

Specification Control Document

Drawing Number: 190-02124-90
Description: GMR Phantom Domes Installation Instructions (ML)
Revision: A
Drawn By: MEH 11/09/16

Revision History

Rev.	Date	Description of Change	ECO No.
A	11/09/16	Production Release	----

Printing Specifications

Tolerance: $\pm 0.0787"$ (± 2 mm)
Material: 70-lb woodfree. Approved equivalents allowed.
Color: Black ink.
Bindery: Corner staple. Approved equivalents allowed.
Folds: 1 horizontal
Trimmed Dimensions: 8.3x11 in.
Finished Dimensions: 8.3 x 5.5 in.
Notes: This part shall comply with Garmin Banned & Restricted Substances (GPN 001-00211-00).

Content Management System (CMS) Details

GUID: GUID-B8D36679-F674-4078-A6D7-4474077E7BC2
Version: 1
Language(s): EN-US, FR-FR, IT-IT, DE-DE, ES-XM, PT-BR, SV-SE

Notes

CONFIDENTIAL

This drawing and the specifications contained herein are the property of GARMIN Ltd. or its subsidiaries and may not be reproduced or used in whole or in part as the basis for manufacture or sale of products without written permission.

The Garmin logo, consisting of the word "GARMIN" in a bold, sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®).

Garmin Ltd. or its subsidiaries
C/O Garmin International, Inc.
1200 E. 151st Street
Olathe, Kansas 66062 USA



GMR™ Fantom™ 18/24



Installation Instructions	2
Instructions d'installation	5
Istruzioni di installazione	8
Installationsanweisungen	12
Instrucciones de instalación	15
Instruções de instalação	19
Installationsinstruktioner	22

Garmin® and the Garmin logo are trademarks of Garmin Ltd. or its subsidiaries, registered in the USA and other countries. GMR™ and Fantom™ are trademarks of Garmin Ltd. or its subsidiaries. These trademarks may not be used without the express permission of Garmin.

El número de registro COFETEL/IFETEL puede ser revisado en el manual a través de la siguiente página de internet.



GMR™ Fantom™ 18/24

Installation Instructions

Important Safety Information

⚠ WARNING

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

The radar transmits electromagnetic energy. Ensure that the radar is installed according to the recommendations in these instructions and that all personnel are clear of the path of the radar beam before transmitting. When properly installed and operated, the use of this radar conforms to the requirements of ANSI/IEEE C95.1-1992 Standard for Safety Levels with Respect to Human Exposure to Radio Frequency Electromagnetic Fields.

When the radar is transmitting, do not look directly at the antenna at close range; eyes are the most sensitive part of the body to electromagnetic energy.

When connecting the power cable, do not remove the in-line fuse holder. To prevent the possibility of injury or product damage caused by fire or overheating, the appropriate fuse must be in place as indicated in the product specifications. In addition, connecting the power cable without the appropriate fuse in place voids the product warranty.

⚠ CAUTION

This device should be used only as a navigational aid. Do not attempt to use the device for any purpose requiring precise measurement of direction, distance, location, or topography.

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

Opening the device may result in personal injury and/or damage to the device. This device contains no user-serviceable parts, and should be opened only by a Garmin® authorized service technician. Any damage resulting from opening the unit by anyone other than a Garmin authorized service technician will not be covered by the Garmin warranty.

NOTICE

When drilling or cutting, always check what is on the opposite side of the surface.

Registering Your Device

Help us better support you by completing our online registration today.

- Go to my.garmin.com.
- Keep the original sales receipt, or a photocopy, in a safe place.

Contacting Garmin Product Support

- Go to www.garmin.com/support/ for in-country support information.
- In the USA, call 913-397-8200 or 1-800-800-1020.
- In the UK, call 0808 238 0000.
- In Europe, call +44 (0) 870 850 1241.

Loading the New Software on a Memory Card

- 1 Insert a memory card into the card slot on the computer.
- 2 Go to www.garmin.com/support/software/marine.html.
- 3 Select **Download** next to **GPSMAP Series with SD Card**.
- 4 Read and agree to the terms.
- 5 Select **Download**.
- 6 Select **Run**.
- 7 Select the drive associated with the memory card, and select **Next > Finish**.

Updating the Device Software

Before you can update the software, you must obtain a software-update memory card or load the latest software onto a memory card.

- 1 Turn on the chartplotter.
- 2 After the home screen appears, insert the memory card into the card slot.

NOTE: In order for the software update instructions to appear, the device must be fully booted before the card is inserted.

- 3 Follow the on-screen instructions.
- 4 Wait several minutes while the software update process completes.
- 5 When prompted, leave the memory card in place and restart the chartplotter manually.
- 6 Remove the memory card.

NOTE: If the memory card is removed before the device restarts fully, the software update is not complete.

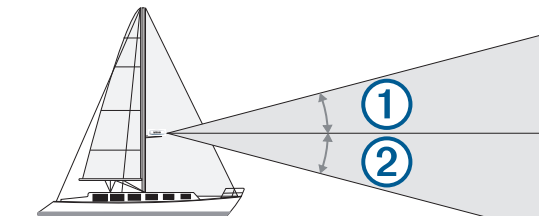
Tools Needed

- Drill
- 9.5 mm ($\frac{3}{8}$ in.) drill bit
- 32 mm ($1\frac{1}{4}$ in.) drill bit (optional)
- 4 mm ($\frac{13}{32}$ in.) hex wrench
- 13 mm ($\frac{1}{2}$ in.) wrench and torque wrench
- Marine sealant

Mounting Considerations

To complete the installation, you need the appropriate fasteners, tools, and mounts. These items are available at most marine dealers.

- It is highly recommended that the device is mounted out of range of personnel, with the horizontal beam width above head height. To avoid exposure to harmful radio frequency (RF) levels, the device should not be mounted closer to people than the maximum safe distance value listed in the product specifications.
- The device should be mounted high above the ship's keel line with minimal blockage between the vessel and the radar beam. Obstructions may cause blind and shadow sectors, or generate false echoes. The higher the installation position, the farther the radome can detect targets.
- The device should be mounted on a flat surface or a platform that is parallel to the vessel's water line and is sturdy enough to support the device's weight. The weight for each model is listed in the product specifications.
- Most radar beams spread vertically 12.5° above ① and 12.5° below ② the radome's radiating element. On vessels with higher bow angles at cruise speed, the installation angle can be lowered to point the beam slightly downward to the waterline while at rest. Use shims if necessary.



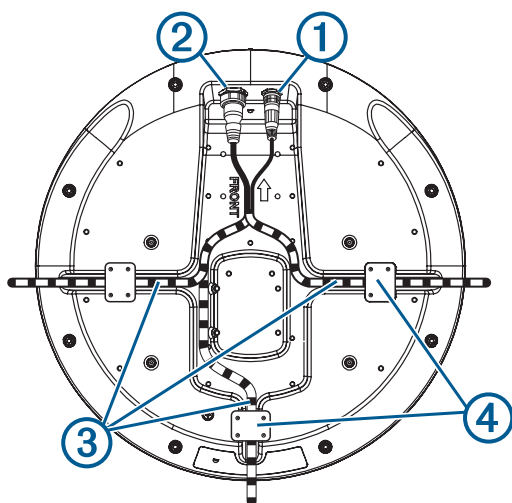
- The device should be mounted away from heat sources such as smoke stacks and lights.
- The device should be mounted at a different level than horizontal spreaders and mast crosstrees.
- To avoid interference with a magnetic compass, the device should not be mounted closer to a compass than the compass-safe distance value listed in the product specifications.
- Other electronics and cables should be mounted more than 2 m (6 $\frac{1}{2}$ ft.) from the radar beam path.
- GPS antennas should be either above or below the radar beam path.
- The device should be mounted at least 1 m (40 in.) from any transmitting equipment.
- The device should be mounted at least 1 m (40 in.) away from cables carrying radio signals such as VHF radios, cables, and antennas. For Single Side Band (SSB) radios, increase the distance to 2 m (6 $\frac{1}{2}$ ft.).

Mounting the Radar

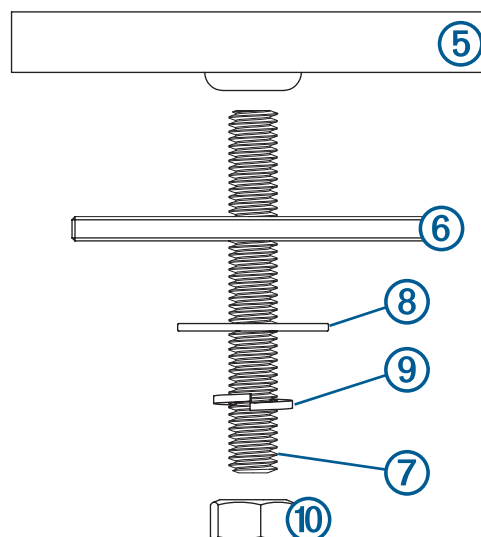
Before you mount the radar, you must review the mounting location considerations and select a mounting location.

NOTE: The supplied M8 x 1.25 x 60 threaded rods can be used on mounting thicknesses of 5 to 30 mm ($\frac{3}{16}$ to $1\frac{3}{16}$ in.) (recommended). For surfaces over 30 mm ($1\frac{3}{16}$ in.), use longer threaded rods.

- 1 If you are not installing the device on a pre-drilled Garmin compatible radar mount, use the included mounting template to drill four 9.5 mm ($\frac{3}{8}$ in.) mounting holes.
- 2 Connect the power cable to the power port ① and the network cable to the network port ②.



- 3 Press the cables into any of the guide grooves ③ on the bottom of the case, and secure them using a cable hold-down plate ④. The cables should be bent or twisted as little as possible.
- 4 Position the radome on the mounting surface with the triangular mark on the case aligned to the front of the vessel.
- 5 Apply the included anti-seize compound to the threads of the four M8 x 1.25 x 60 threaded rods.
- 6 Insert the four threaded rods into the mounting holes on the bottom of the radome. Up to 50 mm (2 in.) of the threaded rods may extend below the radome.
- 7 Apply a bead of marine sealant on the mounting surface around each mounting hole.
- 8 Fasten the radome ⑤ to the mounting surface ⑥ using the threaded rods ⑦, flat washers ⑧, spring washers ⑨, and hex nuts ⑩.



- 9 Using a torque wrench, tighten the nuts from 13.7 to 18.6 N-m (10 to 14 lbf-in.) of force.

Cable Considerations

It may be necessary to drill 32 mm ($1\frac{1}{4}$ in.) holes for routing the power or network cables.

- When routing both the power and network cables through the same hole, you must route the network cable before the power cable.
- You must apply marine sealant to the hole after the cables are in place to ensure a waterproof seal.

If the routing hole must be made in a visible location, decorative cable grommets can be purchased from Garmin or a Garmin dealer (optional).

- If needed, the grommet can be trimmed to enable you to route both the network and the power cable through the same hole.
- The optional grommet does NOT provide a waterproof seal. You must apply marine sealant to the grommet after the cables are in place to ensure a waterproof seal.

When installing the network and power cables, you should observe these considerations.

- Cutting the Garmin Marine Network cable is not recommended, but a field install kit can be purchased from Garmin or a Garmin dealer if cutting the network cable is necessary.
- To ensure safety, appropriate tie-wraps, fasteners, and sealant should be used to secure the cable along the route and through any bulkheads or the deck.
- Cables should not be run near moving objects and high-heat sources or through doorways and bilges.
- To avoid interference with other equipment, network and power cables should not be run next to or parallel to other cables, such as radio antenna lines or power cables. If this is not possible, the cables should be shielded with metal conduit or a form of EMI shielding.
- The power cable should be installed as close to the battery source as possible.
 - If it is necessary to extend the power cable, the appropriate gauge of wire must be used (*Power Cable Extensions*, page 4).
 - Incorrectly extended runs of cable may cause the radar to malfunction due to insufficient power transmission.

Connecting the Power Cable

⚠ WARNING

When connecting the power cable, do not remove the in-line fuse holder. To prevent the possibility of injury or product damage caused by fire or overheating, the appropriate fuse must be in place as indicated in the product specifications. In addition, connecting the power cable without the appropriate fuse in place voids the product warranty.

- 1 Route the power cable from the device to the power source.

- 2 Connect the red wire to the positive (+) battery terminal, and connect the black wire to the negative (-) battery terminal.
- 3 If you have not already done so, connect the power cable to the device by turning the locking ring clockwise.

Power Cable Extensions

Connecting the power cable directly to the battery is recommended. If it is necessary to extend the cable, the appropriate gauge of wire must be used for the length of the extension.

Distance	Wire Gauge
2 m (6.5 ft.)	16 AWG (1.31 mm ²)
4 m (13 ft.)	14 AWG (2.08 mm ²)
6 m (19 ft.)	12 AWG (3.31 mm ²)

Connecting to a Device or to the Marine Network

You can connect the radar either directly to a radar-compatible Garmin device or to a Garmin Marine Network to share radar information with all connected devices.

NOTE: Not all Garmin devices are compatible with the Garmin Marine Network. See the installation instructions or owner's manual provided with your device for more information.

- 1 Route the network cable to your compatible Garmin device.
- 2 If you have not already done so, install the locking rings and o-rings on the end of the network cable.
- 3 Select an option:
 - If the Garmin device is not compatible with the Garmin Marine Network, connect the network cable to the port labeled RADAR.
 - If the device is compatible with the Garmin Marine Network, connect the network cable to the port labeled NETWORK.

Radar Operation

All functions of this radar are controlled with your Garmin chartplotter. See the Radar section of your chartplotter's manual for operating instructions. To download the latest manual, go to www.garmin.com/support/.

Measuring the Potential Front-of-Boat Offset

The front-of-boat offset compensates for the physical location of the radar scanner on a boat, if the radar scanner does not align with the bow-stern axis.

- 1 Using a magnetic compass, take an optical bearing of a stationary target located within viewable range.
- 2 Measure the target bearing on the radar.
- 3 If the bearing deviation is more than $\pm 1^\circ$, set the front-of-boat offset.

Setting the Front-of-Boat Offset

Before you can set the front-of-boat offset, you must measure the potential front-of-boat offset.

The front-of-boat offset setting configured for use in one radar mode is applied to every other radar mode and to the Radar overlay.

- 1 From a Radar screen or the Radar overlay, select **Menu > Radar Setup > Installation > Front of Boat**.
- 2 Select **Up** or **Down** to adjust the offset.

Specifications

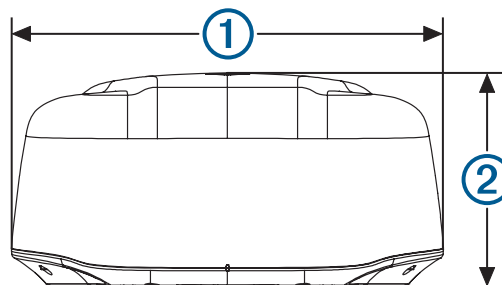
Specification	Measurement
Minimum safe operating distance*	GMR™ Fantom™ 18 • 10 W/m² = 2.19 m (7.19 ft.) GMR Fantom 24 • 10 W/m² = 2.55 m (8.37 ft.)
Compass-safe distance	.25 m (10 in.)
GMR Fantom 18 weight	6.3 kg (13.8 lb.)
GMR Fantom 24 weight	7.7 kg (17 lb.)
Temperature range	From -25 to 70°C (from -13 to 158°F)

Specification	Measurement
Case material	Thermoplastic resin
Maximum antenna rotation speed	48 RPM
Input voltage	From 10 to 32 Vdc, 2.5 A max.
Power consumption	Standby: 3 W Transmitting: 18.1 to 24.4 W**
Fuse	7.5 A
Power output	40 W peak
RF transmit frequency	9335-9455 MHz nominal
GMR Fantom 18 beam width	5.2 degrees
GMR Fantom 24 beam width	3.7 degrees
Maximum range	48 nm
Minimum range	6 m (20 ft.)

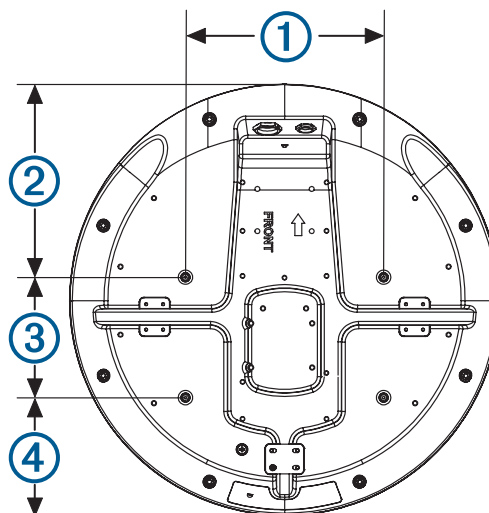
*When it is transmitting, the radar should be located in a position on the vessel that is at least this far from people. (IEC 60936-1, clause 3-27.1, specifies the maximum distances from the antenna at which radio frequency (RF) levels can be expected.)

**Power consumption when transmitting is affected by the range setting. A greater range setting uses more power.

Detailed Dimensions



Item	GMR Fantom 18	GMR Fantom 24
Length	508.2 mm (20 in.)	645.4 mm (25 7/16 in.)
① (width)	504.7 mm (19 7/8 in.)	642.5 mm (25 5/16 in.)
② (height)	248.3 mm (9 3/4 in.)	250.3 mm (9 7/8 in.)



Item	GMR Fantom 18	GMR Fantom 24
①	233 mm (9 3/16 in.)	233 mm (9 3/16 in.)
②	227.5 mm (8 15/16 in.)	296.2 mm (9 11/16 in.)
③	141.5 mm (5 9/16 in.)	141.5 mm (5 9/16 in.)
④	139.2 mm (5 1/2 in.)	207.7 mm (8 3/16 in.)

Installation Troubleshooting

Symptom	Possible Causes
The radar does not turn on. The status LED is not on.	- The power cable may not be connected correctly to the device or to the battery. Check all connections. - The inline fuse may have blown. Check the fuse and replace it if necessary. - The wire gauge used to extend the power cable may be too small for the length of the extension. Check the table provided in the Power Cable Extensions section of these instructions to make sure the correct wire gauge is used (<i>Power Cable Extensions</i>, page 4).
The radar is not available on the Garmin device or on devices connected to the Garmin Marine Network.	- The radar may not be powering on. Check the status LED. - The device software may not be up-to-date. Update the software on the device or on the Garmin Marine Network. - The network cable may not be connected correctly to the device or to the Garmin Marine Network. Check all connections. - If a field-installable network connector was used, it may have been installed improperly. Check the connector.

The status LED is located on the product label, and can help troubleshoot installation problems.

Status LED Color and Activity	Radar Status
Solid red	The radar is getting ready for use. The LED should be solid red briefly and change to flashing green.
Flashing green	The radar is operating properly.
Flashing orange	The radar software is being updated.
Flashing red	The radar has encountered an error. Contact Garmin product support for assistance.

