

GARMIN®

GWS™ 10



installation instructions (EN)
instructions d'installation (FR)
istruzioni di installazione (IT)
installationsanweisungen (DE)
instrucciones de instalación (ES)
installationsvejledning (DA)
installeringsinstruksjoner (NO)
installationsinstruktioner (SV)





GWS™ 10 Wind Sensor Installation Instructions

To obtain the best possible performance, install your GWS 10 Wind Sensor according to the following instructions. If you experience difficulty during the installation, contact Garmin® Product Support, or seek the advice of a professional installer.

The GWS 10 communicates with NMEA 2000®-compatible chartplotters and displays. Refer to www.garmin.com for a list of compatible devices and for more information about NMEA 2000.

NOTE: If you are unfamiliar with NMEA 2000, be sure to read the “NMEA 2000 Network Fundamentals” chapter of the *Technical Reference for Garmin NMEA 2000 Products* on the included CD (GWS 10 with GMI™ 10 bundle package only) or click on the “Manuals” hyperlink on the GWS 10 page at www.garmin.com/products/gws10/.

⚠ WARNING

See the *Important Safety and Product Information* guide in the product box for product warnings and other important information.

⚠ CAUTION

Always wear safety goggles, ear protection, and a dust mask when drilling, cutting, or sanding.

Use caution when working from heights.

NOTICE

When drilling or cutting, always check the opposite side of the surface. Be aware of fuel tanks, electrical cables, and hydraulic hoses.

Connect the gray in-line lightning arrestor to help prevent lightning strike-related damage to the NMEA 2000 network. The lightning arrestor is designed to help prevent damage due to nearby lightning strikes, but it is not able to protect against direct lightning strikes. Garmin is not responsible for lightning strike-related damage.

Packing List, Tools Needed, and Optional Accessories

Before installing your unit, confirm that your package includes the following items. If any parts are missing, contact your Garmin dealer immediately.

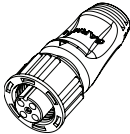
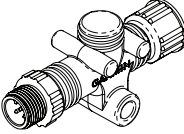
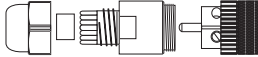
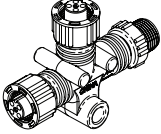
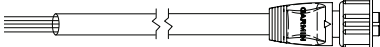
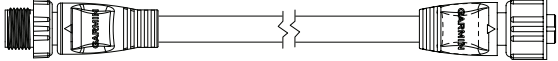
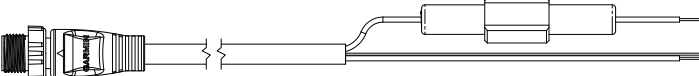
GWS 10 Basic Package:

- GWS 10 Wind Sensor unit (and anemometer cups)
- GWS 10 Wind Sensor mounting hardware (screws)
- GWS 10 documentation
- NMEA 2000 hardware (see below)

GWS 10 with GMI 10 Bundle Package:

- GWS 10 basic package
- GMI 10 unit with protective cover
- GMI 10 flush-mount hardware (screws)
- GMI 10 NMEA 0183 data wiring harness
- GMI 10 documentation
- NMEA 2000 hardware (see below)

NMEA 2000 Hardware:

			
NMEA 2000 female terminator (supplied in the GWS 10 with GMI 10 bundle package only)	NMEA 2000 inline terminator (black) NMEA 2000 lightning arrestor (gray)	NMEA 2000 male field-installable connector	NMEA 2000 T-connector (×2) (supplied in the GWS 10 with GMI 10 bundle package only)
			
NMEA 2000 backbone cable <ul style="list-style-type: none"> • 30 meter spool (98.5 feet) • Requires the included field-installable male NMEA 2000 connector. 	NMEA 2000 drop-cable <ul style="list-style-type: none"> • 2 meters (6.5 feet) • Supplied in the GWS 10 with GMI 10 bundle package only 		
			
NMEA 2000 power cable (yellow) <ul style="list-style-type: none"> • 2 meters (6.5 feet) (3 A fuse included) • Supplied in the GWS 10 with GMI 10 bundle package only 			





Tools Needed (not included):

- Phillips screwdriver
- Drill and 1/8 in. (3.3 mm) drill bit

Additional Optional Items (not included):

- Additional NMEA 2000 network components

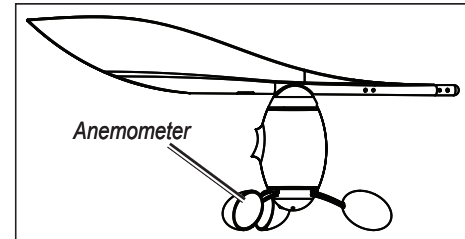
Installing the GMI 10 (GWS 10 with GMI 10 Bundle Package Only)

If you purchased the GWS 10 with GMI 10 bundle package, use the included *GMI 10 Installation Instructions* to install the GMI 10.

Assembling the GWS 10

1. Ensure that the shaft lines up correctly with the slot on the anemometer. The socket on the anemometer only fits one way on the shaft.
2. Press on the anemometer until it is seated securely.

NOTE: After the wind sensor is assembled, disassemble it for repair purposes only.



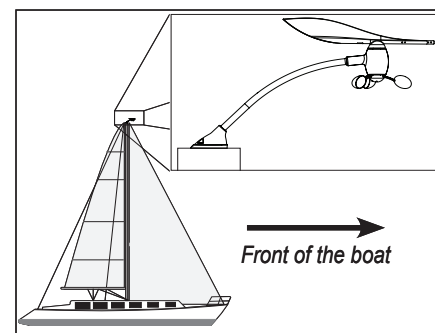
Mounting the GWS 10 on the Mast

1. Route the bare-wire end of the NMEA 2000 backbone cable downward inside or along the mast, leaving an appropriate amount of slack.
2. Drill 1/8 in. (3.3 mm) pilot holes and use the provided screws to mount the GWS 10 in the appropriate orientation (refer to the diagram). If there is not a horizontal surface at the top of the mast, fashion a wedge to mount the unit horizontally.

Use the included adhesive-backed mounting template to help position the pilot holes.

3. At the top of the mast, connect the in-line terminator to the backbone cable and to the GWS 10.
4. Secure the in-line terminator to the mast with the provided screws.
5. Pull the cable at the bottom of the mast to remove the slack.
6. Run the bare-wire end of the cable to the existing NMEA 2000 network or to the area where the NMEA 2000 network will be installed.

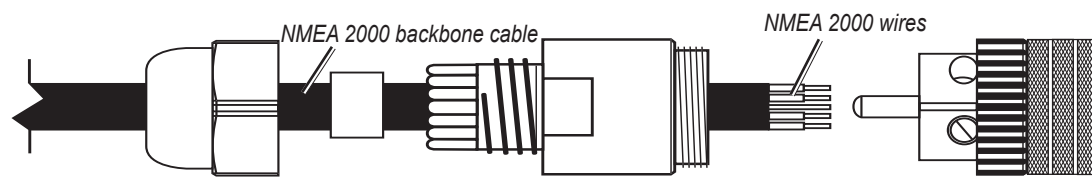
NOTE: If you do not mount the GWS 10 facing the exact front of the boat, configure the software to the appropriate wind-angle offset ([page 5](#)).



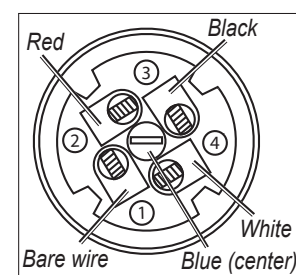
Mount the GWS 10 at the top of the mast facing the front of the boat, and parallel with the boat center line

Connecting the GWS 10 to an Existing NMEA 2000 Network

1. Cut the NMEA 2000 backbone cable to the proper length. Ensure that the cable reaches the existing NMEA 2000 network, and leave enough slack cable for routing and attaching the field-installable connector.
2. Assemble and wire the field-installable connector as shown in the diagrams.



Assembling the Field-Installable Connector



Field-Installable Connector Wiring Assignments

3. Attach the field-installable connector to the gray in-line lightning arrestor.
4. Disconnect the male terminator from the backbone of the existing NMEA 2000 network on your boat.

NOTICE

Connect the gray in-line lightning arrestor to help prevent lightning strike-related damage to the NMEA 2000 network. The lightning arrestor is designed to help prevent damage due to nearby lightning strikes, but it is not able to protect against direct lightning strikes. Garmin is not responsible for lightning strike-related damage.

5. Connect the in-line lightning arrestor to the T-connector at the location from which you removed the male terminator in step 3.



Creating a Basic NMEA 2000 Network for the GWS 10 and the GMI 10

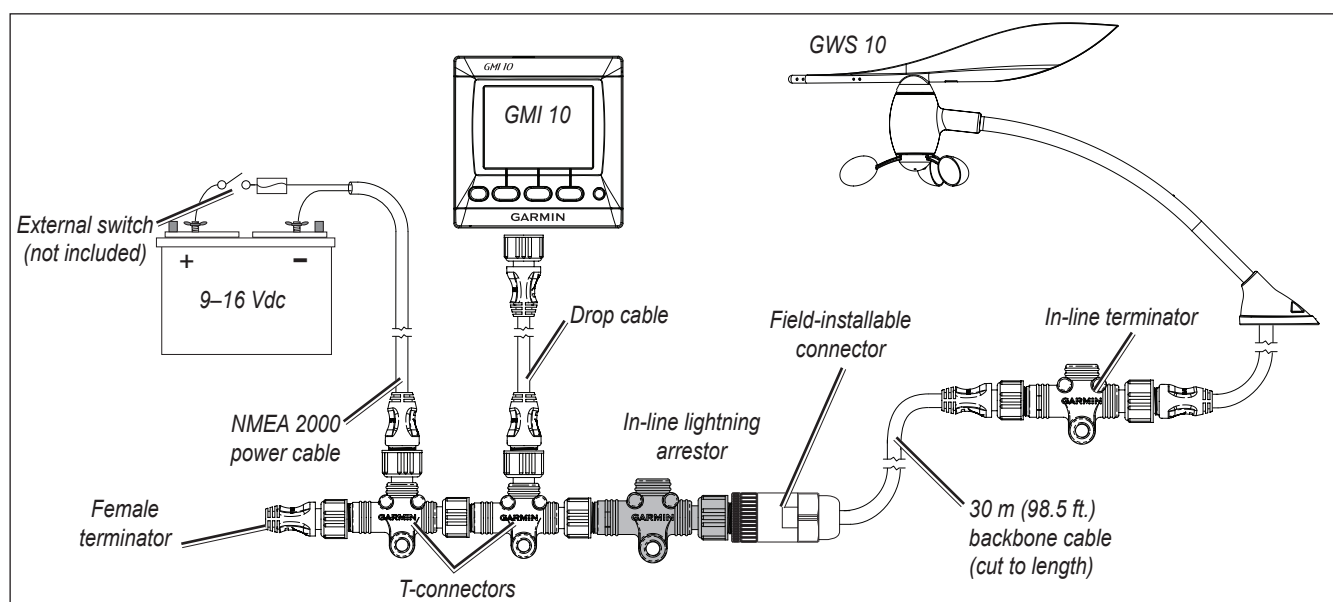
If you do not have an existing NMEA 2000 network, you must install a NMEA 2000 network on your boat to use the GWS 10. For more information on NMEA 2000, visit www.garmin.com.

1. Connect the two included T-connectors together by their sides.
2. The NMEA 2000 power cable must be connected to a 9–16 Vdc power source through the ignition switch of the boat or through an appropriate additional switch (not included).

NOTICE

Connect the included NMEA 2000 power cable to the ignition switch of the boat or through an external switch. The NMEA 2000 network will drain the boat battery if it is connected directly to the battery.

3. Connect the NMEA 2000 power cable to one of the two T-connectors.
4. Connect the included NMEA 2000 drop cable to the other T-connector and to the GMI 10.
5. Add additional T-connectors (not included) for each additional sensor or display device (not included) that is added to the NMEA 2000 network, and connect each sensor or display device to a T-connector with the appropriate drop cable (not included).
6. Connect the female terminator to the appropriate end of the combined T-connectors.



Basic NMEA 2000 Network with a GMI 10 and a GWS 10

Configuring the GWS 10

Refer to your Garmin Chartplotter or marine instrument owner's manual for specific instructions regarding configuring NMEA 2000 devices.

To configure the orientation:

1. Select **Wind Angle Offset** if you did not orient the GWS 10 facing the exact front of the boat.
2. Select the angle (in degrees) to adjust for the difference in orientation.

TIP: The angle is configured clockwise around the mast of the boat. For example, 90 degrees is starboard, and 270 degrees is port.

To adjust the Wind Angle Filter setting:

1. Select **Wind Angle Filter**.
2. Choose from the following settings to adjust the filter:
 - **Off**—turn off the filter to make the display more responsive to changes in the wind angle.
 - **On**—select a higher number to increase the responsiveness of the display to changes in the wind angle, or select a lower number to decrease the responsiveness.
 - **Auto**—automatically adjusts the filter settings based on wind conditions.



To adjust the Wind Speed Filter setting:

1. Select **Wind Speed Filter**.
2. Choose from the following settings to adjust the filter:
 - **Off**— turn off the filter to make the display more responsive to changes in the wind speed.
 - **On**—select a higher number to increase the responsiveness of the display to changes in the wind speed, or select a lower number to decrease the responsiveness.
 - **Auto**—automatically adjusts the filter settings based on wind conditions.

Configuring the GWS 10 if the Filter and Offset Selections Are Not Shown

Refer to your Garmin Chartplotter or marine instrument owner’s manual for instructions regarding configuring NMEA 2000 devices.

To configure the orientation:

1. Calculate the degree of offset of the GWS 10 from the front of the boat.
TIP: The angle is calculated clockwise around the mast of the boat. For example, 90 degrees is starboard while 270 degrees is port
2. Select **Generic Configuration** to specify data for the filter and offset settings.
3. Enter: “**ANGLEOFFSET=**” followed by the value you calculated in step 1 (for example: ANGLEOFFSET=180).

To configure the wind angle filter:

1. Calculate the time constant value for the wind angle filter.
TIP: The time constant value is a number between 0 and 254, which represents the amount of time, in quarter-second increments, that the wind angle must change before it is updated on your display. For example, a value of 40 means that the display will not update the wind angle unless it changes for more than 10 seconds. To use the Auto setting, which adjusts the filter automatically based on wind conditions, use a value of 255.
2. Select **Generic Configuration** to specify data for the filter and offset settings.
3. Enter the following command: “**ANGLEFILTER=**” followed by the value you calculated in step 1 (for example: “ANGLEFILTER=12”).

To configure the wind speed filter:

1. Calculate a time constant value for the wind speed filter.
TIP: The time constant value is a number between 0 and 254, which represents the amount of time, in quarter-second increments, that the wind speed must change before it is updated on your display. For example, a value of 40 means that the display will not update the wind speed unless it changes for more than 10 seconds. To use the Auto setting, which adjusts the filter automatically based on wind conditions, use a value of 255.
2. Select **Generic Configuration** to specify data for the filter and offset settings.
3. Enter the following command: “**SPEEDFILTER=**” followed by the value you calculated in step 1 (for example: “SPEEDFILTER=215”).

NMEA 2000 PGN Information

Use the tables to determine the approved NMEA 2000 PGN information that can be received and transmitted by a GWS 10 when communicating with a NMEA 2000-compliant device.

Transmit		Receive	
059392	ISO Acknowledgment	059392	ISO Acknowledgment
060928	ISO Address Claim	059904	ISO Request
126208	NMEA - Command/Request/ Acknowledge Group Function	060928	ISO Address Claim
126464	Transmit/Receive PGN List Group Function	126208	NMEA - Command/Request/ Acknowledge Group Function
126996	Product Information		
130306	Wind Data		
130312	Temperature		
130314	Actual Pressure		



The GWS 10 is NMEA 2000 certified





Specifications

Physical

NOTE: The width of this sensor varies with the positioning of the wind vane.

Unit Dimensions: W × H × D: 19 11/16–22 5/8 × 11 1/32 × 5 1/2 in.
(500–575 × 280 × 140 mm)

Weight: 0.6 lb. (0.275 kg)

Cable: Attached NMEA 2000 cable length is 18 in. (46 cm)

Temperature Range: From 5°F to 158°F (from -15°C to 70°C)

Case Material:

Housing and Base: PC/ABS

Wind vane and Anemometer: Polypropylene

Tubing: 6063 Aluminum

Shafts: 304 SS

Power

Power Input Source: 9–16 Vdc via NMEA 2000

NMEA 2000 Load Equivalency Number (LEN): 2 (100 mA)

Updating the Software

If you have an existing NMEA 2000 network and a NMEA 2000-compatible Garmin chartplotter, ensure that you have updated the software on all devices to the latest version. For more information, refer to www.garmin.com.

If you have an existing NMEA 2000 network and do not have a NMEA 2000-compatible Garmin chartplotter, contact Garmin product support or locate a Garmin dealer.

Product Registration

Help us better support you by completing our online registration at www.garmin.com/registration/. Go to <http://my.garmin.com>. Keep the original sales receipt, or a photocopy, in a safe place.

For future reference, write the serial number assigned to your GWS 10 in the space provided. It is located on a sticker on the unit.

Serial number _____

Contact Garmin

Contact Garmin Product Support if you have any questions while using your GWS 10. In the USA, go to www.garmin.com/support, or contact Garmin USA by phone at (913) 397-8200 or (800) 800-1020.

In the UK, contact Garmin (Europe) Ltd. by phone at 0808 2380000.

In Europe, go to www.garmin.com/support and click **Contact Support** for in-country support information, or contact Garmin (Europe) Ltd. by phone at +44 (0) 870.8501241.

Software License Agreement

BY USING THE GWS 10, YOU AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS AND CONDITIONS OF THE FOLLOWING SOFTWARE LICENSE AGREEMENT. PLEASE READ THIS AGREEMENT CAREFULLY.

Garmin Ltd. and its subsidiaries (“Garmin”) grant you a limited license to use the software embedded in this device (the “Software”) in binary executable form in the normal operation of the product. Title, ownership rights, and intellectual property rights in and to the Software remain in Garmin and/or its third-party providers.

You acknowledge that the Software is the property of Garmin and/or its third-party providers and is protected under the United States of America copyright laws and international copyright treaties. You further acknowledge that the structure, organization, and code of the Software, for which source code is not provided, are valuable trade secrets of Garmin and/or its third-party providers and that the Software in source code form remains a valuable trade secret of Garmin and/or its third-party providers. You agree not to decompile, disassemble, modify, reverse assemble, reverse engineer, or reduce to human readable form the Software or any part thereof or create any derivative works based on the Software. You agree not to export or re-export the Software to any country in violation of the export control laws of the United States of America or the export control laws of any other applicable country

© 2010 Garmin Ltd. or its subsidiaries

All rights reserved. Except as expressly provided herein, no part of this manual may be reproduced, copied, transmitted, disseminated, downloaded or stored in any storage medium, for any purpose without the express prior written consent of Garmin. Garmin hereby grants permission to download a single copy of this manual onto a hard drive or other electronic storage medium to be viewed and to print one copy of this manual or of any revision hereto, provided that such electronic or printed copy of this manual must contain the complete text of this copyright notice and provided further that any unauthorized commercial distribution of this manual or any revision hereto is strictly prohibited.

Information in this document is subject to change without notice. Garmin reserves the right to change or improve its products and to make changes in the content without obligation to notify any person or organization of such changes or improvements. Visit the Garmin Web site (www.garmin.com) for current updates and supplemental information concerning the use and operation of this and other Garmin products.

Garmin® and GPSMAP® are trademarks of Garmin Ltd. or its subsidiaries, registered in the USA and other countries. GWS™ and GMI™ are trademarks of Garmin Ltd. or its subsidiaries. These trademarks may not be used without the express permission of Garmin. NMEA 2000® is a registered trademark of the National Marine Electronics Association.





Instructions d'installation du capteur de vent GWS™ 10

Pour obtenir des performances optimales, installez votre capteur de vent GWS 10 conformément aux instructions suivantes. Si vous rencontrez des problèmes lors de l'installation de l'appareil, contactez le service d'assistance produit de Garmin® ou faites appel à un installateur professionnel.

Le GWS 10 communique avec les traceurs et écrans compatibles NMEA 2000®. Consultez le site www.garmin.com pour obtenir une liste des périphériques compatibles et pour en savoir plus sur les réseaux NMEA 2000.

REMARQUE : si le NMEA 2000 ne vous est pas familier, veuillez à lire le chapitre « Concepts fondamentaux sur NMEA 2000 » du *Référentiel technique pour les produits Garmin NMEA 2000*, disponible sur le CD inclus (pack GWS 10 avec GMI™ 10 uniquement) ou cliquez sur le lien « Manuels utilisateur » sur la page du GWS 10 à l'adresse www.garmin.com/products/gws10/.

⚠ 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 sur le produit.

⚠ ATTENTION

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

Faites attention lorsque vous travaillez en hauteur.

REMARQUE

Lorsque vous percez ou coupez, commencez toujours par vérifier la nature de la face opposée de l'élément. N'oubliez pas les réservoirs de carburant, câbles électriques et tuyaux hydrauliques.

Connectez le parafoudre en ligne gris afin d'empêcher la foudre d'endommager le réseau NMEA 2000. Le parafoudre est conçu pour empêcher les dommages causés par les foudroiements indirects ; il n'est pas conçu pour offrir une protection contre les foudroiements directs. Garmin décline toute responsabilité en cas de dommages causés par la foudre.

Liste des éléments fournis, des outils nécessaires et des accessoires en option

Avant d'installer l'appareil, vérifiez que l'emballage contient les éléments suivants. S'il manque certaines pièces, contactez immédiatement votre revendeur Garmin.

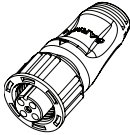
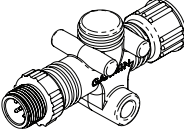
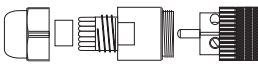
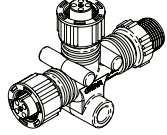
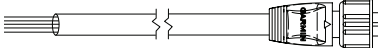
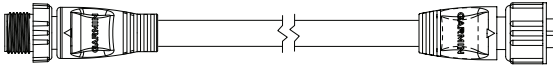
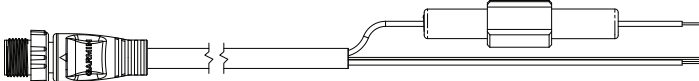
Pack standard GWS 10 :

- Capteur de vent GWS 10 (et coupelles d'anémomètre)
- Kit de montage du capteur de vent GWS 10 (vis)
- Documentation GWS 10
- Kit NMEA 2000 (voir ci-dessous)

Pack GWS 10 avec GMI 10 :

- Pack standard GWS 10
- Appareil GMI 10 avec capot de protection
- Kit de montage encastré GMI 10 (vis)
- Faisceau de câbles de données NMEA 0183 GMI 10
- Documentation GMI 10
- Kit NMEA 2000 (voir ci-dessous)

Kit NMEA 2000 :

			
Borne femelle NMEA 2000 (incluse dans le pack GWS 10 avec GMI 10 uniquement)	Borne en ligne NMEA 2000 (noire) Parafoudre NMEA 2000 (gris)	Connecteur mâle installable sur site NMEA 2000	Connecteur en T NMEA 2000 (x2) (inclus dans le pack GWS 10 avec GMI 10 uniquement)
			
Câble de dorsale NMEA 2000 <ul style="list-style-type: none"> • Bobine de 30 m (98,5 pi) • Requiert le connecteur mâle installable sur site NMEA 2000 inclus. 		Câble de dérivation NMEA 2000 <ul style="list-style-type: none"> • 2 m (6,5 pi) • Inclus dans le pack GWS 10 avec GMI 10 uniquement 	
			
Câble d'alimentation NMEA 2000 (jaune) <ul style="list-style-type: none"> • 2 m (6,5 pi) (fusible 3 A fourni) • Inclus dans le pack GWS 10 avec GMI 10 uniquement 			





Outils requis (non fournis) :

- Tournevis cruciforme
- Perceuse et foret de 3,3 mm ($1/8$ po)

Autres éléments en option (non fournis) :

- Composants réseau NMEA 2000 supplémentaires

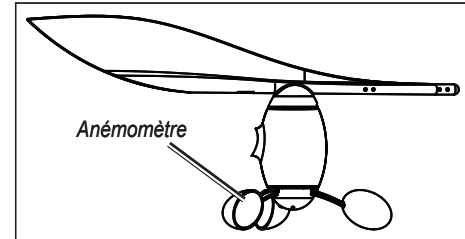
Installation du GMI 10 (pack GWS 10 avec GMI 10 uniquement)

Si vous avez acheté le pack GWS 10 avec GMI 10, suivez les *Instructions d'installation du GMI 10* fournies avec le produit pour installer le GMI 10.

