



# Panoptix™ PS60



## Installationsanweisungen

### Wichtige Sicherheitsinformationen

#### ⚠️ WARNUNG

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

Das Gerät muss mit mindestens einer der mitgelieferten Antirotationsschrauben montiert werden. Andernfalls könnte sich das Gerät drehen, wenn das Boot in Bewegung ist, und das Schiff könnte beschädigt werden.

Sie sind für den sicheren und umsichtigen Betrieb des Boots verantwortlich. Mit einem Echolot erhalten Sie eine bessere Übersicht über die Situation im Wasser unter dem Boot. Es befreit Sie nicht von der Verantwortung, das Wasser um das Boot bei der Navigation zu beobachten.

#### ⚠️ ACHTUNG

Wenn die Installation und Wartung des Geräts nicht entsprechend diesen Anweisungen vorgenommen wird, könnte es zu Schäden oder Verletzungen kommen.

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

#### HINWEIS

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

Das Gerät sollte von einem qualifizierten Installateur für Marinetechnik installiert werden.

Sie müssen sich beim Einbau des Garmin® Gebers an diese Anweisungen halten, um die bestmögliche Leistung zu erzielen und eine Beschädigung des Boots zu vermeiden.

Lesen Sie die gesamten Installationsanweisungen, bevor Sie mit der Installation beginnen. Sollten bei der Installation Probleme auftreten, wenden Sie sich an den Support von Garmin.

### Software-Update

Möglicherweise müssen Sie die Gerätesoftware aktualisieren, wenn Sie das Gerät installieren oder Zubehör hinzufügen.

#### Laden der neuen Software auf eine Speicherkarte

Sie müssen das Software-Update mit einem Windows® Computer auf eine Speicherkarte kopieren.

**HINWEIS:** Wenden Sie sich an den Support von Garmin, um eine vorinstallierte Software-Update-Karte zu erwerben, falls Sie nicht über einen Windows Computer verfügen.

- 1 Legen Sie eine Speicherkarte in den Kartensteckplatz des Computers ein.
- 2 Rufen Sie die Website [garmin.com/support/software/marine.html](http://garmin.com/support/software/marine.html) auf.

- 3 Wählen Sie neben dem Software-Bundle für Ihr Gerät die Option **Herunterladen**.
- 4 Lesen Sie die Bedingungen, und stimmen Sie ihnen zu.
- 5 Wählen Sie **Herunterladen**.
- 6 Wählen Sie bei Bedarf die Option **Laufen**.
- 7 Wählen Sie bei Bedarf das Laufwerk, das mit der Speicherkarte verbunden ist, und wählen Sie **Weiter > Fertigstellen**.

#### 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 Bildschirm.
- 4 Warten Sie mehrere Minuten, während das Software-Update abgeschlossen wird.

Das Gerät kehrt nach Abschluss des Software-Updates zum normalen Betriebsmodus zurück.

- 5 Entnehmen Sie die Speicherkarte.

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

### 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](http://my.garmin.com) auf.
- Bewahren Sie die Originalquittung oder eine Kopie an einem sicheren Ort auf.

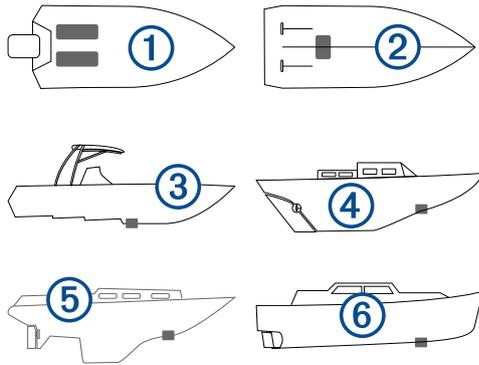
#### Kontaktaufnahme mit dem Support von Garmin

- Rufen Sie die Website [www.garmin.com/support](http://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.