GMR™ Fantom™ 18/24 Instructions d'installation

Informations importantes relatives à la sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

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

Le radar produit des rayonnements électromagnétiques. Assurez-vous que le radar est installé conformément aux recommandations de ce guide et que personne ne se trouve sur la trajectoire du faisceau radar avant la transmission. Lorsque le radar est installé et utilisé correctement, son usage est conforme aux dispositions de la norme ANSI/IEEE C95.1-1992 « Niveaux de sécurité relatifs à l'exposition humaine aux champs électromagnétiques RF ».

Lorsque le radar transmet des données, ne le regardez pas directement de trop près, car les yeux sont la partie du corps la plus sensible aux rayonnements électromagnétiques.

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

⚠ ATTENTION

Cet appareil doit être utilisé uniquement comme une aide à la navigation. Ne tentez pas d'utiliser l'appareil à des fins exigeant une mesure précise de l'orientation, de la distance, de la position ou de la topographie.

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

Si vous ouvrez l'appareil, vous risquez de vous blesser et/ou d'endommager l'appareil. L'appareil ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Il ne doit être ouvert que par un technicien de maintenance autorisé par Garmin. Tout dommage résultant de l'ouverture de l'appareil par une personne autre qu'un technicien de maintenance autorisé par Garmin n'est pas couvert par la garantie Garmin.

AVIS

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

Enregistrement de l'appareil

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

- Rendez-vous sur my.garmin.com.
- Conservez en lieu sûr l'original de la facture ou une photocopie.

Contacter l'assistance produit Garmin

- Rendez-vous sur le site www.garmin.com/support/ pour obtenir une assistance par pays.
- Aux Etats-Unis, appelez le 913-397-8200 ou le 1-800-800-1020.
- Au Royaume-Uni, appelez le 0808 238 0000.
- En Europe, appelez le +44 (0) 870 850 1241.

Chargement du nouveau logiciel sur une carte mémoire

- Insérez une carte mémoire dans le lecteur de carte SD de l'ordinateur.
- Visitez le site www.garmin.com/support/software/marine.html.
- Sélectionnez **Télécharger** en regard de **GPSMAP Series avec carte SD**.
- Lisez et approuvez les conditions.
- Sélectionnez **Télécharger**.
- Sélectionnez **Course à pied**.
- Sélectionnez le lecteur associé à la carte mémoire puis sélectionnez **Suivant > Terminer**.

Mise à jour du logiciel de l'appareil

Afin de pouvoir mettre à jour le logiciel, vous devez vous procurer une carte mémoire de mise à jour logicielle ou charger la dernière version du logiciel sur une carte mémoire.

- Mettez le traceur sous tension.
- Lorsque l'écran d'accueil apparaît, insérez la carte mémoire dans le lecteur de carte mémoire.

REMARQUE : pour que les instructions de mise à jour du logiciel apparaissent, l'appareil doit avoir été complètement démarré avant que la carte ne soit insérée.

- Suivez les instructions présentées à l'écran.
- Patiencez quelques minutes le temps que la procédure de mise à jour du logiciel s'exécute.
- Lorsque vous y êtes invité, laissez la carte mémoire en place et redémarrez le traceur manuellement.
- Retirez la carte mémoire.

REMARQUE : si la carte mémoire est retirée avant que l'appareil ne redémarre complètement, la mise à jour du logiciel n'est pas terminée.

Outils requis

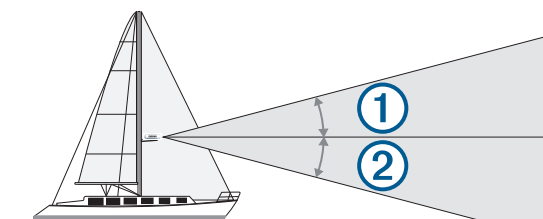
- Perceuse
- Foret de 9,5 mm ($3/8$ po)
- Foret de 32 mm ($1 \frac{1}{4}$ po) (facultatif)
- Clé hexagonale de 4 mm ($13/32$ po)
- Clé de 13 mm ($1/2$ po) et clé dynamométrique
- Mastic d'étanchéité

Considérations relatives au montage

Pour finaliser l'installation, vous avez besoin des fixations, outils et supports appropriés. Ces articles sont disponibles auprès de la plupart des revendeurs de produits marine.

- Il est vivement recommandé de monter le radar hors de portée des membres d'équipage. La largeur du faisceau horizontal doit passer au-dessus de leurs têtes. Pour éviter tout risque lié à des niveaux de radiofréquences (RF) dangereux, l'appareil doit être installé à la distance de sécurité indiquée dans les caractéristiques techniques du produit, suffisamment éloigné des membres d'équipage.

- L'appareil doit être installé à une hauteur suffisante par rapport à l'axe longitudinal du navire ; aucun objet ne doit faire obstacle entre le navire et le faisceau radar. En cas d'obstructions, les informations concernant certaines zones peuvent être inaccessibles ou incomplètes et de faux échos peuvent être générés. Plus l'emplacement d'installation du radar est élevé, plus la puissance de détection sera importante.
- L'appareil doit être installé sur une surface plane ou une plate-forme parallèle à la ligne de flottaison du navire, suffisamment résistante pour accueillir le poids de l'appareil. Le poids de chaque modèle est répertorié dans les caractéristiques techniques du produit.
- La largeur de faisceau d'un radar est en général de 12,5 ° dans le plan vertical au-dessus ① et en-dessous ② de l'élément rayonnant du radar. Sur les bateaux qui déjaugent en vitesse de croisière, cet angle peut être réduit de façon à ce que le faisceau pointe légèrement vers le bas par rapport à la ligne de flottaison lorsqu'il n'est pas utilisé. Utilisez des cales de réglage si nécessaire.



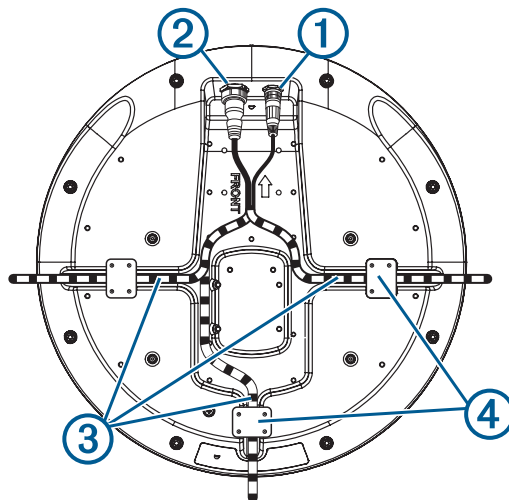
- L'appareil doit être installé à un emplacement éloigné des sources de chaleur telles que les cheminées et les lampes.
- L'appareil doit être installé à un niveau différent de celui des barres de flèche horizontales ou des barres traversières sur le mât du navire.
- Pour éviter toute interférence avec un compas magnétique, l'appareil doit être installé à la distance de sécurité au compas indiquée dans les caractéristiques techniques du produit.
- Les autres composants électroniques et câbles doivent être installés à plus de 2 m (6 ½ pi) de la trajectoire du faisceau radar.
- Les antennes GPS doivent être placées au-dessus ou en dessous de la trajectoire du faisceau radar.
- L'appareil doit être installé à au moins 1 m (40") de tout équipement de transmission.
- L'appareil doit être installé à au moins 1 m (40") de câbles transportant des signaux radio tels que des radios, câbles et antennes VHF.
Dans le cas des radios à bande latérale unique, la distance doit être allongée à 2 m (6 ½ pi).

Montage du radar

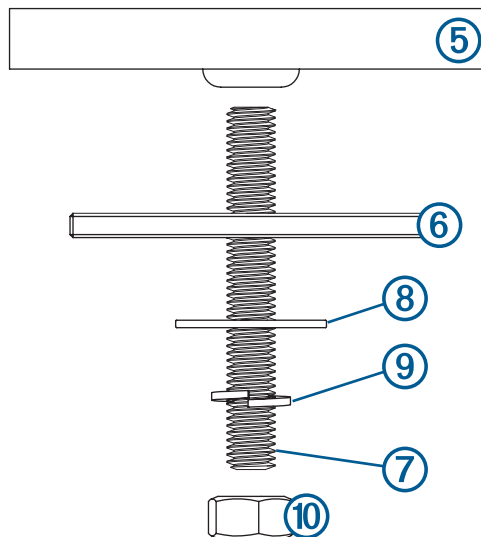
Avant d'installer le radar, vous devez vous référer aux remarques relatives à l'emplacement de montage et sélectionner un emplacement de montage.

REMARQUE : les tiges filetées M8 x 1,25 x 60 fournies peuvent être utilisées sur des surfaces de montage d'une épaisseur de 5 à 30 mm ($\frac{3}{16}$ à $1\frac{3}{16}$ po) (recommandé). Pour des surfaces supérieures à 30 mm ($1\frac{3}{16}$ po), utilisez des tiges filetées plus longues.

- 1 Si vous n'installez pas l'appareil sur un support pour radar Garmin compatible pré-percé, utilisez le modèle de montage inclus pour percer quatre trous de montage de 9,5 mm ($\frac{3}{8}$ po).
- 2 Connectez le câble d'alimentation au port d'alimentation ① et le câble réseau au port réseau ②.



- 3 Enfoncez les câbles dans l'une des rainures de guidage ③ au bas du boîtier, et fixez-les avec une plaque de retenue des câbles ④. Evitez au maximum de plier ou de tordre les câbles.
- 4 Placez le radôme sur la surface de montage en faisant en sorte que le symbole triangulaire figurant sur le boîtier soit aligné sur la proue du navire.
- 5 Appliquez le composé antigrippant fourni sur les fils des quatre tiges filetées M8 x 1,25 x 60.
- 6 Introduisez les quatre tiges filetées dans les trous de montage sur le bas du radôme.
Une partie de 50 mm (2 po) des tiges filetées maximum peut dépasser en-dessous du radôme.
- 7 Appliquez du mastic d'étanchéité sur la surface de montage, autour de chaque trou de montage.
- 8 Fixez le radôme ⑤ à la surface de montage ⑥ à l'aide des tiges filetées ⑦, rondelles plates ⑧, rondelles ressorts ⑨ et écrous hexagonaux ⑩.



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

Considérations relatives aux câbles

Il peut être nécessaire de percer des trous de 32 mm ($1\frac{1}{4}$ po) pour acheminer les câbles d'alimentation ou réseau.

- Si vous devez faire passer le câble d'alimentation et le câble réseau par le même trou, commencez par le câble d'alimentation.

- Une fois les câbles installés, vous devez colmater le trou avec du mastic d'étanchéité pour vous assurer que l'eau ne s'infilte pas.

Si vous devez percer le trou dans un endroit visible, vous pouvez acheter des passe-câbles décoratifs auprès de Garmin ou d'un revendeur Garmin (facultatif).

- Si besoin, le passe-câble peut être élargi pour vous permettre d'acheminer les câbles d'alimentation et réseau dans le même trou.
- Ce passe-câble facultatif NE permet PAS de rendre l'assemblage étanche. Une fois les câbles installés, vous devez appliquer du mastic d'étanchéité au passe-câble pour vous assurer que l'eau ne s'infilte pas.

Lors de l'installation des câbles d'alimentation et réseau, observez les recommandations qui suivent.

- Il n'est pas recommandé de couper le câble Garmin Marine Network, mais un kit d'installation est disponible à la vente auprès de Garmin ou d'un revendeur Garmin si cette opération s'avère indispensable.
- Pour optimiser la sécurité, vous devez utiliser des colliers de serrage, des fixations et du mastic d'étanchéité appropriés pour positionner correctement le câble tout au long de son cheminement et s'il doit traverser une cloison ou le pont.
- Les câbles ne doivent pas être acheminés à proximité d'objets mobiles et de sources de chaleur, par des portes ou à fond de cale.
- Pour éviter les interférences avec d'autres appareils, n'installez pas les câbles d'alimentation et réseau à proximité ou parallèlement à d'autres câbles, comme des câbles d'antenne radio ou des câbles d'alimentation. Si cela n'est pas possible, protégez les câbles à l'aide d'un conduit en métal ou d'une protection contre les interférences électromagnétiques.
- Le câble d'alimentation doit être installé le plus près possible de la source d'alimentation.
 - Si une rallonge est nécessaire, la jauge appropriée du câble doit être utilisée (*Rallonge de câble d'alimentation*, page 7).
 - Des rallonges de câble installées de manière inappropriée peuvent entraîner des dysfonctionnements en raison d'une puissance d'émission insuffisante.

Connexion du câble d'alimentation

⚠ AVERTISSEMENT

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

- 1 Acheminez le câble d'alimentation de l'appareil vers la source d'alimentation.
- 2 Reliez le fil rouge à la borne positive (+) de la batterie et le fil noir à la borne négative (-) de la batterie.
- 3 Si ce n'est pas déjà fait, connectez le câble d'alimentation à l'appareil en tournant l'anneau de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre.

Rallonge de câble d'alimentation

Il est recommandé de connecter directement le câble d'alimentation à la batterie. Si une rallonge est nécessaire, la jauge appropriée du câble doit être utilisée pour la longueur de la rallonge.

Distance	Jauge du câble
2 m (6,5 pi)	16 AWG (1,31 mm²)
4 m (13 pi)	14 AWG (2,08 mm²)
6 m (19 pi)	12 AWG (3,31 mm²)

Connexion de l'appareil au réseau Marine Network

Vous pouvez connecter le radar directement à un appareil Garmin compatible avec les radars ou bien un réseau Garmin Marine Network pour partager des informations de radar avec tous les appareils connectés.

REMARQUE : seuls certains appareils Garmin sont compatibles avec le réseau Garmin Marine Network. Consultez les instructions d'installation ou le manuel d'utilisation fourni avec l'appareil pour plus d'informations.

- 1 Acheminez le câble réseau vers votre appareil Garmin compatible.

- 2 Si ce n'est pas déjà fait, installez les bagues de verrouillage et les joints toriques à l'extrémité du câble réseau.

- 3 Sélectionnez une option :

- Si l'appareil Garmin n'est pas compatible avec le réseau Garmin Marine Network, connectez le câble réseau sur le port intitulé RADAR.
- Si l'appareil est compatible avec le réseau Garmin Marine Network, connectez le câble réseau sur le port intitulé NETWORK.

Fonctionnement du radar

Toutes les fonctions de ce radar sont commandées à partir de votre traceur Garmin. Reportez-vous à la section consacrée au radar du manuel d'utilisation de votre traceur pour obtenir les instructions de fonctionnement. Pour télécharger le tout dernier manuel, rendez-vous sur www.garmin.com/support/.

Mesure du décalage de proue potentiel

Le décalage de proue compense l'emplacement physique du scanner du radar sur un bateau, si le scanner n'est pas aligné dans l'axe proue-poupe.

- 1 A l'aide d'un compas magnétique, prenez un relèvement optique d'une cible immobile située à portée de vue.
- 2 Mesurez le relèvement de la cible sur le radar.
- 3 Si l'écart de relèvement est supérieur à $\pm 1^\circ$, définissez le décalage de proue.

Définition du décalage de proue

Avant de définir le décalage de proue, vous devez mesurer le décalage de proue potentiel.

Le paramètre de décalage de proue configuré pour être utilisé dans un mode de radar s'applique à tous les autres modes et au recouvrement radar.

- 1 Depuis un écran radar ou le recouvrement radar, sélectionnez **Menu > Configuration du radar > Installation > Proue**.
- 2 Sélectionnez **Haut** ou **Bas** pour régler le décalage.

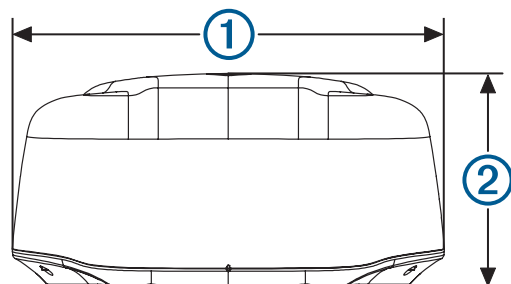
Caractéristiques techniques

Caractéristique	Mesure
Distance de sécurité minimum de fonctionnement*	GMR Fantom 18 • 10 W/m² = 2,19 m (7,19 pi) GMR Fantom 24 • 10 W/m² = 2,55 m (8,37 pi)
Distance de sécurité du compas	0,25 m (10 po)
Poids du GMR Fantom 18	6,3 kg (13,8 lb)
Poids du GMR Fantom 24	7,7 kg (17 lb)
Plage de températures	De -25 à 70°C (de -13 à 158°F)
Matériau du boîtier	Résine thermoplastique
Vitesse de rotation maximale de l'antenne	48 tr/min
Tension d'entrée 	De 10 à 32 V c.c., 2,5 A maximum
Consommation électrique	Veille : 3 W Transmission : de 18,1 à 24,4 W**
Fusible	7,5 A
Alimentation en sortie	40 W (crête)
Fréquence de transmission RF	9335-9455 MHz (fréquence nominale)
Largeur du faisceau du GMR Fantom 18	5,2 degrés
Largeur du faisceau du GMR Fantom 24	3,7 degrés
Limite maximum	48 M
Limite minimum	6 m (20 pi)

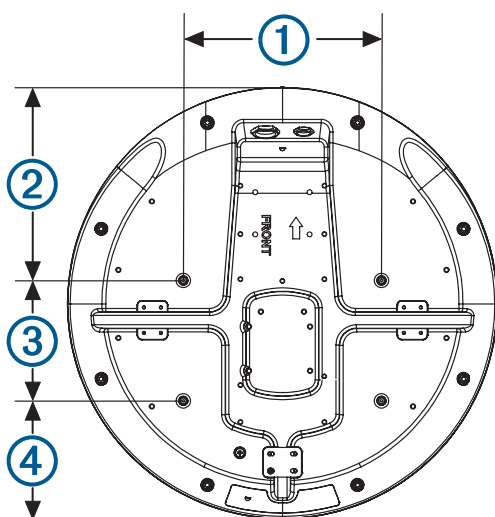
*Pour la transmission, le radar doit être placé sur le navire de manière à se trouver au moins à cette distance des occupants. (La norme IEC 60936-1 clause 3-27.1 précise les distances maximales à partir de l'antenne auxquelles des niveaux de radiofréquences (RF) peuvent être observés.)

**La consommation d'énergie pendant la transmission dépend de la portée. Plus la portée est élevée, plus la consommation augmente.

