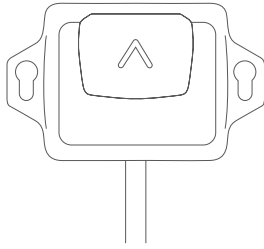


**GARMIN**



## STEADYCAST™ STEUERKURSSENSOR

### Installationsanweisungen

#### Wichtige Sicherheitsinformationen

##### ⚠ ACHTUNG

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.

#### 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.

#### Erforderliches Werkzeug

- Schutzbrille
- Bohrmaschine
- 3,2-mm-Bohrer (1/8 Zoll) (für harte oder brüchige Montageflächen ist u. U. ein größerer Bohrer für die Vorbohrung erforderlich)
- 25-mm-Bohrer (1 Zoll) für ein Kabeldurchführungsloch (optional)
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Kabelbinder
- Tragbarer Kompass oder Handkompass (zum Prüfen auf magnetische Störungen)
- Weitere für die Montagefläche geeignete Schrauben (bei Bedarf)

#### Software-Update

Sie sollten die Software auf allen Garmin® Geräten aktualisieren, wenn Sie dieses Gerät installieren.

Für das Software-Update ist ein als Zubehör erhältlicher Garmin NMEA 2000® Network Updater oder ein über das NMEA 2000 Netzwerk verbundener Garmin Kartenplotter erforderlich (separat erhältlich).

Garmin Geräte unterstützen als FAT32 formatierte Speicherarten mit bis zu 32 GB Speicherplatz.

#### Laden der neuen Software auf eine Speicherkarte

Sie müssen das Software-Update mit einem Windows® Computer auf einer Speicherkarte installieren.

**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 [www.garmin.com/support/software/marine.html](http://www.garmin.com/support/software/marine.html) auf.

- 3 Wählen Sie **GPSMAP Serie mit SD-Speicherkarte**.
- 4 Wählen Sie neben **GPSMAP Serie mit SD-Speicherkarte** die Option **Herunterladen**.
- 5 Lesen Sie die Bedingungen, und stimmen Sie ihnen zu.
- 6 Wählen Sie **Herunterladen**.
- 7 Wählen Sie einen Speicherort und anschließend die Option **Speichern**.
- 8 Doppelklicken Sie auf die heruntergeladene Datei.
- 9 Wählen Sie **Weiter**.
- 10 Wählen Sie das Laufwerk, das mit der Speicherkarte verbunden ist, und wählen Sie **Weiter > Fertigstellen**.

Auf der Speicherkarte wird ein Garmin Ordner mit dem Software-Update erstellt. Es kann mehrere Minuten dauern, das Software-Update auf die Speicherkarte zu laden.

#### Aktualisieren der Gerätesoftware

Zum Aktualisieren der Software benötigen Sie eine Speicherkarte für Software-Updates oder müssen die aktuelle Software auf eine Speicherkarte übertragen.

- 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.

#### Hinweise zur Montage

##### ⚠ ACHTUNG

Der Sensor darf nicht in der Nähe starker Magneten, einschließlich Lautsprechern, montiert oder aufbewahrt werden. Ein starkes Magnetfeld kann zu Schäden am Sensor führen.

Sie können den Sensor so installieren, dass das Kabel entweder durch die Seite des Sensorgehäuses oder durch die Montagefläche unter dem Sensor geführt wird.

Damit eine optimale Leistung gewährleistet ist, berücksichtigen Sie bei der Auswahl eines Montageorts folgende Hinweise:

- Der Sensor sollte nicht in der Nähe von Objekten montiert werden, die bekannterweise aus Eisen bestehen, z. B. eine Werkzeugkiste oder ein Kompass.
- Der Sensor ist kein GPS-Gerät, und es ist keine freie Sicht zum Himmel erforderlich.
- Prüfen Sie mit einem Handkompass auf magnetische Störungen im Bereich des Montageorts des Sensors. Das Boot, die Motoren und die Geräte müssen während des Tests eingeschaltet sein.

Wenn sich die Nadel des Handkompasses am gewünschten Montageort des Sensors bewegt, liegen magnetische Störungen vor. Wählen Sie in einem solchen Fall einen anderen Ort, und führen Sie den Test erneut durch.

- Befestigungsschrauben sind im Lieferumfang des Sensors enthalten. Wenn Sie nicht die mitgelieferten Schrauben verwenden, müssen die Befestigungsteile aus hochwertigem rostfreien Stahl oder Messing gefertigt sein, damit es nicht zu magnetischen Störungen mit dem Sensor kommt.