#### Erforderliches Werkzeug

- Bohrmaschine
- 3-mm-Bohrer ( $1/8$  Zoll)
- 14-mm-Bohrer ( $9/16$  Zoll) (Kunststoffrumpf)
- 19-mm-Bohrer ( $3/4$  Zoll) (Metallrumpf)
- 32-mm-Spatenbohrer (1  $1/4$  Zoll) (Kunststoffrumpf)
- 38-mm-Lochsäge (1  $1/2$  Zoll) (Metallrumpf)
- Bandsäge
- Rollgabelschlüssel
- Klebeband
- Seewassertaugliches Dichtungsmittel
- Epoxidharz oder Dichtungsmittel für den freigelegten Kern (Sandwichrumpf)

## Hinweise zur Auswahl des Montageorts



- Bei Schiffen mit Außenbord- und Z-Antrieb ① sollte der Geber vor und in der Nähe des Motors bzw. der Motoren installiert werden.
- Bei Schiffen mit Einbaumotor ② sollte der Geber vor und weit entfernt von Motor, Propeller und Schaft installiert werden.
- Bei Schiffen mit Stufenrumpf ③ sollte der Geber vor der ersten Stufe montiert werden.
- Bei Schiffen mit Langkiel ④ sollte der Geber leicht schräg in einem Winkel zum Bug montiert werden und nicht parallel zur Mittelachse.
- Bei Schiffen mit Flossenkiel ⑤ sollte der Geber 25 bis 75 cm (10 bis 30 Zoll) vor dem Kiel und maximal 10 cm (4 Zoll) seitlich der Mittelachse montiert werden.
- Bei Verdrängern ⑥ sollte der Geber ca.  $\frac{1}{3}$  achtern der Wasserlinie vom Bug und 150 bis 300 mm (6 bis 12 Zoll) seitlich der Mittellinie montiert werden.
- Der Geber sollte nicht hinter Stabilisierungsflügeln, Verstrebrungen, Armaturen, Wassereintritten oder Ausflussöffnungen oder hinter anderen Stellen montiert werden, an denen Blasen oder Wasserturbulenzen entstehen.  
Damit der Geber optimal funktioniert, muss er sich in turbulenzfreiem Wasser befinden.
- Der Geber sollte nicht an Stellen montiert werden, an denen er beim Zuwasserlassen, Schleppen oder Festmachen beschädigt werden könnte.
- Bei Booten mit einer Schiffsschraube darf der Geber nicht im Propeller-Verlauf montiert werden.  
Der Geber kann zu einem Hohlsgog führen, wodurch sich die Fahrleistung des Schiffes verschlechtern und die Schiffsschraube beschädigt werden kann.
- Bei Booten mit zwei Schiffsschrauben sollte der Geber möglichst zwischen den Antrieben montiert werden.
- Das Vergussfenster des Gebers muss zur Steuerbordseite des Schiffes weisen, damit auf einem Kartenplotter die Standardansichten für links und rechts angezeigt werden. Wenn das Vergussfenster zur Backbordseite des Schiffes weist, müssen Sie die Kartenplottereinstellungen ändern, damit das Bild umgedreht wird.

### Anpassblock

Mit dem Anpassblock wird der Geber parallel zur Wasserlinie positioniert, um die Genauigkeit des Echolots zu erhöhen. Sie müssen den Rumpfwinkel des Schiffsrumpfes messen, um den Geber im richtigen Winkel zu montieren.

### Rumpfwinkel

Der Rumpfwinkel ist der Winkel zwischen einer horizontalen Linie und einem Schiffsrumpf an einem einzelnen Punkt. Sie können den Rumpfwinkel mit einem Winkelmesser, einem Gradmesser oder einem digitalen Nivelliergerät messen. Außerdem können Sie sich beim

Hersteller des Schiffes nach dem Rumpfwinkel des bestimmten Punkts am Rumpf Ihres Schiffes erkundigen.

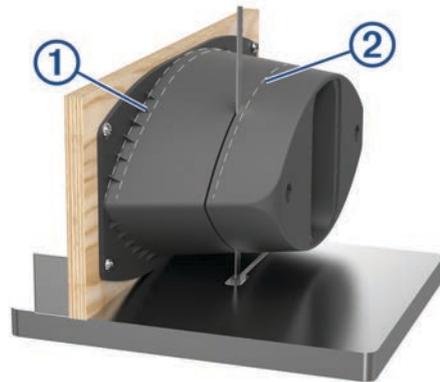
**HINWEIS:** Je nach Form des Rumpfes kann ein Schiff mehrere Rumpfwinkel haben. Messen Sie den Rumpfwinkel nur an der Stelle, an der Sie den Geber installieren möchten.