Assemblage du GWS 10

1. Assurez-vous que la tige s'aligne sur la fente située sur l'anémomètre. La cavité située sur l'anémomètre ne s'adapte à la tige que dans un sens.
2. Appuyez sur l'anémomètre jusqu'à ce qu'il soit en place.

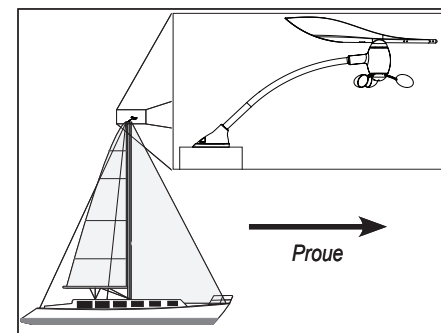
REMARQUE : une fois le capteur de vent assemblé, ne le démontez qu'à des fins de réparation.



Montage du GWS 10 sur le mât

1. Acheminez l'extrémité à fil dénudé du câble de dorsale NMEA 2000 vers le bas dans le mât ou le long de ce dernier en laissant suffisamment de mou.
2. Percez des trous d'implantation de 3,3 mm ($1/8$ de po) et utilisez les vis fournies pour monter le GWS 10 selon l'orientation adéquate (reportez-vous au schéma). S'il n'existe aucune surface horizontale en haut du mât, placez une cale pour monter l'appareil horizontalement.
Servez-vous du modèle de montage à revers adhésif fourni afin de positionner les trous d'implantation correctement.
3. En haut du mât, connectez la borne en ligne au câble de dorsale et au GWS 10.
4. Fixez la borne en ligne au mât à l'aide des vis fournies.
5. Tirez le câble vers le bas du mât pour le tendre.
6. Acheminez l'extrémité à fil dénudé du câble jusqu'au réseau NMEA 2000 existant ou jusqu'à l'endroit où vous souhaitez installer le réseau NMEA 2000.

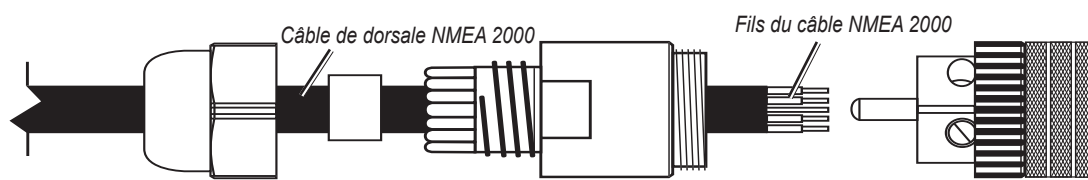
REMARQUE : si vous ne montez pas le GWS 10 exactement en face de la proue, configurez le logiciel selon le décalage de l'angle du vent approprié (page 10).



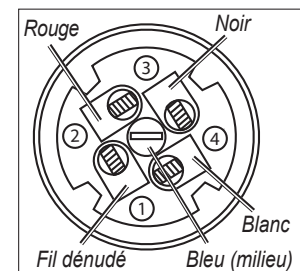
Montez le GWS 10 en haut du mât, exactement en face de la proue et parallèlement à la ligne centrale du bateau

Connexion du GWS 10 à un réseau NMEA 2000 existant

1. Coupez le câble de dorsale NMEA 2000 à la longueur adéquate. Veillez à ce que le câble atteigne le réseau NMEA 2000 existant et laissez suffisamment de mou pour acheminer et brancher le connecteur installable sur site.
2. Assemblez et raccordez le connecteur installable sur site comme illustré sur les schémas.



Assemblage du connecteur installable sur site



Attributions de branchement du connecteur installable sur site

3. Branchez le connecteur installable sur site au parafoudre en ligne gris.
4. Déconnectez la borne mâle du câble de dorsale intégré au réseau NMEA 2000 de votre bateau.

REMARQUE

Connectez le parafoudre en ligne gris afin d'empêcher la foudre d'endommager le réseau NMEA 2000. Le parafoudre est conçu pour empêcher les dommages causés par les foudroiements indirects ; il n'est pas conçu pour offrir une protection contre les foudroiements directs. Garmin décline toute responsabilité en cas de dommages causés par la foudre.

5. Reliez le parafoudre en ligne à un connecteur en T à l'endroit où vous avez retiré la borne mâle à l'étape 3.



Création d'un réseau NMEA 2000 de base pour le GWS 10 et le GMI 10

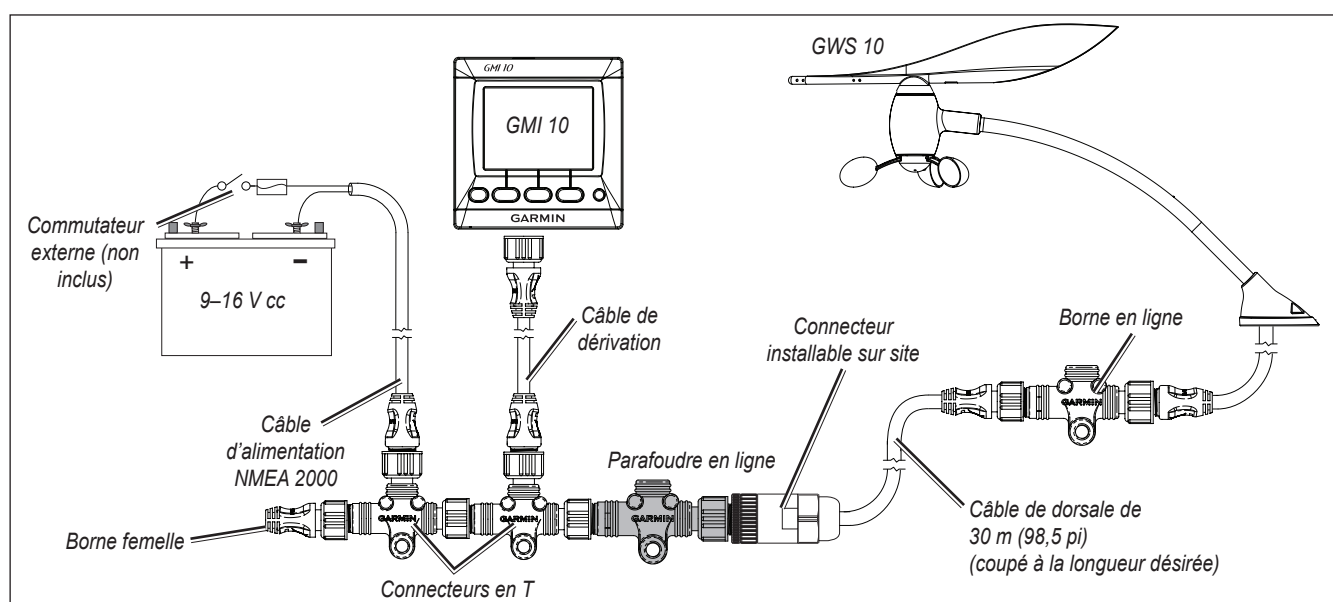
Si vous n'avez pas de réseau NMEA 2000 sur votre bateau, vous devez en installer un pour utiliser le GWS 10. Pour plus d'informations sur NMEA 2000, consultez le site www.garmin.com.

1. Reliez les deux connecteurs en T fournis l'un à l'autre.
2. Le câble d'alimentation NMEA 2000 doit être connecté à une source d'alimentation de 9 à 16 V cc via le commutateur d'allumage du bateau ou via un commutateur supplémentaire approprié (non fourni).

REMARQUE

Reliez le câble d'alimentation NMEA 2000 fourni au commutateur d'allumage du bateau ou à un commutateur externe. Le réseau NMEA 2000 videra complètement la batterie du bateau s'il est directement relié à cette dernière.

3. Reliez le câble d'alimentation NMEA 2000 à l'un des deux connecteurs en T.
4. Reliez le câble de dérivation NMEA 2000 fourni à l'autre connecteur en T et au GMI 10.
5. Ajoutez des connecteurs en T supplémentaires (non fournis) pour chaque capteur ou périphérique d'affichage (non fourni) ajouté au réseau NMEA 2000 et branchez chacun des capteurs ou périphériques d'affichage sur un connecteur en T à l'aide du câble de dérivation approprié (non fourni).
6. Connectez la borne femelle à l'extrémité appropriée des connecteurs en T combinés.



Réseau NMEA 2000 de base avec GMI 10 et GWS 10

Configuration du GWS 10

Reportez-vous au manuel d'utilisation de votre traceur ou outil de navigation Garmin pour des instructions spécifiques sur la configuration des appareils NMEA 2000.

Pour configurer l'orientation :

1. Sélectionnez **Décalage de l'angle du vent** si vous n'avez pas orienté le GWS 10 exactement en face de la proue.
2. Sélectionnez l'angle (en degrés) pour régler la différence d'orientation.

ASTUCE : l'angle est configuré dans le sens des aiguilles d'une montre autour du mât du bateau. Par exemple, 90 degrés est à tribord et 270 degrés à bâbord.

Pour configurer le paramètre Filtre de l'angle du vent :

1. Sélectionnez **Filtre de l'angle du vent**.
2. Choisissez entre les paramètres suivants pour régler le filtre :
 - **Désactivé** : désactivez le filtre pour augmenter la réactivité de l'écran aux changements d'angle du vent.
 - **Activé** : choisissez une valeur plus élevée pour augmenter la réactivité de l'écran aux changements d'angle du vent ou une valeur plus faible pour la diminuer.
 - **Automatique** : règle automatiquement les paramètres de filtre en fonction du vent.



Pour configurer le paramètre Filtre de la vitesse du vent :

1. Sélectionnez **Filtre de la vitesse du vent**.
2. Choisissez entre les paramètres suivants pour régler le filtre :
 - **Désactivé** : désactivez le filtre pour augmenter la réactivité de l'écran aux changements de vitesse du vent.
 - **Activé** : choisissez une valeur plus élevée pour augmenter la réactivité de l'écran aux changements de vitesse du vent ou une valeur plus faible pour la diminuer.
 - **Automatique** : règle automatiquement les paramètres de filtre en fonction du vent.

Configuration du GWS 10 si les paramètres de filtre et de décalage ne s'affichent pas

Reportez-vous au manuel d'utilisation de votre traceur ou outil de navigation Garmin pour obtenir des instructions concernant la configuration des appareils NMEA 2000.

Pour configurer l'orientation :

1. Calculez le degré de décalage du GWS 10 par rapport à la proue.
ASTUCE : l'angle est calculé dans le sens des aiguilles d'une montre autour du mât du bateau. Par exemple, 90 degrés est à tribord et 270 degrés à bâbord.
2. Sélectionnez **Configuration générique** pour spécifier les valeurs des paramètres de filtre et de décalage.
3. Saisissez « **ANGLEOFFSET=** », suivi de la valeur que vous avez calculée à l'étape 1 (par exemple : ANGLEOFFSET=180).

Pour configurer le filtre de l'angle du vent :

1. Calculez la valeur de la constante de temps pour le filtre de l'angle du vent.
ASTUCE : la valeur de la constante de temps est un nombre compris entre 0 et 254 qui représente, par incrément de 0,25 seconde, la durée pendant laquelle l'angle de vent doit changer pour être mis à jour sur votre écran. Par exemple, une valeur de 40 signifie que l'écran met à jour l'angle de vent uniquement si le changement d'angle du vent dure plus de 10 secondes. Pour utiliser le paramètre Automatique qui règle automatiquement le filtre en fonction des conditions de vent, utilisez une valeur de 255.
2. Sélectionnez **Configuration générique** pour spécifier les valeurs des paramètres de filtre et de décalage.
3. Saisissez la commande suivante : « **ANGLEFILTER=** », suivie de la valeur que vous avez calculée à l'étape 1 (par exemple : « ANGLEFILTER=12 »).

Pour configurer le filtre de la vitesse du vent :

1. Calculez la valeur de la constante de temps pour le filtre de la vitesse du vent.
ASTUCE : la valeur de la constante de temps est un nombre compris entre 0 et 254 qui représente, par incrément de 0,25 seconde, la durée pendant laquelle la vitesse du vent doit changer pour être mise à jour sur votre écran. Par exemple, une valeur de 40 signifie que l'écran met à jour la vitesse du vent uniquement si le changement de vitesse du vent dure plus de 10 secondes. Pour utiliser le paramètre Automatique qui règle automatiquement le filtre en fonction des conditions de vent, utilisez une valeur de 255.
2. Sélectionnez **Configuration générique** pour spécifier les valeurs des paramètres de filtre et de décalage.
3. Saisissez la commande suivante : « **SPEEDFILTER=** », suivie de la valeur que vous avez calculée à l'étape 1 (par exemple : « SPEEDFILTER=215 »).

Données PGN NMEA 2000

Utilisez ces tableaux pour déterminer les données PGN NMEA 2000 approuvées qui peuvent être reçues et émises par un GWS 10 lors de la communication avec un périphérique compatible NMEA 2000.

Transmission		Réception	
059392	Reconnaissance ISO	059392	Reconnaissance ISO
060928	Réclamation d'adresse ISO	059904	Requête ISO
126208	NMEA - Fonction de groupe de commande/de requête/d'acceptation	060928	Réclamation d'adresse ISO
126464	Fonction de groupe de liste PGN de transmission/d'émission	126208	NMEA - Fonction de groupe de commande/de requête/d'acceptation
126996	Informations produit		
130306	Données sur les vents		
130312	Température		
130314	Pression réelle		



Le GWS 10 est certifié NMEA 2000.





Caractéristiques techniques

Caractéristiques physiques

REMARQUE : la largeur de ce capteur dépend de la position de la girouette.

Dimensions de l'appareil : L × H × P : 500–575 × 280 × 140 mm
(19 11/16–22 5/8 × 11 1/32 × 5 1/2 de po)

Poids : 0,275 kg (0,6 livres)

Câble : longueur du câble NMEA 2000 relié : 46 cm (18 po)

Plage de températures : de -15 °C à 70 °C (5 °F à 158 °F)

Matériau du boîtier :

Boîtier et base : PC/ABS

Girouette et anémomètre : polypropylène

Tubes : aluminium 6063

Tiges : acier inoxydable 304

Alimentation

Alimentation en entrée : de 9 à 16 V cc via le réseau NMEA 2000

Numéro d'équivalence de charge NMEA 2000 : 2 (100 mA)

Mise à jour du logiciel

Si vous disposez d'un réseau NMEA 2000 existant et d'un traceur Garmin compatible NMEA 2000, vérifiez que vous avez mis à jour le logiciel sur tous les appareils vers la dernière version. Pour plus d'informations, consultez www.garmin.com.

Si vous disposez d'un réseau NMEA 2000 existant mais que vous ne possédez pas de traceur Garmin compatible NMEA 2000, contactez le service d'assistance produit de Garmin ou recherchez un revendeur Garmin.

Enregistrement du produit

Aidez-nous à mieux vous servir en remplissant notre formulaire d'enregistrement en ligne à l'adresse www.garmin.com/registration/. Visitez le site Web <http://my.garmin.com>. Conservez en lieu sûr l'original de la facture ou une photocopie.

Indiquez le numéro de série de votre GWS 10 dans l'espace prévu à cet effet. Il figure sur un autocollant apposé sur l'appareil.

Numéro de série _____

Pour contacter Garmin

Pour toute question concernant l'utilisation du GWS 10, contactez le service d'assistance produit de Garmin. Aux Etats-Unis, rendez-vous sur le site www.garmin.com/support, ou contactez Garmin USA par téléphone au (913) 397-8200 ou au (800) 800-1020.

Au Royaume-Uni, contactez Garmin (Europe) Ltd. par téléphone au 0808 238 0000.

En Europe, rendez-vous sur le site www.garmin.com/support et cliquez sur **Contact Support** pour obtenir l'assistance requise dans votre pays ou contactez Garmin (Europe) Ltd. par téléphone au +44 (0) 870 850 1241.

Contrat de licence du logiciel

EN UTILISANT LE GWS 10, VOUS ACCEPTEZ D'ETRE LIE PAR LES TERMES DU CONTRAT DE LICENCE SUIVANT. LISEZ ATTENTIVEMENT CE CONTRAT DE LICENCE.

Garmin Ltd. et ses filiales (« Garmin ») concèdent une licence limitée pour l'utilisation du logiciel intégré à cet appareil (le « Logiciel ») sous la forme d'un programme binaire exécutable dans le cadre du fonctionnement normal du produit. Tout titre, droit de propriété ou droit de propriété intellectuelle dans le Logiciel ou concernant le Logiciel est la propriété de Garmin et/ou de ses fournisseurs tiers.

Vous reconnaissez que le Logiciel est la propriété de Garmin et/ou de ses fournisseurs tiers et qu'il est protégé par les lois en vigueur aux Etats-Unis d'Amérique et par les traités internationaux relatifs au copyright. Vous reconnaissez également que la structure, l'organisation et le code du Logiciel, dont le code source n'est pas fourni, constituent d'importants secrets de fabrication de Garmin et/ou de ses fournisseurs tiers, et que le code source du Logiciel demeure un important secret de fabrication de Garmin et/ou de ses fournisseurs tiers. Vous acceptez de ne pas décompiler, désassembler, modifier, assembler à rebours, effectuer l'ingénierie à rebours ou transcrire en langage humain intelligible le Logiciel ou toute partie du Logiciel, ou créer toute œuvre dérivée du Logiciel. Vous acceptez de ne pas exporter ni de réexporter le Logiciel vers un pays contrevenant aux lois de contrôle à l'exportation des Etats-Unis d'Amérique ou à celles de tout autre pays concerné.

© 2010 Garmin Ltd. ou ses filiales

Tous droits réservés. Sauf stipulation contraire expresse dans le présent document, aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, copiée, transmise, distribuée, téléchargée ou enregistrée par quelque moyen de stockage que ce soit, sans autorisation préalable écrite de Garmin. Garmin autorise le téléchargement d'un seul exemplaire du présent manuel sur un disque dur ou tout autre support de stockage électronique pour la consultation et l'impression d'un exemplaire de ce manuel et de ses mises à jour éventuelles, à condition que la copie électronique ou imprimée de ce manuel contienne l'intégralité du texte de la présente mention relative aux droits d'auteur, sous réserve de l'interdiction de toute diffusion commerciale non autorisée de ce manuel ou de ses mises à jour.

Les informations contenues dans le présent document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Garmin se réserve le droit de modifier ou d'améliorer ses produits et d'apporter des modifications au présent contenu sans obligation d'en avertir quelque personne ou organisme que ce soit. Visitez le site Web de Garmin (www.garmin.com) pour obtenir les dernières mises à jour ainsi que des informations complémentaires concernant l'utilisation et le fonctionnement de ce produit ou d'autres produits Garmin.

Garmin® et GPSMAP® sont des marques commerciales de Garmin Ltd. ou de ses filiales, déposées aux Etats-Unis et dans d'autres pays. GWS™ and GMI™ sont des marques commerciales de Garmin Ltd. ou de ses filiales. Ces marques commerciales ne peuvent pas être utilisées sans l'autorisation expresse de Garmin. NMEA 2000® est une marque déposée de la National Marine Electronics Association.





Istruzioni di installazione del sensore vento GWS™ 10

Per ottenere le migliori prestazioni possibili, installare il sensore vento GWS 10 attenendosi alle istruzioni fornite di seguito. In caso di difficoltà durante l'installazione, contattare il servizio di assistenza Garmin® o un installatore professionista.

L'unità GWS 10 comunica con i chartplotter e gli schermi compatibili con NMEA 2000®. Consultare www.garmin.com per un elenco dei dispositivi compatibili e per ulteriori informazioni su NMEA 2000.

NOTA: se non si ha dimestichezza con NMEA 2000, leggere il capitolo "Concetti di base della rete NMEA 2000" del *Riferimento tecnico per i prodotti Garmin NMEA 2000* contenuto nel CD in dotazione (unità GWS 10 in dotazione solo con la confezione del GMI™ 10 modello bundle) o fare clic sul collegamento ipertestuale "Manuals" nella pagina dell'unità GWS 10 sul sito Web www.garmin.com/products/gws10/.

⚠ ATTENZIONE

Per avvisi sul prodotto e altre informazioni importanti, consultare la guida *Informazioni importanti sulla sicurezza e sul prodotto* inclusa nella confezione.

⚠ ATTENZIONE

Durante le operazioni di trapanatura, taglio o carteggiatura, indossare degli occhiali protettivi, una maschera antipolvere e un'adeguata protezione per l'udito.

Prestare attenzione quando si lavora ad altezze considerevoli.

AVVISO

Prima di effettuare operazioni di trapanatura o taglio, verificare sempre il lato opposto della superficie da tagliare. Fare attenzione a serbatoi di carburante, cavi elettrici e tubi idraulici.

Collegare lo scaricatore per sovratensioni in linea di colore grigio per prevenire danni derivati da fulmini alla rete NMEA 2000. Lo scaricatore per sovratensioni è progettato per prevenire danni dovuti a fulmini in aree vicine ma non fornisce protezione in caso di eventuali fulmini diretti. Garmin non si assume alcuna responsabilità per i danni provocati dai fulmini.

Elenco dei componenti, strumenti necessari e accessori opzionali

Prima di installare l'unità, verificare che nella confezione siano inclusi i componenti riportati di seguito. In assenza di uno o più componenti, contattare immediatamente il proprio rivenditore Garmin.

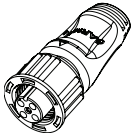
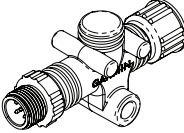
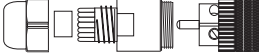
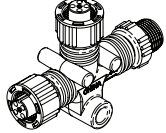
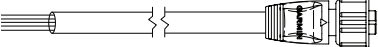
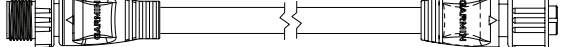
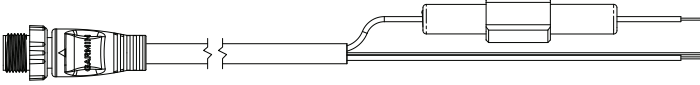
Confezione di base dell'unità GWS 10:

- Unità sensore vento GWS 10 (e coppe dell'anemometro)
- Accessori di montaggio del sensore vento GWS 10 (viti)
- Documentazione dell'unità GWS 10
- Minuteria NMEA 2000 (consultare le sezioni riportate di seguito)

Unità GWS 10 in dotazione con la confezione del GMI 10 modello bundle:

- Confezione di base dell'unità GWS 10
- Unità GMI 10 con coperchio protettivo
- Minuteria per il montaggio a incasso dell'unità GMI 10 (viti)
- Conduttori dati NMEA 0183 GMI 10
- Documentazione dell'unità GMI 10
- Minuteria NMEA 2000 (consultare le sezioni riportate di seguito)

Minuteria NMEA 2000:

			
Terminatore femmina NMEA 2000 (nell'unità GWS 10, in dotazione solo con la confezione del GMI 10 modello bundle)	Terminatore in linea NMEA 2000 (nero) Scaricatore per sovratensioni in linea NMEA 2000 (grigio)	Connettore NMEA 2000 maschio sfuso fornito	Connettore a T NMEA 2000 (x2) (nell'unità GWS 10, in dotazione solo con la confezione del GMI 10 modello bundle)
			
Cavo backbone NMEA 2000 <ul style="list-style-type: none"> • 30 metri di spooling (98,5 piedi) • Richiede il connettore NMEA 2000 maschio sfuso fornito. 	Cavo di derivazione NMEA 2000 <ul style="list-style-type: none"> • 2 metri (6,5 piedi) • Nell'unità GWS 10, in dotazione solo con la confezione del GMI 10 modello bundle 		
			
Cavo di alimentazione NMEA 2000 (giallo) <ul style="list-style-type: none"> • 2 metri (6,5 piedi) (fusibile da 3 A incluso) • Nell'unità GWS 10, in dotazione solo con la confezione del GMI 10 modello bundle 			





Strumenti necessari (non inclusi):

- Cacciavite Phillips
- Praticare un foro guida utilizzando una punta da 3,3 mm (1/8 poll.)