**HINWEIS:** Testen Sie alle Befestigungsteile mit einem Handkompass, um sicherzustellen, dass die Befestigungsteile keine Magnetfelder aufweisen.

- Der Sensor kann mit beliebiger Ausrichtung montiert werden, er muss nicht auf derselben Horizontalebene wie das Boot montiert werden.

**HINWEIS:** Sie können die Steuerkursausrichtung automatisch einrichten, wenn eine GPS-Quelle mit dem NMEA 2000 Netzwerk verbunden ist. Falls Sie keinen kompatiblen Garmin Kartenplotter verwenden, muss das Boot eine Reisegeschwindigkeit von mindestens 6,4 km/h (4 mph) erreichen können. Sie können die Steuerkursausrichtung einstellen oder eine Feineinstellung vornehmen, indem Sie die Steuerkurs-Feinanzpassung mit einem kompatiblen Garmin Kartenplotter durchführen. Falls diese Optionen nicht verfügbar sind, müssen Sie den Steuerkurs einstellen, indem Sie die Sensorinstallation manuell so anpassen, dass der Pfeil parallel zum Bug des Boots verläuft.

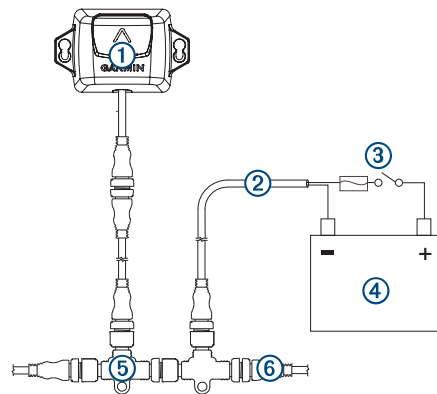
## Montieren des Sensors

Sie können den Sensor so montieren, dass das Kabel entlang der Montagefläche verläuft oder aber durch die Montagefläche unter dem Sensor geführt wird.

- 1 Wählen Sie einen Montageort (*Hinweise zur Montage, Seite 1*).
- 2 Wenn Sie das Kabel durch die Montagefläche verlegen möchten, bringen Sie mit einem 25-mm-Bohrer (1 Zoll) das Kabeldurchführungsloch am gewählten Montageort in der Montagefläche an.
- 3 Führen Sie das Kabel bei Bedarf durch das Kabeldurchführungsloch.
- 4 Bringen Sie mit einem für die Montagefläche und die Befestigungsteile geeigneten Bohrer zwei Vorbohrungen an (optional).
- 5 Befestigen Sie den Sensor an der Montagefläche. Berücksichtigen Sie dabei folgende Richtlinien, um eine optimale Leistung zu gewährleisten:
  - Falls Sie eigene Befestigungsteile verwenden und nicht die mitgelieferten Schrauben, überprüfen Sie die Teile auf magnetische Störungen (*Hinweise zur Montage, Seite 1*).
  - Wenden Sie beim Anbringen der Befestigungsschrauben keine übermäßige Kraft an. Wenden Sie nur die erforderliche Kraft an, um den Sensor sicher zu befestigen.
  - Wenden Sie bei allen Befestigungsschrauben ein gleiches Maß an Kraft an.
  - Bringen Sie die Befestigungsschrauben senkrecht zur Montagefläche an (also nicht in einem Winkel). Die Köpfe der Schrauben sollten sich in der Mitte der Aussparungen befinden.
- 6 Führen Sie das Kabel zum NMEA 2000 Netzwerk.
- 7 Wenn Sie das Kabel durch die Montagefläche verlegt haben, füllen Sie die Kabelöffnung an der Seite des Sensors mit seewassertauglichem Dichtungsmittel (optional).

## Hinweise für NMEA 2000 Verbindungen

- Dieser Sensor wird mit einem vorhandenen NMEA 2000 Netzwerk auf dem Boot verbunden.
- Falls die integrierte NMEA 2000 Stichleitung nicht bis zum NMEA 2000 Netzwerk reicht, können Sie entsprechend den NMEA 2000 Richtlinien eine Verlängerung von maximal 4 m (13 Fuß) verwenden.