Dimensions détaillées



Élément	GMR Phantom 18	GMR Phantom 24
Longueur	508,2 mm (20 po)	645,4 mm (25 7/16 po)
① (largeur)	504,7 mm (19 7/8 po)	642,5 mm (25 5/16 po)
② (hauteur)	248,3 mm (9 3/4 po)	250,3 mm (9 7/8 po)



Élément	GMR Phantom 18	GMR Phantom 24
①	233 mm (9 3/16 po)	233 mm (9 3/16 po)
②	227,5 mm (8 15/16 po)	296,2 mm (9 11/16 po)
③	141,5 mm (5 9/16 po)	141,5 mm (5 9/16 po)
④	139,2 mm (5 1/2 po)	207,7 mm (8 3/16 po)

Installation et dépannage

Symptôme	Causes possibles
Le radar ne s'allume pas. Le voyant DEL d'état n'est pas allumé.	- Le câble d'alimentation peut ne pas être connecté correctement à l'appareil ou à la batterie. Vérifiez tous les branchements. - Le fusible en ligne est peut-être défectueux. Vérifiez le fusible et remplacez-le si nécessaire. - La jauge du câble utilisée pour la rallonge du câble d'alimentation est peut-être trop petite par rapport à la longueur de la rallonge. Consultez le tableau de la section Rallonge de câble d'alimentation de ce guide pour vérifier que la jauge de câble correcte est utilisée (Rallonge de câble d'alimentation, page 7).
Le radar n'est pas disponible sur l'appareil Garmin ou sur les appareils connectés au réseau Garmin Marine Network.	- La mise sous tension du radar pose peut-être problème. Regardez le voyant DEL d'état. - Le logiciel de l'appareil est peut-être obsolète. Mettez à jour le logiciel de l'appareil ou du réseau Garmin Marine Network. - Le câble réseau peut ne pas être connecté correctement à l'appareil ou au réseau Garmin Marine Network. Vérifiez tous les branchements. - Si un connecteur réseau installable sur site a été utilisé, il a peut-être été installé de manière incorrecte. Vérifiez le connecteur.

Le voyant DEL d'état est situé sur l'étiquette du produit et peut aider à résoudre les problèmes d'installation.

Couleur et activité du voyant DEL d'état	Etat du radar
Rouge - fixe	Le radar est en cours de mise en route. Le voyant doit rester rouge pendant un bref instant, puis clignoter en vert.
Vert clignotant	Le radar fonctionne correctement.
Orange clignotant	Le logiciel du radar est en cours de mise à jour.
Rouge - clignotement	Le radar présente une erreur. Contactez le service d'assistance produit Garmin pour obtenir de l'aide.

GMR™ Phantom™ 18/24

Istruzioni di installazione

Informazioni importanti sulla sicurezza

⚠ AVVERTENZA

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

Il radar trasmette energia elettromagnetica. Accertarsi che il radar sia installato in base ai suggerimenti forniti in queste istruzioni e che tutto il personale di bordo abbia chiaro il fascio del raggio radar prima di iniziare la trasmissione. Se installato e utilizzato in modo appropriato, il radar è conforme alla normativa ANSI/IEEE C95.1-1992 Standard for Safety Levels with Respect to Human Exposure to Radio Frequency Electromagnetic Fields (Standard per i livelli di sicurezza nel rispetto dell'esposizione umana ai campi elettromagnetici da radiofrequenza).

Durante la trasmissione, non fissare direttamente l'antenna da vicino, poiché gli occhi sono particolarmente sensibili alle emissioni di energia elettromagnetica.

Quando si collega il cavo di alimentazione, non rimuovere il portafusibili. Per evitare possibili lesioni o danni al prodotto dovuti a incendio o surriscaldamento, è necessario che il fusibile appropriato sia installato come indicato nelle specifiche del prodotto. Inoltre, il collegamento del cavo di alimentazione senza che sia installato il fusibile appropriato invalida la garanzia del prodotto.

⚠ ATTENZIONE

Questo dispositivo deve essere utilizzato solo come ausilio alla navigazione. Non utilizzare il dispositivo per ottenere misurazioni precise della direzione, della distanza, della posizione o della topografia.

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

Aprire il dispositivo potrebbe provocare lesioni personali e/o danni allo stesso. Questo dispositivo non contiene parti destinate alla manutenzione da parte dell'utente e deve essere aperto solo da un tecnico di assistenza autorizzato Garmin. Qualsiasi danno al dispositivo causato dall'apertura dell'unità da parte di una persona diversa da un tecnico di assistenza autorizzato Garmin non è coperto dalla garanzia Garmin.

AVVISO

Prima di effettuare fori o tagli verificare l'eventuale presenza di oggetti nel lato opposto della superficie da tagliare.

Registrazione del dispositivo

Per un'assistenza completa, eseguire subito la registrazione in linea.

- Visitare il sito Web my.garmin.com.
- Conservare in un luogo sicuro la ricevuta di acquisto originale o la fotocopia.

Contattare il servizio di assistenza Garmin

- Per informazioni sull'assistenza nel Paese di residenza, visitare il sito Web www.garmin.com/support/.
- Negli Stati Uniti, chiamare il numero 913-397-8200 o 1-800-800-1020.
- Nel Regno Unito, chiamare il numero 0808 238 0000.
- In Europa, chiamare il numero +44 (0) 870 850 1241.

Caricamento del nuovo software su una scheda di memoria

- 1 Inserire una scheda di memoria nel relativo alloggiamento sul computer.
- 2 Visitare il sito Web www.garmin.com/support/software/marine.html.
- 3 Selezionare **Scarica** accanto a **Serie GPSMAP con scheda SD**.
- 4 Leggere e accettare i termini.
- 5 Selezionare **Scarica**.
- 6 Selezionare **Esegui**.
- 7 Selezionare l'unità associata alla scheda di memoria, quindi selezionare **Successivo** > **Fine**.

Aggiornamento del software del dispositivo

Per poter aggiornare il software, è necessario utilizzare una scheda d'aggiornamento software o caricare l'ultima versione software su una scheda di memoria.

- 1 Accendere il chartplotter.
- 2 Una volta visualizzata la schermata principale, inserire la cartuccia d'aggiornamento del lettore cartografico.
NOTA: per poter visualizzare le istruzioni di aggiornamento del software, è necessario avviare il dispositivo completamente prima di inserire la scheda.
- 3 Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.
- 4 Attendere qualche minuto che il processo di aggiornamento software sia completato.
- 5 Quando richiesto, lasciare inserita la scheda di memoria e riavviare manualmente il chartplotter.
- 6 Rimuovere la scheda di memoria.

NOTA: se la cartuccia d'aggiornamento viene rimossa prima del riavvio completo del dispositivo, l'aggiornamento software non viene completato.

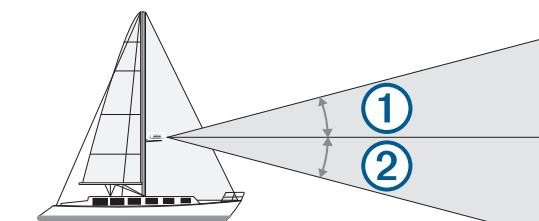
Strumenti necessari per l'installazione

- Trapano
- Punta da trapano da 9,5 mm ($3/8$ poll.)
- Punta da trapano da 32 mm ($1\ 1/4$ poll.) (opzionale)
- Chiave esagonale da 4 mm ($13/32$ poll.)
- Chiave inglese o chiave dinamometrica da 13 mm ($1/2$ poll.)
- Sigillante marino

Informazioni sull'installazione

Per completare l'installazione procurarsi tutti gli accessori necessari ed appropriati. Questi articoli sono generalmente disponibili presso i rivenditori di strumentazione per la navigazione.

- Si raccomanda di installare l'antenna in una posizione di sicurezza per le persone (la trasmissione deve essere al di sopra della testa). Per evitare esposizione a livelli dannosi di radiofrequenza (RF), non installare il dispositivo più vicino alle persone rispetto al valore di distanza di sicurezza massimo indicato nelle specifiche del prodotto.
- Il dispositivo deve essere installato in una posizione rialzata rispetto alla linea della chiglia dell'imbarcazione verificando che non ci siano ostruzioni tra l'imbarcazione e il raggio radar. Eventuali ostruzioni possono produrre settori oscurati o ombreggiati o generare falsi eco. Quanto più alta è la posizione di installazione del radar rispetto alla linea di galleggiamento, più ampio è il rilevamento dei bersagli.
- Il dispositivo deve essere installato su una superficie piana rivolta a prua oppure su di un supporto orizzontale parallelo all'imbarcazione, abbastanza robusti da sostenerne il peso. Il peso di ciascun dispositivo è indicato nelle specifiche del prodotto.
- Il fascio del radar è di $12,5^\circ$ sopra ① e $12,5^\circ$ sotto ② rispetto al raggio di trasmissione. Su imbarcazioni che assumono un'angolazione più elevata durante la velocità di crociera, è possibile correggere l'installazione dell'antenna inclinando l'angolo verso il basso. Se necessario, utilizzare degli spessori.



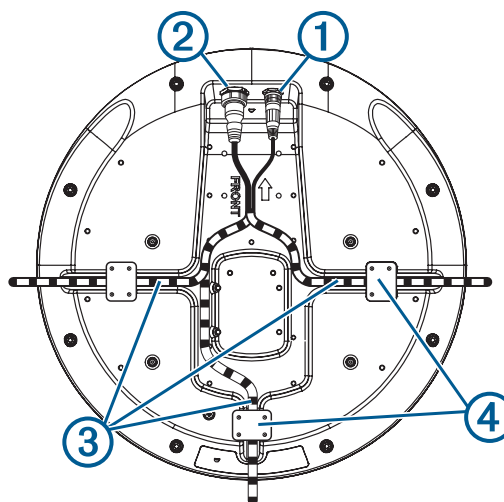
- Il dispositivo deve essere installato lontano da fonti di calore, ad esempio canne fumarie e luci.
 - Non installare il dispositivo alla stessa altezza delle crocette dell'albero.
 - Per evitare interferenze con una bussola magnetica, installare il dispositivo rispettando la distanza di sicurezza dalla bussola indicata nelle specifiche del prodotto.
 - Installare gli altri dispositivi elettronici e cavi a oltre 2 m ($6\ 1/2$ piedi) dal fascio del raggio radar.
 - Le antenne GPS devono essere posizionate sopra o sotto il fascio del raggio radar.
 - Il dispositivo deve essere installato ad almeno 1 m (40 poll.) da eventuali dispositivi di trasmissione.
 - Il dispositivo deve essere installato ad almeno 1 m (40 poll.) da eventuali cavi di trasmissione di segnali radio, ad esempio radio, cavi e antenne VHF.
- Per le radio SSB (Single Side Band), aumentare la distanza a 2 m ($6\ 1/2$ piedi).

Installazione del radar

Prima di installare il radar, leggere le considerazioni per una corretta installazione e scegliere la posizione adeguata.

NOTA: utilizzare le viti filettate M8 x 1,25 x 60 fornite in dotazione per le installazioni su spessori compresi tra 5 e 30 mm ($3/16$ e $1\ 3/16$ poll.) (consigliato). Per le superfici superiori a 30 mm ($1\ 3/16$ poll.), utilizzare perni filettati più lunghi.

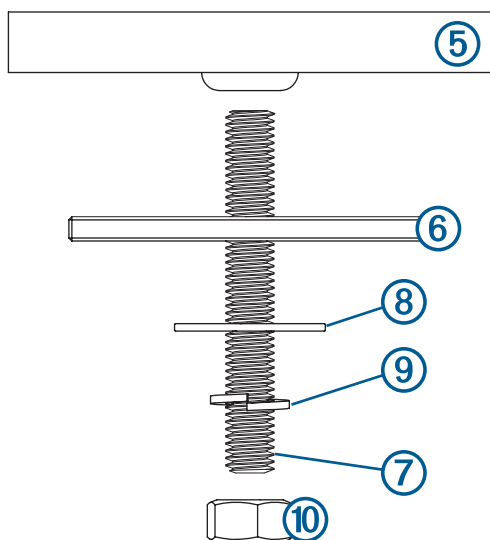
- 1 Se il dispositivo non viene installato su un supporto già forato Garmin utilizzare la dima d'installazione inclusa per praticare quattro fori da 9,5 mm ($3/8$ poll.).
- 2 Collegare il cavo di alimentazione alla porta di alimentazione ① e il cavo di rete alla porta di rete ②.



- 3 Inserire i cavi nelle scanalature guida ③ presenti nella parte inferiore della base e fissarli utilizzando una piastrina che li tiene giù ④.

Evitare di piegare o torcere eccessivamente i cavi.

- 4 Posizionare il radar sulla superficie di installazione con il segno triangolare sulla base allineato alla parte anteriore dell'imbarcazione.
 - 5 Applicare il composto antigrippaggio incluso alle filettature dei quattro perni filettati M8 x 1,25 x 60.
 - 6 Inserire i quattro perni filettati nei fori di installazione presenti sulla parte inferiore del radar.
- I perni filettati possono essere estesi fino a 50 mm (2 poll.) sotto il radar.
- 7 Applicare una goccia di sigillante marino sulla superficie di installazione e attorno ad ogni foro.
 - 8 Fissare il radar ⑤ alla superficie di installazione ⑥ utilizzando i perni filettati ⑦, le rondelle piatte ⑧, le rondelle elastiche ⑨ ed i dadi esagonali ⑩.



- 9 Con una chiave dinamometrica, fissare i dadi da 13,7 a 18,6 N-m (da 10 a 14 lbf-poll.) di forza.

Cablaggio

Può essere necessario praticare dei fori di 32 mm (1 1/4 poll.) per l'inserimento del cavo di alimentazione o di rete.

- Quando si passano entrambi i cavi di alimentazione e di rete attraverso lo stesso foro, passare il cavo di rete prima del cavo di alimentazione.
- Applicare del sigillante marino sul foro dopo aver passato i cavi per garantire una tenuta stagna.

Se il foro di passaggio deve essere praticato in una posizione visibile, è possibile acquistare degli occhielli decorativi da Garmin o presso un rivenditore Garmin (opzionale).

- Se necessario, è possibile rifinire l'occhiello per far passare il cavo di alimentazione e di rete nello stesso foro.
- L'occhiello opzionale NON assicura una chiusura impermeabile. Applicare del sigillante marino sull'occhiello dopo aver passato i cavi per garantire una tenuta stagna.

Durante l'installazione dei cavi di alimentazione e di rete, è necessario considerare quanto segue.

- Si sconsiglia di tagliare il cavo Garmin Marine Network, ma, se è necessario, è possibile acquistare un kit per l'installazione tramite Garmin o un rivenditore Garmin.
- Per garantire la sicurezza, fissare il cavo lungo le paratie utilizzando fascette, nastri di fissaggio e sigillante.
- Non installare i cavi in prossimità di oggetti in movimento e fonti di calore o attraverso porte o sentine.
- Per evitare interferenze con altre apparecchiature, i cavi di alimentazione e di rete non devono essere installati vicino o in parallelo ad altri cavi, ad esempio cavi delle antenne radio o di alimentazione. Qualora ciò non fosse possibile, riparare il cavo mediante una canalina metallica o una protezione EMI.

- Il cavo di alimentazione deve essere installato il più vicino possibile alla batteria.
 - Se è necessario prolungare il cavo di alimentazione, utilizzare un cavo appropriato come indicato nelle presenti istruzioni (*Prolungare il cavo di alimentazione*, pagina 10).
 - Allungare i cavi in modo inappropriato, diminuendo così la corrente, può compromettere il funzionamento del radar.

Collegamento del cavo di alimentazione

⚠ AVVERTENZA

Quando si collega il cavo di alimentazione, non rimuovere il portafusibili. Per evitare possibili lesioni o danni al prodotto dovuti a incendio o surriscaldamento, è necessario che il fusibile appropriato sia installato come indicato nelle specifiche del prodotto. Inoltre, il collegamento del cavo di alimentazione senza che sia installato il fusibile appropriato invalida la garanzia del prodotto.

- 1 Passare il cavo di alimentazione dal dispositivo alla fonte di alimentazione.
- 2 Collegare il cavo rosso al terminale della batteria positivo (+) e il cavo nero al terminale della batteria negativo (-).
- 3 Se non è già stato fatto, collegare il cavo di alimentazione al dispositivo ruotando la ghiera di chiusura in senso orario.

Prolungare il cavo di alimentazione

Si consiglia di collegare il cavo di alimentazione direttamente alla batteria. Se è necessario prolungare il cavo, utilizzare un altro cavo di sezione appropriata in base alla lunghezza.

Distanza	Sezione di cavi
2 m (6,5 piedi)	1,31 mm² (16 AWG)
4 m (13 piedi)	2,08 mm² (14 AWG)
6 m (19 piedi)	3,31 mm² (12 AWG)

Collegamento a un dispositivo o Marine Network

È possibile collegare il radar direttamente a un dispositivo Garmin compatibile o a una Garmin Marine Network per condividere le informazioni radar con tutti i dispositivi collegati.

NOTA: non tutti i dispositivi Garmin sono compatibili con Garmin Marine Network. Vedere le istruzioni di installazione o il manuale utente in dotazione con il dispositivo per ulteriori informazioni.

- 1 Passare il cavo di rete nel dispositivo Garmin compatibile.
- 2 Se non è già stato fatto, installare le ghiera di chiusura e gli anelli circolari all'estremità del cavo di rete.
- 3 Selezionare un'opzione:
 - Se il dispositivo Garmin non è compatibile con Garmin Marine Network, collegare il cavo di rete alla porta RADAR.
 - Se il dispositivo è compatibile con Garmin Marine Network, collegare il cavo di rete alla porta NETWORK.

Funzionamento del radar

Tutte le funzioni del radar vengono controllate con il chartplotter Garmin. Vedere la sezione Radar del manuale del chartplotter per le istruzioni di funzionamento. Per scaricare il manuale più aggiornato, visitare il sito Web www.garmin.com/support/.

Misurare lo scostamento frontale dell'imbarcazione

Lo scostamento nella parte anteriore dell'imbarcazione compensa il posizionamento fisico dello scanner del radar sull'imbarcazione, nei casi in cui questo non sia allineato all'asse prua-poppa.

- 1 Utilizzando una bussola magnetica, cercare di puntare a vista verso un obiettivo fermo nel raggio visibile.
- 2 Misurare la distanza dall'obiettivo sul radar.
- 3 Se la deviazione di rilevamento è superiore a +/- 1°, impostare lo scostamento nella parte anteriore dell'imbarcazione.

Impostazione dell'offset nella parte anteriore dell'imbarcazione

Prima di impostare l'offset nella parte anteriore dell'imbarcazione, è necessario misurare il potenziale scostamento nella parte anteriore dell'imbarcazione.

L'impostazione dell'offset nella parte anteriore dell'imbarcazione configurata per una modalità radar viene applicata a tutte le altre modalità radar e alla sovrapposizione del radar.

- 1 In una pagina Radar o Overlay radar, selezionare **Menu > Impostazione del radar > Installazione > Fronte imbarc.**
- 2 Selezionare **Su** o **Down** per regolare l'offset.