Elementi aggiuntivi opzionali (non inclusi):

- Componenti opzionali della rete NMEA 2000

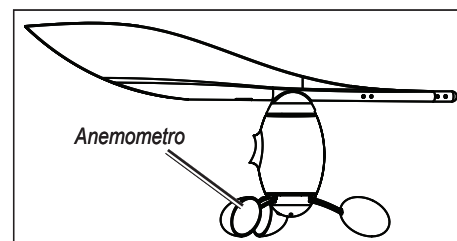
Installazione dell'unità GMI 10 (GWS 10 in dotazione solo con la confezione del GMI 10 modello bundle)

Se l'unità GWS 10 è stata acquistata con la confezione del GMI 10 modello bundle, utilizzare le *Istruzioni di installazione per l'unità GMI 10* fornite in dotazione per installare l'unità GMI 10.

Montaggio dell'unità GWS 10

1. Accertarsi che l'albero sia allineato correttamente con l'alloggiamento che si trova sull'anemometro. È possibile inserire l'anemometro nell'alloggiamento in una sola posizione.
2. Premere l'anemometro fino a quando non si blocca in posizione.

NOTA: dopo aver montato il sensore vento, smontarlo solo per eseguire interventi di riparazione.



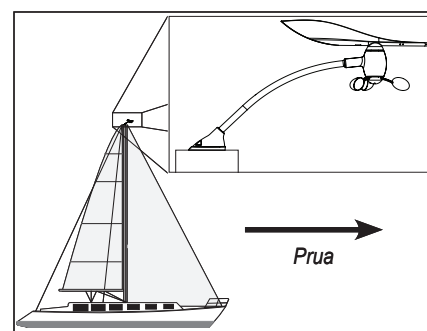
Montaggio dell'unità GWS 10 sull'albero

1. Instradare l'estremità non rivestita del cavo backbone NMEA 2000 verso il basso all'interno o lungo l'albero, lasciando una quantità appropriata di gioco.
2. Praticare dei fori guida da 3,3 mm (1/8 poll.) e utilizzare le viti fornite per il montaggio dell'unità GWS 10 con l'orientamento appropriato (fare riferimento allo schema). Se non è presente una superficie orizzontale nella parte superiore dell'albero, creare una scanalatura per montare l'unità in posizione orizzontale.

Utilizzare il modello di montaggio con retro adesivo in dotazione per posizionare i fori guida.

3. Nella parte superiore dell'albero, collegare il terminatore in linea al cavo backbone e all'unità GWS 10.
4. Fissare il terminatore in linea all'albero utilizzando le viti fornite.
5. Tirare il cavo verso la parte inferiore dell'albero per eliminare il gioco.
6. Portare l'estremità non rivestita del cavo fino alla rete NMEA 2000 esistente o all'area nella quale verrà installata la rete NMEA 2000.

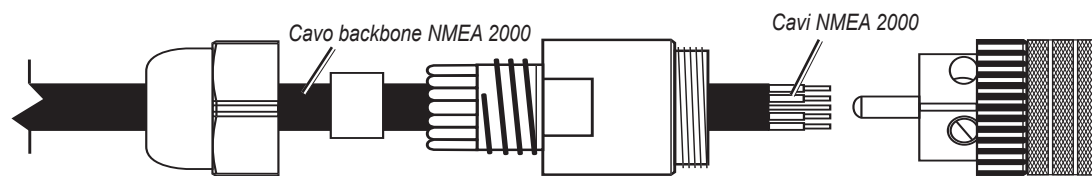
NOTA: se l'unità GWS 10 non viene montata esattamente rivolta verso prua, è necessario configurare il software in base allo scostamento appropriato dell'angolo del vento ([pagina 15](#)).



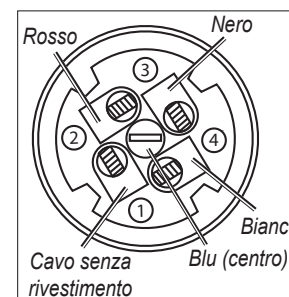
Montare l'unità GWS 10 nella parte superiore dell'albero rivolta verso prua in modo che sia parallela alla linea centrale dell'imbarcazione

Collegamento dell'unità GWS 10 a una rete NMEA 2000 esistente

1. Tagliare il cavo backbone NMEA 2000 in base alla lunghezza appropriata. Assicurarsi che il cavo raggiunga la rete NMEA 2000 esistente, quindi lasciare allentate alcune parti del cavo per l'instradamento e il collegamento del connettore fornito.
2. Assemblare e collegare il connettore fornito come mostrato negli schemi.



Assemblaggio del connettore sfuso per installazione



Connettore sfuso per installazione Assegnazione del cablaggio

3. Collegare il connettore sfuso fornito allo scaricatore per sovratensioni in linea di colore grigio.
4. Scollegare il terminatore maschio dal cavo backbone della rete NMEA 2000 esistente sull'imbarcazione.

AVVISO

Collegare lo scaricatore per sovratensioni in linea di colore grigio per prevenire danni derivati da fulmini alla rete NMEA 2000. Lo scaricatore per sovratensioni è progettato per prevenire danni dovuti a fulmini in aree vicine ma non fornisce protezione in caso di eventuali fulmini diretti. Garmin non si assume alcuna responsabilità per i danni provocati dai fulmini.

5. Collegare lo scaricatore per sovratensioni in linea al connettore a T nel punto in cui è stato rimosso il terminatore maschio nella fase 3.





Creazione di una rete NMEA 2000 di base per l'unità GWS 10 e l'unità GMI 10

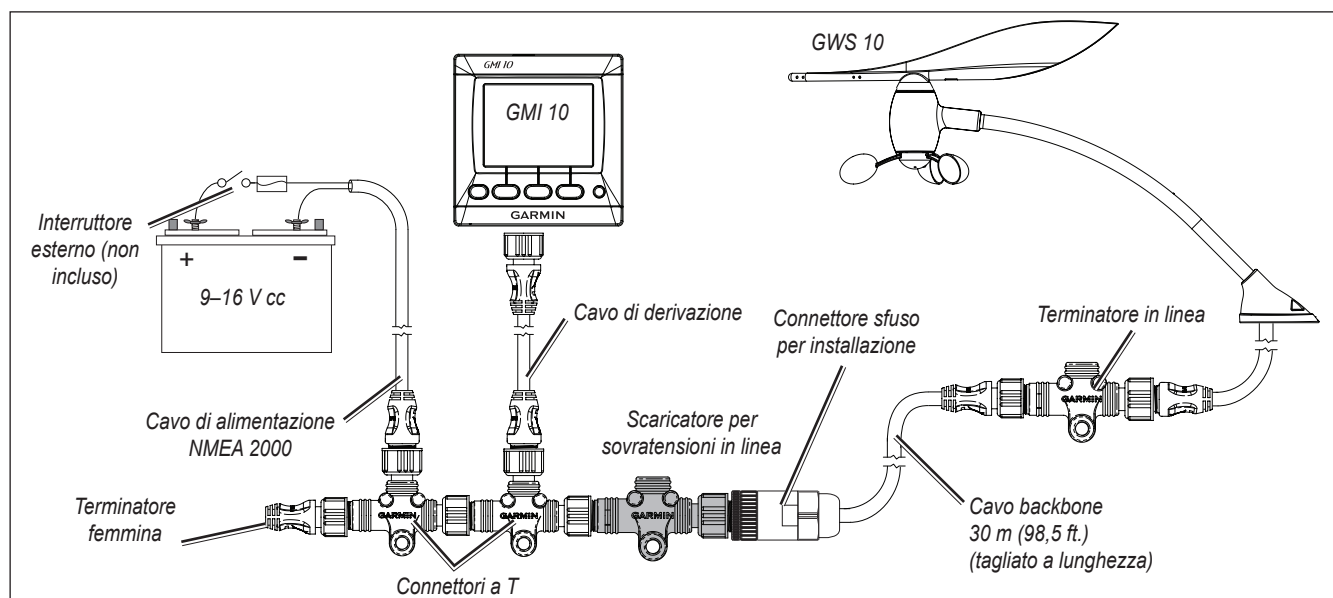
Se non si dispone di una rete NMEA 2000 esistente, sarà necessario installarne una nell'imbarcazione per poter utilizzare l'unità GWS 10. Per ulteriori informazioni su NMEA 2000, visitare il sito Web www.garmin.com.

1. Collegare i due connettori a T in dotazione per le estremità.
2. È necessario che il cavo di alimentazione NMEA 2000 sia collegato a una fonte di alimentazione a 9-16 V cc mediante l'interruttore di accensione dell'imbarcazione o un interruttore aggiuntivo idoneo (non incluso).

AVVISO

Collegare il cavo di alimentazione NMEA 2000 in dotazione all'interruttore di accensione dell'imbarcazione o all'alimentazione, tramite un interruttore esterno. Se viene collegata direttamente alla batteria dell'imbarcazione, la rete NMEA 2000 potrebbe consumarla.

3. Collegare il cavo di alimentazione NMEA 2000 a uno dei due connettori a T.
4. Collegare il cavo di derivazione NMEA 2000 in dotazione all'altro connettore a T e all'unità GMI 10.
5. Aggiungere ulteriori connettori a T (non inclusi) per ciascun sensore o dispositivo di visualizzazione (non incluso) aggiunto alla rete NMEA 2000 e collegare ciascun sensore o dispositivo di visualizzazione a un connettore a T con il cavo di derivazione appropriato (non incluso).
6. Collegare il terminatore femmina all'estremità appropriata dei connettori a T combinati.



Rete NMEA 2000 di base con un'unità GMI 10 e un'unità GWS 10

Configurazione dell'unità GWS 10

Per istruzioni specifiche sulla configurazione dei dispositivi NMEA 2000, fare riferimento al manuale dell'utente del chartplotter o dello strumento per la navigazione Garmin.

Per configurare l'orientamento:

1. Selezionare **Scostamento angolo vento** se l'unità GWS 10 non è rivolta esattamente verso prua.
2. Per regolare la differenza nell'orientamento, selezionare l'angolazione (in gradi).

SUGGERIMENTO: l'angolazione viene configurata in senso orario attorno all'albero dell'imbarcazione. Ad esempio, 90 gradi corrispondono a tribordo e 270 gradi a babordo.

Per regolare l'impostazione del filtro dell'angolo del vento:

1. Selezionare **Filtro angolo vento**.
2. Per regolare il filtro, scegliere tra le seguenti impostazioni:
 - **Disattivato:** consente di disattivare il filtro per rendere lo schermo più reattivo ai cambi di vento.
 - **On:** consente di selezionare un valore superiore per incrementare la reattività dello schermo ai cambi di direzione del vento oppure un valore inferiore per diminuirla.
 - **Auto:** regola automaticamente le impostazioni del filtro in base alle condizioni del vento.





Per regolare l'impostazione del filtro della velocità del vento:

1. Selezionare **Filtro velocità vento**.
2. Per regolare il filtro, scegliere tra le seguenti impostazioni:
 - **Disattivato**: consente di disattivare il filtro per rendere lo schermo più reattivo alla velocità del vento.
 - **On**: consente di selezionare un valore superiore per incrementare la reattività dello schermo alla velocità del vento oppure un valore inferiore per diminuirla.
 - **Auto**: regola automaticamente le impostazioni del filtro in base alle condizioni del vento.

Configurazione dell'unità GWS 10 se le selezioni di filtro e scostamento non vengono mostrate

Per istruzioni sulla configurazione dei dispositivi NMEA 2000, fare riferimento al manuale dell'utente del chartplotter o dello strumento per la navigazione Garmin.

Per configurare l'orientamento:

1. Calcolare il grado di scostamento dell'unità GWS 10 dalla prua.
SUGGERIMENTO: l'angolazione viene calcolata in senso orario attorno all'albero dell'imbarcazione. Ad esempio, 90 gradi corrispondono a tribordo mentre 270 gradi a babordo.
2. Selezionare **Configurazione generica** per specificare le informazioni sulle impostazioni del filtro e dello scostamento.
3. Immettere: "**ANGLEOFFSET=**" seguito dal valore calcolato nella fase 1 (ad esempio: ANGLEOFFSET=180).

Per configurare il filtro dell'angolo del vento:

1. Calcolare il valore della costante di tempo per il filtro dell'angolo del vento.
SUGGERIMENTO: il valore della costante di tempo è un numero compreso tra 0 e 254, che rappresenta l'intervallo di tempo, in incrementi di un quarto di secondo, al trascorrere del quale le variazioni dell'angolo del vento saranno aggiornate sul display. Ad esempio, un valore di 40 indica che sullo schermo, l'angolo del vento non verrà aggiornato finché non cambia per oltre 10 secondi. Per utilizzare l'impostazione Auto, che regola automaticamente il filtro in base alle condizioni del vento, immettere un valore di 255.
2. Selezionare **Configurazione generica** per specificare le informazioni sulle impostazioni del filtro e dello scostamento.
3. Immettere il seguente comando: "**ANGLEFILTER=**" seguito dal valore calcolato nella fase 1 (ad esempio: "ANGLEFILTER=12").

Per configurare il filtro della velocità del vento:

1. Calcolare un valore della costante di tempo per il filtro della velocità del vento.
SUGGERIMENTO: il valore della costante di tempo è un numero compreso tra 0 e 254, che rappresenta l'intervallo di tempo, in incrementi di un quarto di secondo, al trascorrere del quale la velocità del vento sarà aggiornata sul display. Ad esempio, un valore di 40 indica che sullo schermo, la velocità del vento non verrà aggiornata finché non cambia per oltre 10 secondi. Per utilizzare l'impostazione Auto, che regola automaticamente il filtro in base alle condizioni del vento, immettere un valore di 255.
2. Selezionare **Configurazione generica** per specificare le informazioni sulle impostazioni del filtro e dello scostamento.
3. Immettere il seguente comando: "**SPEEDFILTER=**" seguito dal valore calcolato nella fase 1 (ad esempio: "SPEEDFILTER=215").

Informazioni su PGN NMEA 2000

Utilizzare queste tabelle per determinare le informazioni approvate su PGN NMEA 2000 che è possibile ricevere e trasmettere dall'unità GWS 10 durante la comunicazione con un dispositivo compatibile con NMEA 2000.

Trasmissione		Ricezione	
059392	Riconoscimento ISO	059392	Riconoscimento ISO
060928	Richiesta indirizzo ISO	059904	Richiesta ISO
126208	NMEA - Funzione di gruppo comando/ richiesta/riconoscimento	060928	Richiesta indirizzo ISO
126464	Funzione di gruppo elenco PGN in trasmissione/ricezione	126208	NMEA - Funzione di gruppo comando/ richiesta/riconoscimento
126996	Informazioni sul prodotto		
130306	Dati vento		
130312	Temperatura		
130314	Pressione effettiva		



L'unità GWS 10 è certificata NMEA 2000.





Specifiche

Caratteristiche fisiche

NOTA: la larghezza del sensore varia a seconda del posizionamento della pala.

Dimensioni unità: L × A × P: 19 11/16 - 22 5/8 × 11 1/32 × 5 1/2 poll.
(500–575 × 280 × 140 mm)

Peso: 0,275 kg (0,6 lb.)

Cavo: lunghezza cavo NMEA 2000 collegato: 46 cm (18 poll.)

Gamma di temperature: da -15°C a 70°C (da 5°F a 158°F)

Materiale del rivestimento:

Alloggiamento e base: PC/ABS

Pala e anemometro: polipropilene

Tubi: alluminio 6063

Alberi: 304 SS

Alimentazione

Alimentazione in entrata: 9–16 V cc mediante NMEA 2000

Numero LEN (Load Equivalency Number) NMEA 2000:
2 (100 mA)

Aggiornamento del software

Se si dispone di una rete NMEA 2000 esistente e di un chartplotter Garmin compatibile con NMEA 2000, assicurarsi di aver aggiornato il software di tutti i dispositivi alla versione più recente. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al sito Web www.garmin.com.

Se si dispone di una rete NMEA 2000 esistente e non di un chartplotter Garmin compatibile con NMEA 2000, contattare il servizio di assistenza Garmin o rivolgersi a un rivenditore Garmin.

Registrazione del prodotto

Effettuando la registrazione in linea all'indirizzo www.garmin.com/registration/, è possibile ottenere tutta l'assistenza necessaria. Visitare il sito Web <http://my.garmin.com>. Conservare in un luogo sicuro la ricevuta di acquisto originale oppure una fotocopia.

Per riferimento futuro, scrivere il numero di serie dell'unità GWS 10 nell'apposito spazio. Il numero è riportato su un adesivo sull'unità.

Numero di serie _____

Come contattare Garmin

Per informazioni sull'utilizzo dell'unità GWS 10, contattare il servizio di assistenza Garmin. Negli Stati Uniti, visitare il sito Web www.garmin.com/support oppure contattare Garmin USA al numero (913) 397-8200 oppure (800) 800-1020.

Nel Regno Unito, contattare Garmin (Europe) Ltd. al numero 0808 2380000.

In Europa, visitare il sito www.garmin.com/support e fare clic su **Contact Support** per informazioni sull'assistenza nazionale oppure contattare Garmin (Europe) Ltd. al numero +44 (0) 870.8501241.

Contratto di licenza software

L'USO DELL'UNITÀ GWS 10 IMPLICA L'ACCETTAZIONE DEI TERMINI E DELLE CONDIZIONI SPECIFICATI NEL SEGUENTE CONTRATTO DI LICENZA SOFTWARE. LEGGERE ATTENTAMENTE IL CONTRATTO RIPORTATO DI SEGUITO.

Garmin Ltd. e le società affiliate ("Garmin") concedono una licenza limitata per l'utilizzo del software integrato in questo dispositivo (il "Software") in forma binaria eseguibile per il normale funzionamento del prodotto. Il titolo e i diritti di proprietà e proprietà intellettuale relativi al Software sono esclusivi di Garmin e/o dei rispettivi provider terzi.

L'utente prende atto che il Software è di proprietà di Garmin e/o dei rispettivi provider terzi ed è protetto dalle leggi sul copyright in vigore negli Stati Uniti d'America e dai trattati internazionali sul copyright. L'utente riconosce inoltre che la struttura, l'organizzazione e il codice del Software, di cui non viene fornito il codice sorgente, sono considerati segreti commerciali di Garmin e/o dei rispettivi provider terzi e che il Software in formato sorgente resta un segreto commerciale di Garmin e/o dei rispettivi provider terzi. L'utente accetta di non decompilare, disassemblare, modificare, decodificare o convertire in formato leggibile il Software o parte di esso né di creare altri prodotti basati sul Software. L'utente accetta di non esportare o riesportare il Software in qualsiasi paese in violazione delle leggi sul controllo delle esportazioni in vigore negli Stati Uniti d'America o delle norme per il controllo delle esportazioni di qualsiasi altro paese

© 2010 Garmin Ltd. o società affiliate

Tutti i diritti riservati. Nessuna sezione del presente manuale può essere riprodotta, copiata, trasmessa, distribuita, scaricata o archiviata su un supporto di memorizzazione per qualsiasi scopo senza previa autorizzazione scritta di Garmin, salvo ove espressamente indicato. Garmin autorizza l'utente a scaricare una singola copia del presente manuale su un disco rigido o su un altro supporto di memorizzazione elettronica per la visualizzazione, nonché a stampare una copia del suddetto o di eventuali versioni successive, a condizione che tale copia elettronica o cartacea riporti il testo completo di questa nota sul copyright. È inoltre severamente proibita la distribuzione commerciale non autorizzata del presente manuale o di eventuali versioni successive.

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifica senza preavviso. Garmin si riserva il diritto di modificare o migliorare i prodotti e di apportare modifiche al contenuto senza obbligo di preavviso nei confronti di persone o organizzazioni. Per eventuali aggiornamenti e informazioni aggiuntive sull'uso e il funzionamento di questo e altri prodotti Garmin, visitare il sito Web Garmin (www.garmin.com).

Garmin® e GPSMAP® sono marchi registrati di Garmin Ltd. o società affiliate, registrati negli Stati Uniti e in altri paesi. GWS™ e GMI™ sono marchi di Garmin Ltd. o delle società affiliate. L'uso di tali marchi non è consentito senza il consenso esplicito da parte di Garmin. NMEA 2000® è un marchio registrato della National Marine Electronics Association.





Installationsanweisungen für den Windsensor GWS™ 10

Um die optimale Funktion zu erzielen, beachten Sie für den Einbau des Windsensors GWS 10 die folgenden Anweisungen. Sollten beim Einbau Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an den Produktsupport von Garmin® oder an eine entsprechende Montagefirma.

Der GWS 10 kommuniziert mit NMEA 2000®-kompatiblen Plottern und Anzeigeräten. Eine Liste der kompatiblen Geräte und weitere Informationen über NMEA 2000 finden Sie unter www.garmin.com.

HINWEIS: Sind Sie mit NMEA 2000 nicht vertraut, lesen Sie im Kapitel „NMEA 2000 – Grundlagen zum Netzwerk“ des Dokuments *Technische Informationen für Garmin NMEA 2000-Produkte* auf der mitgelieferten CD (nur bei Komplettpaket mit GWS 10 und GMI™ 10) nach, oder klicken Sie auf den Link „Manuals“ (Handbücher) auf der Seite für den GWS 10 unter www.garmin.com/products/gws10/.

⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Produktwarnungen und sonstigen wichtigen Informationen in der Anleitung *Wichtige Sicherheits- und Produktinformationen*, die dem Produkt beiliegt.

⚠️ ACHTUNG

Tragen Sie beim Bohren, Schneiden und Sandstrahlen immer Schutzbrille, Gehörschutz und eine Staubschutzmaske.

Seien Sie bei Höhenarbeiten stets vorsichtig.

HINWEIS

Prüfen Sie beim Bohren oder Schneiden immer die andere Seite der Oberfläche. Achten Sie darauf, keine Kraftstofftanks, elektrischen Kabel und Hydraulikschläuche zu beschädigen.

Durch den leitungsinternen Überspannungsableiter (grauer Stecker) wird das NMEA 2000-Netzwerk bei einem Blitzschlag vor Beschädigung geschützt. Der Überspannungsableiter soll vor Schäden durch Blitzschläge in der Nähe schützen, bietet jedoch keinen Schutz vor direkten Blitzschlägen. Garmin haftet nicht für durch Blitzschlag verursachte Schäden.

Lieferumfang, benötigtes Werkzeug und optionales Zubehör

Vergewissern Sie sich vor dem Einbau des Geräts, dass das Paket die unten aufgeführten Artikel enthält. Nehmen Sie bei fehlenden Teilen unverzüglich Kontakt mit Ihrem Garmin-Händler auf.