Element	Beschreibung
①	Steuerkurssensor
②	NMEA 2000 Stromkabel (bereits vorhanden; nicht im Lieferumfang enthalten)
③	Zündschalter bzw. Leitungsschalter (bereits vorhanden; nicht im Lieferumfang enthalten)
④	12-V-Gleichstromquelle
⑤	NMEA 2000 T-Stück (im Lieferumfang enthalten)
⑥	NMEA 2000 Abschlusswiderstand oder Backbone-Kabel (bereits vorhanden; nicht im Lieferumfang enthalten)

## Kalibrierung

Nach Abschluss der Installation müssen Sie den Steuerkurssensor kalibrieren, um die besten Ergebnisse zu erhalten. Abhängig von der Art der mit dem NMEA 2000 Netzwerk verbundenen Geräte können Sie den Sensor über eine menübasierte oder eine Standard-Methode kalibrieren.

Wenn Sie den Sensor mit demselben NMEA 2000 Netzwerk verbinden, mit dem auch ein kompatibler Garmin Kartenplotter verbunden ist, werden Sie zur menübasierten Kalibrierung aufgefordert, wenn der Kartenplotter den neuen Sensor erkennt (*Durchführen der menübasierten Kalibrierung, Seite 2*). Eine Liste kompatibler Kartenplotter finden Sie unter [www.garmin.com](http://www.garmin.com).

**HINWEIS:** Ein Mitte 2017 verfügbares Software-Update ermöglicht es Ihnen, mit einem kompatiblen Kartenplotter die menübasierte Kalibrierung durchzuführen. Falls auf dem Kartenplotter eine Softwareversion installiert ist, die älter als dieses Update ist, müssen Sie die Standard-Kalibrierung durchführen.

Wenn Sie den Sensor mit einem NMEA 2000 Netzwerk ohne einen kompatiblen Garmin Kartenplotter verbinden, müssen Sie die Standard-Kalibrierung anstelle der menübasierten Kalibrierung durchführen (*Durchführen der Standard-Kalibrierung, Seite 3*).

### Durchführen der menübasierten Kalibrierung

Zum Durchführen der menübasierten Kalibrierung müssen Sie den Sensor mit demselben NMEA 2000 Netzwerk verbinden, mit dem auch ein kompatibler Garmin Kartenplotter verbunden ist.

Falls der Sensor nicht erfolgreich kalibriert wurde, wird jedes Mal eine Meldung angezeigt, wenn Sie einen kompatiblen Garmin Kartenplotter einschalten.

- 1 Wählen Sie auf der Sensorkalibrierungsseite die Option **Kompasskalibrierung**.

**TIPP:** Sie können die Kalibrierungsseite jederzeit öffnen, indem Sie das Gerät über die Option **Menü > Einstellungen > Kommunikation > NMEA 2000-Einstellungen** auswählen.

- 2 Wählen Sie **Start**.

- 3 Folgen Sie den auf dem Display angezeigten Anweisungen, bis die Kompasskalibrierung abgeschlossen ist. Achten Sie

darauf, dass das Boot so gleichmäßig und flach wie möglich bleibt.

Es darf während der Kalibrierung nicht zur Krängung des Boots kommen.

Falls dies möglich ist, können Sie das Boot auf der Stelle wenden, indem Sie zwei Motoren in entgegengesetzte Richtungen einstellen.

Nach Abschluss der Kompasskalibrierung wird neben der Einstellung Kompasskalibrierung ein Wert angezeigt. Ein Wert um 100 gibt an, dass der Sensor in einer perfekten magnetischen Umgebung installiert und ordnungsgemäß kalibriert wurde. Wenn die Steuerkursleistung inakzeptabel ist und der Wert näher an 0 als an 100 liegt, müssen Sie evtl. den Standort des Sensors ändern und den Kompass erneut kalibrieren.

#### 4 Wählen Sie **Automatische Steuerkursanpassung**.

**HINWEIS:** Die Automatische Steuerkursanpassung ist nur verfügbar, wenn eine GPS-Quelle mit dem NMEA 2000 Netzwerk verbunden ist. Falls keine GPS-Quelle verbunden ist, müssen Sie stattdessen die Steuerkurs-Feinanpassung durchführen (*Anpassen der Steuerkurs-Feinanpassung, Seite 3*).

#### 5 Wählen Sie **Start**.

#### 6 Folgen Sie den auf dem Display angezeigten Anweisungen, bis die Ausrichtung abgeschlossen ist.

### **Anpassen der Steuerkurs-Feinanpassung**

Wenn keine GPS-Quelle mit dem NMEA 2000 Netzwerk verbunden ist, steht die Automatische Steuerkursanpassung nicht im Rahmen der menübasierten Kalibrierung zur Verfügung, und Sie müssen stattdessen die Steuerkurs-Feinanpassung anpassen.