### Zuschneiden des Anpassblocks

#### ⚠ ACHTUNG

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

- 1 Befestigen Sie den Anpassblock mit Holzschrauben auf einem Stück Holz.  
Das Stück Holz dient als Führungsstück für den Anpassblock.
- 2 Messen Sie den Rumpfwinkel am Montageort.
- 3 Neigen Sie den Tisch der Bandsäge, um ihn an den Rumpfwinkel anzupassen. Sichern Sie den Anschlag.



- 4 Positionieren Sie den Anpassblock so auf dem Säge Tisch, dass die Sägebandführung den Anschlag berührt und der Winkel mit dem Winkel am Montageort übereinstimmt.
- 5 Passen Sie den Anschlag an, sodass der Anpassblock eine Dicke von mindestens 13 mm ( $\frac{1}{2}$  Zoll) von der oberen Kante ① und 61 mm (2,4 Zoll) von der unteren Kante ② aufweist.  
**HINWEIS:** Der Anpassblock hat einen maximalen Schneidewinkel von 25 Grad.
- 6 Schneiden Sie den Anpassblock zu.
- 7 Bearbeiten Sie den Anpassblock mit einer Feile oder einem Elektrowerkzeug, damit er so genau wie möglich an den Rumpf passt.
- 8 Verwenden Sie den verbleibenden Teil des Anpassblocks als Stützblock auf der Innenseite des Rumpfes.

## Installationsanweisungen für Schiffe mit Kunststoff-Sandwichrumpf



## Bohren der Löcher für den Geberschaft und die Antirotationsschrauben in einem Schiff mit Kunststoff-Sandwichrumpf

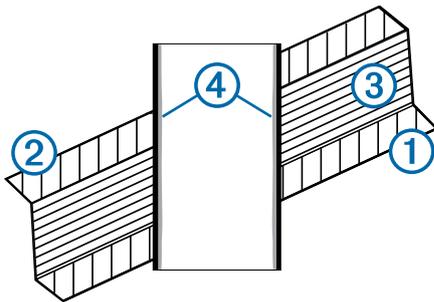
### ⚠️ WARNUNG

Das Gerät muss mit mindestens einer der mitgelieferten Antirotationsschrauben montiert werden. Andernfalls könnte sich das Gerät drehen, wenn das Boot in Bewegung ist, und das Schiff könnte beschädigt werden.

Bevor Sie die Löcher für die Antirotationsschrauben bohren, müssen Sie den Anpassblock zuschneiden (*Zuschneiden des Anpassblocks, Seite 2*).

Der Kern muss vorsichtig geschnitten und sorgfältig abgedichtet werden, um einen Wassereintritt zu verhindern.

- 1 Wählen Sie einen Montageort, der keine Unregelmäßigkeiten aufweist und sich nicht in der Nähe von Hindernissen befindet.
- 2 Markieren Sie mithilfe der Schablone die Positionen der Löcher für den Geberschaft und die Antirotationsschrauben.
- 3 Bringen Sie durch die Schablone und den Rumpf eine 3-mm-Vorbohrung ( $\frac{1}{8}$  Zoll) an der Stelle an, die für den Geberschaft markiert ist.  
Das Loch muss senkrecht zur Wasseroberfläche sein.
- 4 Bringen Sie Klebeband über der Vorbohrung und dem umliegenden Bereich an, damit das Glasfasermaterial nicht beschädigt wird.
- 5 Bringen Sie von der Außenseite des Rumpfes mit einem 32-mm-Bohrer ( $1 \frac{1}{4}$  Zoll) an der Stelle, die für den Schaft markiert ist, ein Loch durch die äußere Schicht ①, die innere Schicht ② und den Kern ③ an.



Das Loch muss senkrecht zur Wasseroberfläche sein.

- 6 Schleifen und säubern Sie die innere Schicht, den Kern und die äußere Schicht um das Loch.
- 7 Dichten Sie den freigelegten Teil des inneren Kerns mit Epoxidharz ab ④, und warten Sie, bis das Epoxidharz getrocknet ist.
- 8 Halten Sie einen 14-mm-Bohrer ( $\frac{9}{16}$  Zoll) lotrecht, und bringen Sie von der Außenseite des Rumpfes durch den Rumpf die Löcher für die Antirotationsschrauben an.  
Die Löcher müssen senkrecht zur Wasseroberfläche sein.
- 9 Schleifen und säubern Sie den Bereich um die Löcher.
- 10 Dichten Sie die Löcher für die Antirotationsschrauben mit Epoxidharz ab, und warten Sie, bis das Epoxidharz getrocknet ist.