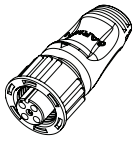
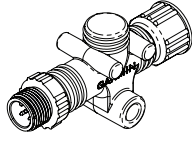
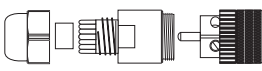
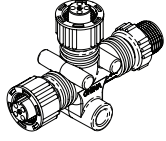
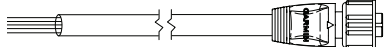
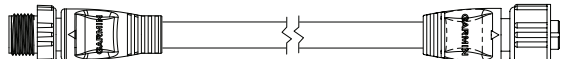
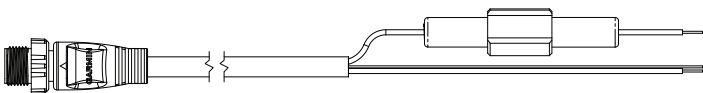
GWS 10-Paket:

- GWS 10-Windsensoreinheit und Anemometerhalterungen
- Montagesatz (Schrauben) für Windsensoreinheit GWS 10
- GWS 10-Dokumentation
- NMEA 2000-Montagesatz (siehe unten)

Komplettpaket mit GWS 10 und GMI 10:

- GWS 10-Paket
- GMI 10-Einheit mit Schutzhülle
- GMI 10-Einbau-Montagesatz (Schrauben)
- GMI 10 NMEA 0183-Datenkabelbaum
- GMI 10-Dokumentation
- NMEA 2000-Montagesatz (siehe unten)

NMEA 2000-Montagesatz:

			
NMEA 2000-Abschlusswiderstandsbuchse (nur bei Komplettpaket mit GWS 10 und GMI 10)	NMEA 2000 leitungsinterner Abschlusswiderstand (schwarz) NMEA 2000-Überspannungsableiter (grau)	NMEA 2000-Steckverbinder, nachträglich installierbar	NMEA 2000-T-Stück (2×), (nur bei Komplettpaket mit GWS 10 und GMI 10)
			
NMEA 2000-Backbone-Kabel <ul style="list-style-type: none"> • 30 Meter auf einer Rolle (98,5 Fuß) • Erfordert den nachträglich installierbaren NMEA 2000-Steckverbinder (im Lieferumfang enthalten) 		NMEA 2000-Stichleitung <ul style="list-style-type: none"> • 2 Meter (6,5 Fuß) • Nur bei Komplettpaket mit GWS 10 und GMI 10 im Lieferumfang enthalten 	
			
NMEA 2000-Stromversorgungskabel (gelb) <ul style="list-style-type: none"> • 2 Meter (6,5 Fuß), inklusive 3 A-Sicherung • Nur bei Komplettpaket mit GWS 10 und GMI 10 im Lieferumfang enthalten 			





Benötigtes Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten):

- Kreuzschlitzschraubendreher
- Bohrmaschine und Bohrer (3,3 mm bzw. 1/8 Zoll)

Optionale Zusatzausrüstung (nicht im Lieferumfang enthalten):

- Zusätzliche NMEA 2000-Netzwerkkomponenten

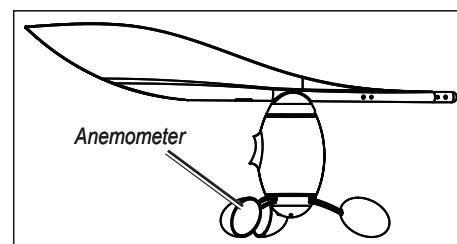
Installation des GMI 10 (nur bei Komplettpaket mit GWS 10 und GMI 10)

Falls Sie das Komplettpaket mit GWS 10 und GMI 10 erworben haben, beachten Sie bei der Installation des GMI 10 die im Lieferumfang enthaltenen *Installationsanweisungen für GMI 10*.

Zusammensetzen des GWS 10

1. Stellen Sie sicher, dass der Schaft in Bezug auf die Nut an dem Anemometer korrekt ausgerichtet ist. Die Nut am Anemometer passt nur auf eine bestimmte Art in den Schaft.
2. Üben Sie Druck aus, bis das Anemometer sicher sitzt.

HINWEIS: Wenn der Windsensor zusammengesetzt ist, darf er nur zu Reparaturzwecken auseinandergenommen werden.

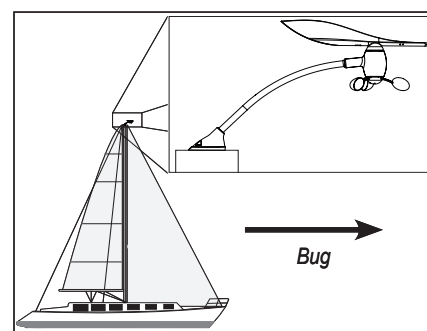


Mastmontage des GWS 10

1. Verlegen Sie das offene Ende des NMEA 2000-Backbone-Kabels entlang oder innerhalb des Masten nach unten, und lassen Sie dem Kabel genügend Raum.
2. Bohren Sie ca. 3,3 mm (1/8 Zoll) Löcher, richten Sie den GWS 10 in die entsprechende Richtung, und montieren Sie den GWS 10 mit den mitgelieferten Schrauben fest an (siehe Abbildung). Wenn an der Mastspitze keine horizontale Fläche vorhanden ist, fertigen Sie ein entsprechendes Keilstück an, um das Gerät horizontal montieren zu können.

Verwenden Sie für die Vorbohrungen die im Lieferumfang enthaltene Montageschablone mit klebender Rückseite.

3. Verbinden Sie an der Mastspitze den leitungsinternen Abschlusswiderstand mit dem Backbone-Kabel und dem GWS 10.
4. Befestigen Sie den leitungsinternen Abschlusswiderstand mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben.
5. Ziehen Sie das Kabel am Mastfuß straff.
6. Führen Sie das offene Ende des Kabels zum bestehenden NMEA 2000-Netzwerk oder dorthin, wo Sie das NMEA 2000-Netzwerk installieren werden.

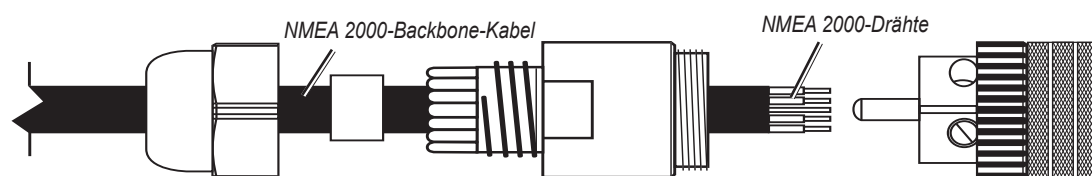


Montieren des GWS 10 in Vorausrichtung und parallel zur Mittschiffslinie

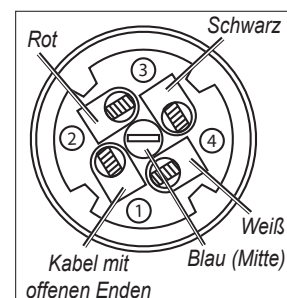
HINWEIS: Wenn Sie den GWS 10 nicht so montieren, dass er genau in Vorausrichtung zeigt, müssen Sie die Software auf die entsprechende Windwinkelabweichung einstellen (siehe Seite 20).

Anschließen des GWS 10 an ein bestehendes NMEA 2000-Netzwerk

1. Kürzen Sie das NMEA 2000-Backbone-Kabel auf die passende Länge. Achten Sie dabei darauf, dass das Kabel lang genug ist, um mit dem NMEA 2000-Netzwerk verbunden zu werden und genügend Spielraum für die Kabelführung und Verbindung des nachträglich installierbaren Steckverbinders bleibt.
2. Setzen Sie den nachträglich installierbaren Steckverbinder zusammen, und verkabeln Sie ihn. Beachten Sie hierbei die Abbildungen.



Zusammensetzen des nachträglich installierbaren Steckverbinders



Leitungsbelegungen des nachträglich installierbaren Steckverbinders

3. Verbinden Sie den Steckverbinder mit dem grauen leitungsinternen Überspannungsableiter.
4. Trennen Sie den Abschlusswiderstandsstecker an einer geeigneten Stelle vom Backbone des vorhandenen NMEA 2000-Netzwerks auf Ihrem Boot.

HINWEIS

Durch den leitungsinternen Überspannungsableiter (grauer Stecker) wird das NMEA 2000-Netzwerk bei einem Blitzschlag vor Beschädigung geschützt. Der Überspannungsableiter soll vor Schäden durch Blitzschläge in der Nähe schützen, bietet jedoch keinen Schutz vor direkten Blitzschlägen. Garmin haftet nicht für durch Blitzschlag verursachte Schäden.

5. Verbinden Sie den leitungsinternen Überspannungsableiter an der Position mit dem T-Stück, an der Sie in Schritt 3 den Abschlusswiderstandsstecker entfernt haben.



Erstellen eines NMEA 2000-Basisnetzwerks für GWS 10 und GMI 10

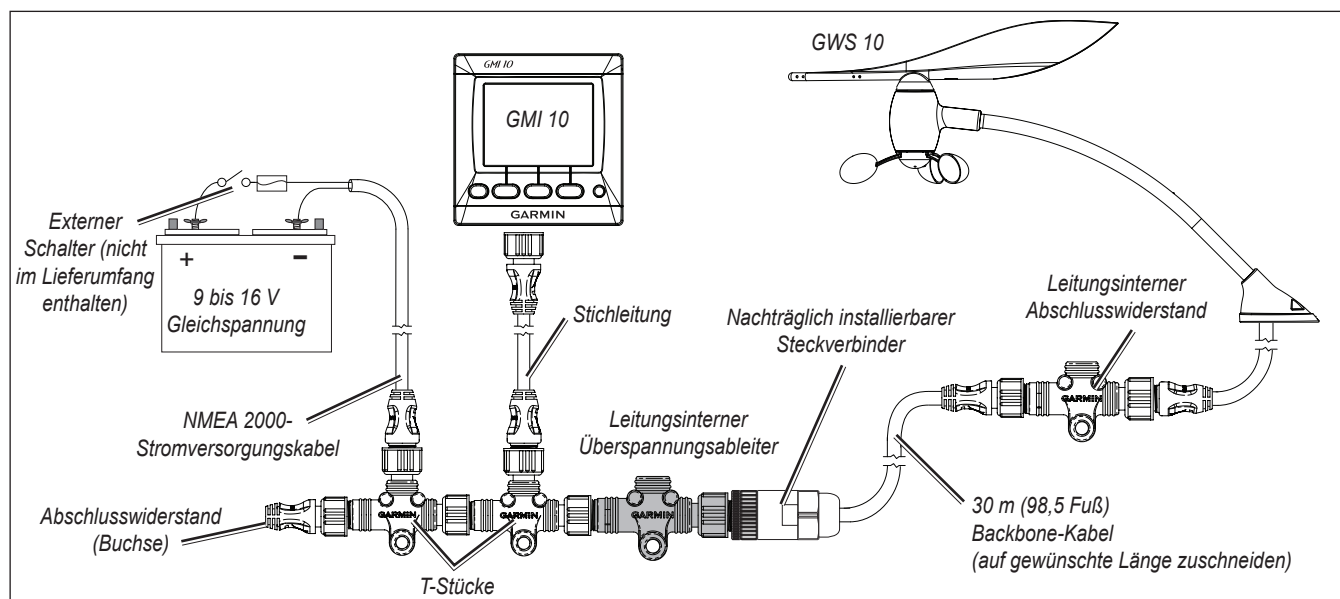
Wenn auf Ihrem Boot kein NMEA 2000-Netzwerk vorhanden ist, müssen Sie ein solches Netzwerk einrichten, um den GWS 10 verwenden zu können. Weitere Informationen zu NMEA 2000 finden Sie auf der Website www.garmin.com.

1. Verbinden Sie die zwei T-Stücke an den Seiten.
2. Verbinden Sie das NMEA 2000-Stromversorgungskabel über den Zündschalter des Boots oder über einen passenden zusätzlichen Schalter (nicht im Lieferumfang enthalten) mit einer Gleichstromquelle von 9-16 V.

HINWEIS

Verbinden Sie das mitgelieferte NMEA 2000-Stromversorgungskabel mit dem Zündschalter des Boots oder einem externen Schalter. Wenn das NMEA 2000-Netzwerk direkt an die Batterie des Boots angeschlossen wird, führt dies zur Entladung der Batterie.

3. Verbinden Sie das NMEA 2000-Stromversorgungskabel mit einem der T-Stücke.
4. Schließen Sie die mitgelieferte NMEA 2000-Stichleitung an das andere T-Stück und den GMI 10 an.
5. Bauen Sie für jeden Sensoren oder jedes Anzeigegerät (nicht im Lieferumfang enthalten), das Sie in das NMEA 2000-Netzwerk integrieren möchten, ein zusätzliches T-Stück (nicht im Lieferumfang enthalten) ein, und verbinden Sie den Sensor bzw. das Anzeigegerät mit der entsprechenden Stichleitung (nicht im Lieferumfang enthalten).
6. Verbinden Sie die Abschlusswiderstandsbuchse mit dem entsprechenden Ende der verbundenen T-Stücke.



NMEA 2000-Basisnetzwerk für NMEA 2000-Basisnetzwerk für GMI 10 und GWS 10

Konfigurieren des GWS 10

Spezifische Anweisungen zur Konfiguration von NMEA 2000-Geräten finden Sie im Benutzerhandbuch des Garmin-Plotters bzw. Marineinstruments.

So konfigurieren Sie die Ausrichtung:

1. Wählen Sie **Windwinkelabgleich**, wenn Sie den GWS 10 nicht genau in Vorausrichtung ausgerichtet haben.
2. Wählen Sie zum Ausgleich des Unterschieds in der Ausrichtung den entsprechenden Winkel (in Grad).

TIPP: Die Winkel sind im Uhrzeigersinn rund um den Mast des Boots konfiguriert. Beispielsweise sind 90 Grad Steuerbord und 270 Grad Backbord.

So passen Sie die Einstellungen für den Windwinkelfilter an:

1. Wählen Sie **Windwinkelfilter**.
2. Wählen Sie zur Anpassung des Filters aus den folgenden Einstellungen:
 - **Aus:** Schalten Sie den Filter aus, damit die Anzeige empfindlicher auf Änderungen des Windwinkels reagiert.
 - **Ein:** Wählen Sie eine höhere Zahl aus, um die Empfindlichkeit der Anzeige in Bezug auf Änderungen des Windwinkels zu erhöhen, oder wählen Sie eine niedrigere Zahl aus, um die Empfindlichkeit zu verringern.
 - **Automatisch:** Die Filtereinstellungen werden automatisch an die Windverhältnisse angepasst.



So passen Sie die Einstellungen für den Windgeschwindigkeitsfilter an:

1. Wählen Sie **Windgeschwindigkeitsfilter**.
2. Wählen Sie zur Anpassung des Filters aus den folgenden Einstellungen:
 - **Aus:** Schalten Sie den Filter aus, damit die Anzeige empfindlicher auf Änderungen der Windgeschwindigkeit reagiert.
 - **Ein:** Wählen Sie eine höhere Zahl aus, um die Empfindlichkeit der Anzeige in Bezug auf Änderungen der Windgeschwindigkeit zu erhöhen, oder wählen Sie eine niedrigere Zahl aus, um die Empfindlichkeit zu verringern.
 - **Automatisch:** Die Filtereinstellungen werden automatisch an die Windverhältnisse angepasst.

Konfigurieren des GWS 10, wenn die Filter- und Ausgleichseinstellungen nicht angezeigt werden

Spezifische Anweisungen zur Konfiguration von NMEA 2000-Geräten finden Sie im Benutzerhandbuch des Garmin-Plotters bzw. Marineinstruments.

So konfigurieren Sie die Ausrichtung:

1. Berechnen Sie den Winkelabgleich des GWS 10 ausgehend vom Bug.

TIPP: Die Winkel werden im Uhrzeigersinn rund um den Mast des Boots berechnet. Beispielsweise sind 90 Grad Steuerbord und 270 Grad Backbord.
2. Wählen Sie **Allgemeine Konfiguration**, um Daten für die Filter- und Ausgleichseinstellungen zu spezifizieren.
3. Geben Sie „**ANGLEOFFSET**=“ gefolgt von dem Wert ein, den Sie in Schritt 1 berechnet haben. (Beispiel: ANGLEOFFSET=180).

So konfigurieren Sie den Windwinkelfilter:

1. Berechnen Sie den Wert der Zeitkonstante für den Windwinkelfilter.

TIPP: Der Wert der Zeitkonstante ist eine Zahl zwischen 0 und 254, die den Zeitwert in Viertelsekunden-Schritten angibt, bis eine Veränderung des Windwinkels auf dem Bildschirm angezeigt wird. Ein Wert von 40 bedeutet beispielsweise, dass eine Änderung des Windwinkels erst angezeigt wird, wenn diese länger als 10 Sekunden dauert. Verwenden Sie einen Wert von 255, wenn Sie die Einstellung „Automatisch“ verwenden möchten, um den Filter automatisch entsprechend der Windverhältnisse anzupassen.
2. Wählen Sie **Allgemeine Konfiguration**, um Daten für die Filter- und Ausgleichseinstellungen zu spezifizieren.
3. Geben Sie folgenden Befehl ein: „**ANGLEFILTER**=“ gefolgt von dem Wert, den Sie in Schritt 1 berechnet haben. (Beispiel: „ANGLEFILTER=12“).

So konfigurieren Sie den Windgeschwindigkeitsfilter:

1. Berechnen Sie den Wert der Zeitkonstante für den Windgeschwindigkeitsfilter.

TIPP: Der Wert der Zeitkonstante ist eine Zahl zwischen 0 und 254, die den Zeitwert in Viertelsekunden-Schritten angibt, bis eine Veränderung der Windgeschwindigkeit auf dem Bildschirm angezeigt wird. Ein Wert von 40 bedeutet beispielsweise, dass eine Änderung der Windgeschwindigkeit erst angezeigt wird, wenn diese länger als 10 Sekunden dauert. Verwenden Sie einen Wert von 255, wenn Sie die Einstellung „Automatisch“ verwenden möchten, um den Filter automatisch entsprechend der Windverhältnisse anzupassen.
2. Wählen Sie **Allgemeine Konfiguration**, um Daten für die Filter- und Ausgleichseinstellungen zu spezifizieren.
3. Geben Sie folgenden Befehl ein: „**SPEEDFILTER**=“ gefolgt von dem Wert, den Sie in Schritt 1 berechnet haben. (Beispiel: „SPEEDFILTER=215“).

PGN-Informationen unter NMEA 2000

In den nachfolgenden Tabellen ist aufgeführt, welche PGN-Angaben (Parameter Group Number) für NMEA 2000 ein GWS 10 bei einer Verbindung mit einem NMEA 2000-kompatiblen Gerät empfangen und senden kann.

Senden		Empfangen	
059392	ISO-Bestätigung	059392	ISO-Bestätigung
060928	ISO-Adressenanforderung	059904	ISO-Anforderung
126208	NMEA-Gruppenfunktion – Anforderung/Befehl/Bestätigung	060928	ISO-Adressenanforderung
126464	PGN-Liste-Gruppenfunktion – Senden/Empfangen	126208	NMEA-Gruppenfunktion – Anforderung/Befehl/Bestätigung
126996	Produktinformationen		
130306	Winddaten		
130312	Temperatur		
130314	Tatsächlicher Druck		



Der GWS 10 ist für NMEA 2000 zertifiziert.





Technische Daten

HINWEIS: Die Sensorbreite variiert je nach Positionierung der Windfahne.

Geräteabmessungen: B × H × T: 500 bis 575 × 280 × 140 mm
(19 11/16 bis 22 5/8 × 11 1/32 × 5 1/2 Zoll)

Gewicht: 0,275 kg (0,6 lb)

Kabel: Länge des angeschlossenen NMEA 2000-Kabels: 46 cm (18 Zoll)

Temperaturbereich: -15 °C bis 70 °C (5 °F bis 158 °F)

Gehäusewerkstoffe:

Gerätegehäuse und Fuß: PC/ABS

Windfahne und Anemometer: Polypropylen

Schaft: Aluminium 6063

Wellen: SS 304

Stromversorgung

Stromversorgungsquelle: NMEA 2000 – 9 bis 16 V Gleichspannung

NMEA 2000 Load Equivalency Number

(LEN, Stromaufnahme des Geräts): 2 (100 mA)

Aktualisieren der Software

Wenn Sie bereits über ein NMEA 2000-Netzwerk und einen NMEA 2000-kompatiblen Garmin-Plotter verfügen, stellen Sie sicher, dass die Software auf allen Geräten der neuesten Version entspricht. Weitere Informationen finden Sie unter www.garmin.com.

Wenn Sie bereits über ein NMEA 2000-Netzwerk, jedoch nicht über einen Garmin-Plotter NMEA 2000-kompatiblen Garmin-Plotter verfügen, wenden Sie sich an den Produktsupport von Garmin oder einen Garmin-Händler.

Produktregistrierung

Helfen Sie uns, unseren Service weiter zu verbessern, und füllen Sie die Online-Registrierung unter www.garmin.com/registration/ aus. Besuchen Sie die Website <http://my.garmin.com>. Bewahren Sie die Originalquittung oder eine Fotokopie an einem sicheren Ort auf.

Tragen Sie die Seriennummer Ihres GWS 10 zur späteren Verwendung in den dafür vorgesehenen Bereich ein. Sie finden die Nummer auf einem Etikett am Gerät.

Seriennummer _____

Kontaktaufnahme mit Garmin

Wenden Sie sich an den Produktsupport von Garmin, falls beim Umgang mit dem GWS 10 Fragen auftreten. Als Kunde in den USA besuchen Sie die Internetseite www.garmin.com/support, oder wenden Sie sich telefonisch unter +1-913-397-8200 oder +1-800-800-1020 an Garmin USA.

In Großbritannien wenden Sie sich telefonisch unter 0808-238-0000 an Garmin (Europe) Ltd.

Als Kunde in Europa besuchen Sie die Internetseite www.garmin.com/support, und klicken Sie auf **Contact Support**, um Supportinformationen für das jeweilige Land zu erhalten. Wenden Sie sich alternativ telefonisch unter +44 (0) 870-850-1241 an Garmin (Europe) Ltd.

Software-Lizenzvereinbarung

DURCH DIE VERWENDUNG DES GWS 10 ERKLÄREN SIE SICH MIT DEN BEDINGUNGEN DER FOLGENDEN LIZENZVEREINBARUNG EINVERSTANDEN. LESEN SIE DIE LIZENZVEREINBARUNG AUFMERKSAM DURCH.

Garmin Ltd. und/oder deren Tochtergesellschaften („Garmin“) gewähren Ihnen im Rahmen des normalen Betriebs dieses Geräts eine beschränkte Lizenz zur Verwendung der in diesem Gerät im Binärformat integrierten Software (die „Software“). Verfügungsrechte, Eigentumsrechte und geistige Eigentumsrechte an der Software verbleiben bei Garmin und/oder deren Drittanbietern.

Sie erkennen an, dass die Software Eigentum von Garmin und/oder deren Drittanbietern ist und durch die Urheberrechte der Vereinigten Staaten von Amerika und internationale Urheberrechtsabkommen geschützt ist. Weiterhin erkennen Sie an, dass Struktur, Organisation und Code der Software, für die kein Quellcode zur Verfügung gestellt wird, wertvolle Betriebsgeheimnisse von Garmin und/oder deren Drittanbietern sind und dass der Quellcode der Software ein wertvolles Betriebsgeheimnis von Garmin und/oder deren Drittanbietern bleibt. Sie erklären sich bereit, die Software oder Teile davon nicht zu dekompileieren, zu deassemblieren, zu verändern, zurückzuassemblieren, mittels Reverse Engineering zu bearbeiten, in eine allgemein lesbare Form umzuwandeln oder ein von der Software abgeleitetes Produkt zu erzeugen. Sie verpflichten sich, die Software nicht in ein Land zu exportieren oder zu reexportieren, das nicht im Einklang mit den Exportkontrollgesetzen der Vereinigten Staaten von Amerika oder den Exportkontrollgesetzen eines anderen, in diesem Zusammenhang relevanten Landes steht.

© 2010 Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften

Alle Rechte vorbehalten. Sofern in dieser Vereinbarung nicht ausdrücklich anders bestimmt, darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch Garmin kein Teil dieses Handbuchs zu irgendeinem Zweck reproduziert, kopiert, übertragen, weitergegeben, heruntergeladen oder auf Speichermedien jeglicher Art gespeichert werden. Garmin genehmigt hiermit, dass eine einzige Kopie dieses Handbuchs auf eine Festplatte oder ein anderes elektronisches Speichermedium zur Ansicht heruntergeladen und eine Kopie des Handbuchs oder der Überarbeitungen des Handbuchs ausgedruckt werden kann, vorausgesetzt, diese elektronische Kopie oder Druckversion enthält den vollständigen Text des vorliegenden Urheberrechtshinweises; darüber hinaus ist jeglicher unbefugter kommerzieller Vertrieb dieses Handbuchs oder einer Überarbeitung des Handbuchs strengstens verboten.