Sie können gemeinsam die Steuerkurs-Feinanpassung und die Automatische Steuerkursanpassung anpassen, um eine Feineinstellung der Steuerkursausgabe vorzunehmen (optional).

- 1 Wählen Sie auf der Sensorkalibrierungsseite die Option **Steuerkurs-Feinanpassung**.
- 2 Ermitteln Sie anhand eines Orientierungspunkts oder anhand eines guten Kompasses den Steuerkurs des Boots.
- 3 Passen Sie den Steuerkurs an, bis er Ihrer Messung entspricht.
- 4 Wählen Sie **Fertig**.

### **Durchführen der Standard-Kalibrierung**

Wenn Sie den Sensor mit einem NMEA 2000 Netzwerk ohne einen kompatiblen Garmin Kartenplotter verbinden, müssen Sie die Standard-Kalibrierung anstelle der menübasierten Kalibrierung durchführen.

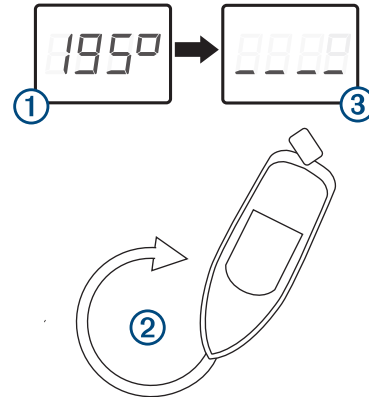
Sie müssen die Steuerkursdaten des Sensors auf einem verbundenen Kartenplotter bzw. einer verbundenen Marineanzeige sehen können. Führen Sie erst dann die Standard-Kalibrierung durch. Falls Sie die Steuerkursdaten nicht auf dem verbundenen Display sehen können, überprüfen Sie das NMEA 2000 Netzwerk und die Stromversorgung.

Alle anderen Quellen für Steuerkursdaten, die nicht auf GPS beruhen, müssen während der Standard-Kalibrierung vom NMEA 2000 Netzwerk entfernt werden.

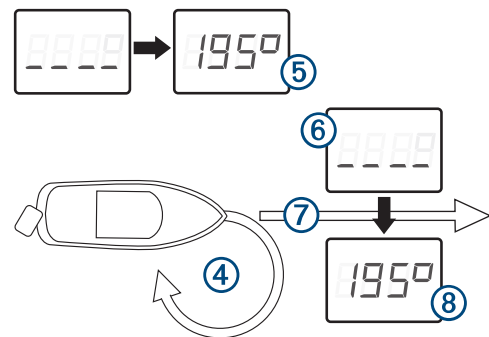
Bei der Standard-Kalibrierung kalibrieren Sie zunächst den Kompass und richten unmittelbar danach den Steuerkurs aus. Wenn der Sensor so montiert wurde, dass das Kabel parallel zum Kiel und in Richtung Bug verläuft, muss der Steuerkurs evtl. nicht ausgerichtet werden.

**HINWEIS:** Wenn Sie den Steuerkurs ausrichten, müssen Sie eine GPS-Quelle mit dem NMEA 2000 Netzwerk verbinden. Das Boot muss eine Reisegeschwindigkeit von mindestens 6,4 km/h (4 mph) erreichen können, damit die Steuerkursausrichtung durchgeführt werden kann.

- 1 Steuern Sie das Boot in einen Bereich mit ruhigem, offenem Wasser.
- 2 Richten Sie das Display so ein, dass Steuerkursdaten des verbundenen Sensors angezeigt werden.
- 3 Trennen Sie den Sensor vom NMEA 2000 Netzwerk, oder trennen Sie das NMEA 2000 Netzwerk von der Stromversorgung.
- 4 Warten Sie, bis das Boot ausgeglichen ist und keine Fahrt macht.
- 5 Stellen Sie die Stromversorgung mit dem Sensor her, und warten Sie, bis die Steuerkursdaten auf dem Display angezeigt werden ①.



- 6 Fahren Sie innerhalb von drei Minuten langsam zwei ganze, enge Kreise ab ②. Achten Sie darauf, dass das Boot so gleichmäßig und flach wie möglich bleibt. Es darf während der Kalibrierung nicht zur Krängung des Boots kommen. Falls dies möglich ist, können Sie das Boot auf der Stelle wenden, indem Sie zwei Motoren in entgegengesetzte Richtungen einstellen. Wenn der Sensor bereit ist, den Kompass zu kalibrieren, werden die Steuerkursdaten vom Display ausgeblendet ③. Möglicherweise wird eine Fehlermeldung angezeigt, dass der Steuerkurs nicht mehr verfügbar ist. Sie können diese Meldung ignorieren.
- 7 Setzen Sie die Wende in dieselbe Richtung und mit derselben Geschwindigkeit ④ für ca. 1 1/2 Umdrehungen fort, bis Steuerkursdaten angezeigt werden ⑤.