### Auftragen von seewassertauglichem Dichtungsmittel auf einen Geber für die Durchbruchmontage

Sie müssen seewassertaugliches Dichtungsmittel entlang des Wasserverlaufs auftragen, damit der Bereich zwischen Anpassblock, Geber und Rumpf wasserdicht versiegelt ist.

Tragen Sie zwischen folgenden Komponenten seewassertaugliches Dichtungsmittel auf.

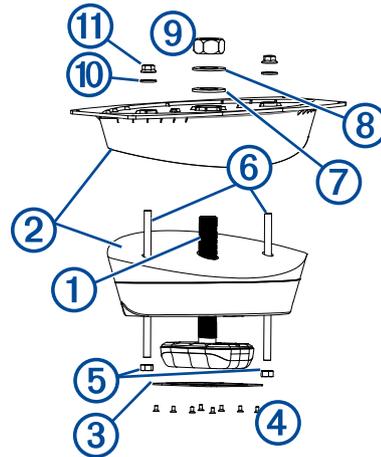
- Anpassblock und Rumpf
- Anpassblock und Geber
- Schaft und Mutter für den Rumpf
- Antirotationsschrauben und Löcher
- Hülsen, Schaft und Rumpf (sofern erforderlich)

### Installieren des Gebers in einem Kunststoffrumpf

Diese Anweisungen sollten von zwei Personen durchgeführt werden, wobei sich eine Person außerhalb des Schiffs und eine Person im Schiff befindet.

**HINWEIS:** Bei der Installation des Gebers in einem Schiff mit Kunststoff-Sandwichrumpf ziehen Sie die Muttern nicht zu fest an, um eine Beschädigung des Rumpfes zu vermeiden.

- 1 Führen Sie den Geberkabelschaft ① von der Außenseite des Rumpfes durch die untere Hälfte des zugeschnittenen Anpassblocks ②.



- 2 Befestigen Sie die Abdeckplatte ③ mit den Schrauben ④ an der Unterseite des Anpassblocks.
- 3 Schrauben Sie die M12-Muttern ⑤ unten auf die Antirotationsschrauben ⑥, bis zwischen der M12-Mutter und der Unterseite des Anpassblocks nur noch zwei Gewinderinge freiliegen.
- 4 Setzen Sie die Antirotationsschrauben in die untere Hälfte des zugeschnittenen Anpassblocks ein.
- 5 Tragen Sie seewassertaugliches Dichtungsmittel auf die untere Hälfte des Anpassblocks auf, die den Rumpf berühren muss.
- 6 Führen Sie das Geberkabel, den Geberschaft und die Antirotationsschrauben durch das Montageloch.
- 7 Platzieren Sie die untere Hälfte des Anpassblocks sicher auf der Außenseite des Rumpfes.  
Bodenhülse und Geber müssen parallel auf den Kiel ausgerichtet sein.
- 8 Tragen Sie auf der Innenseite des Rumpfes seewassertaugliches Dichtungsmittel auf die obere Hälfte des Anpassblocks auf, die den Rumpf berühren muss.
- 9 Tragen Sie das im Lieferumfang enthaltene Schmiermittel auf den freigelegten Geberschaft und die Antirotationsschrauben auf.
- 10 Führen Sie das Geberkabel, den Geberschaft und die Antirotationsschrauben durch die obere Hälfte des Anpassblocks.
- 11 Platzieren Sie die obere Hälfte des Anpassblocks sicher auf der Innenseite des Rumpfes.
- 12 Sichern Sie den Geberschaft mit einem Rollgabelschlüssel und der mitgelieferten 31-mm-Unterlegscheibe aus Gummi ⑦, 31-mm-Kunststoff-Unterlegscheibe ⑧ und 40-mm-Mutter für den Rumpf ⑨.

**HINWEIS:** Ziehen Sie die Mutter für den Rumpf nicht zu fest an.

- 13 Befestigen Sie die obere Hälfte des Anpassblocks mit einem Rollgabelschlüssel und den mitgelieferten 13,4-mm-Unterlegscheiben ⑩ und M12-Muttern ⑪ an den Antirotationsschrauben.