Die Informationen im vorliegenden Dokument können ohne Ankündigung geändert werden. Garmin behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen an seinen Produkten vorzunehmen und den Inhalt zu ändern, ohne Personen oder Organisationen über solche Änderungen oder Verbesserungen informieren zu müssen. Auf der Garmin-Website (www.garmin.com) finden Sie aktuelle Updates sowie zusätzliche Informationen zu Verwendung und Betrieb dieses und anderer Garmin-Produkte.

Garmin® und GPSMAP® sind Marken von Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften und in den USA und anderen Ländern eingetragen. GWS™ und GMI™ sind Marken von Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften. Diese Marken dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung von Garmin verwendet werden. NMEA 2000® ist eine eingetragene Marke der National Marine Electronics Association (NMEA).





Instrucciones de instalación del sensor de viento GWS™ 10

Para obtener el mejor rendimiento posible, instala el sensor de viento GWS 10 siguiendo estas instrucciones. Si tienes dificultades con la instalación, ponte en contacto con el departamento de asistencia de Garmin® o llama a un instalador profesional.

El GWS 10 se comunica con plotters y pantallas compatibles con NMEA 2000®. Visita www.garmin.com, donde encontrarás una lista de todos los dispositivos compatibles y más información sobre NMEA 2000.

NOTA: si no estás familiarizado con NMEA 2000, asegúrate de leer el capítulo “Conceptos básicos de la red NMEA 2000” en la *Referencia técnica para productos NMEA 2000 de Garmin* que incluye el CD (sólo caja conjunta del GWS 10 y GMI™ 10) o haz clic en el hipervínculo “Manuals” de la página del GWS 10 en www.garmin.com/products/gws10/.

⚠ ADVERTENCIA

Consulta la guía *Información importante sobre el producto y su seguridad* que se incluye en la caja del producto y en la cual encontrarás advertencias e información importante sobre el producto.

⚠ PRECAUCIÓN

Utiliza siempre gafas de seguridad, un protector de oídos y una máscara antipolvo cuando vayas a realizar orificios, cortes o lijados.

Ten precaución cuando trabajas en alturas.

AVISO

Al realizar orificios o cortes, comprueba siempre el otro lado de la superficie. Ten en cuenta los depósitos de combustible, los cables eléctricos y los tubos hidráulicos.

Conecta el pararrayos en línea gris para evitar que se produzcan daños por impactos de rayos en la red NMEA 2000. El pararrayos se ha diseñado para evitar que se produzcan daños por impactos de rayos cercanos, pero no puede proteger contra impactos de rayos directos. Garmin no se hace responsable de los daños por impactos de rayos.

Contenido del paquete, herramientas necesarias y accesorios opcionales

Antes de instalar la unidad, comprueba que la caja contiene los elementos que se enumeran a continuación. Si falta alguna pieza, ponte en contacto con el distribuidor de Garmin inmediatamente.

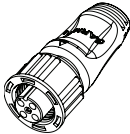
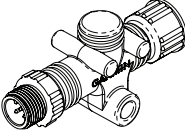
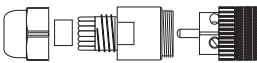
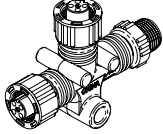
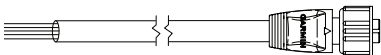
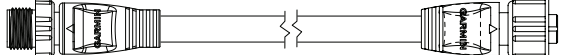
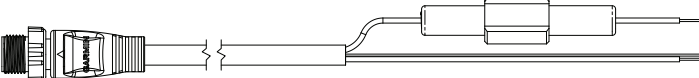
Paquete básico GWS 10:

- Sensor de viento GWS 10 (y ventosas para anemómetro)
- Componentes de montaje del sensor de viento GWS 10 (tornillos)
- Documentación del GWS 10
- Componentes de montaje NMEA 2000 (ver más abajo)

Caja conjunta del GWS 10 y GMI 10:

- Paquete básico GWS 10
- Unidad GMI 10 con cubierta de protección
- Kit de empotramiento para GMI 10 (tornillos)
- Arnés de cableado de datos NMEA 0183 del GMI 10
- Documentación del GMI 10
- Componentes de montaje NMEA 2000 (ver más abajo)

Componentes de montaje NMEA 2000:

			
Terminador hembra NMEA 2000 (Incluido sólo en la caja conjunta del GWS 10 y GMI 10)	Terminador en línea NMEA 2000 (negro) Pararrayos NMEA 2000 (gris)	Conector instalable en campo NMEA 2000 macho	Conector en T NMEA 2000 (x2) (Incluido sólo en la caja conjunta del GWS 10 y GMI 10)
			
Cable principal NMEA 2000 <ul style="list-style-type: none"> • 30 metros en carrete (98,5 pies) • Requiere el conector instalable en campo NMEA 2000 macho. 	Cable de caída de voltaje NMEA 2000 <ul style="list-style-type: none"> • 2 metros (6,5 pies) • Incluido sólo en la caja conjunta del GWS 10 y GMI 10 		
			
Cable de alimentación NMEA 2000 (amarillo) <ul style="list-style-type: none"> • 2 metros (6,5 pies) (se incluye un fusible de 3 A) • Incluido sólo en la caja conjunta del GWS 10 y GMI 10 			





Herramientas necesarias (no suministradas):

- Destornillador Phillips
- Taladro y broca de 1/8 in (3,3 mm)

Artículos opcionales adicionales (no suministrados):

- Componentes de red NMEA 2000 adicionales

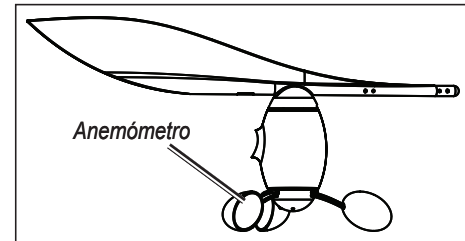
Instalación del GMI 10 (sólo caja conjunta del GWS 10 y GMI 10)

Si has adquirido la caja conjunta del GWS 10 y GMI 10, utiliza las *Instrucciones de instalación del GMI 10* incluidas para instalar el GMI 10 en la embarcación.

Montaje del GWS 10

1. Asegúrate de que el eje está alineado correctamente con el anemómetro. La ranura del anemómetro sólo encaja en el eje en una dirección.
2. Pulsa el anemómetro hasta que quede encajado de forma segura.

NOTA: una vez que el sensor de viento esté montado, desmóntalo únicamente cuando vayas a repararlo.



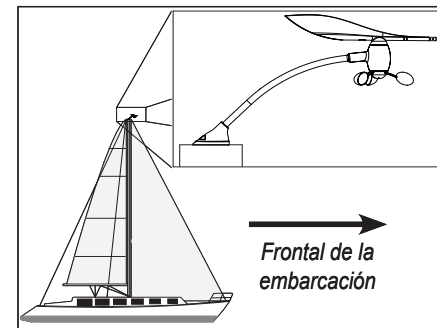
Montaje del GWS 10 en el mástil

1. Dirige el extremo con hilos desnudos del cable principal NMEA 2000 hacia abajo, hasta el interior o a lo largo del mástil, dejando holgura suficiente.
2. Perfora orificios guía de 1/8 in (3,3 mm) y utiliza los tornillos suministrados para instalar el GWS 10 con la orientación adecuada (consulta el diagrama). Si el mástil no cuenta con una superficie horizontal en la parte superior, construye una cuña para poder montar la unidad en posición horizontal.

Utiliza la plantilla de montaje con adhesivo en la parte posterior incluida para ubicar los orificios guía.

3. En la parte superior del mástil, conecta el terminador en línea al cable principal y al GWS 10.
4. Fija el terminador en línea al mástil con los tornillos suministrados.
5. Tira del cable en la parte inferior del mástil para que no quede excesivamente holgado.
6. Dirige el extremo con hilos desnudos del cable hacia la red NMEA 2000 existente o hacia el área donde se instalará la red NMEA 2000.

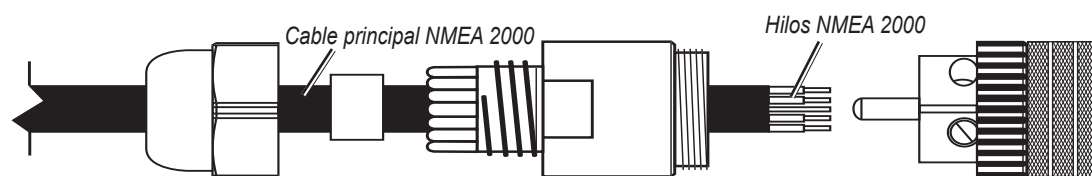
NOTA: si no instalas el GWS 10 mirando exactamente hacia la parte delantera de la embarcación, deberás configurar el software con la variación del ángulo del viento adecuada ([página 25](#)).



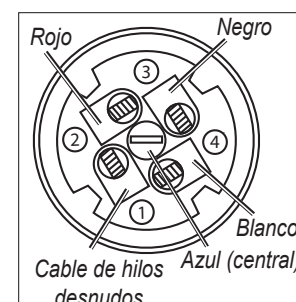
Instala el GWS 10 en la parte superior del mástil, mirando hacia la parte delantera y en paralelo al eje central de la embarcación

Conexión del GWS 10 a una red NMEA 2000 existente

1. Corta el cable principal NMEA 2000 a la longitud apropiada. Asegúrate de que el cable llega a al red NMEA 2000 existente y deja holgura suficiente para dirigir y conectar el conector instalable en campo.
2. Monta y enchufa el conector instalable en campo como se muestra en el diagrama.



Montaje del conector instalable en campo



Asignaciones de cableado del conector instalable en campo

3. Conecta el conector instalable en campo al pararrayos en línea gris.
4. Desconecta el terminador macho del cable principal de la red NMEA 2000 existente en la embarcación.

AVISO

Conecta el pararrayos en línea gris para evitar que se produzcan daños por impactos de rayos en la red NMEA 2000. El pararrayos se ha diseñado para evitar que se produzcan daños por impactos de rayos cercanos, pero no puede proteger contra impactos de rayos directos. Garmin no se hace responsable de los daños por impactos de rayos.

5. Conecta el pararrayos en línea al conector en T que hay en la ubicación de la que quitaste el terminador macho en el paso 3.





Creación de una red NMEA 2000 básica para las unidades GWS 10 y GMI 10

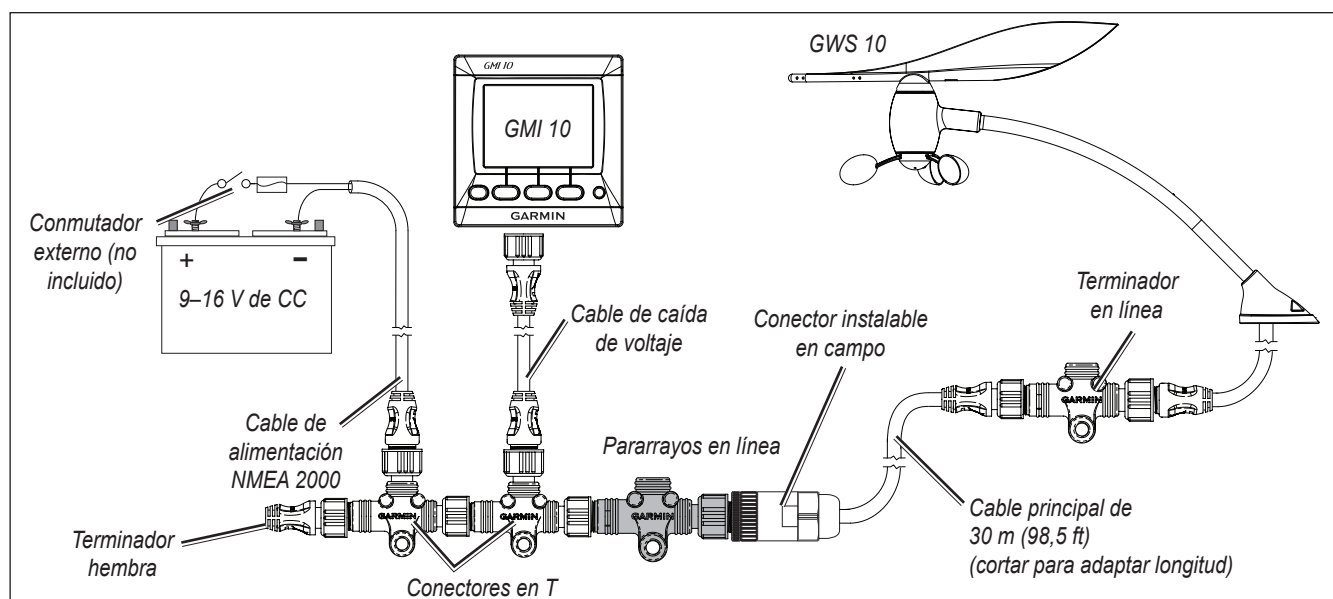
Si no cuentas ya con una red NMEA 2000, debes instalar una red NMEA 2000 en la embarcación para utilizar el GWS 10. Para obtener más información sobre NMEA 2000, visita www.garmin.com.

1. Conecta los dos conectores en T suministrados entre sí por los lados.
2. El cable de alimentación NMEA 2000 debe conectarse a una fuente de alimentación de 9 a 16 V de CC a través del conmutador de encendido de la embarcación o de un conmutador adicional adecuado (no incluido).

AVISO

Conecta el cable de alimentación NMEA 2000 suministrado al conmutador de encendido de la embarcación a través de un conmutador externo. La red NMEA 2000 agotará la batería de la embarcación si se conecta directamente a la misma.

3. Conecta el cable de alimentación NMEA 2000 a uno de los dos conectores en T.
4. Conecta el cable de caída de voltaje NMEA 2000 suministrado al otro conector en T y al GMI 10.
5. Añade conectores en T adicionales (no incluidos) para cada sensor o dispositivo de pantalla adicional (no incluidos) que se añada a la red NMEA 2000, y conecta cada sensor o dispositivo de pantalla a un conector en T con el cable de caída de voltaje adecuado (no incluido).
6. Conecta el terminador hembra al extremo apropiado del conjunto de conectores en T.



Red NMEA 2000 básica con GMI 10 y GWS 10

Configuración del GWS 10

Consulta el manual del usuario del plotter o instrumento náutico de Garmin para obtener instrucciones específicas sobre la configuración de dispositivos NMEA 2000.

Para ajustar la orientación:

1. Selecciona **Variación del ángulo del viento** si no orientaste el GWS 10 exactamente hacia la parte delantera de la embarcación.
2. Selecciona el ángulo (en grados) en el que lo deseas ajustar según la diferencia en la orientación.

SUGERENCIA: el ángulo está configurado en el sentido de las agujas del reloj alrededor del mástil de la embarcación. Por ejemplo, 90 grados es estribor y 270 grados es babor.

Para ajustar la configuración del filtro de ángulo del viento:

1. Selecciona **Filtro de ángulo del viento**.
2. Selecciona una de las siguientes opciones para ajustar el filtro:
 - **Desactivar:** desactiva el filtro para que la pantalla sea más sensible a los cambios en el ángulo del viento.
 - **Activar:** selecciona un número mayor para aumentar la sensibilidad de la pantalla a los cambios en el ángulo del viento o, por el contrario, selecciona un número inferior para disminuir la sensibilidad.
 - **Automático:** ajusta automáticamente la configuración del filtro según las condiciones del viento.





Para ajustar la configuración del filtro de velocidad del viento:

1. Selecciona **Filtro de velocidad del viento**.
2. Selecciona una de las siguientes opciones para ajustar el filtro:
 - **Desactivar**: desactiva el filtro para que la pantalla sea más sensible a los cambios en la velocidad del viento.
 - **Activar**: selecciona un número mayor para aumentar la sensibilidad de la pantalla a los cambios en la velocidad del viento o, por el contrario, selecciona un número inferior para disminuir la sensibilidad.
 - **Automático**: ajusta automáticamente la configuración del filtro según las condiciones del viento.

Configuración del GWS 10 cuando no se muestran las selecciones de filtro y variación

Consulta el manual del usuario del plotter o instrumento náutico de Garmin para obtener instrucciones sobre la configuración de dispositivos NMEA 2000.

Para ajustar la orientación:

1. Calcula el grado de desviación del GWS 10 con respecto a la parte frontal del barco.

SUGERENCIA: el ángulo se calcula en el sentido de las agujas del reloj alrededor del mástil de la embarcación. Por ejemplo, 90 grados es estribor, mientras que 270 grados es babor.
2. Selecciona **Configuración genérica** para especificar los datos de configuración del filtro y la variación.
3. Introduce: "**ANGLEOFFSET=**" seguido del valor calculado en el paso 1 (por ejemplo: ANGLEOFFSET=180).

Para configurar el filtro de ángulo del viento:

1. Calcula el valor de la constante de tiempo del filtro de ángulo del viento.

SUGERENCIA: el valor de la constante de tiempo es un número entre 0 y 254, que representa la cantidad de tiempo, en incrementos de cuarto de segundo, que el ángulo del viento debe cambiar antes de que se actualice en la pantalla. Por ejemplo, un valor de 40 significa que la pantalla no actualizará el ángulo del viento a menos que cambie durante más de 10 segundos. Para utilizar la configuración automática, que ajusta el filtro automáticamente en función de las condiciones del viento, utiliza un valor de 255.
2. Selecciona **Configuración genérica** para especificar los datos de configuración del filtro y la variación.
3. Introduce el siguiente comando: "**ANGLEFILTER=**" seguido por el valor que calculaste en el paso 1 (por ejemplo: "ANGLEFILTER=12").

Para configurar el filtro de velocidad del viento:

1. Calcula el valor de la constante de tiempo del filtro de velocidad del viento.

SUGERENCIA: el valor de la constante de tiempo es un número entre 0 y 254, que representa la cantidad de tiempo, en incrementos de cuarto de segundo, que la velocidad del viento debe cambiar antes de que se actualice en la pantalla. Por ejemplo, un valor de 40 significa que la pantalla no actualizará la velocidad del viento a menos que cambie durante más de 10 segundos. Para utilizar la configuración automática, que ajusta el filtro automáticamente en función de las condiciones del viento, utiliza un valor de 255.
2. Selecciona **Configuración genérica** para especificar los datos de configuración del filtro y la variación.
3. Introduce el siguiente comando: "**SPEEDFILTER=**" seguido por el valor que calculaste en el paso 1 (por ejemplo: "SPEEDFILTER=215").

Información PGN de NMEA 2000

Utiliza las tablas para determinar la información PGN de NMEA 2000 aprobada que puede ser recibida y transmitida por un GWS 10 cuando se comunica con un dispositivo compatible con NMEA 2000.

Transmisión		Recepción	
059392	Confirmación de ISO	059392	Confirmación de ISO
060928	Solicitud de dirección de ISO	059904	Solicitud de ISO
126208	Grupo de funciones NMEA Comando/Solicitar/Confirmar	060928	Solicitud de dirección de ISO
126464	Grupo de funciones Transmitir/ Recibir lista PGN	126208	Grupo de funciones NMEA Comando/Solicitar/Confirmar
126996	Información del producto		
130306	Datos del viento		
130312	Temperatura		
130314	Presión real		



El GWS 10 cuenta con la certificación NMEA 2000





Especificaciones

Físicas

NOTA: el ancho del sensor varía dependiendo de la posición de la veleta.

Dimensiones de la unidad: An. × Al. × Pr.:

19 11/16 – 22 5/8 × 11 1/32 × 5 1/2 in (500 – 575 × 280 × 140 mm)

Peso: 0,6 lb (0,275 kg)

Cable: la longitud del cable NMEA 2000 conectado es de 18 in (46 cm)

Rango de temperaturas: de 5 °F a 158 °F (de -15 °C a 70 °C)

Material de la carcasa:

Carcasa y base: PC-ABS

Veleta y anemómetro: Polipropileno

Tubos: Aluminio 6063

Ejes: Acero inoxidable 304

Alimentación

Fuente de alimentación: 9–16 V de CC a través de NMEA 2000

Número de equivalencia de carga (LEN) NMEA 2000: 2 (100 mA)

Actualización del software

Si dispones de una red NMEA 2000 y un plotter de Garmin compatible con NMEA 2000, asegúrate de que el software de todos los dispositivos cuenta con la última actualización. Para obtener más información, visita www.garmin.com.

Si dispones de una red NMEA 2000 pero no de un plotter de Garmin compatible con NMEA 2000, ponte en contacto con el departamento de asistencia o busca un distribuidor de Garmin.

Registro del producto

Completa hoy mismo el registro en línea en www.garmin.com/registration/ y ayúdanos a ofrecerte un mejor servicio.

Visita <http://my.garmin.com>. Guarda la factura original o una fotocopia en un lugar seguro.

Para futuras consultas, anota el número de serie asignado a tu GWS 10 en el espacio indicado. Lo encontrarás en una etiqueta adhesiva en la unidad.

Número de serie _____

Comunicación con Garmin

Ponte en contacto con el departamento de asistencia de Garmin si tienes alguna duda relativa al funcionamiento del GWS 10. En Estados Unidos, visita www.garmin.com/support o ponte en contacto con Garmin USA por teléfono llamando al (913) 397-8200 ó (800) 800-1020.

En el Reino Unido, ponte en contacto con Garmin (Europe) Ltd. por teléfono llamando al 0808 2380000.

En Europa, visita www.garmin.com/support y haz clic en **Contact Support** para obtener información de asistencia local o ponte en contacto con Garmin (Europe) Ltd. por teléfono llamando al +44 (0) 870.8501241.

Acuerdo de licencia del software

AL UTILIZAR EL DISPOSITIVO GWS 10, EL USUARIO SE COMPROMETE A RESPETAR LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL SIGUIENTE ACUERDO DE LICENCIA DE SOFTWARE. LEE ESTE ACUERDO ATENTAMENTE.

Garmin Ltd. y sus subsidiarias (“Garmin”) conceden al usuario una licencia limitada para utilizar el software incluido en este dispositivo (el “Software”) en formato binario ejecutable durante el uso normal del producto. La titularidad, los derechos de propiedad y los derechos de propiedad intelectual del Software seguirán perteneciendo a Garmin y/o sus terceros proveedores.

El usuario reconoce que el Software es propiedad de Garmin y/o sus terceros proveedores, y que está protegido por las leyes de propiedad intelectual de Estados Unidos y tratados internacionales de copyright. También reconoce que la estructura, la organización y el código del Software, del que no se facilita el código fuente, son secretos comerciales valiosos de Garmin y/o sus terceros proveedores, y que el Software en su formato de código fuente es un secreto comercial valioso de Garmin y/o sus terceros proveedores. Por la presente, el usuario se compromete a no descompilar, desmontar, modificar, invertir el montaje, utilizar técnicas de ingeniería inversa o reducir a un formato legible para las personas el Software o cualquier parte de éste ni crear cualquier producto derivado a partir del Software. Asimismo, se compromete a no exportar ni reexportar el Software a ningún país que contravenga las leyes de control de las exportaciones de Estados Unidos o de cualquier otro país aplicable.

© 2010 Garmin Ltd. o sus subsidiarias

Todos los derechos reservados. A menos que en este documento se indique expresamente, ninguna parte de este manual se podrá reproducir, copiar, transmitir, difundir, descargar ni guardar en ningún medio de almacenamiento ni con ningún propósito, sin el previo consentimiento expreso por escrito de Garmin. Por el presente documento, Garmin autoriza la descarga de una sola copia de este manual en una unidad de disco duro o en otro medio de almacenamiento electrónico para su visualización y la impresión de una copia de este manual o de cualquiera de sus revisiones, siempre y cuando dicha copia electrónica o impresa contenga el texto completo de este aviso de copyright y se indique que cualquier distribución comercial no autorizada de este manual o cualquiera de sus revisiones está estrictamente prohibida.