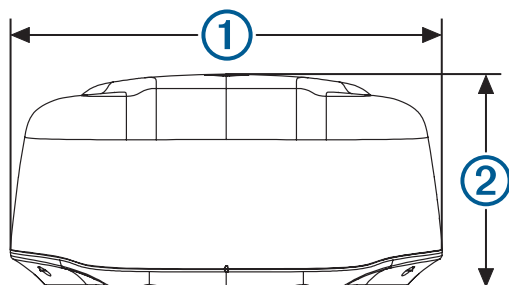
Caratteristiche tecniche

Specifica	Valore
Distanza di sicurezza minima*	GMR Fantom 18 • 10 W/m² = 2,19 m (7,19 piedi) GMR Fantom 24 • 10 W/m² = 2,55 m (8,37 piedi)
Distanza di sicurezza dalla bussola	,25 m (10 poll.)
Peso di GMR Fantom 18	6,3 kg (13,8 libbre)
Peso di GMR Fantom 24	7,7 kg (17 libbre)
Temperatura	Da -25 a 70 °C (da -13 a 158 °F)
Rivestimento	Resina termoplastica
Velocità di rotazione massima dell'antenna	48 RPM
Tensione operativa 	Da 10 a 32 V cc, 2,5 A max.
Consumo energetico	Standby: 3 W Trasmissione: da 18,1 a 24,4 W**
Fusibile	7,5 A
Potenza di trasmissione	Picco 40 W
Frequenza di trasmissione RF	9335-9455 MHz nominale
Ampiezza fascio di GMR Fantom 18	5,2 gradi
Ampiezza fascio di GMR Fantom 24	3,7 gradi
Intervallo massimo	48 nm
Intervallo minimo	6 m (20 piedi)

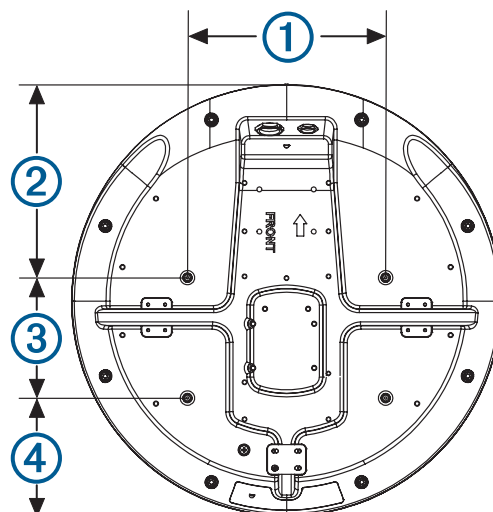
*Durante la trasmissione, il radar deve essere posizionato il più lontano possibile dalle persone. (La normativa IEC 60936-1, clausola 3-27.1, stabilisce i limiti entro i quali l'antenna può trasmettere segnali in radiofrequenza).

**Il consumo energetico durante la trasmissione è influenzato dall'impostazione del range. Un'impostazione di range maggiore utilizza più energia.

Dimensioni dettagliate



Elemento	GMR Fantom 18	GMR Fantom 24
Lunghezza	508,2 mm (20 poll.)	645,4 mm (25 7/16 poll.)
① (larghezza)	504,7 mm (19 7/8 poll.)	642,5 mm (25 5/16 poll.)
② (altezza)	248,3 mm (9 3/4 poll.)	250,3 mm (9 7/8 poll.)



Elemento	GMR Fantom 18	GMR Fantom 24
①	233 mm (9 3/16 poll.)	233 mm (9 3/16 poll.)
②	227,5 mm (8 15/16 poll.)	296,2 mm (9 11/16 poll.)
③	141,5 mm (5 9/16 poll.)	141,5 mm (5 9/16 poll.)
④	139,2 mm (5 1/2 poll.)	207,7 mm (8 3/16 poll.)

Risoluzione dei problemi di installazione

Sintomo	Possibili cause
Il radar non si accende. Il LED di stato non è acceso.	• Il cavo di alimentazione potrebbe non essere collegato correttamente al dispositivo o alla batteria. Verificare tutti i collegamenti. • Il fusibile in linea potrebbe essere guasto. Controllare il fusibile e, se necessario, sostituirlo. • La sezione di cavi utilizzata per prolungare il cavo di alimentazione potrebbe essere troppo piccola per la lunghezza della prolunga. Consultare la tabella fornita nella sezione Prolungare il cavo di alimentazione delle presenti istruzioni per accertarsi che sia stata utilizzata la sezione di cavi corretta (<i>Prolungare il cavo di alimentazione</i>, pagina 10).
Il radar non è disponibile sul dispositivo Garmin o sui dispositivi collegati alla Garmin Marine Network.	• È possibile che il radar non si accenda. Controllare il LED di stato. • Il software del dispositivo potrebbe non essere aggiornato. Aggiornare il software sul dispositivo o sulla Garmin Marine Network. • Il cavo di rete potrebbe non essere collegato correttamente al dispositivo o alla Garmin Marine Network. Verificare tutti i collegamenti. • Se è stato sostituito il connettore di rete, verificare che sia stato fatto correttamente. Controllare il connettore.

Il LED di stato si trova sull'adesivo del prodotto e può aiutare a risolvere i problemi di installazione.

Colore e attività del LED di stato	Stato radar
Rosso fisso	Il radar è quasi pronto per l'uso. Il LED deve risultare brevemente rosso fisso e diventare verde lampeggiante.
Verde lampeggiante	Il radar funziona correttamente.
Arancione lampeggiante	È in corso l'aggiornamento del software del radar.
Rosso lampeggiante	Si è verificato un errore relativo al radar. Contattare il servizio di assistenza Garmin.

GMR™ Fantom™ 18/24

Installationsanweisungen

Wichtige Sicherheitsinformationen

WARNUNG

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

Das Radar gibt elektromagnetische Energie ab. Vergewissern Sie sich, dass das Radar gemäß den Empfehlungen dieser Anweisungen installiert wurde, und achten Sie vor dem Einschalten des Sendebetriebs darauf, dass sich keine Personen in der Nähe des Radarstrahls aufhalten. Bei korrekter Installation und richtigem Einsatz erfüllt dieses Radargerät die Sicherheitsanforderungen des Standards ANSI/IEEE-C95.1-1992 für die menschliche Belastung durch elektromagnetische Felder.

Blicken Sie, während das Radar sendet, nicht aus unmittelbarer Nähe direkt auf dessen Antenne, da vor allem die Augen empfindlich auf elektromagnetische Energie reagieren.

Wenn Sie das Netzkabel anschließen, entfernen Sie nicht den leitungsinternen Sicherungshalter. Vermeiden Sie mögliche Verletzungen oder Produktschäden durch Feuer oder Überhitzung, indem Sie darauf achten, dass die richtige Sicherung eingesetzt ist (siehe technische Daten zum Produkt). Darüber hinaus erlischt die Garantie des Produkts, wenn Sie das Netzkabel anschließen und nicht die richtige Sicherung eingesetzt ist.

ACHTUNG

Dieses Gerät sollte lediglich als Navigationshilfe verwendet werden. Verwenden Sie das Gerät nicht, um damit exakte Richtungs-, Entfernungs-, Positions- oder topografische Messungen durchzuführen.

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

Das Öffnen des Geräts könnte zu Verletzungen und/oder zu Schäden am Gerät führen. Dieses Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können, und sollte nur von einem von Garmin autorisierten Techniker geöffnet werden. Schäden, die durch das Öffnen durch eine andere Person als einen von Garmin autorisierten Techniker verursacht werden, sind nicht von der Garmin Garantie abgedeckt.

HINWEIS

Prüfen Sie beim Bohren oder Schneiden stets die andere Seite der zu bearbeitenden Fläche.

Registrieren des Geräts

Helfen Sie uns, unseren Service weiter zu verbessern, und füllen Sie die Online-Registrierung noch heute aus.

- Rufen Sie die Website **my.garmin.com** auf.
- Bewahren Sie die Originalquittung oder eine Kopie an einem sicheren Ort auf.

Kontaktaufnahme mit dem Support von Garmin

- Rufen Sie die Website **www.garmin.com/support/** auf, um Informationen zum Support in den einzelnen Ländern zu erhalten.
- Nutzen Sie als Kunde in den USA die Rufnummern +1-913-397-8200 oder +1-800-800-1020.
- Nutzen Sie als Kunde in Großbritannien die Rufnummer 0808 238 0000.
- Nutzen Sie als Kunde in Europa die Rufnummer +44 (0) 870 850 1241.

Laden der neuen Software auf eine Speicherkarte

- 1 Legen Sie eine Speicherkarte in den Kartensteckplatz des Computers ein.
- 2 Rufen Sie die Website **www.garmin.com/support/software/marine.html** auf.
- 3 Wählen Sie neben **GPSMAP Serie mit SD-Speicherkarte** die Option **Herunterladen**.
- 4 Lesen Sie die Bedingungen, und stimmen Sie ihnen zu.
- 5 Wählen Sie **Herunterladen**.
- 6 Wählen Sie **Ausführen**.

- 7 Wählen Sie das Laufwerk, das mit der Speicherkarte verbunden ist, und wählen Sie **Weiter > Fertig stellen**.

Aktualisieren der Gerätesoftware

Bevor Sie die Software aktualisieren können, benötigen Sie eine Speicherkarte für Software-Updates oder müssen die aktuelle Software auf eine Speicherkarte laden.

- 1 Schalten Sie den Kartenplotter ein.
- 2 Wenn das Hauptmenü angezeigt wird, legen Sie die Speicherkarte in den Kartensteckplatz ein.
HINWEIS: Damit die Anweisungen für das Software-Update angezeigt werden, muss das Gerät vollständig hochgefahren sein, bevor Sie die Karte einlegen.
- 3 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display.
- 4 Das Software-Update kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen.
- 5 Lassen Sie bei der Aufforderung die Speicherkarte eingelegt, und starten Sie den Kartenplotter manuell neu.
- 6 Entfernen Sie die Speicherkarte.

HINWEIS: Falls die Speicherkarte vor dem vollständigen Neustart des Geräts entnommen wird, kann das Software-Update nicht abgeschlossen werden.

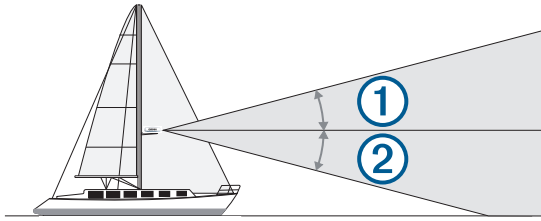
Erforderliches Werkzeug

- Bohrmaschine
- 9,5-mm-Bohrer ($\frac{3}{8}$ Zoll)
- 32-mm-Bohrer ($1\frac{1}{4}$ Zoll) (optional)
- Inbusschlüssel, 4 mm ($\frac{13}{32}$ Zoll)
- Schraubenschlüssel und Drehmomentschlüssel, 13 mm ($\frac{1}{2}$ Zoll)
- Seewassertaugliches Dichtungsmittel

Hinweise zur Montage

Sie benötigen für die Montage entsprechende Befestigungsmittel, Werkzeuge und Halterungen. Diese sind bei den meisten Händlern für Marinebedarf erhältlich.

- Es wird nachdrücklich empfohlen, das Gerät außerhalb der Reichweite von Personen zu montieren, wobei sich die horizontale Kegelbreite über Kopfhöhe befindet. Zur Vermeidung einer Belastung durch schädliche Mengen an Hochfrequenzenergie sollte bei der Montage des Geräts der in den technischen Daten zum Produkt aufgeführte maximale Sicherheitsabstand eingehalten werden.
- Montieren Sie das Gerät weit oberhalb der Kiellinie des Schiffes an einer Stelle, an der der Radarstrahl am wenigsten durch das Schiff behindert wird. Durch Behinderungen können manche Bereiche nicht erkannt werden, liegen im Funkschatten oder verursachen falsche Echos. Je höher der Montageort liegt, desto weiter entfernte Ziele kann das Radom erkennen.
- Montieren Sie das Gerät auf einer ebenen Oberfläche oder Plattform, die parallel zur Wasserlinie des Schiffes liegt und sich für das Gewicht des Geräts eignet. Das Gewicht der einzelnen Modelle ist in den technischen Daten zum Produkt aufgeführt.
- Die meisten Radarstrahlen breiten sich bezogen auf das abstrahlende Element des Radoms mit einem Winkel von 12,5° nach oben ① und 12,5° nach unten ② aus. Bei Schiffen, die während der Fahrt einen höheren Anstellwinkel des Rumpfes haben, kann der Winkel so reduziert werden, dass der Strahl im Ruhezustand leicht nach unten in Richtung der Wasserlinie zeigt. Verwenden Sie bei Bedarf Unterlegscheiben.



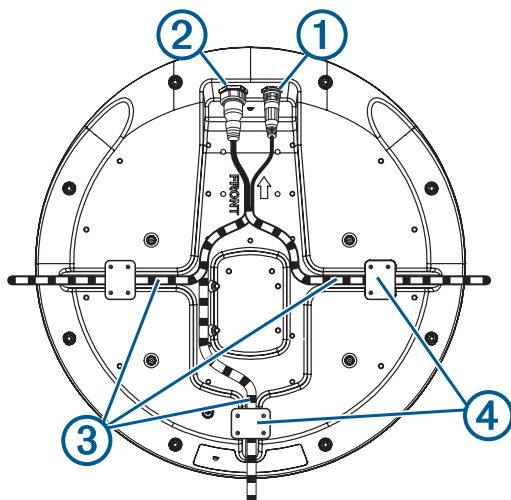
- Montieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Schornsteinen oder Lampen.
- Montieren Sie das Gerät nicht auf der Höhe von Rahen oder einer Saling am Mast.
- Damit es nicht zu Interferenzen mit Magnetkompassen kommt, muss bei der Montage des Geräts der in den technischen Daten zum Produkt aufgeführte Sicherheitsabstand zum Kompass eingehalten werden.
- Montieren Sie andere elektronische Geräte und Kabel mit einem Mindestabstand von 2 m (6 ½ Fuß) zur Ausbreitungsrichtung des Radarstrahls.
- Installieren Sie GPS-Antennen entweder ober- oder unterhalb des Radarstrahls.
- Montieren Sie das Gerät in einem Abstand von mindestens 1 m (40 Zoll) zu Funkausrüstungen.
- Montieren Sie das Gerät in einem Abstand von mindestens 1 m (40 Zoll) zu Kabeln, die Funksignale übertragen, z. B. UKW-Geräte, -Kabel und -Antennen.
Erhöhen Sie den Abstand bei Single Side Band (SSB)-Funkgeräten auf 2 m (6 ½ Fuß).

Montieren des Radars

Vor der Montage des Radars müssen Sie die Hinweise zur Auswahl des Montageorts lesen und einen Montageort auswählen.

HINWEIS: Die mitgelieferten Gewindestangen (M8 x 1,25 x 60) eignen sich für Montageorte mit einer Dicke von 5 bis 30 mm ($\frac{3}{16}$ bis $1\frac{3}{16}$ Zoll) (empfohlen). Für Montageflächen mit einer Dicke von mehr als 30 mm ($1\frac{3}{16}$ Zoll) sind längere Gewindestangen erforderlich.

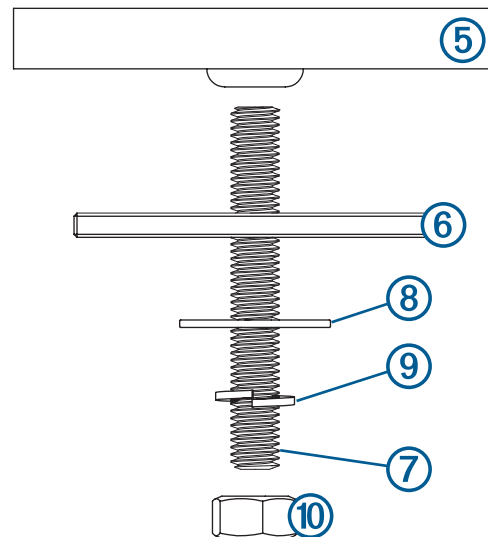
- 1 Falls Sie das Gerät nicht auf einer vorgebohrten, Garmin kompatiblen Radarhalterung montieren, bringen Sie mithilfe der inbegriffenen Montageschablone vier Montagelöcher von 9,5 mm ($\frac{3}{8}$ Zoll) an.
- 2 Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss ① und das Netzkabel mit dem Netzwerkschluss ②.



- 3 Drücken Sie die Kabel in die Führungsrillen ③ unten am Gehäuse, und befestigen Sie sie mit einer Kabelhalteplatte ④.

Die Kabel sollten so wenig wie möglich gebogen oder verdreht sein.

- 4 Platzieren Sie das Radom auf der Montagefläche. Die Dreiecksmarkierung am Gehäuse muss dabei auf den Bug des Schiffs ausgerichtet sein.
- 5 Tragen Sie das im Lieferumfang enthaltene Schmiermittel auf die Gewinde der vier Gewindestangen (M8 x 1,25 x 60) auf.
- 6 Führen Sie die vier Gewindestangen in die Montagelöcher auf der Unterseite des Radoms ein.
Die Gewindestangen können bis zu 50 mm (2 Zoll) unter dem Radom hervorragen.
- 7 Tragen Sie auf der Montagefläche um jedes Montageloch eine geringe Menge seewassertaugliches Dichtungsmittel auf.
- 8 Befestigen Sie das Radom ⑤ an der Montagefläche ⑥. Verwenden Sie dazu die Gewindestangen ⑦, die Unterlegscheiben ⑧, die Federringe ⑨ und die Sechskantmutter ⑩.



- 9 Ziehen Sie die Muttern mit einem Drehmomentschlüssel an. Das Drehmoment sollte 13,7 bis 18,6 Nm (10 bis 14 lbf-in) betragen.

Hinweise zur Verkabelung

Möglicherweise müssen 32 mm ($1\frac{1}{4}$ Zoll) große Löcher zum Verlegen der Netz- oder Netzkabel gebohrt werden.

- Wenn Sie das Netz- und das Netzkabel durch dasselbe Loch verlegen, müssen Sie zuerst das Netzkabel und dann das Netzkabel verlegen.
 - Nachdem die Kabel verlegt wurden, müssen Sie seewassertaugliches Dichtungsmittel auf das Loch auftragen, damit die Stelle wasserdicht ist.
- Wenn sich das Kabeldurchführungsloch an einer sichtbaren Stelle befindet, erhalten Sie Kabeltüllen von Garmin oder von einem Garmin Händler (optional).
- Bei Bedarf kann die Tülle zugeschnitten werden, damit sowohl das Netzkabel als auch das Netzkabel durch dasselbe Loch geführt werden können.
 - Die optionale Tülle ist NICHT wasserdicht. Nachdem die Kabel verlegt wurden, müssen Sie seewassertaugliches Dichtungsmittel auf die Tülle auftragen, damit die Stelle wasserdicht versiegelt ist.

