes structures et dans les cales de mouillage couvertes. Il est fortement recommandé d'étalonner le compas magnétique auxiliaire. Si vous prévoyez d'utiliser le compas magnétique auxiliaire, vérifiez que l'appareil est installé dans un endroit exempt d'interférences magnétiques (*Considérations relatives au montage du compas, page 2*) et effectuez le processus d'étalonnage approprié (facultatif).

Il existe deux options permettant d'étalonner le compas magnétique auxiliaire :

- Si l'appareil est connecté au même réseau NMEA 2000 qu'un traceur Garmin®, vous devez effectuer la procédure d'étalonnage à partir du menu (*Effectuer un étalonnage via le menu, page 8*).
- Si aucun traceur Garmin n'est connecté au réseau NMEA 2000 ou si vous êtes connecté à un écran tiers, vous devez utiliser la procédure d'étalonnage de base (*Étalonnage standard, page 8*).

## Effectuer un étalonnage via le menu

- 1 Sélectionnez **Paramètres > Communications > Configuration NMEA 2000 > Liste des appareils.**
- 2 Sélectionnez MSC 10 dans la liste des appareils.
- 3 Sélectionnez **Consulter > Étalonnage > Début.**
- 4 Suivez les instructions à l'écran jusqu'à la fin de l'étalonnage du compas.
- 5 Sélectionnez **Alignement auto du cap > Début.**
- 6 Suivez les instructions à l'écran jusqu'à ce que le cap soit correctement aligné.

## Désactivation des données du cap magnétique

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

Effectuez une réinitialisation d'usine (*Paramètres du compas, page 10*).

Après une restauration des paramètres d'usine, l'appareil ne produit plus de données de cap magnétique, mais il continue à émettre le cap suivi GPS et le cap GNSS.

## Affiner le réglage du cap

Vous pouvez effectuer un Affiner le réglage du cap en accord avec le Alignement auto du cap afin d'affiner la sortie de cap suivi (facultatif).

**REMARQUE** : pour aligner le cap correctement et optimiser l'étalonnage, vous devez effectuer l'opération à ciel découvert.

- 1 Sélectionnez **Paramètres > Communications > Configuration NMEA 2000 > Liste des appareils.**
- 2 Sélectionnez l'appareil MSC 10.
- 3 Sélectionnez **Consulter > Étalonnage > Affiner le réglage du cap.**
- 4 Utilisez un repère ou un compas réputé performant pour déterminer le cap suivi de votre bateau.
- 5 Réglez le cap suivi jusqu'à ce qu'il corresponde à votre mesure.
- 6 Sélectionnez **Terminé.**

## Étalonnage standard

Si vous connectez le compas à un réseau NMEA 2000 sans traceur Garmin compatible, ou à un écran tiers, vous devez effectuer un étalonnage standard au lieu d'un étalonnage via le menu.

Avant de pouvoir effectuer un étalonnage de base, vous devez être en mesure d'afficher les données de cap issues du réseau NMEA 2000 sur un appareil connecté. Pour effectuer un étalonnage de base, vous devez retirer du réseau toutes les sources de données de cap autres que le compas.

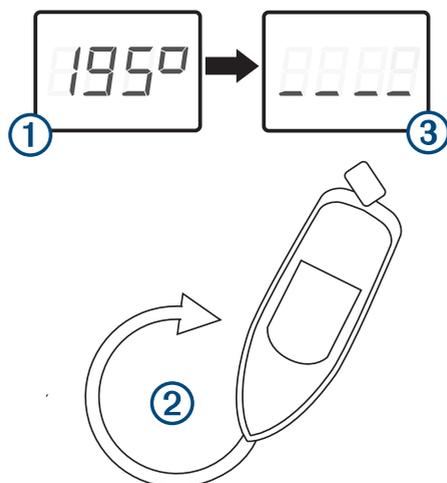
Lorsque vous effectuez l'étalonnage standard, vous devez suivre la procédure en continu pour étalonner le compas et effectuer l'alignement avec le cap suivi.

**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'écran pour visualiser les données du cap à partir du compas connecté.  
**REMARQUE** : vous ne devez pas utiliser les informations GPS sur le cap suivi pour effectuer l'étalonnage de base.
- 3 Déconnectez le compas du réseau NMEA 2000 ou coupez l'alimentation du réseau NMEA 2000.
- 4 Patientez pendant que le bateau s'immobilise et se stabilise.

- 5 Rétablissez l'alimentation du compas 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.