Wenn die Steuerkursdaten angezeigt werden, wurde der Kompass erfolgreich kalibriert, und Sie können den Steuerkurs ausrichten (optional).

- 8 Wählen Sie eine Option.
  - Wenn Sie den Steuerkurs auf den Bug des Boots ausrichten möchten, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - Wenn Sie den Sensor so montiert haben, dass der Pfeil parallel zum Bug des Boots verläuft und den Steuerkurs

nicht ausrichten möchten, brechen Sie die Wende ab, und warten Sie, wobei das Boot keine Fahrt machen darf. Innerhalb der nächsten zwei Minuten sollten die Steuerkursdaten ausgeblendet und dann wieder eingeblendet werden. Wenn die Steuerkursdaten angezeigt werden, wurde der Kompass kalibriert, und es sollte kein Steuerkursversatz angewendet werden.

**HINWEIS:** Falls ein unerwünschter Steuerkursversatz angewendet wird, müssen Sie alle GPS-Quellen vom NMEA 2000 Netzwerk trennen und die Kalibrierung wiederholen. Falls es sich bei der einzigen verfügbaren Steuerkursanzeige ebenfalls um eine GPS-Quelle handelt, müssen Sie die Kalibrierung wiederholen und den Sensor nach Schritt 7 trennen.

**9** Setzen Sie die Wende in dieselbe Richtung und mit derselben Geschwindigkeit für ca. 10 Sekunden fort, bis die Steuerkursdaten nicht mehr auf dem Display angezeigt werden ⑥.

**10** Wenn das Manöver sicher durchgeführt werden kann, schlagen Sie einen geraden Steuerkurs ein ⑦, und steuern Sie bei Reisegeschwindigkeit (mindestens 6,4 km/h (4 mph)) geradeaus, bis die Steuerkursdaten angezeigt werden ⑧.

Wenn der Steuerkurs angezeigt wird, wurde der Kompass kalibriert, und der Steuerkurs wurde auf den Sensor ausgerichtet.

**11** Testen Sie die Ergebnisse der Kalibrierung, und wiederholen Sie den Vorgang bei Bedarf.

### Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Wenn Sie den Standort des Sensors ändern oder der Meinung sind, dass die Kalibrierung nicht erfolgreich war, können Sie alle Kalibrierungsinformationen vom Sensor löschen und die Werkseinstellungen wiederherstellen. Nachdem die Werkseinstellungen wiederhergestellt wurden, müssen Sie den Sensor konfigurieren. Erst dann können Sie ihn mit dem System verwenden.

- 1 Wählen Sie **Einstellungen > Kommunikation > NMEA 2000-Einstellungen > Geräteliste**.
- 2 Wählen Sie den Namen des Sensors.
- 3 Wählen Sie **Überprüfen > Standard > Ja**.

## Technische Daten

Angabe	Werte
Abmessungen (L x B x H)	87,35 x 53,84 x 34,29 mm (3,4 x 2,1 x 1,4 Zoll)
Gewicht	182 g (6,4 Unzen)
Temperaturbereich	-15 °C bis 70 °C (5 °F bis 158 °F)
Material	Vollständig abgedichteter, schlagfester Kunststoff
Wasserdichtigkeit	IEC 60529, IPX7*
NMEA 2000 Eingangsspannung	9 bis 32 V Gleichspannung
NMEA 2000 LEN	2 (100 mA)
Sicherheitsabstand zum Kompass	5 cm (2 Zoll)

\* Das Gerät ist bis zu einer Tiefe von 1 Meter 30 Minuten wasserbeständig. Weitere Informationen finden Sie unter [www.garmin.com/waterrating](http://www.garmin.com/waterrating).

### Eingeschränkte Gewährleistung

Für dieses Zubehör gilt die eingeschränkte Gewährleistung von Garmin. Weitere Informationen finden Sie unter [www.garmin.com/support/warranty.html](http://www.garmin.com/support/warranty.html).

© 2017 Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften  
Garmin® und das Garmin Logo sind Marken von Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften und sind in den USA und anderen Ländern eingetragen. SteadyCast™ ist eine Marke von Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften. Diese Marken dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung von Garmin verwendet werden.

NMEA 2000® und das NMEA 2000 Logo sind eingetragene Marken der National Marine Electronics Association.