Beachten Sie beim Installieren der Netzwerk- und Netzkabel folgende Hinweise:

- Es wird nicht empfohlen, dass Garmin Marinenetzkabel zu kürzen. Falls das Netzkabel jedoch gekürzt werden muss, kann ein Installationskit bei Garmin oder bei einem Garmin Händler erworben werden.
- Verwenden Sie im Interesse der Sicherheit geeignete Kabelbinder, Befestigungsteile und Dichtungsmittel, wenn Sie das Kabel verlegen und es durch Schotts und Decks führen.
- Verlegen Sie Kabel nicht in der Nähe von beweglichen Objekten, Wärmequellen mit hoher Abstrahlung oder durch Durchgänge und Bilgen.

- Damit es nicht zu Interferenzen mit anderen Geräten kommt, sollten Netzwerk- und Netzkabel nicht neben oder parallel zu anderen Kabeln wie Funkantennen- oder Netzkabeln verlegt werden. Ist dies nicht möglich, schirmen Sie die Kabel mit einem Kabelkanal aus Metall oder einer Störstromabschirmung ab.
- Das Netzkabel sollte so nah wie möglich an der Batterie installiert werden.
 - Falls das Netzkabel verlängert werden muss, ist eine Leitung mit dem entsprechenden Leitungsquerschnitt zu verwenden (*Verlängerung des Netzkabels*, Seite 14).
 - Falsch verlängerte Kabel können zu Fehlfunktionen des Radars führen, da die Stromübertragung nicht ausreicht.

Verbinden des Netzkabels

⚠ WARNUNG

Wenn Sie das Netzkabel anschließen, entfernen Sie nicht den leitungsinternen Sicherungshalter. Vermeiden Sie mögliche Verletzungen oder Produktschäden durch Feuer oder Überhitzung, indem Sie darauf achten, dass die richtige Sicherung eingesetzt ist (siehe technische Daten zum Produkt). Darüber hinaus erlischt die Garantie des Produkts, wenn Sie das Netzkabel anschließen und nicht die richtige Sicherung eingesetzt ist.

- 1 Führen Sie das Netzkabel vom Gerät zur Stromquelle.
- 2 Verbinden Sie die rote Leitung mit dem Pluspol (+) und die schwarze Leitung mit dem Minuspol (-) der Batterie.
- 3 Falls noch nicht geschehen, verbinden Sie das Netzkabel mit dem Gerät, indem Sie den Sicherungsring im Uhrzeigersinn drehen.

Verlängerung des Netzkabels

Es wird empfohlen, das Netzkabel direkt mit der Batterie zu verbinden. Sollte das Kabel verlängert werden müssen, muss für die Länge der Verlängerung eine Leitung mit dem entsprechenden Leitungsquerschnitt verwendet werden.

Distanz	Leitungsquerschnitt
2 m (6,5 Fuß)	AWG 16 (1,31 mm²)
4 m (13 Fuß)	AWG 14 (2,08 mm²)
6 m (19 Fuß)	AWG 12 (3,31 mm²)

Herstellen einer Verbindung mit dem Gerät oder dem Marinenetzwerk

Sie können das Radar entweder direkt mit einem Garmin Gerät verbinden, das mit einem Radar kompatibel ist, oder aber mit einem Garmin Marinenetzwerk, um Radarinformationen an alle verbundenen Geräte weiterzugeben.

HINWEIS: Nicht alle Garmin Geräte sind mit dem Garmin Marinenetzwerk kompatibel. Weitere Informationen finden Sie in den Installationsanweisungen oder im Benutzerhandbuch des Geräts.

- 1 Führen Sie das Netzkabel zum kompatiblen Garmin Gerät.
- 2 Falls noch nicht geschehen, montieren Sie die Sicherungsringe und die Dichtungsringe am Ende des Netzkabels.
- 3 Wählen Sie eine Option:
 - Falls das Garmin Gerät nicht mit dem Garmin Marinenetzwerk kompatibel ist, verbinden Sie das Netzkabel mit dem Anschluss RADAR.
 - Falls das Gerät mit dem Garmin Marinenetzwerk kompatibel ist, verbinden Sie das Netzkabel mit dem Anschluss NETWORK.

Radarbetrieb

Alle Funktionen dieses Radargeräts werden über den Garmin Kartenplotter gesteuert. Bedienungsanweisungen finden Sie im Kartenplotter-Handbuch im Abschnitt zum Radar. Laden Sie das aktuelle Handbuch unter www.garmin.com/support/ herunter.

Messen des möglichen Bugversatzes

Der Bugversatz führt eine Kompensation der physischen Position des Radarscanners auf einem Schiff durch, wenn der Radarscanner nicht auf die Längsachse ausgerichtet ist.

- 1 Führen Sie mit einem Magnetkompass eine optische Peilung eines gut sichtbaren stationären Ziels durch.
- 2 Führen Sie die Zielpoilung auf dem Radar durch.

- 3 Falls die Abweichung zwischen den Peilungen mehr als $\pm 1^\circ$ beträgt, richten Sie den Bugversatz ein.

Einrichten des Bugversatzes

Vor dem Einrichten des Bugversatzes müssen Sie den möglichen Bugversatz messen.

Die für einen Radarmodus konfigurierte Einstellung für den Bugversatz wird auch auf alle anderen Radarmodi sowie auf die Radarüberlagerung angewendet.

- 1 Wählen Sie auf einer Radarseite oder auf der Radarüberlagerung die Option **Menü > Radareinstellung > Installation > Voraus d. Boot**.
- 2 Wählen Sie **Nach oben** oder **Nach unten**, um den Versatz anzupassen.

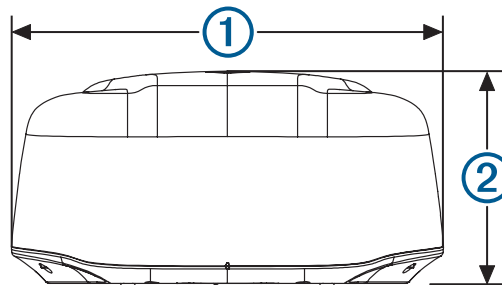
Technische Daten

Angabe	Werte
Minimale sichere Betriebsdistanz*	GMR Fantom 18 • 10 W/m² = 2,19 m (7,19 Fuß) GMR Fantom 24 • 10 W/m² = 2,55 m (8,37 Fuß)
Sicherheitsabstand zum Kompass	0,25 m (10 Zoll)
Gewicht des GMR Fantom 18	6,3 kg (13,8 lb)
Gewicht des GMR Fantom 24	7,7 kg (17 lb)
Temperaturbereich	-25 °C bis 70 °C (-13 °F bis 158 °F)
Gehäusematerial	Thermoplastisches Harz
Maximale Drehgeschwindigkeit der Antenne	48 1/min
Eingangsspannung 	10 bis 32 V Gleichspannung, maximal 2,5 A
Leistungsaufnahme	Standby: 3 W Sendebetrieb: 18,1 bis 24,4 W**
Sicherung	7,5 A
Leistungsabgabe	40 W (Peak)
Funkübertragungsfrequenz	9335 bis 9455 MHz (nominal)
Kegelbreite des GMR Fantom 18	5,2 Grad
Kegelbreite des GMR Fantom 24	3,7 Grad
Maximaler Bereich	48 sm
Minimaler Bereich	6 m (20 Fuß)

* Im Sendebetrieb sollte das Radargerät auf dem Schiff in einer Position sein, die sich im angegebenen Mindestabstand von Personen befindet. (Die Bestimmung 3-27.1 der IEC 60936-1 legt die Maximalabstände zur Antenne fest, in denen bestimmte Strahlungsleistungen von Funkfrequenzen auftreten dürfen.)

** Leistungsaufnahme, wenn der Sendebetrieb durch die Bereichseinstellung beeinflusst wird. Je größer die Bereichseinstellung, desto höher der Strombedarf.

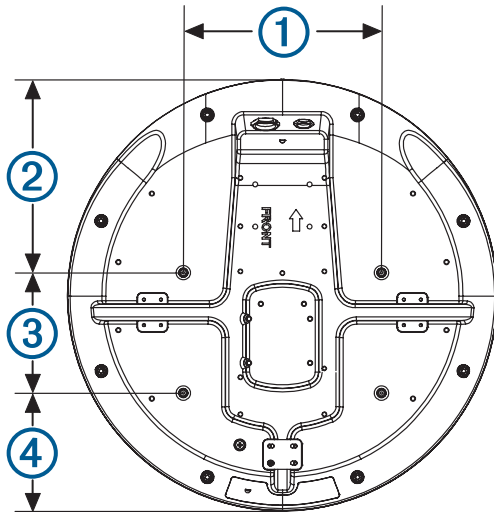
Detaillierte Auflistung der Abmessungen



Element	GMR Fantom 18	GMR Fantom 24
Zone	508,2 mm (20 Zoll)	645,4 mm (25 7/16 Zoll)
① (Breite)	504,7 mm (19 7/8 Zoll)	642,5 mm (25 5/16 Zoll)
② (Höhe)	248,3 mm (9 3/4 Zoll)	250,3 mm (9 7/8 Zoll)

GMR™ Fantom™ 18/24

Instrucciones de instalación



Element	GMR Fantom 18	GMR Fantom 24
①	233 mm (9 3/16 Zoll)	233 mm (9 3/16 Zoll)
②	227,5 mm (8 15/16 Zoll)	296,2 mm (9 11/16 Zoll)
③	141,5 mm (5 9/16 Zoll)	141,5 mm (5 9/16 Zoll)
④	139,2 mm (5 1/2 Zoll)	207,7 mm (8 3/16 Zoll)

Beheben von Installationsproblemen

Problem	Mögliche Ursachen
Das Radargerät schaltet sich nicht ein. Die Status-LED leuchtet nicht.	- Möglicherweise ist das Netzkabel nicht ordnungsgemäß mit dem Gerät oder mit der Batterie verbunden. Überprüfen Sie alle Anschlüsse. - Ggf. ist die leitungsinterne Sicherung durchgebrannt. Überprüfen Sie die Sicherung, und ersetzen Sie sie bei Bedarf. - Der Querschnitt der zum Verlängern des Netzkabels verwendeten Leitung ist evtl. zu klein für die Länge der Verlängerung. Vergewissern Sie sich anhand der Tabelle im Abschnitt „Verlängerung des Netzkabels“ dieser Anweisungen, dass der richtige Leitungsquerschnitt verwendet wurde (<i>Verlängerung des Netzkabels</i>, Seite 14).
Das Radar ist auf dem Garmin Gerät oder auf Geräten, die mit dem Garmin Marinenetzwerk verbunden sind, nicht verfügbar.	- Möglicherweise schaltet sich das Radargerät nicht ein. Überprüfen Sie die Status-LED. - Möglicherweise muss die Gerätesoftware aktualisiert werden. Aktualisieren Sie die Software des Geräts oder des Garmin Marinenetzwerks. - Möglicherweise ist das Netzkabel nicht ordnungsgemäß mit dem Gerät oder mit dem Garmin Marinenetzwerk verbunden. Überprüfen Sie alle Anschlüsse. - Falls ein nachträglich installierbarer Steckverbinder verwendet wurde, wurde dieser ggf. nicht ordnungsgemäß installiert. Überprüfen Sie den Steckverbinder.

Die Status-LED befindet sich auf der Produktkennzeichnung und kann bei der Behebung von Installationsproblemen behilflich sein.

Farbe und Verhalten der Status-LED	Radarstatus
Leuchtet rot	Das Radar wird funktionsbereit gemacht. Die LED sollte kurz rot leuchten und danach grün blinken.
Blinkt grün	Das Radar funktioniert ordnungsgemäß.
Blinkt orange	Die Radarsoftware wird aktualisiert.
Blinkt rot	Das Radar hat einen Fehler erkannt. Wenden Sie sich an den Support von Garmin, um Unterstützung zu erhalten.

Información importante sobre seguridad

⚠ ADVERTENCIA

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

El radar transmite energía electromagnética. Asegúrate de que el radar se instala según las recomendaciones de estas instrucciones y de que los trabajadores no se encuentran en la trayectoria del haz del radar antes de transmitir. El uso de este radar, siempre que se instale y se maneje de forma adecuada, cumple los requisitos de la norma ANSI/IEEE C95.1-1992 sobre niveles de seguridad relativos a la exposición de seres humanos a campos electromagnéticos de radiofrecuencia.

Cuando la antena de radar esté transmitiendo, no mires directamente a la antena desde una distancia próxima, ya que los ojos son la parte del cuerpo más sensible a la energía electromagnética.

Al conectar el cable de alimentación, no retires el portafusibles en línea. Para evitar la posibilidad de causar daños personales o daños al producto provocados por el fuego o un sobrecalentamiento, debe colocarse el fusible adecuado tal y como se indica en las especificaciones del producto. Además, la conexión del cable de alimentación sin el fusible adecuado anulará la garantía del producto.

⚠ ATENCIÓN

Este dispositivo solo debe utilizarse como ayuda para la navegación. No intentes utilizar la unidad para cualquier otro propósito que requiera mediciones precisas de la dirección, la distancia, la ubicación o la topografía.

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

Abrir el dispositivo puede causar daños en el mismo o lesiones personales. Este dispositivo no contiene ninguna pieza que el usuario pueda reparar, y solo debe abrirlo un técnico de servicio autorizado de Garmin. La garantía de Garmin no cubrirá ningún daño producido como consecuencia de la apertura de la unidad por parte de cualquier otra persona que no sea un técnico de servicio autorizado de Garmin.

AVISO

Al realizar orificios o cortes, comprueba siempre lo que hay al otro lado de la superficie.

Registro del dispositivo

Completa hoy mismo el registro en línea y ayúdanos a ofrecerte un mejor servicio.

- Visita my.garmin.com.
- Guarda la factura original o una fotocopia en un lugar seguro.

Contacto con el departamento de asistencia de Garmin

- Visita www.garmin.com/support/ para obtener información de asistencia relativa a tu país.
- En Estados Unidos, llama al 913-397-8200 o al 1-800-800-1020.
- En el Reino Unido, llama al 0808 238 0000.
- En Europa, llama al +44 (0) 870 850 1241.

Carga del nuevo software en una tarjeta de memoria

- Inserta una tarjeta de memoria en la ranura del ordenador.
- Accede a www.garmin.com/support/software/marine.html.
- Selecciona **Descargar** junto a **Serie GPSMAP con tarjeta SD**.
- Lee y acepta las condiciones.
- Selecciona **Descargar**.
- Selecciona **Ejecutar**.
- Selecciona la unidad asociada a la tarjeta de memoria y, a continuación, selecciona **Siguiente > Finalizar**.

Actualización del software del dispositivo

Para poder actualizar el software, debes obtener una tarjeta de memoria de actualización de software o cargar el software más reciente en una tarjeta de memoria.

- 1 Enciende el plotter.
- 2 Cuando aparezca la pantalla de inicio, introduce la tarjeta de memoria en la ranura para tarjetas.

NOTA: para que aparezcan las instrucciones de actualización del software, el dispositivo debe haberse iniciado completamente antes de introducir la tarjeta.

- 3 Sigue las instrucciones que se muestran en la pantalla.
- 4 Espera unos minutos a que se complete el proceso de actualización del software.
- 5 Cuando se indique, coloca la tarjeta de memoria en su sitio y reinicia el plotter manualmente.
- 6 Extrae la tarjeta de memoria.

NOTA: si se extrae la tarjeta de memoria antes de que el dispositivo se reinicie por completo, la actualización de software no se completará.

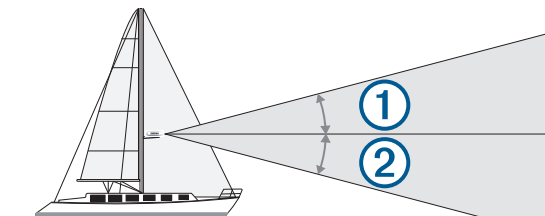
Herramientas necesarias

- Taladro
- Broca de 9,5 mm ($\frac{3}{8}$ in)
- Broca de 32 mm ($1\frac{1}{4}$ in) (opcional)
- Llave hexagonal de 4 mm ($\frac{13}{32}$ in)
- Llave dinamométrica y llave de 13 mm ($\frac{1}{2}$ in)
- Sellador marino

Especificaciones de montaje

Para completar la instalación se necesitan los cierres, herramientas y soportes adecuados. Estos elementos están disponibles en la mayoría de distribuidores de productos náuticos.

- Se recomienda encarecidamente montar el dispositivo fuera del área de movimientos de la tripulación, de forma que el ancho de haz horizontal quede por encima de la altura de una persona. Para evitar la exposición a niveles de radiofrecuencia (RF) dañinos, el dispositivo debe montarse respetando la distancia de seguridad mínima que se indica en las especificaciones del producto.
- El dispositivo debe montarse en una posición alta por encima de la línea de quilla de la embarcación para no producir obstrucciones entre la embarcación y el haz del radar. Las obstrucciones pueden causar sectores con poca visibilidad y con sombras o generar falsos ecos. Cuanta más alta sea la posición de instalación, mayor será la distancia a la que la cúpula del radar podrá detectar objetivos.
- El dispositivo debe montarse en una superficie plana o en una plataforma paralela a la línea de flotación de la embarcación lo suficientemente sólida y resistente como para soportar el peso del dispositivo. El peso de cada modelo se indica en las especificaciones del producto.
- La mayoría de haces de radares se extienden verticalmente $12,5^\circ$ por encima ① y $12,5^\circ$ por debajo ② del elemento de radiación de la cúpula del radar. En las embarcaciones con ángulos de proa más elevados a velocidad de crucero, el ángulo de instalación se puede bajar para dirigir el haz ligeramente a la línea de flotación cuando esté en reposo. Utiliza cuñas si es necesario.



- El dispositivo debe montarse lejos de fuentes de calor como chimeneas y luces.
- El dispositivo debe montarse a un nivel distinto de las crucetas horizontales y de las crucetas de los mástiles.
- Para evitar interferencias con un compás magnético, el dispositivo debe instalarse respetando la distancia de seguridad mínima del compás indicada en las especificaciones del producto.
- El resto de componentes electrónicos y cables deben montarse a más de 2 m ($6\frac{1}{2}$ ft) del trayecto del haz del radar.
- Las antenas GPS deben situarse por encima o por debajo de la trayectoria del haz del radar.
- El dispositivo debe montarse como mínimo a 1 m (40 in) de cualquier equipo de transmisión.
- El equipo debe montarse como mínimo a 1 m (40 in) de cables que transmitan señales de radio como radios VHF, cables y antenas.