**HINWEIS:** Ziehen Sie die M12-Muttern nicht zu fest an.

- 14 Tragen Sie zwischen dem Gebersensor und der Abdeckplatte sowie in den Löchern um den Schaft und die Antirotationsschrauben seewassertaugliches Dichtungsmittel auf.
- 15 Bevor das Dichtungsmittel erhärtet, entfernen Sie überschüssiges Dichtungsmittel vom Anpassblock und von der Außenseite des Rumpfes, damit der Wasserfluss am Geber nicht behindert wird.

### Installieren der Ferritperlen an den Kabeln

Sie müssen die drei mitgelieferten Ferritperlen an den Netz- und Netzkabeln installieren, um EMV-Normen zu erfüllen. Falls Sie die Ferritperlen nicht installieren, verstoßen Sie u. U. gegen nationale EMV-Normen und andere Gesetze.

Setzen Sie jede der drei Ferritperlen sicher und so nah wie möglich am Geberschaft auf die Netzkabel und die Garmin Marinenetzkabel auf.

## Installationsanweisungen für Schiffe mit Voll-Laminat-Rumpf



### Bohren der Löcher für den Geberschaft und die Antirotationsschrauben in einen Kunststoff- oder Voll-Laminat-Rumpf

#### ⚠️ WARNUNG

Das Gerät muss mit mindestens einer der mitgelieferten Antirotationsschrauben montiert werden. Andernfalls könnte sich das Gerät drehen, wenn das Boot in Bewegung ist, und das Schiff könnte beschädigt werden.

Bevor Sie die Löcher für die Antirotationsschrauben bohren, müssen Sie den Anpassblock zuschneiden (*Zuschneiden des Anpassblocks, Seite 2*).

- 1 Wählen Sie einen Montageort, der keine Unregelmäßigkeiten aufweist und sich nicht in der Nähe von Hindernissen befindet.
- 2 Markieren Sie mithilfe der Schablone die Positionen der Löcher für den Geberschaft und die Antirotationsschrauben.
- 3 Bringen Sie von der Außenseite des Rumpfes eine 3-mm-Vorbohrung ( $\frac{1}{8}$  Zoll) an der Stelle an, die für den Geberschaft markiert ist.  
Das Loch muss senkrecht zur Wasseroberfläche sein.
- 4 Bringen Sie bei Schiffen mit Kunststoffrumpf an der Außenseite des Rumpfes Klebeband über der Vorbohrung und dem umliegenden Bereich an, damit die oberste Gelschicht nicht beschädigt wird.
- 5 Wenn Sie die Vorbohrung abgeklebt haben, schneiden Sie mit einem Teppichmesser ein Loch in das Klebeband.

- 6 Halten Sie einen 32-mm-Spatenbohrer ( $1\frac{1}{4}$  Zoll) lotrecht, und bringen Sie von der Außenseite des Rumpfes ein Loch an der Stelle an, die für den Geberschaft markiert ist.  
Das Loch muss senkrecht zur Wasseroberfläche sein.
- 7 Schleifen und säubern Sie den Bereich um das Loch.
- 8 Halten Sie einen 14-mm-Bohrer ( $\frac{9}{16}$  Zoll) lotrecht, und bringen Sie durch den Rumpf die Löcher für die Antirotationsschrauben an.  
Die Löcher müssen senkrecht zur Wasseroberfläche sein.
- 9 Schleifen und säubern Sie den Bereich um die Löcher.

### Auftragen von seewassertauglichem Dichtungsmittel auf einen Geber für die Durchbruchmontage

Sie müssen seewassertaugliches Dichtungsmittel entlang des Wasserverlaufs auftragen, damit der Bereich zwischen Anpassblock, Geber und Rumpf wasserdicht versiegelt ist.

Tragen Sie zwischen folgenden Komponenten seewassertaugliches Dichtungsmittel auf.