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Garmin se reserva el derecho a cambiar o mejorar sus productos y de realizar modificaciones en su contenido sin la obligación de comunicar a ninguna persona u organización tales modificaciones o mejoras. Visita el sitio Web de Garmin (www.garmin.com) para ver las actualizaciones e información adicional más reciente respecto al uso y funcionamiento de éste y de otros productos de Garmin.

Garmin® y GPSMAP® son marcas comerciales de Garmin Ltd. o sus subsidiarias, registradas en Estados Unidos y en otros países. GWS™ y GMI™ son marcas comerciales de Garmin Ltd. o sus subsidiarias. Estas marcas comerciales no se podrán utilizar sin autorización expresa de Garmin. NMEA 2000® es una marca comercial registrada de la Asociación nacional de dispositivos electrónicos marinos de EE. UU. (National Marine Electronics Association, NMEA).





Installationsvejledning til GWS™ 10-vindsensor

Installer din GWS 10-vindsensor i overensstemmelse med følgende vejledning for at opnå optimal ydeevne. Hvis der opstår problemer under installationen, skal du kontakte produktsupport hos Garmin® eller søge hjælp hos en fagmand.

GWS 10 kommunikerer med NMEA 2000®-kompatible plottere og skærme. På www.garmin.com kan du se en liste over kompatible enheder samt yderligere oplysninger om NMEA 2000.

BEMÆRK: Hvis du ikke kender NMEA 2000, bør du læse kapitlet “Grundlæggende om NMEA 2000-netværk” i *Teknisk reference for Garmin NMEA 2000-produkter* på den medfølgende cd (kun GWS 10 med GMI™ 10-samlepakke), eller klik på linket “Manualer” på siden GWS 10 på www.garmin.com/products/gws10/.

⚠ ADVARSEL

Se guiden *Vigtige oplysninger om sikkerhed og produkter* i æsken med produktet for at se produktadvarsler og andre vigtige oplysninger.

⚠ FORSIGTIG

Bær altid beskyttelsesbriller, høreværn og støvmaske, når du borer, skærer eller sliber.

Vær forsigtig, når du arbejder højt oppe.

BEMÆRK

Når du borer eller skærer, skal du altid kontrollere den anden side af overfladen. Pas på brændstoftanke, elektriske kabler og hydrauliske slanger.

Tilslut den grå lynsikringsindgang for at beskytte NMEA 2000-netværket mod skader i forbindelse med lynnedslag. Lynsikringen er designet til at hjælpe med at beskytte mod skader fra lynnedslag i nærheden, men den kan ikke beskytte mod direkte nedslag. Garmin påtager sig intet ansvar for skader i forbindelse med lynnedslag.

Pakkeliste, nødvendigt værktøj og valgfrit tilbehør

Før du installerer din enhed, bør du kontrollere, at nedenstående dele er med i pakken. Hvis der mangler noget, skal du straks kontakte din Garmin-forhandler.

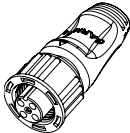
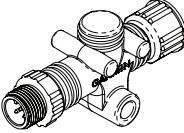
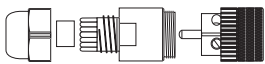
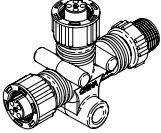
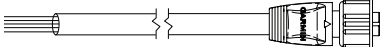
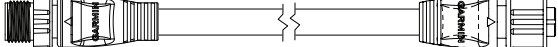
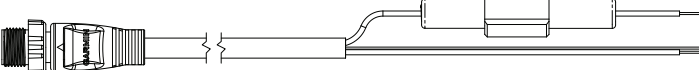
GWS 10-basispakke:

- GWS 10-vindsensorenhed (og anemometerkopper)
- GWS 10-monteringshardware til vindsensor (skruer)
- GWS 10-dokumentation
- NMEA 2000-hardware (se nedenfor)

GWS 10 med GMI 10-samlepakke:

- GWS 10-basispakke
- GMI 10-enhed med beskyttende cover
- GMI 10-hardware til planmontering (skruer)
- GMI 10 NMEA 0183-dataledningsnet
- GMI 10-dokumentation
- NMEA 2000-hardware (se nedenfor)

NMEA 2000-hardware:

			
NMEA 2000-hunstik (Leveres kun med GWS 10 med GMI 10-samlepakke)	NMEA 2000-linjeterminator (sort) NMEA 2000-lynsikring (grå)	NMEA 2000-hanstik (brugermonterbart)	NMEA 2000 T-stik (×2) (Leveres kun med GWS 10 med GMI 10-samlepakke)
			
NMEA 2000-backbonekabel <ul style="list-style-type: none"> • 30 meter spole (98,5 ft) • Kræver det medfølgende brugermonterbare NMEA 2000-hanstik. 		NMEA 2000-dropkabel <ul style="list-style-type: none"> • 2 meter (6,5 ft) • Leveres kun med GWS 10 med GMI 10-samlepakke 	
			
NMEA 2000-strømkabel (gul) <ul style="list-style-type: none"> • 2 meter (6,5 ft) (3 A-sikring medfølger) • Leveres kun med GWS 10 med GMI 10-samlepakke 			





Nødvendigt værktøj (medfølger ikke):

- Stjerneskruestrækker
- Bor og 1/8 tommer (3,3 mm) borehoved

Yderligere ekstraudstyr (medfølger ikke):

- Ekstra NMEA 2000-netværkskomponenter

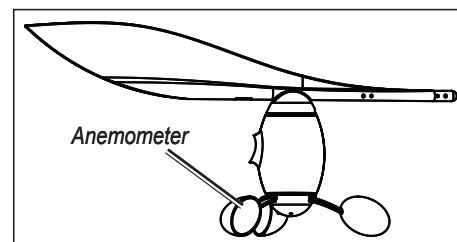
Installation af GMI 10 (kun GWS 10 med GMI 10-samlepakke)

Hvis du har købt GWS 10 med GMI 10-samlepakken, skal du bruge den medfølgende *Installationsvejledning til GMI 10* ved installation af GMI 10.

Samling af GWS 10

1. Kontroller, at akslen justeres korrekt med hakket på anemometret. Anemometret passer kun med akslen på én måde.
2. Tryk på anemometret, indtil det er sat sikkert på plads.

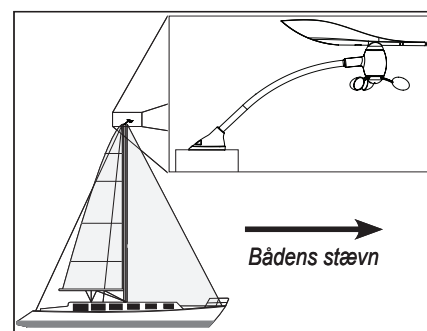
BEMÆRK: Når først vindsensoren er samlet, bør den kun skilles ad i forbindelse med reparation.



Montering af GWS 10 på masten

1. Før den uisolerede ende af NMEA 2000-backbonekablet ned inde i eller langs med masten. Sørg for, at der er lidt kabel at give af.
2. Bor 1/8 tommer forboringshuller, og brug de medfølgende skruer til at montere GWS 10 vendt i den rigtige retning (se diagrammet). Hvis der ikke er en vandret flade øverst på masten, skal du lave en kile for at kunne montere enheden vandret. Brug den selvklæbende monteringskabelon til at bestemme placeringen af forboringshullerne.
3. På toppen af masten tilsluttes linjeterminatoren til henholdsvis backbonekablet og GWS 10.
4. Fastgør linjeterminatoren med de medfølgende skruer.
5. Træk i kablet fra bunden af masten, så det strammes.
6. Før den uisolerede ende af kablet hen til det eksisterende NMEA 2000-netværk eller til det sted, hvor NMEA 2000-netværket skal installeres.

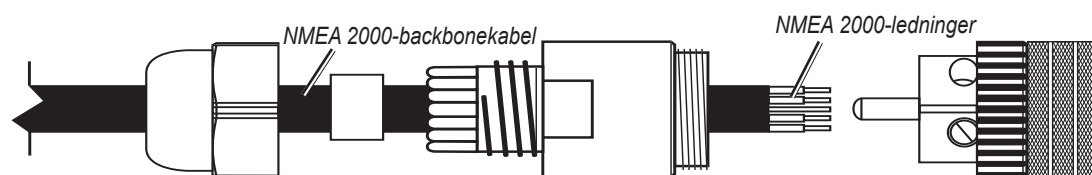
BEMÆRK: Hvis GWS 10 ikke monteres, så den vender præcist mod bådens stævn, skal du konfigurere softwaren med den korrekte vindvinkelforskydning (side 30).



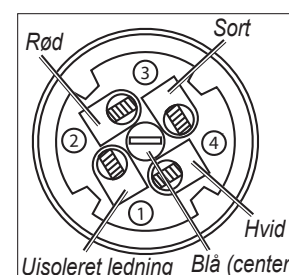
Monter GWS 10 på toppen af masten vendt mod bådens stævn og parallelt med bådens midterlinje

Tilslutning af GWS 10 til et eksisterende NMEA 2000-netværk

1. Skær NMEA 2000-backbonekablet til, så det får den rigtige længde. Sørg for, at kablet kan nå det eksisterende NMEA 2000-netværk, og efterlad tilstrækkeligt kabel til kabelføring og tilslutning af det brugermonterbare stik.
2. Saml og tilslut det brugermonterbare stik som vist på diagrammerne.



Samling af brugermonterbart stik



Brugermonterbart stik
Ledningstildeling

3. Kobl det brugermonterbare stik til den grå lynsikringsindgang.
4. Fjern hanterminatoren fra samleskinnen til det eksisterende NMEA 2000-netværk på din båd.

BEMÆRK

Tilslut den grå lynsikringsindgang for at beskytte NMEA 2000-netværket mod skader i forbindelse med lynnedslag. Lynsikringen er designet til at hjælpe med at beskytte mod skader fra lynnedslag i nærheden, men den kan ikke beskytte mod direkte nedslag. Garmin påtager sig intet ansvar for skader i forbindelse med lynnedslag.

5. Tilslut lynsikringsindgangen til T-stikket på det sted, hvorfra du fjernede hanterminatoren i trin 3.





Oprettelse af et grundlæggende NMEA 2000-netværk til GWS 10 og GMI 10

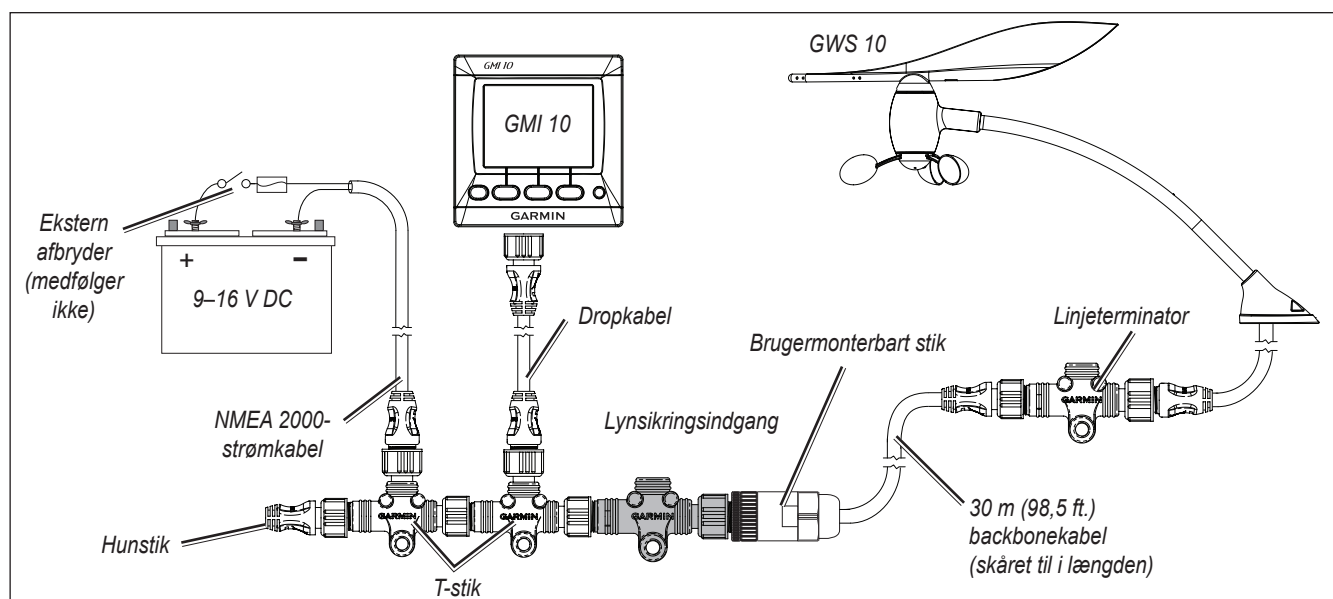
Hvis du ikke allerede har et NMEA 2000-netværk, skal du installere et NMEA 2000-netværk på din båd for at bruge GWS 10. Du kan finde flere oplysninger om NMEA 2000 på www.garmin.com.

1. Forbind de to medfølgende T-stik i siderne.
2. NMEA 2000-strømkablet skal tilsluttes en 9-16 V DC-strømkilde via tændingsafbryderen for båden eller via en egnet ekstraafbryder (medfølger ikke).

BEMÆRK

Du skal tilslutte det medfølgende NMEA 2000-strømkabel til bådens tændingsafbryder eller via en ekstern afbryder. NMEA 2000-netværket tømmer bådens batteri, hvis det sluttes direkte til batteriet.

3. Tilslut NMEA 2000-strømkablet til et af de to T-stik.
4. Tilslut det medfølgende NMEA 2000-dropkabel til det andet T-stik og til GMI 10.
5. Tilføj ekstra T-stik (medfølger ikke) til hver ekstra sensor eller displayenhed (medfølger ikke), som tilføjes til NMEA 2000-netværket, og tilslut hver sensor eller displayenhed til et T-stik med det rigtige dropkabel (medfølger ikke).
6. Tilslut hunterminatoren til den rigtige ende af de kombinerede T-stik.



Grundlæggende NMEA 2000-netværk med en GMI 10 og en GWS 10

Konfiguration af GWS 10

Du kan finde specifikke instruktioner om konfiguration af NMEA 2000-enheder i brugervejledningen til din Garmin-plotter eller dit navigeringsudstyr.

Sådan konfigureres retningen:

1. Vælg **Vind vinkel forskydning**, hvis GWS 10 ikke er vendt, så den peger præcist mod bådens stævn.
2. Vælg vinklen (i grader) for at justere i forhold til retningsforskellen.

TIP: Vinklen er konfigureret med uret rundt om bådens mast. For eksempel er 90 grader styrbord og 270 grader bagbord.

Sådan justeres filterindstilling for vindvinkel:

1. Vælg **Vind vinkel filter**.
2. Vælg mellem følgende indstillinger for at justere filteret:
 - **Fra** - sluk for filteret for at gøre skærmen mere følsom over for ændringer i vindvinklen.
 - **Til** - vælg et højere tal for at øge den følsomhed, hvormed skærmen reagerer på ændringer i vindens vinkel, eller vælg et lavere tal for at reducere følsomheden.
 - **Auto** - justerer automatisk filterindstillingerne baseret på vindforholdene.





Sådan justeres filterindstilling for vindhastighed:

1. Vælg **Vindhastighedsfilter**.
2. Vælg mellem følgende indstillinger for at justere filteret:
 - **Fra** - sluk for filteret for at gøre skærmen mere følsom over for ændringer i vindhastigheden.
 - **Til** - vælg et højere tal for at øge den følsomhed, hvormed skærmen reagerer på ændringer i vindhastigheden, eller vælg et lavere tal for at reducere følsomheden.
 - **Auto** - justerer automatisk filterindstillingerne baseret på vindforholdene.

Konfiguration af GWS 10, hvis valgmulighederne for filter og offset ikke vises

Du kan finde en vejledning i konfiguration af NMEA 2000-enheder i brugervejledningen til din Garmin-plotter eller dit navigeringsudstyr.

Sådan konfigureres retningen:

1. Udregn offset-graden på GWS 10 fra bådens stævn.

TIP: Vinklen udregnes med uret rundt om bådens mast. For eksempel er 90 grader styrbord, mens 270 grader er bagbord
2. Vælg **Generisk konfiguration** for at specificere data for filter- og offsetindstillinger.
3. Indtast: "**ANGLEOFFSET=**" efterfulgt af den værdi, du udregnede under trin 1 (f.eks.: ANGLEOFFSET=180).

Sådan konfigureres vindvinkelfilteret:

1. Udregn tidskonstantværdien for vindvinkelfilteret.

TIP: Tidskonstantværdien er et tal mellem 0 og 254, som i intervaller på en fjerdedel sekund repræsenterer den tid, som vindvinklen skal ændres, før den opdateres på dit display. En værdi på 40 betyder f.eks., at displayet ikke vil vise vindvinklen, medmindre den ændres i mere end 10 sekunder. For at bruge indstillingen Auto, som justerer filteret automatisk baseret på vindforholdene, bruges en værdi på 255.
2. Vælg **Generisk konfiguration** for at specificere data for filter- og offsetindstillinger.
3. Indtast følgende kommando: "**ANGLEFILTER=**" efterfulgt af den værdi, du har udregnet i trin 1 (f.eks.: "ANGLEFILTER=12").

Sådan konfigureres vindhastighedsfilteret:

1. Udregn tidskonstantværdien for vindhastighedsfilteret.

TIP: Tidskonstantværdien er et tal mellem 0 og 254, som i intervaller på en fjerdedel sekund repræsenterer den tid, som vindhastigheden skal ændres, før den opdateres på dit display. For eksempel betyder en værdi på 40, at displayet ikke vil vise vindhastigheden, medmindre den ændres i mere end 10 sekunder. For at bruge indstillingen Auto, som justerer filteret automatisk baseret på vindforholdene, bruges en værdi på 255.
2. Vælg **Generisk konfiguration** for at specificere data for filter- og offsetindstillinger.
3. Indtast følgende kommando: "**SPEEDFILTER=**" efterfulgt af den værdi, du har udregnet i trin 1 (f.eks.: "SPEEDFILTER=215").

NMEA 2000 PGN-oplysninger

Brug tabellerne til at bestemme de godkendte NMEA 2000 PGN-oplysninger, der kan modtages og sendes med en GWS 10, når den kommunikerer med en NMEA 2000-kompatibel enhed.

Send		Modtag	
059392	ISO-bekræftelse	059392	ISO-bekræftelse
060928	ISO-adressekrav	059904	ISO-anmodning
126208	NMEA - Kommando/Anmodning/ Anerkendelse af gruppefunktion	060928	ISO-adressekrav
126464	Send/modtag gruppefunktion for PGN-oversigt	126208	NMEA - Kommando/Anmodning/ Anerkendelse af gruppefunktion
126996	Produktoplysninger		
130306	Vinddata		
130312	Temperatur		
130314	Faktisk tryk		



GWS 10 er NMEA 2000-certificeret





Specifikationer

Fysisk

BEMÆRK: Denne sensors bredde varierer afhængigt af vindfløjens position.

Enhedsdimensioner: B × H × D: 19 ¹¹/₁₆–22 ⁵/₈ × 11 ¹/₃₂
× 5 ¹/₂ tommer (500–575 × 280 × 140 mm)

Vægt: 0,6 lb. (0,275 kg)

Kabel: Tilsluttet NMEA 2000-kabellængde er 18 tommer (46 cm)

Temperaturområde: Fra 5 °F til 158 °F (fra -15 °C til 70 °C)

Kabinetmateriale:

Hus og base: PC/ABS

Vindfløj og anemometer: Polypropylen

Rør: 6063 aluminium

Aksler: 304 SS

Strøm

Kilde til strømtilførsel: 9–16 V DC via NMEA 2000

NMEA 2000 LEN (Load Equivalency Number): 2 (100 mA)

Opdatering af softwaren

Hvis du allerede har et NMEA 2000-netværk og en NMEA 2000-kompatibel Garmin-plotter, skal du sikre dig, at du har opdateret softwaren på alle enheder til den nyeste version. Du kan finde flere oplysninger på www.garmin.com.

Hvis du allerede har et NMEA 2000-netværk og ikke har en NMEA 2000-kompatibel Garmin-plotter, skal du kontakte Garmins produktsupport eller finde en Garmin-forhandler.

Produktregistrering

Hjælp os med at yde dig bedre support ved at udføre vores onlineregistrering på adressen www.garmin.com/registration/.

Gå til <http://my.garmin.com>. Opbevar den originale købskvittering, eller en kopi af den, på et sikkert sted.

Til senere brug bør du skrive serienummeret på din GWS 10 på den angivne plads. Det findes på en mærkat på enheden.

Serienummer _____

Kontakt Garmin

Kontakt Garmins produktsupport, hvis du har nogen spørgsmål omkring brugen af din GWS 10. Hvis du befinder dig i USA, skal du gå til www.garmin.com/support eller kontakte Garmin USA pr. telefon på (913) 397-8200 eller (800) 800-1020.

I Storbritannien skal du kontakte Garmin (Europe) Ltd. pr. telefon på 0808 238 0000.

Hvis du befinder dig i Europa, skal du gå til www.garmin.com/support og klikke på **Contact Support** for at få oplysninger om support i de forskellige lande, eller du kan kontakte Garmin (Europe) Ltd. pr. telefon på +44 (0) 870 8501241.

Softwarelicensaftale

VED AT BRUGE GWS 10 ACCEPTERER DU AT VÆRE BUNDET AF VILKÅRENE OG BETINGELSERNE I DEN FØLGENDE SOFTWARELICENSAFTALE. LÆS DENNE AFTALE GRUNDIGT.

Garmin Ltd. og/eller dets datterselskaber ("Garmin") giver dig en begrænset licens til at bruge softwaren i denne enhed ("softwaren") i binær udførbar form ved normal betjening af produktet. Titel, ejendomsret og intellektuelle ejendomsrettigheder til softwaren forbliver hos Garmin og/eller dets tredjepartsleverandører.

Du bekræfter, at softwaren tilhører Garmin og/eller dets tredjepartsleverandører, og at den er beskyttet ifølge amerikansk lov om ophavsret og internationale aftaler om ophavsret. Endvidere bekræfter du, at softwarens struktur, organisering og kode, hvor kildekoden ikke er stillet til rådighed, er værdifulde forretningshemmeligheder ejet af Garmin og/eller dets tredjepartsleverandører, og at softwaren i kildekodeform er en værdifuld forretningshemmelighed, der forbliver Garmins og/eller dets tredjepartsleverandørers ejendom. Du accepterer, at softwaren eller nogen del af denne ikke må skilles ad, demonteres, modificeres, ommonteres, omstruktureres eller reduceres til læsbar form, og at du ikke må skabe enheder, der er afledt af eller baseret på denne software. Du accepterer ikke at eksportere eller geneksportere softwaren til noget land i strid med den amerikanske lovgivning for eksportkontrol eller lovgivningen for eksportkontrol i noget andet relevant land.

© 2010 Garmin Ltd. eller dets datterselskaber

Alle rettigheder forbeholdes. Denne vejledning må hverken helt eller delvist reproducere, kopieres, transmitteres, udbredes, downloades eller gemmes på noget medie uanset formålet uden udtrykkeligt, forudgående skriftligt samtykke fra Garmin, medmindre der udtrykkeligt er givet tilladelse heri. Garmin giver hermed tilladelse til download af en enkelt kopi af denne vejledning på en harddisk eller andet elektronisk medium til visning og udskrivning af én kopi af vejledningen og eventuelle opdateringer heraf, forudsat at den elektroniske eller udskrevne kopi af vejledningen indeholder hele denne meddelelse om ophavsret, og med den betingelse, at enhver uautoriseret erhvervsmæssig distribution af vejledningen og eventuelle ændringer heraf er strengt forbudt.

Oplysningerne i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel. Garmin forbeholder sig retten til at ændre eller forbedre sine produkter og til at ændre indholdet uden at være forpligtet til at varsle sådanne ændringer og forbedringer til personer eller organisationer. Besøg Garmins hjemmeside (www.garmin.com) for at få yderligere oplysninger om aktuelle opdateringer og brug og håndtering af dette og andre Garmin-produkter.