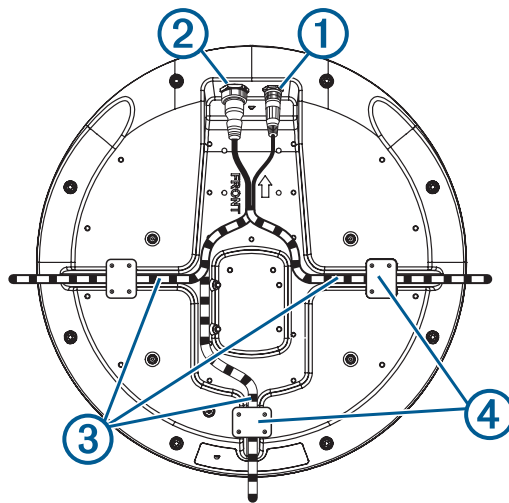
Para radios de banda lateral única (Single Side Band, SSB), aumenta la distancia a 2 m ($6\frac{1}{2}$ ft).

Montar el radar

Antes de montar el radar, debes revisar las especificaciones de la ubicación de montaje y seleccionar una ubicación de montaje.

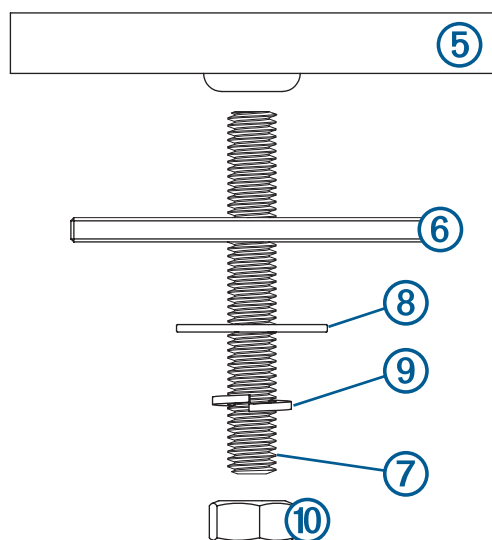
NOTA: las barras roscadas M8 x 1,25 x 60 se pueden utilizar en superficies de 5 a 30 mm de grosor (de $\frac{3}{16}$ a $1\frac{3}{16}$ in) (recomendado). Para superficies de más de 30 mm de grosor ($1\frac{3}{16}$ in), utiliza barras roscadas más largas.

- 1 Si no estás instalando el dispositivo en un soporte compatible Garmin para radares previamente perforado, utiliza la plantilla de montaje incluida para perforar cuatro orificios de montaje de 9,5 mm ($\frac{3}{8}$ in).
- 2 Conecta el cable de alimentación al puerto de alimentación ① y el cable de red al puerto de red ②.



- 3 Introduce con cuidado los cables en cualquiera de las ranuras de guía ③ en la parte inferior de la carcasa y fíjalos con una placa de sujeción de cables ④.
Debes intentar no doblar ni trenzar los cables.
- 4 Coloca la cúpula de radar sobre la superficie de montaje de manera que la marca triangular de la carcasa esté alineada con la proa de la embarcación.
- 5 Aplica el compuesto antiagarre incluido a las roscas de las cuatro barras roscadas M8 x 1,25 x 60.
- 6 Inserta las cuatro barras roscadas en los orificios de montaje de la parte inferior de la cúpula del radar.
Se pueden extender hasta 50 mm (2 in) de barras roscadas debajo de la cúpula del radar.
- 7 Aplica una gota de sellador marino alrededor de cada uno de los orificios en la superficie de montaje.

- 8 Fija la cúpula del radar ⑤ a la superficie de montaje ⑥ con las barras roscadas ⑦, las arandelas planas ⑧, las arandelas de resorte ⑨ y las tuercas hexagonales ⑩.



- 9 Aprieta las tuercas con una llave dinamométrica con una fuerza de 13,7 a 18,6 N-m (de 10 a 14 lbf-in).

Especificaciones sobre los cables

Puede ser necesario perforar orificios de 32 mm (1¹/₄ in) para pasar los cables de alimentación o de red.

- A la hora de pasar los cables de alimentación y de red por el mismo orificio, debes pasar el cable de red antes que el cable de alimentación.
- Se debe aplicar sellador marino al orificio después de colocar los cables para garantizar un sellado resistente al agua.

Si hay que perforar el orificio en un lugar visible, se pueden comprar arandelas decorativas a través de Garmin o un distribuidor de Garmin (opcional).

- Si es necesario, la arandela se puede cortar para poder pasar tanto el cable de alimentación como el de red por el mismo orificio.
- La arandela opcional NO proporciona un sellado resistente al agua. Se debe aplicar sellador marino a la arandela después de colocar los cables para garantizar un sellado resistente al agua.

Al instalar los cables de red y de alimentación, debes tener en cuenta las siguientes consideraciones.

- No se recomienda cortar el cable de la Red náutica Garmin, pero en caso de ser necesario, puedes comprar un kit de instalación a través de Garmin o a través de un distribuidor de Garmin.
- Para garantizar la seguridad, debes utilizar arrollamientos de unión, cierres y selladores para fijar el cable a lo largo del camino y a través de los mamparos o de la cubierta.
- Los cables no deben pasarse cerca de objetos en movimiento, superficies que sean fuentes de calor ni a través de vías de acceso y sentinas.
- Para evitar interferencias con otros equipos, los cables de red y alimentación no deben ir en paralelo ni junto a otros cables, como los cables de la antena de radio o los cables de alimentación. Si no es posible, protege el cable con un conducto de metal o algún tipo de protección contra interferencias electromagnéticas.
- El cable de alimentación debe instalarse tan cerca de la batería como sea posible.
 - Si es necesario ampliar el cable de alimentación, se debe utilizar el calibre de cableado correcto (*Extensiones del cable de alimentación*, página 17).
 - Si utilizas extensiones de cable incorrectas, puedes provocar que el radar no funcione correctamente debido a una falta de potencia.

Conexión del cable de alimentación

⚠ ADVERTENCIA

Al conectar el cable de alimentación, no retires el portafusibles en línea. Para evitar la posibilidad de causar daños personales o daños al producto provocados por el fuego o un sobrecalentamiento, debe colocarse el fusible adecuado tal y como se indica en las especificaciones del producto. Además, la conexión del cable de alimentación sin el fusible adecuado anulará la garantía del producto.

- 1 Lleva el cable de alimentación del dispositivo a la fuente de alimentación.
- 2 Conecta el cable rojo al terminal positivo (+) de la batería y conecta el cable negro (-) al terminal negativo de la batería.
- 3 Si aún no lo habías hecho, conecta el cable de alimentación al dispositivo girando el anillo de fijación a la derecha.

Extensiones del cable de alimentación

Se recomienda conectar el cable de alimentación directamente a la batería. Si es necesario ampliar la extensión del cable, debes utilizar el calibre de cableado adecuado para la longitud de la ampliación.

Distancia	Calibre del cableado
2 m (6,5 pies)	16 AWG (1,31 mm²)
4 m (13 pies)	14 AWG (2,08 mm²)
6 m (19 pies)	12 AWG (3,31 mm²)

Conexión a un dispositivo o a una red náutica

Puedes conectar el radar directamente a un dispositivo Garmin compatible o a una red náutica Garmin para compartir información de radar con todos los dispositivos conectados.

NOTA: no todos los dispositivos Garmin son compatibles con la red náutica Garmin. Consulta las instrucciones de instalación o el manual del usuario proporcionado con tu dispositivo para obtener más información.

- 1 Lleva el cable de red a tu dispositivo Garmin compatible.
- 2 Si no lo habías hecho antes, instala los anillos de fijación y las juntas circulares al final del cable de red.
- 3 Selecciona una opción:
 - Si el dispositivo Garmin no es compatible con la red náutica Garmin, conecta el cable de red al puerto llamado RADAR.
 - Si el dispositivo es compatible con la red náutica Garmin, conecta el cable de red al puerto llamado NETWORK.

Funcionamiento del radar

Todas las funciones de este radar se controlan con tu plotter Garmin. Consulta la sección Radar del manual del plotter para obtener instrucciones acerca del funcionamiento. Para descargar el manual más reciente, visita www.garmin.com/support/.

Medición de la variación del frontal del barco potencial

La variación del frontal del barco compensa la ubicación física del escáner del radar en la embarcación, si éste no se encuentra en línea con el eje proa/popa de la embarcación.

- 1 Utilizando una brújula magnética, toma un rumbo óptico de un punto estático situado dentro del alcance de visión.
- 2 Mide el rumbo en el radar.
- 3 Si la desviación del rumbo es mayor de +/- 1°, configura la variación del frontal del barco.

Configuración de la variación del frontal del barco

Antes de poder configurar la variación del frontal del barco, debes medir la variación del frontal del barco potencial.

La configuración de la variación frontal del barco de un modo de radar se aplica a todos los demás, así como al Radar Superpuesto.

- 1 En una pantalla Radar o en el Radar Superpuesto, selecciona **Menú > Configuración de radar > Instalación > Frente barco**.
- 2 Selecciona **Arriba** o **Abajo** para ajustar la variación.

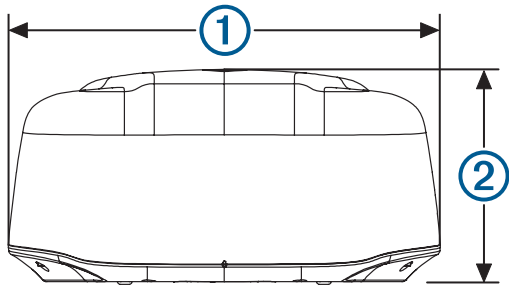
Especificaciones

Especificación	Medida
Distancia de seguridad mínima en funcionamiento*	GMR Fantom 18 10 W/m² = 2,19 m (7,19 ft) GMR Fantom 24 10 W/m² = 2,55 m (8,37 ft)
Distancia de seguridad del compás	0,25 m (10 in)
Peso del GMR Fantom 18	6,3 kg (13,8 lb)
Peso del GMR Fantom 24	7,7 kg (17 lb)
Rango de temperaturas	De -25 °C a 70 °C (de -13 °F a 158 °F)
Material de la carcasa	Resina termoplástica
Máxima velocidad de rotación de la antena	48 RPM
Voltaje de entrada	De 10 a 32 V de CC, 2,5 A máx.
Consumo de energía	Standby: 3 W Transmisión: de 18,1 a 24,4 W**
Fusible	7,5 A
Salida de alimentación	Pico de 40 W
Frecuencia de transmisión RF	Nominal de 9335-9455 MHz
Ancho del haz del GMR Fantom 18	5,2 grados
Ancho del haz del GMR Fantom 24	3,7 grados
Distancia máxima	48 nm
Distancia mínima	6 m (20 ft)

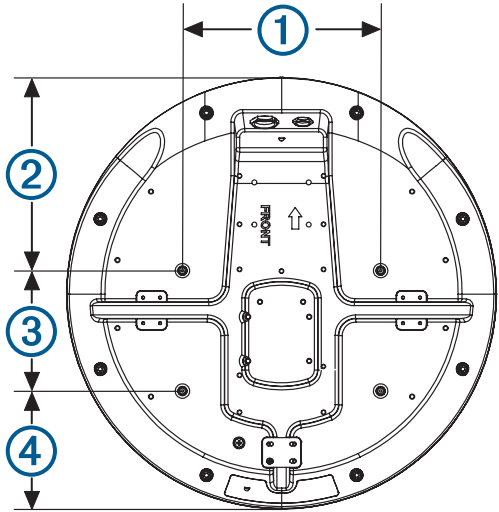
*Cuando esté transmitiendo, el radar debe estar situado en un lugar de la embarcación que se encuentre como mínimo a la distancia indicada respecto a las personas. (La cláusula 3-27.1 de IEC 60936-1 especifica las distancias máximas desde la antena a las que se pueden dar niveles de radiofrecuencia [RF]).

**El consumo de energía durante la transmisión se ve afectado por la configuración de alcance. Cuanto mayor es el alcance, mayor consumo.

Dimensiones detalladas



Elemento	GMR Fantom 18	GMR Fantom 24
Largo	508,2 mm (20 in)	645,4 mm (25 7/16 in)
① (ancho)	504,7 mm (19 7/8 in)	642,5 mm (25 5/16 in)
② (alto)	248,3 mm (9 3/4 in)	250,3 mm (9 7/8 in)



Elemento	GMR Fantom 18	GMR Fantom 24
①	233 mm (9 3/16 in)	233 mm (9 3/16 in)
②	227,5 mm (8 15/16 in)	296,2 mm (9 11/16 in)
③	141,5 mm (5 9/16 in)	141,5 mm (5 9/16 in)
④	139,2 mm (5 1/2 in)	207,7 mm (8 3/16 in)

Solución de problemas de instalación

Síntoma	Causas posibles
El radar no se enciende. El LED de estado no está encendido.	- Puede que el cable de alimentación no esté bien conectado a la batería. Comprueba todas las conexiones. - Puede que el fusible en línea se haya fundido. Comprueba el fusible y sustitúyelo si es necesario. - Puede que el calibre del cableado utilizado para ampliar el cable de alimentación sea demasiado pequeño para la longitud de la ampliación. Comprueba la tabla proporcionada en la sección Extensiones del cable de alimentación de estas instrucciones para asegurarte de que se está utilizando el calibre de cableado correcto (<i>Extensiones del cable de alimentación</i>, página 17).
El radar no está disponible en el dispositivo Garmin o en los dispositivos conectados a la Red náutica Garmin.	- Es posible que el radar no se encienda. Comprueba el LED de estado. - Puede que el software del dispositivo no esté actualizado. Actualiza el software del dispositivo o de la Red náutica Garmin. - Puede que el cable de red no esté conectado correctamente al dispositivo o a la Red náutica Garmin. Comprueba todas las conexiones. - Si se utilizó un conector de red instalable en campo, puede que se instalara de forma incorrecta. Comprueba el conector.

El LED de estado está situado en la etiqueta del producto y puede ayudarte a solucionar problemas de instalación.

Actividad y color del LED de estado	Estado del radar
Color rojo permanente	El radar se está preparando para su utilización. El LED debería estar de color rojo permanente brevemente y cambiar a parpadeo verde.
Parpadeo verde	El radar funciona correctamente.
Parpadeo naranja	El software del radar se está actualizando.
Parpadeo rojo	El radar ha encontrado un error. Ponte en contacto con el departamento de asistencia de Garmin para obtener ayuda.

GMR™ Fantom™ 18/24

Instruções de instalação

Informações importantes sobre segurança

⚠ ATENÇÃO

Consulte o guia *Informações importantes sobre segurança e sobre o produto* na caixa do produto para obter mais detalhes sobre avisos e outras informações importantes.

O radar transmite energia eletromagnética. Certifique-se de que o radar foi instalado de acordo com as recomendações fornecidas nestas instruções e que não há pessoas na zona do feixe do radar antes de transmitir. Quando devidamente instalado e operado, o uso deste radar está em conformidade com as exigências da Norma ANSI/IEEE C95.1-1992 de Níveis de Segurança Relativos a Exposição Humana a Campos de Frequência Eletromagnética.

Quando o radar está transmitindo, não olhe diretamente para a antena a uma curta distância; os olhos são a parte do corpo mais sensível do corpo à energia eletromagnética.

Ao conectar o cabo de força, não remova o porta-fusíveis em linha. Para impedir a possibilidade de ferimentos ou danos ao produto causados por incêndio ou superaquecimento, o fusível apropriado deverá estar no local, conforme indicado nas especificações do produto. Além disso, conectar o cabo de força sem o fusível apropriado anula a garantia do produto.

⚠ CUIDADO

Este dispositivo deve ser usado apenas como auxiliar à navegação. Não tente usar o dispositivo para qualquer finalidade que exija medição precisa da direção, distância, localização ou topografia.

Sempre use óculos de segurança, protetores auriculares e uma máscara contra pó ao perfurar, cortar ou lixar.

Abrir o dispositivo pode resultar em ferimentos graves e/ou danos ao dispositivo. Este dispositivo não contém peças que possam ser reparadas pelo usuário, e deve ser aberto somente por um técnico de manutenção autorizado Garmin. Quaisquer danos causados pela abertura da unidade por outra pessoa que não um dispositivo técnico de manutenção autorizado Garmin não serão cobertos pela garantia Garmin.

AVISO

Ao fazer perfurações ou cortes, sempre verifique o que está no lado oposto da superfície.

Registro do dispositivo

Ajude-nos a atendê-lo melhor completando ainda hoje nosso registro online.

- Acesse my.garmin.com.
- Mantenha o recibo de venda original ou uma cópia em um local seguro.

Como entrar em contato com o Suporte a Produtos Garmin

- Acesse www.garmin.com/support/ para obter informações de suporte local.
- Nos Estados Unidos, telefone para 913-397-8200 ou 1-800-800-1020.
- No Reino Unido, telefone para 0808 238 0000.
- Na Europa, telefone para +44 (0) 870 850 1241.

Carregando o Novo software em um Cartão de memória

- 1 Insira um cartão de memória no slot do cartão no computador.
- 2 Acesse www.garmin.com/support/software/marine.html.
- 3 Selecione **Download** ao lado de **Série GPSMAP com cartão SD**.
- 4 Leia e concorde com os termos.
- 5 Selecione **Download**.
- 6 Selecione **Corrida**.
- 7 Selecione o drive associado ao cartão de memória e, em seguida, **Próximo > Finalizar**.

Atualizando o software do dispositivo

Para atualizar o software, é necessário obter um cartão de memória de atualização ou carregar o software mais recente em um cartão de memória.

- 1 Ligue o chartplotter.

- 2 Após a exibição da tela inicial, insira o cartão de memória na entrada para cartões.

OBSERVAÇÃO: para visualizar as instruções de atualização de software, o dispositivo deve estar em completo funcionamento antes de o cartão ser inserido.

- 3 Siga as instruções na tela.
- 4 Aguarde alguns minutos até a atualização do software terminar.
- 5 Quando solicitado, coloque o cartão de memória no lugar e reinicie o chartplotter manualmente.
- 6 Remova o cartão de memória.

OBSERVAÇÃO: se o cartão de memória for removido antes de o dispositivo reiniciar completamente, a atualização de software não será concluída.

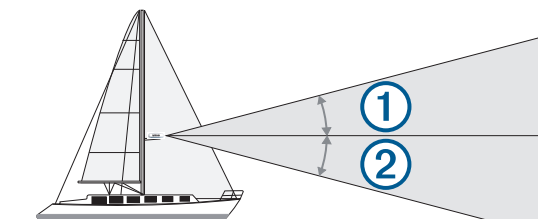
Ferramentas necessárias

- Furadeira
- Broca de 9,5 mm ($\frac{3}{8}$ pol.)
- Broca de 32 mm ($1\frac{1}{4}$ pol.) (opcional)
- Chave sextavada de 4 mm ($\frac{13}{32}$ pol.)
- Chave e chave de torque de 13 mm ($\frac{1}{2}$ pol.)
- Selante marítimo

Considerações sobre montagem

Para concluir a instalação, você precisa dos parafusos, das ferramentas e dos acessórios de montagem adequados. Esses itens estão disponíveis na maioria das lojas de equipamento náutico.