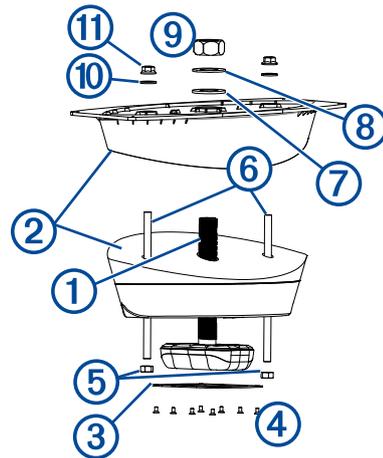
- Anpassblock und Rumpf
- Anpassblock und Geber
- Schaft und Mutter für den Rumpf
- Antirotationsschrauben und Löcher
- Hülsen, Schaft und Rumpf (sofern erforderlich)

### Installieren des Gebers in einem Kunststoffrumpf

Diese Anweisungen sollten von zwei Personen durchgeführt werden, wobei sich eine Person außerhalb des Schiffs und eine Person im Schiff befindet.

**HINWEIS:** Bei der Installation des Gebers in einem Schiff mit Kunststoff-Sandwichrumpf ziehen Sie die Muttern nicht zu fest an, um eine Beschädigung des Rumpfes zu vermeiden.

- 1 Führen Sie den Geberkabelschaft ① von der Außenseite des Rumpfes durch die untere Hälfte des zugeschnittenen Anpassblocks ②.



- 2 Befestigen Sie die Abdeckplatte ③ mit den Schrauben ④ an der Unterseite des Anpassblocks.
- 3 Schrauben Sie die M12-Muttern ⑤ unten auf die Antirotationsschrauben ⑥, bis zwischen der M12-Mutter und der Unterseite des Anpassblocks nur noch zwei Gewinderinge freiliegen.
- 4 Setzen Sie die Antirotationsschrauben in die untere Hälfte des zugeschnittenen Anpassblocks ein.
- 5 Tragen Sie seewassertaugliches Dichtungsmittel auf die untere Hälfte des Anpassblocks auf, die den Rumpf berühren muss.
- 6 Führen Sie das Geberkabel, den Geberschaft und die Antirotationsschrauben durch das Montageloch.

- 7 Platzieren Sie die untere Hälfte des Anpassblocks sicher auf der Außenseite des Rumpfes.  
Bodenhülse und Geber müssen parallel auf den Kiel ausgerichtet sein.
  - 8 Tragen Sie auf der Innenseite des Rumpfes seewassertaugliches Dichtungsmittel auf die obere Hälfte des Anpassblocks auf, die den Rumpf berühren muss.
  - 9 Tragen Sie das im Lieferumfang enthaltene Schmiermittel auf den freigelegten Geberschaft und die Antirotationsschrauben auf.
  - 10 Führen Sie das Geberkabel, den Geberschaft und die Antirotationsschrauben durch die obere Hälfte des Anpassblocks.
  - 11 Platzieren Sie die obere Hälfte des Anpassblocks sicher auf der Innenseite des Rumpfes.
  - 12 Sichern Sie den Geberschaft mit einem Rollgabelschlüssel und der mitgelieferten 31-mm-Unterlegscheibe aus Gummi ⑦, 31-mm-Kunststoff-Unterlegscheibe ⑧ und 40-mm-Mutter für den Rumpf ⑨.
- HINWEIS:** Ziehen Sie die Mutter für den Rumpf nicht zu fest an.
- 13 Befestigen Sie die obere Hälfte des Anpassblocks mit einem Rollgabelschlüssel und den mitgelieferten 13,4-mm-Unterlegscheiben ⑩ und M12-Muttern ⑪ an den Antirotationsschrauben.
- HINWEIS:** Ziehen Sie die M12-Muttern nicht zu fest an.
- 14 Tragen Sie zwischen dem Gebersensor und der Abdeckplatte sowie in den Löchern um den Schaft und die Antirotationsschrauben seewassertaugliches Dichtungsmittel auf.
  - 15 Bevor das Dichtungsmittel erhärtet, entfernen Sie überschüssiges Dichtungsmittel vom Anpassblock und von der Außenseite des Rumpfes, damit der Wasserfluss am Geber nicht behindert wird.

### Installieren der Ferritperlen an den Kabeln

Sie müssen die drei mitgelieferten Ferritperlen an den Netz- und Netzkabeln installieren, um EMV-Normen zu erfüllen. Falls Sie die Ferritperlen nicht installieren, verstoßen Sie u. U. gegen nationale EMV-Normen und andere Gesetze.