Garmin® og GPSMAP® er varemærker tilhørende Garmin Ltd. eller dets datterselskaber, registreret i USA og andre lande. GWS™ og GMI™ er varemærker tilhørende Garmin Ltd. eller dets datterselskaber. Disse varemærker må ikke anvendes uden udtrykkelig tilladelse fra Garmin. NMEA 2000® er et registreret varemærke tilhørende National Marine Electronics Association.





Installeringsinstruksjoner for GWS™ 10-vindsensor

Følg instruksjonene nedenfor når du installerer GWS 10-vindsensoren, slik at du oppnår best mulig ytelse. Hvis du har problemer med å installere enheten, kan du kontakte Garmin® produktsupport eller få hjelp hos en profesjonell installatør.

GWS 10-enheten kommuniserer med NMEA 2000®-kompatible kartplottere og skjermer. Hvis du vil ha en liste over kompatible enheter og få mer informasjon om NMEA 2000, kan du gå til www.garmin.com.

MERK: Hvis du ikke kjenner til NMEA 2000-enheten, må du lese kapittelet “Grunnleggende ved et NMEA 2000-nettverk” i den tekniske referansen for Garmin NMEA 2000-produkter på den vedlagte CDen (bare GWS 10-enhet med GMI™ 10-pakke) eller klikke på hyperkoblingen Manuals på GWS 10-siden på www.garmin.com/products/gws10/.

⚠ ADVARSEL

Se veiledningen *Viktig sikkerhets- og produktinformasjon* som ligger i produktesken, for å lese advarsler angående produktet og annen viktig informasjon.

⚠ FORSIKTIG

Bruk alltid vernebriller, hørselsvern og støvmaske når du borer, skjærer eller sliper.

Vær forsiktig når du arbeider i høyden.

MELDING

Du må alltid kontrollere hva som er på den motsatte siden av overflaten før du begynner å bore eller skjære. Vær oppmerksom på drivstofftanker, elektriske kabler og hydraulikkslanger.

Koble til det grå, innebygde overspenningsvernet for å hindre skade på NMEA 2000-nettverket som følge av lynnedslag. Overspenningsvernet er utformet slik at det bidrar til å hindre skade som følge av lynnedslag i nærheten, men det er ikke i stand til å beskytte mot direkte lynnedslag. Garmin er ikke ansvarlig for skade som følge av lynnedslag.

Pakkeliste, nødvendige verktøy og valgfritt tilbehør

Før du installerer enheten, må du kontrollere at pakken inneholder følgende deler. Hvis det mangler deler, må du øyeblikkelig ta kontakt med Garmin-forhandleren.

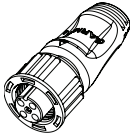
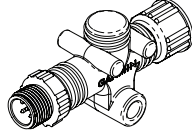
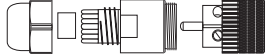
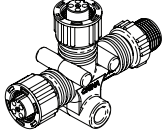
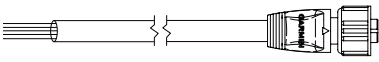
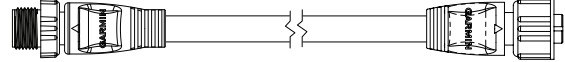
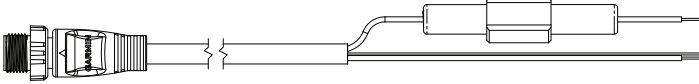
GWS 10-basispakke:

- GWS 10-vindsensorenhet (og målebegre for vindstyrke)
- Festeordninger for GWS 10-vindsensoren (skruer)
- GWS 10-dokumentasjon
- NMEA 2000-maskinvare (se nedenfor)

Pakke med GWS 10- og GMI 10-enhet:

- GWS 10-basispakke
- GMI 10-enhet med beskyttende deksel
- Festeordninger for innbygging av GMI 10-enheten (skruer)
- Dataledningsnett for GMI 10 NMEA 0183
- GMI 10-dokumentasjon
- NMEA 2000-maskinvare (se nedenfor)

NMEA 2000-maskinvare:

			
Hunnterminator for NMEA 2000 (følger bare med i GWS 10-enheten med GMI 10-pakken)	Innebygd NMEA 2000-terminator (svart) NMEA 2000-overspenningsvern (grå)	NMEA 2000-hannkontakt som kan installeres på stedet	NMEA 2000-T-kontakt (x2) (Følger bare med i GWS 10-enheten med GMI 10-pakken)
			
NMEA 2000-basisnettverkskabel <ul style="list-style-type: none"> • 30 meters spole (98,5 fot) • Krever den vedlagte NMEA 2000-hannkontakten som kan installeres på stedet 	NMEA 2000-droppkabel <ul style="list-style-type: none"> • 2 meter (6,5 fot) • Følger bare med i GWS 10-enheten med GMI 10-pakken 		
			
NMEA 2000-strømkabel (gul) <ul style="list-style-type: none"> • 2 meter (6,5 fot) (3 A-sikring følger med) • Følger bare med i GWS 10-enheten med GMI 10-pakken 			





Nødvendige verktøy (følger ikke med):

- Phillips-skrutrekker
- Bor og borbiter på 3,3 mm (1/8 tommer)

Valgfrie tilleggsprodukter (følger ikke med):

- Ekstra NMEA 2000-nettverkskomponenter

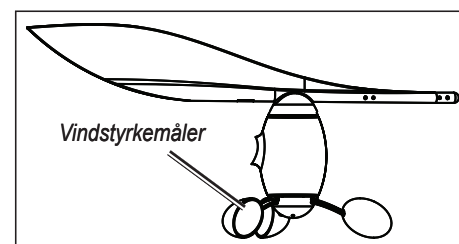
Installere GMI 10-enheten (gjelder bare GWS 10-enhet med GMI 10-pakke)

Hvis du kjøpte GWS 10-enheten med GMI 10-pakke, bruker du *Installeringsinstruksjoner for GMI 10* som fulgte med, for å installere GMI 10-enheten.

Sette sammen GWS 10-enheten

1. Sørg for at akselen er på linje med sporet på vindstyrkemåleren. Festet på vindstyrkemåleren passer bare én vei på akselen.
2. Trykk på vindstyrkemåleren til den er godt festet.

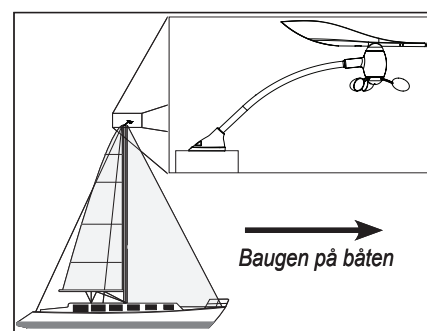
MERK: Etter at vindsensoren er satt sammen skal den bare tas fra hverandre i forbindelse med reparasjon.



Montere GWS 10-enheten på masten

1. Før den uisolerte enden av NMEA 2000-basisnettverkskabelen nedover på innsiden eller langs masten, og sørg for at den er tilstrekkelig slakk.
2. Bor styrehull på 3,3 mm (1/8 tommer), og bruk skruene som følger med, til å montere GWS 10-enheten riktig vei (se på diagrammet). Hvis det ikke finnes en horisontal flate øverst på masten, lager du en kile slik at du kan montere enheten horisontalt.
Bruk den medfølgende klebende monteringsmalen for å hjelpe til med plassering av styrehullene.
3. Øverst på masten kobler du den innebygde terminatoren til basisnettverkskabelen og til GWS 10-enheten.
4. Fest den innebygde terminatoren til masten ved hjelp av skruene som følger med.
5. Trekk i kabelen ved bunnen av masten for å fjerne slakk.
6. Før den uisolerte enden av kabelen til det eksisterende NMEA 2000-nettverket eller til det området der NMEA 2000-nettverket blir installert.

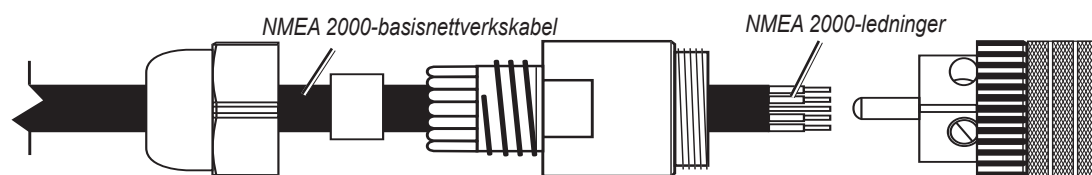
MERK: Hvis du ikke monterer GWS 10-enheten slik at den vender rett mot baugen på båten, må du konfigurere programvaren slik at den har en tilsvarende forskyvning i vindvinkelen (side 35).



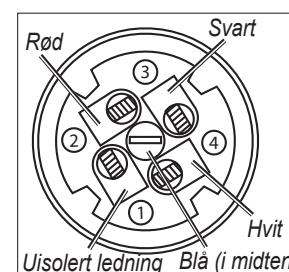
Monter GWS 10-enheten på toppen av masten vendt mot baugen og parallelt med båtens senterlinje

Koble GWS 10-enheten til et eksisterende NMEA 2000-nettverk

1. Kutt NMEA 2000-basisnettverkskabelen til passende lengde. Sørg for at kabelen når frem til det eksisterende NMEA 2000-nettverket, og sørg for at du har tilstrekkelig kabelstrek til å rute og feste kontakten som kan installeres på stedet.
2. Monter og koble til kontakten som kan installeres på stedet, som vist i diagrammene.



Sette sammen kontakten som kan installeres på stedet



Kontakt som kan installeres på stedet, koblingsanvisninger

3. Koble kontakten som kan installeres på stedet, til det grå, innebygde overspenningsvernet.
4. Koble hannterminatoren fra basisnettverket for det eksisterende NMEA 2000-nettverket på båten.

MELDING

Koble til det grå, innebygde overspenningsvernet for å hindre skade på NMEA 2000-nettverket som følge av lynnedslag. Overspenningsvernet er utformet slik at det bidrar til å hindre skade som følge av lynnedslag i nærheten, men det er ikke i stand til å beskytte mot direkte lynnedslag. Garmin er ikke ansvarlig for skade som følge av lynnedslag.

5. Koble det innebygde overspenningsvernet til T-kontakten på stedet som du fjernet hannterminatoren fra i trinn 3.





Opprette et grunnleggende NMEA 2000-nettverk for GWS 10- og GMI 10-enheten

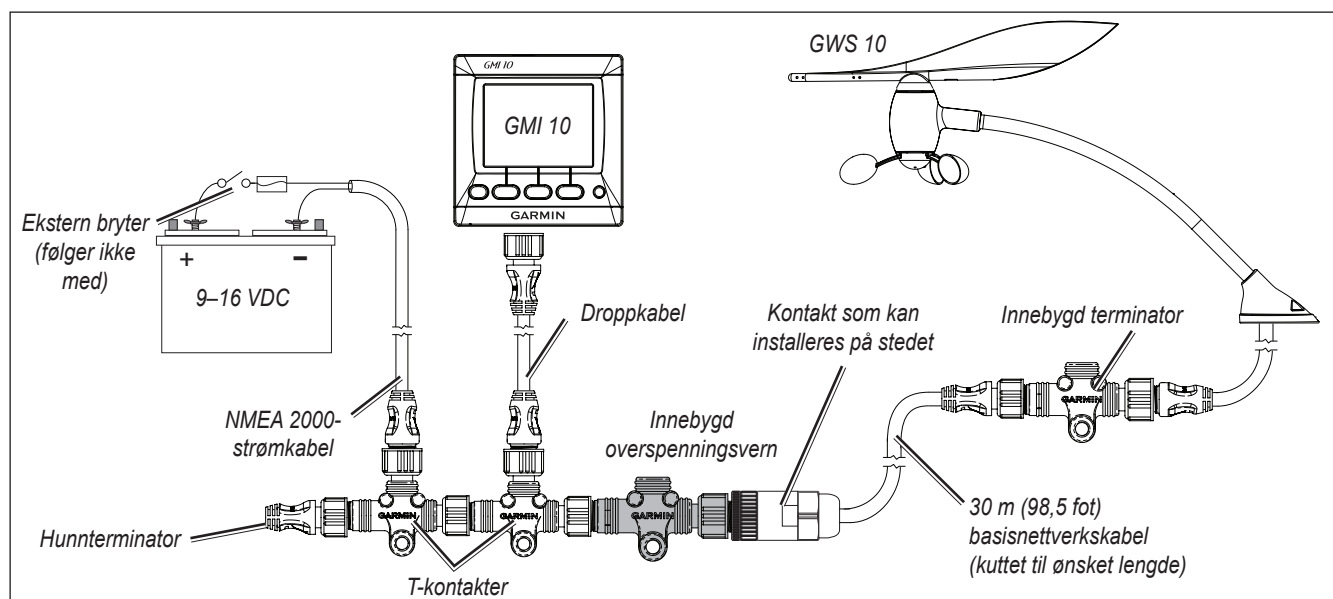
Hvis du ikke har et eksisterende NMEA 2000-nettverk, må du installere et NMEA 2000-nettverk på båten for å bruke GWS 10-enheten. Du finner mer informasjon om NMEA 2000 på www.garmin.com.

1. Koble sammen sidene på de to T-kontaktene.
2. NMEA 2000-strømkabelen må være koblet til en 9–16 VDC-strømkilde via tenningsbryteren til båten eller via en egnet tilleggsbryter (følger ikke med).

MELDING

Koble den medfølgende NMEA 2000-strømkabelen til båten tenningsbryter eller via en ekstern bryter. NMEA 2000-nettverket tapper båt-batteriet hvis det kobles direkte til batteriet.

3. Koble NMEA 2000-strømkabelen til én av T-kontaktene.
4. Koble den medfølgende NMEA 2000-droppkabelen til den andre T-kontakten og til GMI 10-enheten.
5. Legg til ekstra T-kontakter (følger ikke med) for hver ekstra sensor eller skjermenhet (følger ikke med) som legges til i NMEA 2000-nettverket, og koble hver sensor eller skjermenhet til en T-kontakt med riktig droppkabel (følger ikke med).
6. Koble hunnterminatoren til den riktige enden av de kombinerte T-kontaktene.



Grunnleggende NMEA 2000-nettverk med en GMI 10- og en GWS 10-enhet.

Konfigurere GWS 10-enheten

I brukerveiledningen til Garmin-kartplotteren eller det maritime instrumentet finner du spesifikke instruksjoner om konfigurering av NMEA 2000-enhetene.

Slik konfigurerer du retningen:

1. Velg **Vindvinkelforskyvning** hvis du ikke har stilt GWS 10-enheten slik at den vender rett mot baugen på båten.
2. Velg vinkelen (i grader) som oppveier for retningsavviket.

TIPS: Vinkelen konfigureres med klokken rundt masten på båten. Eksempel: 90 grader er styrbord og 270 grader er babord.

Slik justerer du innstillingen for vindvinkelfilteret:

1. Velg **Vindvinkelfilter**.
2. Velg blant følgende innstillinger for å justere filteret:
 - **Av** – slå av filteret for å gjøre skjermen mer følsom overfor endringer i vindvinkelen.
 - **På** – velg et høyere tall for å øke responsen til skjermen når det gjelder endringer i vindvinkelen, eller velg et lavere tall for å redusere responsen.
 - **Auto** – justerer filterinnstillingene automatisk ut fra vindforholdene.





Slik justerer du innstillingen for vindstyrkefilteret:

1. Velg **Vindstyrkefilter**.
2. Velg blant følgende innstillinger for å justere filteret:
 - **Av** – slå av filteret for å gjøre skjermen mer følsom overfor endringer i vindstyrke.
 - **På** – velg et høyere tall for å øke responsen til skjermen når det gjelder endringer i vindstyrke, eller velg et lavere tall for å redusere responsen.
 - **Auto** – justerer filterinnstillingene automatisk ut fra vindforholdene.

Konfigurere GWS 10-enheten hvis filter og forskyvningsvalg ikke vises

I brukerveiledningen til Garmin-kartplotteren eller det maritime instrumentet finner du instruksjoner om konfigurering av NMEA 2000-enhetene.

Slik konfigurerer du retningen:

1. Beregn forskyvningsgraden for GWS 10-enheten fra baugen på båten.
TIPS: Vinkelen beregnes med klokken rundt masten på båten. Eksempel: 90 grader er styrbord og 270 grader er babord.
2. Velg **Generell konfigurasjon** for å spesifisere data for filteret og forskyvningsinnstillingene.
3. Angi: **"ANGLEOFFSET="** etterfulgt av verdien du beregnet i trinn 1 (for eksempel: **"ANGLEOFFSET=180"**).

Slik konfigurerer du vindvinkelfilteret:

1. Beregn tidskonstantverdien for vindvinkelfilteret.
TIPS: Tidskonstantverdien er et tall mellom 0 og 254 som representerer tid i intervaller på et kvart sekund, noe som betyr at vindvinkelen må endres før den oppdateres på skjermen. En verdi på 40 betyr at skjermen ikke oppdaterer vindvinkelen før den eventuelt endres i mer enn 10 sekunder. Bruk verdien 255 for å justere auto-innstillingen som justerer filteret automatisk i forhold til vindforholdene.
2. Velg **Generell konfigurasjon** for å spesifisere data for filteret og forskyvningsinnstillingene.
3. Angi følgende kommando: **"ANGLEFILTER="** etterfulgt av verdien du beregnet i trinn 1 (for eksempel: **"ANGLEFILTER=12"**).

Slik konfigurerer du vindstyrkefilteret:

1. Beregn en tidskonstantverdi for vindstyrkefilteret.
TIPS: Tidskonstantverdien er et tall mellom 0 og 254 som representerer tid i intervaller på et kvart sekund, noe som betyr at vindstyrken må endres før den oppdateres på skjermen. En verdi på 40 betyr for eksempel at skjermen ikke oppdaterer vindstyrken før den eventuelt endres i mer enn 10 sekunder. Bruk verdien 255 for å justere auto-innstillingen som justerer filteret automatisk i forhold til vindforholdene.
2. Velg **Generell konfigurasjon** for å spesifisere data for filteret og forskyvningsinnstillingene.
3. Angi følgende kommando: **"SPEEDFILTER="** etterfulgt av verdien du beregnet i trinn 1 (for eksempel: **"SPEEDFILTER=215"**).

NMEA 2000 PGN-informasjon

Bruk tabellene for å finne ut av den godkjente NMEA 2000 PGN-informasjonen som kan mottas og sendes av en GWS 10-enhet når den kommuniserer med en NMEA 2000-kompatibel enhet.

Sende		Motta	
059392	ISO-bekreftelse	059392	ISO-bekreftelse
060928	ISO-adressekrav	059904	ISO-forespørsel
126208	NMEA – kommander/forespør/ bekreft gruppefunksjon	060928	ISO-adressekrav
126464	Sende/motta PGN- listegruppefunksjon	126208	NMEA – kommander/forespør/ bekreft gruppefunksjon
126996	Produktinformasjon		
130306	Vinddata		
130312	Temperatur		
130314	Faktisk trykk		



GWS 10-enheten er
NMEA 2000-sertifisert





Spesifikasjoner

Fysiske

MERK: Bredden på denne sensoren varierer i henhold til plasseringen av værhanen.

Mål på enheten: B × H × D: 500–575 × 280 × 140 mm
(19 11/16–22 5/8 × 11 1/32 × 5 1/2 tommer)

Vekt: 0,275 kg (0,6 pund)

Kabel: Lengden på tilkoblet NMEA 2000-kabel: 46 cm (18 tommer)

Temperaturområde: Fra -15 til 70 °C (fra 5 til 158 °F)

Dekselmateriale:

Hus og sokkel: PC/ABS

Værhane og vindstyrkemåler: Polypropylen

Rør: 6063 aluminium

Aksler: 304 SS

Strøm:

Strøminngangskilde: 9–16 VDC via NMEA 2000

LEN-nummer (Load Equivalency Number) for NMEA 2000:
2 (100 mA)

Oppdatere programvaren

Hvis du har et eksisterende NMEA 2000-nettverk og en NMEA 2000-kompatibel kartplotter fra Garmin, må du sørge for at programvaren på alle enhetene er oppdatert til den nyeste versjonen. Du finner mer informasjon på www.garmin.com.

Hvis du har et eksisterende NMEA 2000-nettverk og ikke har en NMEA 2000-kompatibel kartplotter fra Garmin, må du kontakte Garmins produktsupport eller en Garmin-forhandler.

Produktregistrering

Gjør det enklere for oss å hjelpe deg ved å fylle ut den elektroniske registreringen på www.garmin.com/registration/. Gå til <http://my.garmin.com>. Oppbevar den originale kvitteringen, eller en kopi av den, på et trygt sted.

Skriv inn GWS 10-serienummeret i feltet som vises, for fremtidig bruk. Du finner det på et klebemerke på enheten.

Serienummer _____

Kontakte Garmin

Kontakt Garmins produktsupport hvis det er noe du lurer på når du bruker GWS 10-enheten. USA: Gå til www.garmin.com/support, eller kontakt Garmin USA på telefon (913) 397-8200 eller (800) 800-1020.

Storbritannia: Ta kontakt med Garmin (Europe) Ltd. på telefon 0808 2380000.

I Europa: Gå til www.garmin.com/support og klikk på **Contact Support** for innenlandsk supportinformasjon, eller kontakt Garmin (Europe) Ltd. på telefon +44 (0) 870 8501241.

Lisensavtale for programvare

VED Å BRUKE GWS 10-ENHETEN GODTAR DU AT DU ER FORPLIKTET TIL FØLGENDE VILKÅR OG BETINGELSER I LISENSAVTALEN FOR PROGRAMVAREN. LES DENNE AVTALEN NØYE.

Garmin Ltd. og datterselskapene ("Garmin") gir deg en begrenset lisens til å bruke programvaren som følger med denne enheten ("Programvaren"), i en binær kjørbart form ved normal bruk av produktet. Eiendomsrett og åndsverksrettigheter til Programvaren forblir hos Garmin og/eller tredjepartsleverandørene.

Du er innforstått med at Programvaren eies av Garmin og/eller tredjepartsleverandørene og er beskyttet i henhold til USAs opphavsretslover og internasjonale avtaler om opphavsrett. Du er videre innforstått med at strukturen, organiseringen og kodingen i Programvaren, som det ikke leveres kildekode for, er verdifulle forretningshemmeligheter tilhørende Garmin og/eller tredjepartsleverandørene, og at Programvaren i kildekodeform forblir en verdifull forretningshemmelighet som tilhører Garmin og/eller tredjepartsleverandørene. Du samtykker i at du ikke skal dekompile, demontere, endre, foreta en omvendt utvikling av eller redusere Programvaren eller deler av den til lesbar form, eller lage avledede produkter basert på Programvaren. Du samtykker i at du ikke skal eksportere eller reeksportere programvaren til et annet land, i strid med USAs eksportlover eller eksportlovene til andre aktuelle land.

© 2010 Garmin Ltd. eller datterselskapene

Med enerett. Med mindre noe annet er uttrykkelig angitt her, må ingen deler av denne brukerveiledningen reproduseres, kopieres, overføres, distribueres, lastes ned eller lagres på noe medium, uansett formål, uten at det på forhånd er innhentet skriftlig samtykke fra Garmin. Garmin gir med dette tillatelse til å laste ned én kopi av denne brukerveiledningen til en harddisk eller et annet elektronisk lagringsmedium for visning, og til å skrive ut én kopi av denne brukerveiledningen eller tillegg til denne. Dette forutsetter at en slik elektronisk eller trykt kopi av denne brukerveiledningen inneholder hele merknaden om opphavsrett, og det forutsettes videre at uautorisert, kommersiell distribusjon av denne brukerveiledningen eller reviderte versjoner er strengt forbudt.

Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten varsel. Garmin forbeholder seg retten til å endre eller forbedre produktene sine og gjøre endringer i innholdet uten plikt til å varsle noen personer eller organisasjoner om slike endringer eller forbedringer. Besøk Garmins webområde (www.garmin.com) for å finne aktuelle oppdateringer og tilleggsinformasjon om bruk og drift av dette og andre Garmin-produkter.