- É altamente recomendável que o dispositivo seja montado fora do alcance das pessoas, com uma largura de feixe horizontal acima da altura da cabeça. Para evitar exposição aos níveis prejudiciais da frequência de rádio (RF), o dispositivo não deve ser instalado mais próximo de pessoas do que o valor de distância de segurança máximo, conforme indicado nas especificações do produto.
- O dispositivo deve ser montado acima da linha da quilha do navio com o mínimo de bloqueio entre a embarcação e o feixe do radar. Obstruções podem causar áreas com sombra e sem visibilidade ou gerar falsos ecos. Quanto mais alta for a posição de instalação, mais longe o radar de cúpula poderá detectar alvos.
- O dispositivo deve ser montado em uma superfície plana ou plataforma paralela à linha de água da embarcação, e estar firme o suficiente para suportar o peso do dispositivo. O peso de cada modelo é listado nas especificações do produto.
- A maior parte do feixe do radar se propaga verticalmente a 12,5° acima ① e 12,5° abaixo ② do elemento radiante do radar de cúpula. Em embarcações com ângulos de proa maiores em velocidade de cruzeiro, o ângulo de instalação pode ser reduzido para apontar o feixe ligeiramente para baixo, em direção à linha de água, em descanso. Use calços, se necessário.



- O dispositivo deve ser montado longe de fontes de calor, tais como chaminés e luzes.
- O dispositivo deve ser montado a um nível diferente dos propagadores horizontais e mastros.
- Para evitar interferência com uma bússola magnética, o dispositivo não deve ser instalado mais próximo do que o valor de distância de segurança de uma bússola, relacionado nas especificações do produto.

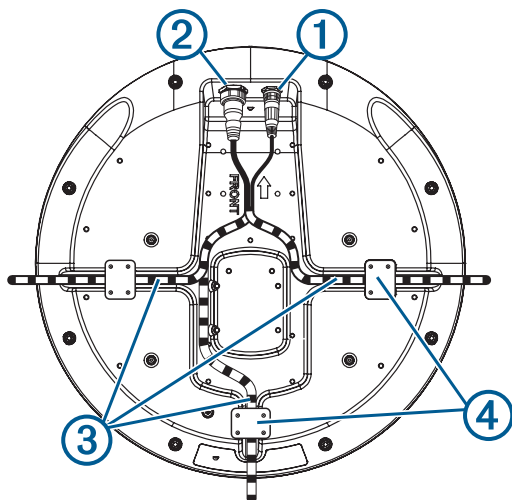
- Outros dispositivos eletrônicos e cabos devem ser instalados a mais de 2 m (6 ½ pés) a partir do alcance do feixe do radar.
 - As antenas GPS devem estar acima ou abaixo do alcance do feixe do radar.
 - O dispositivo deve ser montado a, pelo menos, 1 m (40 pol.) de qualquer equipamento de transmissão.
 - O dispositivo deve ser montado a, pelo menos, 1 m (40 pol.) de cabos que transportem sinais de rádio, como rádios VHF, cabos e antenas.
- Para rádios de banda lateral única (SSB), aumente a distância para 2 m (6 ½ pés).

Montando o radar

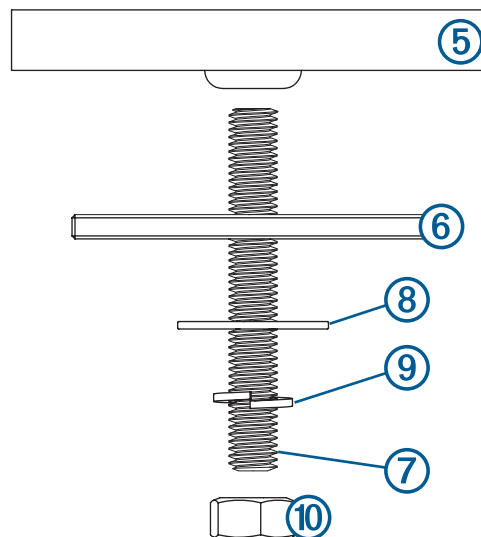
Antes de montar o radar, você deve analisar as considerações sobre o local de montagem e selecionar um local de montagem.

OBSERVAÇÃO: as hastes roscadas fornecidas de M8 x 1.25 x 60 podem ser usadas em montagens com espessuras de 5 a 30 mm ($\frac{3}{16}$ a $1\frac{3}{16}$ pol.) (recomendado). Para superfícies com mais de 30 mm ($1\frac{3}{16}$ pol.), use hastes roscadas mais longas.

- 1 Caso você não esteja instalando o dispositivo em um suporte de radar Garmin compatível pré-perfurado, use o modelo de montagem incluído para perfurar quatro orifícios de montagem de 9,5 mm ($\frac{3}{8}$ pol.).
- 2 Conecte o cabo de alimentação na porta de alimentação ① e o cabo de rede na porta de rede ②.



- 3 Pressione os cabos em qualquer uma das ranhuras de guia ③ na parte inferior do gabinete e prenda-os usando uma placa de retenção de cabos ④.
- Os cabos devem sofrer o mínimo possível de dobra ou torção.
- 4 Posicione o radar de cúpula na superfície de montagem com a marca triangular no gabinete alinhada com a parte dianteira da embarcação.
 - 5 Aplique o composto antiemperramento incluso nas roscas das quatro hastes roscadas de M8 x 1.25 x 60.
 - 6 Introduza as quatro hastes roscadas nos orifícios de montagem na parte inferior do radar de cúpula.
- Até 50 mm (2 pol.) das hastes roscadas pode se estender abaixo do radar de cúpula.
- 7 Aplique uma camada de vedante marítimo na superfície de montagem ao redor de cada orifício de montagem.
 - 8 Fixe o radar de cúpula ⑤ na superfície de montagem ⑥ usando as hastes roscadas ⑦, arruelas lisas ⑧, arruelas de pressão ⑨ e porcas sextavadas ⑩.



- 9 Usando uma chave de torque, aperte as porcas com 13,7 a 18,6 N-m (10 a 14 lb-pol.) de força.

Considerações sobre o cabo

Pode ser necessário fazer furos de 32 mm ($1\frac{1}{4}$ pol) para passar o cabo de alimentação ou de rede.

- Ao passá-los pelos mesmos furos, passe o cabo de rede antes do cabo de alimentação.
- Aplique selante marítimo nos furos assim que os cabos estiverem posicionados corretamente para garantir uma vedação à prova de água.

Se o furo de passagem deva estar em local visível, anéis isolantes podem ser adquiridos a partir de Garmin ou um representante Garmin (opcional).

- Se necessário, o anel isolante pode ser aparado para ajudá-lo a passar tanto o cabo de rede quanto o de alimentação através do mesmo furo.
- O anel isolante NÃO oferece vedação à prova d'água. Aplique selante marítimo no anel isolante assim que os cabos estiverem posicionados corretamente para garantir uma vedação à prova de água.

Ao instalar os cabos de rede e de alimentação, leva os seguintes itens em consideração.

- O corte dos cabos da rede marítima Garmin não é recomendado, mas um kit de instalação em campo poderá ser adquirido a partir de Garmin ou revendedor Garmin, caso o corte dos cabos for necessário.
- Para garantir a segurança, use prendedores, velcros e selantes adequados para proteger os cabos por toda a extensão, anteparos ou pelo convés.
- Os cabos não devem estar próxima a objetos em movimento e fontes de calor ou através de portas e porões.
- Para evitar interferências com outros equipamentos, cabos de rede e de alimentação não devem passar próximo ou paralelamente a outros cabos, como fios da antena de rádio ou cabos de alimentação. Caso não seja possível, os cabos devem ser blindados com um conduíte de metal ou com alguma forma de blindagem EMI.
- O cabo de alimentação deve ser instalado o mais próximo possível da fonte da bateria.
 - Se necessário, estenda o cabo de alimentação, o medidor de fio apropriado deve ser utilizado (*Extensões do cabo de alimentação*, página 21).
 - Fios passados incorretamente podem causar mau funcionamento do radar devido a energia insuficiente para transmissão.

Conectando o cabo de alimentação

⚠ ATENÇÃO

Ao conectar o cabo de força, não remova o porta-fusíveis em linha. Para impedir a possibilidade de ferimentos ou danos ao produto causados por incêndio ou superaquecimento, o fusível apropriado deverá estar no local,

conforme indicado nas especificações do produto. Além disso, conectar o cabo de força sem o fusível apropriado anula a garantia do produto.

- 1 Direcione o cabo de alimentação do dispositivo até a fonte de alimentação.
- 2 Conecte o fio vermelho ao terminal positivo (+) da bateria, e o fio preto ao terminal negativo (-).
- 3 Caso ainda não tenha feito, conecte o cabo de alimentação no dispositivo girando o anel de fixação em sentido horário.

Extensões do cabo de alimentação

Recomenda-se conectar o cabo de alimentação diretamente à bateria. Se for necessário estender o cabo, o calibre adequado deve ser utilizado para o comprimento da extensão.

Distância	Calibre
2 m (6,5 pés)	1,31 mm² (16 AWG)
4 m (13 pés)	2,08 mm² (14 AWG)
6 m (19 pés)	3,31 mm² (12 AWG)

Conectando a um dispositivo ou à rede marítima

Você pode conectar o radar diretamente a um dispositivo Garmin compatível com radar ou a uma rede marítima Garmin para compartilhar as informações do radar com todos os dispositivos conectados.

OBSERVAÇÃO: nem todos os dispositivos Garmin são compatíveis com a rede marítima Garmin. Veja as instruções de instalação ou o manual do proprietário fornecidos com seu dispositivo para obter mais informações.

- 1 Direcione o cabo de rede até seu dispositivo Garmin compatível.
- 2 Caso ainda não tenha feito, instale os anéis de fixação e os anéis O-ring na extremidade do cabo de rede.
- 3 Selecione uma opção:
 - Se o dispositivo Garmin não for compatível com a rede marítima Garmin, conecte o cabo de rede na porta identificada RADAR.
 - Se o dispositivo for compatível com a rede marítima Garmin, conecte o cabo de rede na porta identificada NETWORK.

Operação do radar

Todas as funções deste radar são controladas pelo chartplotter Garmin. Consulte a seção Radar no manual do chartplotter para obter instruções de operação. Para fazer download do manual mais recente, acesse www.garmin.com/support/.

Medindo o potencial do deslocamento front-of-boat

O deslocamento front-of-boat compensa a localização física do scanner do radar em um barco se o scanner do radar não estiver alinhado com o eixo proa-popa.

- 1 Usando uma bússola magnética, tome uma direção óptica do alvo estacionários localizado em um alcance visível.
- 2 Meça o direção do alvo no radar.
- 3 Se o desvio da direção for maior que +/- 1°, ajuste o deslocamento front-of-boat.

Configurando o deslocamento da frente do barco

Antes que possa definir o deslocamento da frente do barco, você deve medir o deslocamento potencial da frente do barco.

A configuração de deslocamento da frente do barco ajustada para uso em um modo de radar é aplicada a todos os outros modos de radar e a cada cobertura de radar.

- 1 Na tela Radar ou Cobertura de radar, selecione **Menu > Configuração do radar > Instalação > Frente barco**.
- 2 Selecione **Para cima** ou **Baixo** para ajustar o deslocamento.

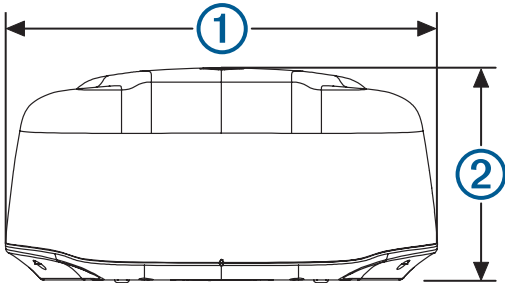
Especificações

Especificação	Medidas
Distância operacional de segurança mínima*	GMR Fantom 18 • 10 W/m² = 2,19 m (7,19 pés) GMR Fantom 24 • 10 W/m² = 2,55 m (8,37 pés)
Distância segura da bússola	0,25 m (10 pol.)
Peso do GMR Fantom 18	6,3 kg (13,8 pol.)
Peso do GMR Fantom 24	7,7 kg (17 lb.)
Intervalo de temperatura	De -25 a 70°C (de -13 a 158°F)
Material da caixa	Resina termoplástica
Velocidade máxima de rotação da antena	48 RPM
Tensão de entrada	De 10 a 32 VCC, 2,5 A máx.
Consumo de energia	Em espera: 3 W Transmitindo: 18,1 a 24,4 W**
Fusível	7,5 A
Saída de energia	40 W de pico
Frequência de transmissão RF	9335-9455 MHz nominal
Largura do feixe do GMR Fantom 18	5,2 graus
Largura do feixe do GMR Fantom 24	3,7 graus
Alcance máximo	48 nm
Alcance mínimo	6 m (20 pés)

*Quando em transmissão, o radar deve ser colocado em uma posição na embarcação a, pelo menos, esta distante das pessoas. (IEC 60936-1, cláusula 3-27.1, especifica as distâncias máximas da antena em que os níveis de frequência de rádio (RF) podem ser esperados.)

**O consumo de energia durante a transmissão é afetado pela configuração de alcance. Uma configuração de alcance maior usa mais energia.

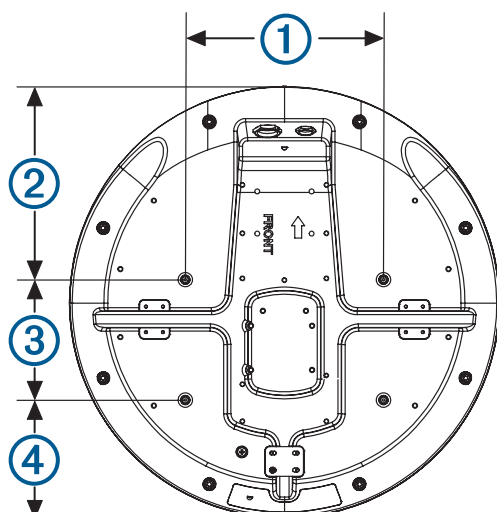
Dimensões detalhadas



Item	GMR Fantom 18	GMR Fantom 24
Extensão	508,2 mm (20 pol.)	645,4 mm (25 7/16 pol.)
① (largura)	504,7 mm (19 7/8 pol.)	642,5 mm (25 5/16 pol.)
② (altura)	248,3 mm (9 3/4 pol.)	250,3 mm (9 7/8 pol.)

GMR™ Fantom™ 18/24

Installationsinstruktioner



Item	GMR Fantom 18	GMR Fantom 24
①	233 mm (9 3/16 pol.)	233 mm (9 3/16 pol.)
②	227,5 mm (8 15/16 pol.)	296,2 mm (9 11/16 pol.)
③	141,5 mm (5 9/16 pol.)	141,5 mm (5 9/16 pol.)
④	139,2 mm (5 1/2 pol.)	207,7 mm (8 3/16 pol.)

Solucionando problemas de instalação

Sintoma	Possíveis causas
O radar não liga O LED de status não liga.	- O cabo de alimentação pode não estar corretamente conectado ao dispositivo ou a bateria. Verifique todas as conexões. - O fusível em linha pode ter queimado. Verifique o fusível e troque-o, se necessário. - O calibre utilizado para estender o cabo de alimentação pode ser muito pequeno para o comprimento da extensão. Consulte a tabela fornecida na seção Extensões do cabo de alimentação nessas instruções para certificar-se de que o calibre correto está sendo utilizado (Extensões do cabo de alimentação, página 21).
O radar não está disponível no dispositivo Garmin ou em dispositivos conectados à rede marítima Garmin.	- O radar pode não ligar. Verifique o LED de status. - O software do dispositivo pode não estar atualizado. Atualize o software no dispositivo ou na rede marítima Garmin. - O cabo de rede pode não estar corretamente conectado ao dispositivo ou à rede marítima Garmin. Verifique todas as conexões. - Se um conector de rede não instalável foi utilizado, ele pode ter sido instalado corretamente. Verifique o conector.

O LED de status está localizado na etiqueta do produto, e pode ajudar a solucionar problemas de instalação.

Cor e atividade do LED de status	Status do radar
Vermelho sólido	O radar está quase pronto para ser utilizado. O LED deve estar vermelho sólido por pouco tempo e mudar para verde intermitente.
Verde intermitente	O radar está funcionando corretamente.
Laranja intermitente	O software do radar está sendo atualizado.
Vermelho intermitente	O radar detectou um erro. Entre em contato com o suporte ao produto Garmin para obter assistência.

Viktig säkerhetsinformation

⚠ VARNING

Guiden *Viktig säkerhets- och produktinformation*, som medföljer i produktförpackningen, innehåller viktig information och produktvarningar.

Radarn sänder elektromagnetisk energi. Se till att radarn är installerad enligt rekommendationerna i de här instruktionerna och att ingen personal står i vägen för radarstrålen vid sändning. När den här radarn är korrekt installerad och korrekt använd uppfyller den kraven i ANSI/IEEE C95.1-1992 Standard för säkerhetsnivåer för allmänheten avseende exponering för radiofrekventa elektromagnetiska fält.

Titta inte rakt mot antennen på nära håll när radarn sänder – ögonen är den del av kroppen som är känsligast för elektromagnetisk energi.

När du ansluter strömkabeln ska du inte ta bort den kabelmonterade säkringshållaren. Det är viktigt att rätt säkring är på plats för att förhindra skador på personer och på produkten, orsakade av eldsvåda eller överhettning. Se produktspecifikationerna. Dessutom gäller inte garantin om du ansluter strömkabeln utan rätt säkring.

⚠ OBSERVERA

Den här enheten bör endast användas som ett navigationshjälpmedel. Försök inte att använda enheten för något ändamål där exakt mätning av riktning, avstånd, plats eller topografi krävs.

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

Att öppna enheten kan resultera i personskador och/eller skador på enheten. Den här enheten innehåller inga delar som kan servas av användaren och bör endast öppnas av en Garmin auktoriserad servicetekniker. Eventuella skador som orsakats av att enheten öppnats av någon annan än en Garmin auktoriserad servicetekniker omfattas inte av Garmin garantin.

OBS!

Kontrollera alltid vad som finns bakom ytan som du ska borra eller skära i.

Registrera enheten

Hjälp oss att hjälpa dig på ett bättre sätt genom att fylla i vår onlineregistrering redan idag.