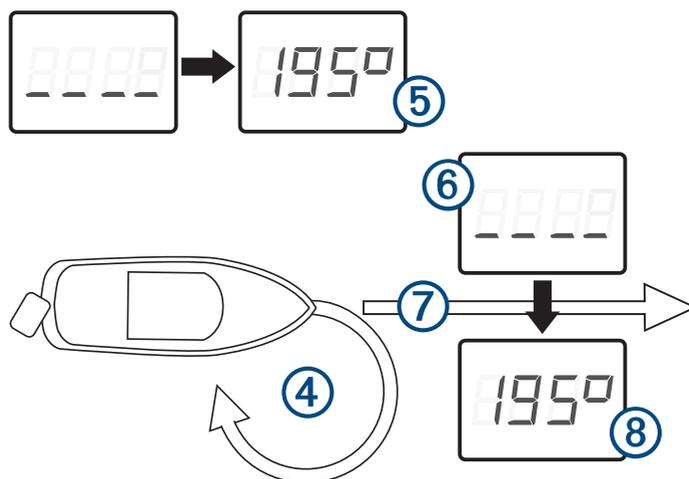
- 6 En trois minutes, effectuez lentement deux cercles complets et serrés ②, en veillant à garder le bateau aussi stable et horizontal que possible.

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

Lorsque le compas est prêt pour l'étalonnage, 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.
- 11 Testez les résultats de l'étalonnage et répétez cette procédure si nécessaire.

## Paramètres du compas

Dans la liste des appareils NMEA 2000, sélectionnez le MSC 10, puis Consulter.

**Localisation automatique** : permet d'effacer les données satellites existantes et de forcer l'appareil à en acquérir de nouvelles.

**Paramètres par défaut** : permet de réinitialiser la valeur par défaut des paramètres de l'antenne. Les paramètres personnalisés seront effacés.

## Nettoyage du boîtier externe

### AVIS

Evitez d'utiliser des nettoyeurs 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](http://support.garmin.com).

## Caractéristiques

Dimensions (longueur × largeur × hauteur)	334 × 156 × 66 mm (13 <sup>5</sup> / <sub>32</sub> × 6 <sup>9</sup> / <sub>64</sub> × 2 <sup>19</sup> / <sub>32</sub> po)
Poids	810 g (28,6 oz)
Longueur du câble de dérivation NMEA 2000	6 m (19 pi, 8 po)
Plage de températures de fonctionnement	Modèle blanc : de -15 à 70 °C (de 5 à 158 °F) Modèle noir : de -15 à 60°C (de 5 à 140°F)
Plage de températures de stockage	De -40 à 85 °C (de -40 à 185 °F)
Matériau du boîtier	ASA (acrylonitrile styrène acrylate)
Résistance à l'eau	IPX7 <sup>1</sup>
Distance de sécurité du compas	0 mm (0 po)
Alimentation en entrée	De 9 à 32 V cc, non régulée
Courant maximal en entrée	275 mA à 9 V c.c.
Courant entrant normal	180 mA à 12 V c.c.
NMEA 2000 LEN à 9 V c.c.	6
Intensité typique NMEA 2000	2 W
Intensité maximale NMEA 2000	2,5 W

<sup>1</sup> L'appareil résiste à une immersion accidentelle dans un mètre d'eau pendant 30 minutes. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.garmin.com/waterrating](http://www.garmin.com/waterrating).

## Données PGN NMEA 2000

### Émettre

059392	Reconnaissance ISO
060928	Adresse ISO demandée
126208	Demander une fonction de groupe
126464	Fonction de groupe de liste PGN de transmission/d'émission
126992	Heure du système
126996	Informations produit
127250	Cap du bateau
127251	Vitesse de changement de direction
127252	Pilonnement
127257	Données d'attitude
127258	Variation magnétique
129025	Position : mise à jour rapide
129026	COG et SOG : mise à jour rapide
129029	Données de position GNSS
129539	CAP GNSS
129540	Satellites GNSS détectés

### Réception

059392	Reconnaissance ISO
059904	Requête ISO
060928	Adresse ISO demandée
126208	Demander une fonction de groupe

## 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 : <http://www.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](http://www.garmin.com/support/warranty).

© 2021 Garmin Ltd. ou ses filiales

Garmin® et le logo Garmin sont des marques commerciales de Garmin Ltd. ou de ses filiales, déposées aux États-Unis d'Amérique et dans d'autres pays. Ces marques commerciales ne peuvent pas être utilisées sans l'autorisation expresse de Garmin.

MSC™ est une marque commerciale de Garmin. Elles ne peuvent être utilisées sans l'autorisation expresse de Garmin.

NMEA 2000® et le logo NMEA 2000 sont des marques déposées de la National Marine Electronics Association.