Garmin® og GPSMAP® er varemerker for Garmin Ltd. eller datterselskapene som er registrert i USA og andre land. GWS™ og GMI™ er varemerker for Garmin Ltd. eller datterselskapene. Disse varemerkene kan ikke brukes uten uttrykkelig tillatelse fra Garmin. NMEA 2000® er et registrert varemerke for National Marine Electronics Association.





GWS™ 10 Vindsensor – installationsinstruktioner

För att få bästa möjliga prestanda ska du installera GWS 10 Vindsensor enligt följande instruktioner. Om du får problem med installationen kontaktar du produktsupporten hos Garmin® eller en professionell installatör.

GWS 10 kommunicerar med NMEA 2000®-kompatibla plottrar och skärmar. På www.garmin.com finns en lista över kompatibla enheter och mer information om NMEA 2000.

Obs! Om du inte känner till NMEA 2000 bör du läsa kapitlet ”Grunderna i NMEA 2000-nätverk” i *Teknisk referens för Garmin NMEA 2000-produkter* på den medföljande cd-skivan (endast GWS 10 med GMI™ 10-paket) eller klicka på hyperlänken Manuals på GWS 10 på www.garmin.com/products/gws10/.

⚠ VARNING

Läs guiden *Viktig säkerhets- och produktinformation* som medföljer i produktförpackningen för viktig information om produkten och säkerhet.

⚠ VARNING

Använd alltid skyddsglasögon, hörselskydd och andningsskydd när du borrar, skär eller slipar.

Var försiktig när du arbetar högt upp.

MEDELANDE

Kontrollera alltid vad som finns bakom ytan som du ska borra eller skära i. Var uppmärksam på bränsletankar, elkablar och hydraulslangar.

Anslut den grå kabelmonterade åskspärren för att förhindra skador i samband med blixtnedslag på NMEA 2000-nätverket. Åskspärren är utformad för att förhindra skador som orsakas av att blixten slår ned i närheten, men den skyddar inte mot direkta blixtnedslag. Garmin ansvarar inte för skador i samband med blixtnedslag.

Packlista, nödvändiga verktyg och tillbehör

Innan du installerar enheten ska du kontrollera att förpackningen innehåller följande delar. Kontakta genast din Garmin-återförsäljare om det saknas delar.

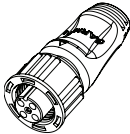
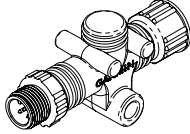
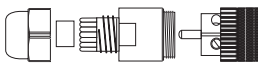
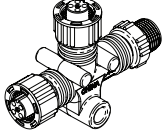
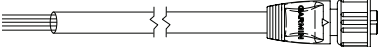
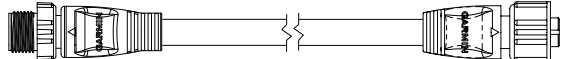
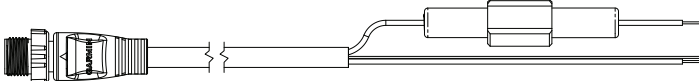
GWS 10 Baspaket:

- GWS 10 Vindsensorenhet (och skålanemometrar)
- GWS 10 Vindsensor monteringsmaterial (skruvar)
- GWS 10-dokumentation
- Material till NMEA 2000 (se nedan)

GWS 10 med GMI 10-paket:

- GWS 10-baspaket
- GMI 10-enhet med skyddskåpa
- GMI 10-maskinvara för nedsänkt montering (skruvar)
- GMI 10 NMEA 0183-datakablage
- GMI 10-dokumentation
- Material till NMEA 2000 (se nedan)

Maskinvara till NMEA 2000:

			
Hontering för NMEA 2000 (medföljer endast GWS 10 med GMI 10-paket)	Kabelmonterad terminering för NMEA 2000 (svart) Kabelmonterad åskspärr för NMEA 2000 (grå)	Fältinstallerbar hankontakt för NMEA 2000	NMEA 2000 T-kontakt (x2) (medföljer endast GWS 10 med GMI 10-paket)
			
NMEA 2000-stamnätskabel <ul style="list-style-type: none"> • 30 meters spole (98,5 fot) • Kräver medföljande fältinstallerbar hankontakt för NMEA 2000. 	NMEA 2000-droppkabel <ul style="list-style-type: none"> • 2 meters (6,5 fot) • Medföljer endast GWS 10 med GMI 10-paket 		
			
NMEA 2000-strömkabel (gul) <ul style="list-style-type: none"> • 2 meters (6,5 fot) (3 A-säkring medföljer) • Medföljer endast GWS 10 med GMI 10-paket 			





Verktyg som behövs (medföljer inte):

- Phillips-skruvmejsel
- Borr och 3,3 mm ($1/8$ tum) borrarspets

Ytterligare valfria tillbehör (medföljer inte):

- Extra NMEA 2000-nätverkskomponenter

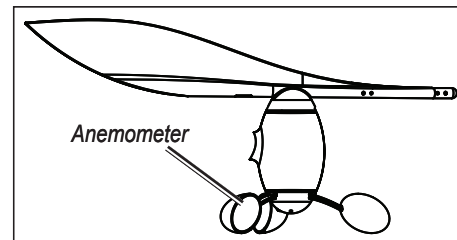
Installera GMI 10 (endast GWS 10 med GMI 10-paket)

Om du köpte GWS 10 med GMI 10-paketet använder du medföljande *Installationsinstruktioner för GMI 10* när du installerar GMI 10.

Montera GWS 10

1. Säkerställ att axeln är korrekt i linje med spåret på anemometern. Fästet på anemometern passar bara på ett sätt på axeln.
2. Tryck på anemometern tills den sitter säkert.

Obs! När vindsensorn är monterad ska du bara ta isär den om den måste repareras.



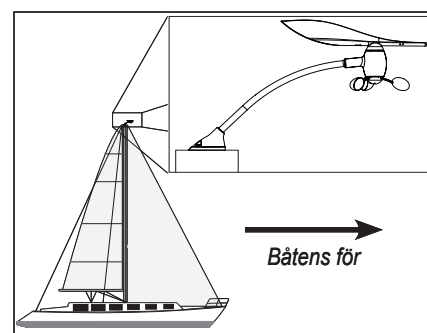
Montera GWS 10 på masten

1. Led ner den blottade trådänden av NMEA 2000-stamnätscabeln inuti eller längs masten och låt den hänga ganska löst.

2. Borra 3,3 mm ($1/8$ tum) styrhål och använd medföljande skruvar för att montera GWS 10 i lämplig riktning (se schemat). Om det inte finns någon horisontell yta längst upp på masten, får du forma en kil för att montera enheten horisontellt.

Använd den medföljande monteringsmallen med självhäftande baksida för att placera styrhålen.

3. Längst upp på masten ansluter du den kabelmonterade termineringen till stamnätscabeln och till GWS 10.
4. Fäst den kabelmonterade termineringen till masten med medföljande skruvar.
5. Dra i kabeln längst ner på masten för att sträcka den.
6. Koppla ihop den blottade trådänden på kabeln till det befintliga NMEA 2000-nätverket eller till området där NMEA 2000-nätverket ska installeras.

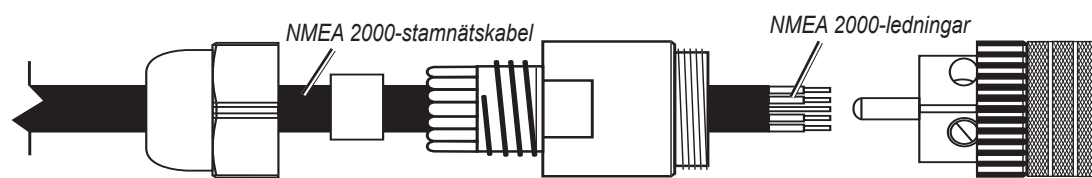


Montera GWS 10 längst upp på masten mot båtens för och parallellt med båtens centerlinje

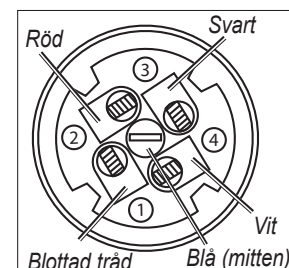
Obs! Om du inte monterar GWS 10 så att den sitter precis i båtens för, konfigurerar du programvaran till lämplig vindvinkelriktning (sidan 40).

Ansluta GWS 10 till ett befintligt NMEA 2000-nätverk

1. Klipp av stamnätscabeln till NMEA 2000 till rätt längd. Kontrollera att kabeln når befintligt NMEA 2000-nätverk och lämna tillräckligt med slack kabel för dragning och fästning av den fältinstallerbara kontakten.
2. Sätt ihop och anslut ledningarna till den fältinstallerbara kontakten enligt schemana.



Sätta ihop den fältinstallerbara kontakten



Ledningar till fältinstallerbar kontakt

3. Sätt i den fältinstallerbara kontakten till den grå kabelmonterade åskspärren.
4. Koppla bort hankontakten från stamnätscabeln på det befintliga NMEA 2000-nätverket på båten.

MEDELANDE

Anslut den grå kabelmonterade åskspärren för att förhindra skador i samband med blixtnedslag på NMEA 2000-nätverket. Åskspärren är utformad för att förhindra skador som orsakas av att blixten slår ned i närheten, men den skyddar inte mot direkta blixtnedslag. Garmin ansvarar inte för skador i samband med blixtnedslag.

5. Anslut den kabelmonterade åskspärren till T-kontakten på den plats som du tog bort hankontakten från i steg 3.





Skapa ett enkelt NMEA 2000-nätverk för GWS 10 och GMI 10

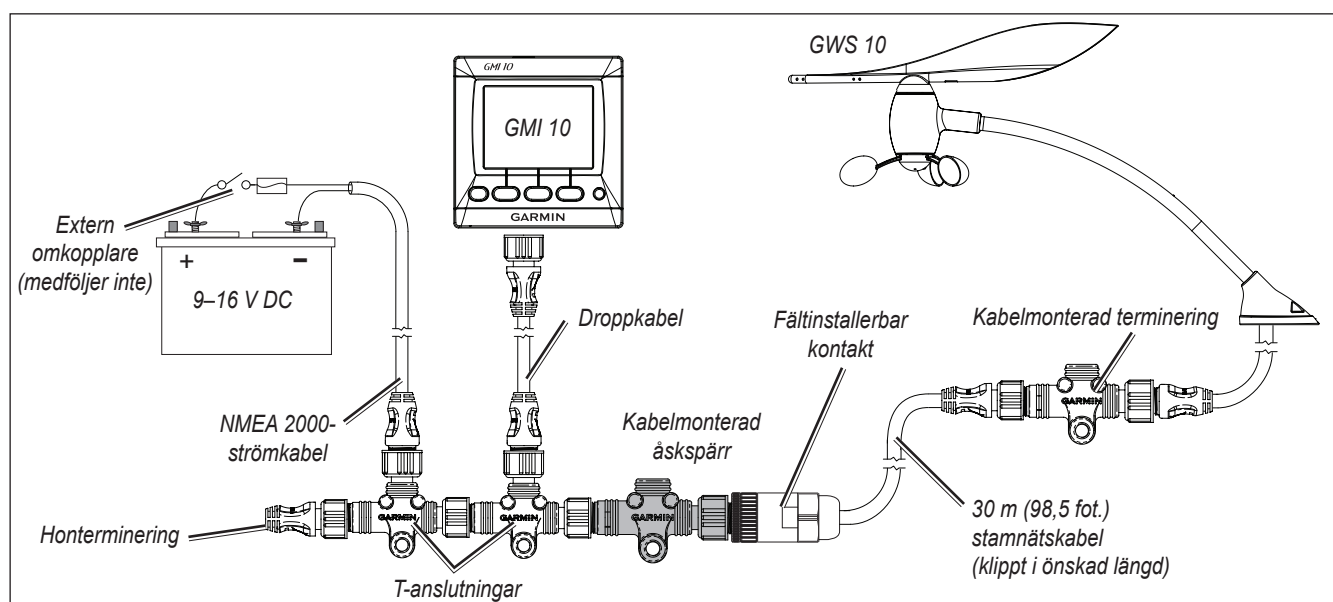
Om du inte har något befintligt NMEA 2000-nätverk måste du installera ett NMEA 2000-nätverk på båten för att kunna använda GWS 10. Mer information om NMEA 2000 finns på www.garmin.com.

1. Koppla samman de två medföljande T-kontakterna vid varandras sidor.
2. NMEA 2000-strömkabeln måste vara ansluten till en strömkälla med 9–16 V likström via båtens tändningslås eller via en lämplig extra omkopplare (medföljer inte).

MEDELANDE

Anslut den medföljande NMEA 2000-strömkabeln till båtens tändningslås eller via en extra omkopplare. NMEA 2000-nätverket laddar ur båtens batteri om det är direkt anslutet till batteriet.

3. Anslut NMEA 2000-strömkabeln till en av de två T-kontakterna.
4. Anslut den medföljande NMEA 2000-droppkabeln till den andra T-kontakten och till GMI 10.
5. Lägg till ytterligare T-kontakter (medföljer inte) till varje extra sensor eller skärmenhet (medföljer inte) som läggs till i NMEA 2000-nätverket och anslut respektive sensor eller skärmenhet till en T-kontakt med lämplig droppkabel (medföljer inte).
6. Anslut honkontakten till lämplig ände av de kombinerade T-kontakterna.



Grundläggande NMEA 2000-nätverk med GMI 10 och GWS 10

Konfigurera GWS 10

I handboken till din Garmin-plotter eller marininstrumenten finns specifika instruktioner för hur du konfigurerar NMEA 2000-enheter.

Så här konfigurerar du riktningen:

1. Välj **Vindvinkelskompensation** om du inte riktade in GWS 10 så att den sitter precis i båtens för.
2. Välj vinkel (i grader) för att ställa in riktningsskillnaden.

Tips! Vinkeln konfigureras medsols runt båtens mast. Exempel: 90 grader är styrbord, och 270 grader är babord.

Så här justerar du inställningen för vindvinkelfilter:

1. Välj **Filter för vindvinkel**.
2. Välj bland följande inställningar för att ställa in filtret:
 - **Av** – slå av filtret för att göra skärmen känsligare för ändringar i vindvinkeln.
 - **På** – välj en högre siffra för att öka känsligheten för hur skärmen svarar på ändringar av vindvinkeln eller välj en lägre siffra för att minska känsligheten.
 - **Auto** – justerar automatiskt filterinställningarna baserat på vindförhållanden.





Så här justerar du inställningen för vindhastighetsfilter:

- Välj **Vindhastighetsfilter**.
- Välj bland följande inställningar för att ställa in filtret:
 - Av** – slå av filtret för att göra skärmen känsligare för ändringar i vindhastigheten.
 - På** – välj en högre siffra för att öka känsligheten för hur skärmen svarar på ändringar av vindhastigheten eller välj en lägre siffra för att minska känsligheten.
 - Auto** – justerar automatiskt filterinställningarna baserat på vindförhållanden.

Konfigurera GWS 10 om inställningarna för filter och kompensation inte visas

I handboken till din Garmin-plotter eller marininstrumenten finns instruktioner om hur du konfigurerar NMEA 2000-enheter.

Så här konfigurerar du riktningen:

- Beräkna förskjutningsgraden för GWS 10 från båtens för.

Tips! Vinkeln beräknas medsols runt båtens mast. Exempel: 90 grader är styrbord, och 270 grader är babord.
- Välj **Allmän konfiguration** för att specificera data för filtret och offsetinställningarna.
- Ange: **"ANGLEOFFSET="** följt av det värde du beräknade i steg 1 (till exempel: ANGLEOFFSET=180).

Så här konfigurerar du vindvinkelfiltret:

- Beräkna tidskonstantvärdet för vindvinkelfiltret.

Tips! Tidskonstantvärdet är ett tal mellan 0 och 254 som motsvarar den tid, i steg om kvarts sekunder, som vindvinkeln måste ändras innan den uppdateras på skärmen. Exempel: Ett värde på 40 innebär att vindvinkeln inte uppdateras på skärmen såvida den ändras i mer än 10 sekunder. Om du vill använda inställningen Auto som justerar filtret automatiskt utifrån vindförhållanden använder du ett värde på 255.
- Välj **Allmän konfiguration** för att specificera data för filtret och offsetinställningarna.
- Ange följande kommando: **"ANGLEFILTER="** följt av det värde som du beräknade i steg 1 (till exempel: "ANGLEFILTER=12").

Så här konfigurerar du vindhastighetsfiltret:

- Beräkna ett tidskonstantvärde för vindhastighetsfiltret.

Tips! Tidskonstantvärdet är ett tal mellan 0 och 254 som motsvarar den tid, i steg om kvarts sekunder, som vindhastigheten måste ändras innan den uppdateras på skärmen. Exempel: Ett värde på 40 innebär att skärmen inte uppdaterar vindhastigheten såvida den inte ändras i mer än 10 sekunder. Om du vill använda inställningen Auto som justerar filtret automatiskt utifrån vindförhållanden använder du ett värde på 255.
- Välj **Allmän konfiguration** för att specificera data för filtret och offsetinställningarna.
- Ange följande kommando: **"SPEEDFILTER="** följt av det värde som du beräknade i steg 1 (till exempel: "SPEEDFILTER=215").

PGN-information för NMEA 2000

Använd tabellerna för att avgöra den godkända NMEA 2000 PGN-informationen som kan tas emot och överföras av en GWS 10 som kommunicerar med en NMEA 2000-anpassad enhet.

Sända		Ta emot	
059392	ISO-erkännande	059392	ISO-erkännande
060928	ISO-adresskrav	059904	ISO-begäran
126208	NMEA – Kommando/begära/ godkänna gruppfunktion	060928	ISO-adresskrav
126464	Sända/ta emot PGN-lista med gruppfunktion	126208	NMEA – Kommando/begära/ godkänna gruppfunktion
126996	Produktinformation		
130306	Vinddata		
130312	Temperatur		
130314	Faktiskt tryck		



GWS 10 är NMEA 2000-certifierad





Specifikationer

Fysiska

Obs! Bredden på den här sensorn varierar med positioneringen av vindflöjeln.

Enhetsdimensioner: B × H × D: 500–575 × 280 × 140 mm
(19 11/16–22 5/8 × 11 1/32 × 5 1/2 tum)

Vikt: 0,275 kg (0,6 lb.)

Kabel: Kabellängd på ansluten NMEA 2000-kabel är 46 cm (18 tum)

Temperaturområde: Från -15 °C till 70 °C (från 5 °F till 158 °F)

Material i höljet:

Hölje och bas: PC/ABS

Vindflöjel och anemometer: Polypropylen

Rör: 6063 Aluminium

Axlar: 304 SS

Ström

Strömförsörjning: 9–16 V DC via NMEA 2000

NMEA 2000 LEN-nummer (Load Equivalency Number):
2 (100 mA)

Uppdatera programvaran

Om du har ett befintligt NMEA 2000-nätverk och en NMEA 2000-kompatibel plotter från Garmin ser du till att du har uppdaterat programvaran på alla enheter till den senaste versionen. Mer information finns på www.garmin.com.

Om du har ett befintligt NMEA 2000-nätverk och inte har en NMEA 2000-kompatibel plotter från Garmin kontaktar du Garmins produktsupport eller en Garmin-återförsäljare.

Produktregistrering

Hjälp oss att hjälpa dig på ett bättre sätt genom att fylla i vår onlineregistrering på www.garmin.com/registration/. Gå till <http://my.garmin.com>. Spara inköpskvittot, i original eller kopia, på ett säkert ställe.

Skriv in serienumret som står på din GWS 10 i det avsedda utrymmet, för framtida referens. Det står på en etikett på enheten.

Serienummer _____

Kontakta Garmin

Kontakta Garmins produktsupport om du har frågor om användningen av GWS 10. Om du befinner dig i USA går du till www.garmin.com/support eller kontaktar Garmin USA per telefon på (913) 397-8200 eller (800) 800-1020.

I Storbritannien kontaktar du Garmin (Europe) Ltd. via telefon på 0808 2380000.

Om du befinner dig i Europa går du till www.garmin.com/support och klickar på **Contact Support** för information om support från ditt hemland eller så kontaktar du Garmin (Europe) Ltd. per telefon på +44 (0) 870 8501241.

Programlicensavtal

GENOM ATT ANVÄNDA GWS 10 ACCEPTERAR DU ATT FÖLJA VILLKOREN I FÖLJANDE PROGRAMLICENSAVTAL. DU BÖR LÄSA IGENOM DET HÄR AVTALET NOGGRANT.

Garmin Ltd. och dess dotterbolag ("Garmin") ger dig en begränsad licens för användning av den programvara som är inbäddad i enheten ("Programvaran") i binär körbar form för normal drift av produkten. Titeln, äganderätten och de immateriella rättigheterna i och för Programvaran tillhör Garmin och/eller dess tredjepartsleverantörer.

Du accepterar att Programvaran tillhör Garmin och/eller dess tredjepartsleverantörer och är skyddad enligt de upphovsrättslagar som gäller i USA samt enligt internationella upphovsrättsöverenskommelser. Du bekräftar vidare att strukturen på, organisationen av och koden för Programvaran, som inte källkoden tillhandahålls för, är värdefulla företagshemligheter som tillhör Garmin och/eller dess tredjepartsleverantörer och att källkoden för Programvaran är en värdefull affärshemlighet som tillhör Garmin och/eller dess tredjepartsleverantörer. Du intygar att du inte kommer att dekompilera, demontera, ändra eller bakåtkompilera Programvaran eller någon del av den på eller på något annat sätt göra om Programvaran eller någon del av den till läsbar form eller skapa något arbete som bygger på Programvaran. Du intygar också att du inte kommer att exportera eller återexportera Programvaran till något land i strid med de exportkontrolllagar som gäller i USA eller de exportkontrolllagar som gäller i något annat tillämpligt land

© 2010 Garmin Ltd. eller dess dotterbolag

Med ensamrätt. Om inget annat uttryckligen anges i detta dokument, får ingen del av denna handbok reproduceras, kopieras, överföras, spridas, hämtas eller lagras i något lagringsmedium i något som helst syfte utan föregående uttryckligt skriftligt tillstånd från Garmin. Garmin beviljar härmed tillstånd att ladda ned en enstaka kopia av denna handbok till en hårddisk eller annat elektroniskt lagringsmedium för visning, samt för utskrift av en kopia av handboken eller av eventuell revidering av den, under förutsättning att en sådan elektronisk eller utskrivna kopia av handboken innehåller hela copyrightredogörelsens text och även under förutsättning att all obehörig kommersiell distribution av handboken eller eventuell revidering av den är strängt förbjuden.

Informationen i detta dokument kan ändras utan förvarning. Garmin förbehåller sig rätten att ändra eller förbättra sina produkter och att förändra innehållet utan skyldighet att meddela någon person eller organisation om sådana ändringar eller förbättringar. Besök Garmins webbplats (www.garmin.com) för aktuella uppdateringar och tilläggsinformation om användning och drift av denna och andra produkter från Garmin.

Garmin® och GPSMAP® är varumärken som tillhör Garmin Ltd. eller dess dotterbolag, och är registrerade i USA och i andra länder. GWS™ och GMI™ är varumärken som tillhör Garmin Ltd. eller dess dotterbolag. Dessa varumärken får inte användas utan Garmins uttryckliga tillstånd. NMEA 2000® är ett registrerat varumärke som tillhör National Marine Electronics Association.







© Copyright 2010 Garmin Ltd. or its subsidiaries

Garmin International, Inc.
1200 E 151st Street, Olathe, Kansas 66062 USA
Tel. 913/397.8200
Fax. 913/397.8282

Garmin (Europe) Ltd
Liberty House, Hounsdown Business Park, Southampton, Hampshire, SO40 9LR UK.
Tel. 44/0870.8501241 (outside the UK.) or 0808 2380000 (UK only)
Fax. 44/0870.8501251

Garmin Corporation
No. 68, Jangshu 2nd Road, Sijhih, Taipei County, Taiwan
Tel. 886/2.2642.9199
Fax. 886/2.2642.9099

Part Number 190-01169-92 Rev. A