- Gå till my.garmin.com.
- Spara inköpskvittot, i original eller kopia, på ett säkert ställe.

Kontakta Garmin produktsupport

- Gå till www.garmin.com/support/ för lokal supportinformation.
- I USA ringer du 913-397-8200 eller 1-800-800-1020.
- I Storbritannien ringer du 0808 238 0000.
- I Europa ringer du +44 (0) 870 850 1241.

Läsa in den nya programvaran på ett minneskort

- Sätt i ett minneskort på kortplatsen i datorn.
- Gå in på www.garmin.com/support/software/marine.html.
- Välj Hämta bredvid GPSMAP serien med SD-kort.
- Läs och godkänn villkoren.
- Välj Hämta.
- Välj Löpning.
- Välj den enhet som hör till minneskortet och välj Nästa > Slutför.

Uppdatera enhetsprogramvaran

Innan du kan uppdatera programvaran måste du skaffa ett minneskort för programuppdatering eller läsa in den senaste programvaran på ett minneskort.

- Slå på plottern.
- Sätt i minneskortet på minneskortsplatsen när hemskärmen visas.
Obs! För att instruktionerna för programuppdatering ska visas måste enheten startas helt och hållet innan kortet sätts in.
- Följ instruktionerna på skärmen.

- 4 Vänta i flera minuter medan programuppdateringen slutförs.
- 5 När du uppmanas till det ska du låta minneskortet vara kvar och starta om plottern manuellt.
- 6 Ta bort minneskortet.

Obs! Om minneskortet tas bort innan enheten har startats om helt och hållet slutförs inte programuppdateringen.

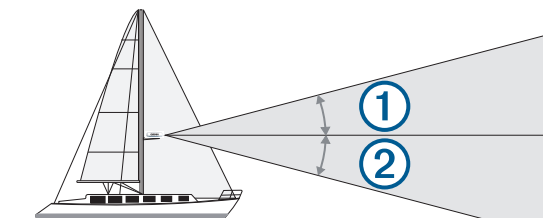
Verktyg som behövs

- Borrmaskin
- 9,5 mm ($\frac{3}{8}$ tum) borrar
- 32 mm (1 $\frac{1}{4}$ tum) borrar (tillval)
- 4 mm ($\frac{13}{32}$ tum) insexnyckel
- 13 mm ($\frac{1}{2}$ tum) nyckel och momentnyckel
- Marint tätningsmedel

Viktigt vid montering

För installationen behöver du lämpliga monteringsdon, verktyg och fästen. De här delarna finns hos de flesta återförsäljare av marina produkter.

- Vi rekommenderar starkt att enheten monteras utom räckhåll för besättningen, med den horisontella strålbredden ovanför huvudhöjd. För att undvika att utsätta någon för skadliga RF-nivåer (radiofrekvens) ska enheten inte monteras närmare människor än på det maximala säkerhetsavstånd som anges i produktspecifikationerna.
- Enheten bör monteras högt ovanför fartygets köllinje med minsta möjliga blockering mellan farkost och radarstråle. Hinder kan orsaka blinda sektorer eller skuggsektorer, eller skapa falska ekon. Ju högre upp enheten installeras desto längre bort kan radardomen upptäcka mål.
- Enheten bör monteras på en plan yta eller en plattform som är parallell med farkostens vattenlinje och är tillräckligt stadig för att hantera enhetens vikt. Vikten på varje modell framgår av produktspecifikationerna.
- De flesta radarstrålar sprids vertikalt 12,5° ovanför ① och 12,5° under ② radardomen. På båtar som vid marschfart har en högre vinkel på bogen kan installationsvinkeln minskas så att strålen pekar något neråt mot vattenlinjen när farkosten ligger stilla. Använd mellanbrickor vid behov.



- Enheten bör inte monteras nära värmekällor som skorstenar och lampor.
- Enheten bör monteras på annan nivå än en masts horisontella spridare och salning.
- För att undvika störningar till en magnetisk kompass ska enheten inte monteras närmare kompassen än det säkerhetsavstånd till kompass som anges i produktspecifikationerna.
- Annan elektronik och kablar bör monteras mer än 2 m (6 $\frac{1}{2}$ fot) från radarstrålens väg.
- GPS-antennerna bör antingen vara ovanför eller under radarstrålens väg.
- Enheten bör monteras minst 1 m (40 tum) från sändande utrustning.
- Enheten bör monteras minst 1 m (40 tum) från kablar som leder radiosignaler, exempelvis VHF-radio, kablar och antenner.

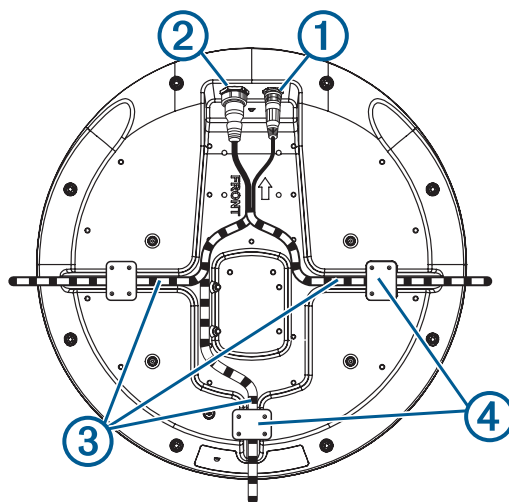
För SSB-radio (Single Side Band) ökar du avståndet till 2 m (6 $\frac{1}{2}$ fot).

Montera radarn

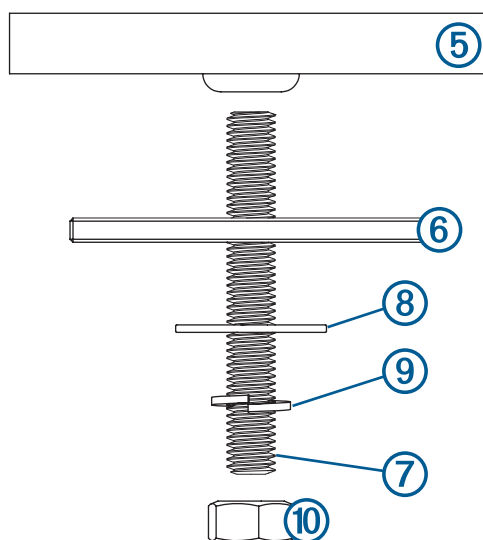
Innan du monterar radarn måste du läsa igenom vad som är viktigt att tänka på angående monteringsplatsen och välja ut en monteringsplats.

Obs! De medföljande M8 x 1,25 x 60 gängade stavarna kan användas för monteringsstöcklekar på 5 till 30 mm ($\frac{3}{16}$ till 1 $\frac{3}{16}$ tum) (rekommenderas). För ytor över 30 mm (1 $\frac{3}{16}$ tum) används längre gängade stavar.

- 1 Om du inte tänker montera enheten på ett förborrat Garmin kompatibelt radarfäste använder du den medföljande monteringsmallen till att borra fyra 9,5 mm ($\frac{3}{8}$ tum) monteringshål.
- 2 Anslut strömkabeln till strömporten ① och nätverkskabeln till nätverksporten ②.



- 3 Tryck in kablarna i någon av skårorna ③ på undersidan och fäst dem med hjälp av en kabelavlastningsplatta ④.
- Kablarna bör böjas eller vridas så lite som möjligt.
- 4 Placera radardomen på monteringsunderlaget så att triangelmärket på höljet pekar framåt mot fören på farkosten.
- 5 Smörj in gängorna på de fyra M8 x 1,25 x 60 gängade stavarna med antikärningsmedel.
- 6 Sätt in de fyra gängade stavarna i monteringshålen på undersidan av radardomen.
- Upp till 50 mm (2 tum) av de gängade stavarna får sticka ut under radardomen.
- 7 Lägg på lite marint tätningsmedel på monteringsytan runt varje monteringshål.
- 8 Fäst radardomen ⑤ på monteringsytan ⑥ med de gängade stavarna ⑦, platta brickorna ⑧, fjäderbrickorna ⑨ och sexkantsmuttrarna ⑩.



- 9 Med en momentnyckel drar du åt muttrarna med en kraft från 13,7 till 18,6 Nm (10 till 14 lbf-in).

Viktigt angående kablar

Det kan vara nödvändigt att borra hål på 32 mm (1 1/4 tum) för att dra ström- eller nätverkskablar.

- När du drar både ström- och nätverkskablar genom samma hål måste du dra nätverkskabeln först, och sedan strömkabeln.
- Du måste applicera marint tätningsmedel i hålet när kablarna är på plats, för att säkerställa en vattentät packning.

Om genomföringshålet görs på en synlig plats kan du köpa dekorativa kabelgenomföringar från Garmin eller en Garmin återförsäljare (valfritt).

- Om det behövs kan kabelgenomföringen anpassas så att både ström- och nätverkskabeln leds genom samma hål.
- Kabelgenomföringen i sig är INTE vattentät. Du måste applicera marint tätningsmedel på kabelgenomföringen när kablarna är på plats, för att säkerställa en vattentät packning.

Du bör observera följande vid installation av ström- och nätverkskablar.

- Du bör inte klippa av Garmin marin nätverkskabel, men det går att köpa en sats för fältmontering från Garmin eller en Garmin återförsäljare om du måste klippa av nätverkskabeln.
- Var noga med säkerheten genom att använda lämpliga buntband, skruvförband och tätningsmedel till att fästa kabeln utmed kabelbanan och genom eventuella skott eller däck.
- Kablar bör inte dras nära rörliga föremål och värmekällor, eller genom dörröppningar och kölrör.
- För att undvika störningar från annan utrustning bör ström- och nätverkskablar inte dras bredvid eller parallellt med andra kablar, som radioantennkablar eller strömkablar. Om det inte är möjligt bör kablarna skyddas med ett metallrör eller någon typ av EMI-skydd.
- Strömkabeln bör installeras så nära batterikällan som möjligt.
 - Om strömkabeln behöver förlängas måste rätt kabeldimension användas (*Strömkabelförlängningar*, sidan 24).
 - Felaktigt förlängda kabeldragningar kan göra att radarn slutar att fungera på grund av otillräcklig strömmatning.

Ansluta strömkabeln

⚠ VARNING

När du ansluter strömkabeln ska du inte ta bort den kabelmonterade säkringshållaren. Det är viktigt att rätt säkring är på plats för att förhindra skador på personer och på produkten, orsakade av eldsvåda eller överhettning. Se produktspecifikationerna. Dessutom gäller inte garantin om du ansluter strömkabeln utan rätt säkring.

- Dra strömkabeln från enheten till strömkällan.
- Anslut den röda ledningen till batteriets pluspol (+) och den svarta ledningen till batteriets minuspol (-).
- Om du inte redan har gjort det ansluter du strömkabeln till enheten genom att vrida låsringen medurs.

Strömkabelförlängningar

Du rekommenderas att ansluta strömkabeln direkt till batteriet. Om kabeln behöver förlängas måste rätt kabelmått användas på förlängningens längd.

Distans	Kabelmått
2 m (6,5 fot)	1,31 mm ² (16 AWG)
4 m (13 fot)	2,08 mm ² (14 AWG)
6 m (19 fot)	3,31 mm ² (12 AWG)

Ansluta till en enhet eller till det marina nätverket

Du kan ansluta radarn antingen direkt till en radarkompatibel Garmin enhet eller till ett Garmin marint nätverk för att dela radarinformation med alla anslutna enheter.

Obs! Alla Garmin enheter är inte kompatibla med Garmin marint nätverk. Mer information finns i installationsinstruktionerna eller i användarhandboken som medföljer enheten.

- Dra nätverkskabeln till din kompatibla Garmin enhet.
- Om du inte redan har gjort det monterar du låsringarna och o-ringarna i änden av nätverkskabeln.
- Välj ett alternativ:

- Om Garmin enheten inte är kompatibel med Garmin marint nätverk ansluter du nätverkskabeln till porten som är märkt RADAR.
- Om enheten inte är kompatibel med Garmin marint nätverk ansluter du nätverkskabeln till porten som är märkt NETWORK.

Använda radarn

Alla funktioner för den här radarn styrs med din Garmin plotter.

Användningsinstruktioner finns i avsnittet Radar i handboken till plottern. Om du vill hämta den senaste handboken går du till www.garmin.com/support/.

Mäta potentiell kompensation för förstäven

Kompensation för förstäven kompenserar för radardomens fysiska placering på båten om radardomen inte är justerad med längslinjen.

- Med hjälp av en magnetisk kompass tar du en optisk bärning av ett fast mål som finns inom räckhåll.
- Kontrollera målbärningen på radarn.
- Om bärningen avviker mer än +/- 1° ställer du in kompensationen för förstäven.

Ställa in kompensation för förstäven

Innan du kan ställa in kompensationen för förstäven måste du mäta den potentiella kompensationen för förstäven.

Den kompensation för förstäven som konfigurerats för användning i ett radarläge tillämpas på alla andra radarlägen och på överlagrad radarbild.

- På en radarskärm eller den överlagrade radarbilden väljer du **Meny > Radarinställning > Installation > Båtens för**.
- Välj **Uppåt** eller **Nedåt** för att justera kompensationen.

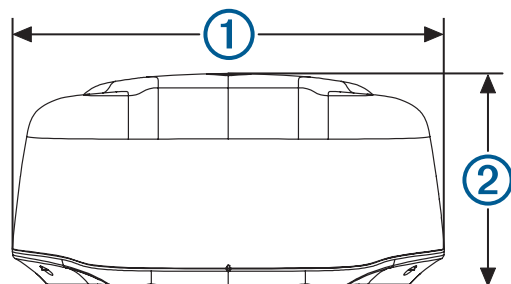
Specifikationer

Specifikation	Mått
Minsta säkerhetsavstånd vid användning*	GMR Fantom 18 10 W/m² = 2,19 m (7,19 fot) GMR Fantom 24 10 W/m² = 2,55 m (8,37 fot)
Säkerhetsavstånd till kompass	0,25 m (10 tum)
GMR Fantom 18 vikt	6,3 kg (13,8 lb.)
GMR Fantom 24 vikt	7,7 kg (17 lb.)
Temperaturområde	Från -25 till 70 °C (från -13 till 158 °F)
Material i höljet	Termoplastiskt harts
Maximal antennotationshastighet	48 varv/min
Ingående spänning	Från 10 till 32 V dc, 2,5 A max.
Strömförbrukning	Vänteläge: 3 W Sändning: 18,1 till 24,4 W**
Säkring	7,5 A
Uteffekt	40 W topp
RF-sändningsfrekvens	9 335-9 455 MHz nominell
GMR Fantom 18 konvinkel	5,2 grader
GMR Fantom 24 konvinkel	3,7 grader
Största räckvidd	48 M
Minsta räckvidd	6 m (20 fot)

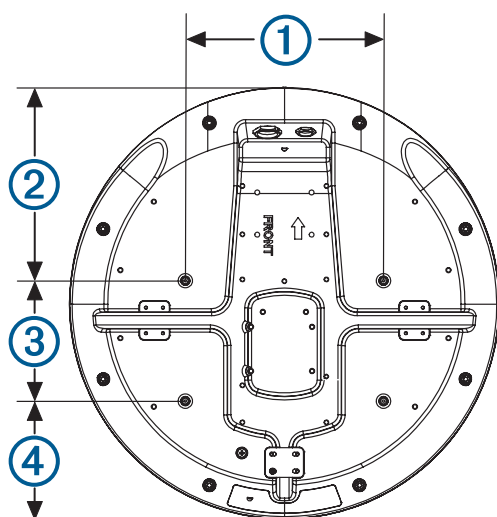
*När radarn sänder bör den sitta på en plats i båten som är minst så här långt bort från människor. (IEC 60936-1 paragraf 3-27.1 anger de maximala avstånd från antennen vid vilka RF-nivåer (radiofrekvens) kan förväntas.)

**Strömförbrukning vid sändning påverkas av inställningen för räckvidd. En högre inställning för räckvidden drar mer ström.

Detaljerade mått



Objekt	GMR Fantom 18	GMR Fantom 24
Längd	508,2 mm (20 tum)	645,4 mm (25 7/16 tum)
① (bredd)	504,7 mm (19 7/8 tum)	642,5 mm (25 5/16 tum)
② (höjd)	248,3 mm (9 3/4 tum)	250,3 mm (9 7/8 tum)



Objekt	GMR Fantom 18	GMR Fantom 24
①	233 mm (9 3/16 tum)	233 mm (9 3/16 tum)
②	227,5 mm (8 15/16 tum)	296,2 mm (9 11/16 tum)
③	141,5 mm (5 9/16 tum)	141,5 mm (5 9/16 tum)
④	139,2 mm (5 1/2 tum)	207,7 mm (8 3/16 tum)

Felsökning vid installation

Symptom	Möjliga orsaker
Radarn slås inte på. Statuslysdioden lyser inte.	- Strömkabeln är kanske inte korrekt ansluten till enheten eller batteriet. Kontrollera alla anslutningar. - Säkringen kan ha utlösts. Kontrollera säkringen och byt ut den vid behov. - Den kabeldimension som används för att förlänga strömkabeln kan vara för liten för förlängningens längd. Kontrollera tabellen i avsnittet Strömkabelförlängningar i de här instruktionerna för att säkerställa att rätt kabeldimension används (<i>Strömkabelförlängningar</i>, sidan 24).
Radarn är inte tillgänglig på Garmin enheten eller på enheter som är anslutna till Garmin marina nätverk.	- Radarn kanske inte slås på. Kontrollera statuslysdioden. - Enhetens programvara är kanske inte uppdaterad. Uppdatera programvaran på enheten eller på Garmin marina nätverk. - Nätverkskabeln är kanske inte korrekt ansluten till enheten eller till Garmin marina nätverk. Kontrollera alla anslutningar. - Om en fältinstallerbar nätverkskontakt har använts kanske den har installerats felaktigt. Kontrollera kontakten.

Statuslysdioden finns på produktetiketten. Den kan hjälpa dig att felsöka installationsproblem.

Statuslysdiodsfärg och aktivitet	Radarstatus
Fast rött sken	Radarn är klar att användas. Lysdioden ska lysa rött en kort stund och sedan blinka grönt.
Blinkande grön	Radarn fungerar korrekt.
Blinkande orange	Radarns programvara uppdateras.
Blinkande röd	Radarn har påträffat ett fel. Kontakta Garmin produktsupport om du behöver hjälp.

Part Information

GPN:	190-02124-90
Description:	GMR Fantom Domes Installation Instructions (ML)
Part Type:	Manuals / Printed Literature
Lifecycle Phase:	Production
Rev:	A IR#085861

Item Attribution

Document Review Required:	
Item Notes:	
Preferred Rating:	
ESD Sensitive:	
Moisture Sensitive:	
Limited Shelf Life:	
Magnetic Sensitive:	