Setzen Sie jede der drei Ferritperlen sicher und so nah wie möglich am Geberschaft auf die Netzkabel und die Garmin Marinenetzkabel auf.

## Schiffe mit Metallrumpf – Installationsanweisungen



### Bohren der Löcher für den Geberschaft und die Antirotationsschrauben in einem Schiff mit Metallrumpf

Bevor Sie die Löcher für die Antirotationsschrauben bohren, müssen Sie den Anpassblock zuschneiden ([Zuschneiden des Anpassblocks, Seite 2](#)).

Folgen Sie diesen Anweisungen, wenn Sie den Geber in einem Schiff mit Metallrumpf montieren.

- 1 Wählen Sie einen Montageort, der keine Unregelmäßigkeiten aufweist und sich nicht in der Nähe von Hindernissen befindet.
- 2 Markieren Sie mithilfe der Schablone die Positionen der Löcher für den Geberschaft und die Antirotationsschrauben.
- 3 Bringen Sie von der Außenseite des Rumpfes durch den Rumpf eine 3-mm-Vorbohrung (1/8 Zoll) an der Stelle an, die für den Geberschaft markiert ist.  
Das Loch muss senkrecht zur Wasseroberfläche sein.
- 4 Bringen Sie von der Außenseite des Rumpfes mit einer 38-mm-Lochsäge (1 1/2 Zoll) das Loch für den Geberschaft an.  
Das Loch muss senkrecht zur Wasseroberfläche sein.
- 5 Halten Sie einen 19-mm-Bohrer (3/4 Zoll) lotrecht, und bringen Sie von der Außenseite des Rumpfes durch den Rumpf die Löcher für die Antirotationsschrauben an.
- 6 Schleifen und säubern Sie den Bereich um die Löcher.

### Auftragen von seewassertauglichem Dichtungsmittel auf einen Geber für die Durchbruchmontage

Sie müssen seewassertaugliches Dichtungsmittel entlang des Wasserverlaufs auftragen, damit der Bereich zwischen Anpassblock, Geber und Rumpf wasserdicht versiegelt ist.

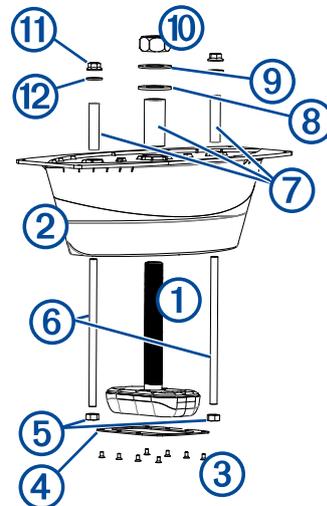
Tragen Sie zwischen folgenden Komponenten seewassertaugliches Dichtungsmittel auf.

- Anpassblock und Rumpf
- Anpassblock und Geber
- Schaft und Mutter für den Rumpf
- Antirotationsschrauben und Löcher
- Hülsen, Schaft und Rumpf (sofern erforderlich)

### Installieren des Gebers an einem Metallrumpf

Diese Anweisungen sollten von zwei Personen durchgeführt werden, wobei sich eine Person außerhalb des Schiffs und eine Person im Schiff befindet.

- 1 Führen Sie den Geberkabelschaft ① durch die untere Hälfte des zugeschnittenen Anpassblocks ②.



- 2 Befestigen Sie die Abdeckplatte ③ mit den Schrauben ④ an der Unterseite des Anpassblocks.
- 3 Schrauben Sie die M12-Muttern ⑤ unten auf die Antirotationsschrauben ⑥, bis zwischen der M12-Mutter und der Unterseite des Anpassblocks nur noch zwei Gewinderinge freiliegen.
- 4 Setzen Sie die Antirotationsschrauben in die untere Hälfte des zugeschnittenen Anpassblocks ein.
- 5 Setzen Sie die Hülsen ⑦ auf die Antirotationsschrauben und den Geberschaft.

- 6 Tragen Sie seewassertaugliches Dichtungsmittel auf die untere Hälfte des Anpassblocks auf, die den Rumpf berühren muss.
- 7 Platzieren Sie die untere Hälfte des Anpassblocks sicher auf der Außenseite des Rumpfes.  
Bodenhülse und Geber müssen parallel auf den Kiel ausgerichtet sein.
- 8 Führen Sie das Geberkabel, den Geberschaft und die Antirotationsschrauben durch das Montageloch.
- 9 Tragen Sie seewassertaugliches Dichtungsmittel auf die obere Hälfte des Anpassblocks auf, die den Rumpf berühren muss.
- 10 Führen Sie das Geberkabel, den Geberschaft und die Antirotationsschrauben durch die obere Hälfte des Anpassblocks.
- 11 Platzieren Sie die obere Hälfte des Anpassblocks sicher auf der Innenseite des Rumpfes.
- 12 Tragen Sie das im Lieferumfang enthaltene Schmiermittel auf den freigelegten Geberschaft, die Hülsen und die Antirotationsschrauben auf.
- 13 Sichern Sie den Geberschaft mit einem Rollgabelschlüssel und der mitgelieferten 31-mm-Unterlegscheibe aus Gummi ⑧, 31-mm-Kunststoff-Unterlegscheibe ⑨ und 40-mm-Mutter für den Rumpf ⑩.  
**HINWEIS:** Ziehen Sie die Mutter für den Rumpf nicht zu fest an.
- 14 Befestigen Sie die obere Hälfte des Anpassblocks mit einem Rollgabelschlüssel und den mitgelieferten 13,4-mm-Unterlegscheiben ⑪ und M12-Muttern ⑫ an den Antirotationsschrauben.  
**HINWEIS:** Ziehen Sie die M12-Muttern nicht zu fest an.
- 15 Tragen Sie zwischen dem Gebersensor und der Abdeckplatte sowie in den Löchern um den Schaft und den Antirotationsschrauben seewassertaugliches Dichtungsmittel auf.
- 16 Bevor das Dichtungsmittel erhärtet, entfernen Sie überschüssiges Dichtungsmittel vom Anpassblock und von der Außenseite des Rumpfes, damit der Wasserfluss am Geber nicht behindert wird.

### Installieren der Ferritperlen an den Kabeln

Sie müssen die drei mitgelieferten Ferritperlen an den Netz- und Netzkabeln installieren, um EMV-Normen zu erfüllen. Falls Sie die Ferritperlen nicht installieren, verstoßen Sie u. U. gegen nationale EMV-Normen und andere Gesetze.

Setzen Sie jede der drei Ferritperlen sicher und so nah wie möglich am Geberschaft auf die Netzkabel und die Garmin Marinenetzkabel auf.

## Wartung

### Testen der Installation

#### HINWEIS

Überprüfen Sie das Boot auf Undichtigkeiten, bevor Sie es für längere Zeit im Wasser lassen.

Da zur Übertragung des Echolotsignals Wasser erforderlich ist, muss sich der Geber im Wasser befinden, um ordnungsgemäß zu funktionieren. Wenn sich der Geber außerhalb des Wassers befindet, können keine Tiefen- oder Entfernungsmessungen erstellt werden. Überprüfen Sie beim Zuwasserlassen des Boots die Schraubenlöcher unterhalb der Wasserlinie auf Undichtigkeiten.

### Antifouling-Farbe

Zum Schutz von Metallrümpfen vor Korrosion und zur Verlangsamung des Wachstums von Organismen, die die Leistung und Widerstandsfähigkeit eines Schiffs beeinträchtigen können, sollten Sie alle sechs Monate eine Antifouling-Farbe auf Wasserbasis auf den Rumpf des Schiffs auftragen.

**HINWEIS:** Tragen Sie niemals eine Antifouling-Farbe auf Ketonbasis auf das Schiff auf, da Ketone viele Kunststoffe angreifen und den Geber beschädigen oder unbrauchbar machen könnten.

### Reinigen des Gebers

Marines Fouling tritt schnell auf und kann die Leistung des Geräts einschränken.

- 1 Entfernen Sie den Anwuchs mit einem weichen Tuch und einem milden Reinigungsmittel.
- 2 Verwenden Sie bei starkem Fouling einen Scheuerschwamm oder einen Spachtel.
- 3 Wischen Sie das Gerät trocken.

Garmin® und das Garmin Logo sind Marken von Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften und sind in den USA und anderen Ländern eingetragen. Panoptix™ ist eine Marke von Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften. Diese Marken dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung von Garmin verwendet werden.