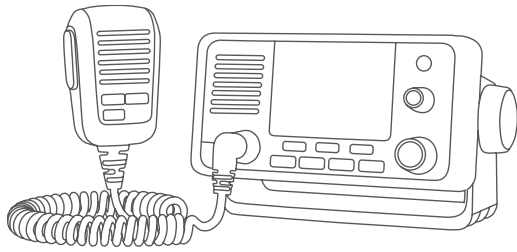


GARMIN



VHF I10/210 AIS-SERIE Installationsanweisungen

Wichtige Sicherheitsinformationen

⚠️ WARNUNG

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

⚠️ 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 <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 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.

Hinweise zur Montage

HINWEIS

Montieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem es keinen extremen Temperaturen oder Umweltbedingungen ausgesetzt ist. Der Temperaturbereich für dieses Gerät ist in den technischen Daten zum Produkt aufgeführt. Eine längere Lagerung oder ein längerer Betrieb bei Temperaturen über dem angegebenen Temperaturbereich kann zu einem Versagen des Geräts führen. Schäden durch extreme Temperaturen und daraus resultierende Folgen sind nicht von der Garantie abgedeckt.

Beachten Sie bei der Auswahl eines Montageorts folgende Hinweise.

- Der Montageort sollte während der Bootsführung eine optimale Sicht auf das Gerät gewähren.
- Der Montageort sollte einfachen Zugriff auf alle Schnittstellen des Geräts ermöglichen, z. B. Tastatur, Touchscreen und Kartenleser (sofern verfügbar).

- Der Montageort muss sich für das Gewicht des Geräts eignen und das Gerät vor übermäßigen Vibrationen und Erschütterungen schützen.
- 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.
- Der Montageort muss ausreichend Platz für die Verlegung und den Anschluss aller Kabel bieten.

Montage der Antenne und Einwirkungen durch elektromagnetische Strahlung

⚠️ WARNUNG

Funkgerätebenutzer mit Herzschrittmachern, lebenserhaltenden oder elektrischen medizintechnischen Geräten dürfen keinen übermäßig hohen Hochfrequenzfeldern ausgesetzt werden, da das Hochfrequenzfeld die Funktionsweise des medizintechnischen Geräts beeinträchtigen könnte.

⚠️ ACHTUNG

Das Gerät erzeugt und strahlt elektromagnetische Energie im Hochfrequenzbereich ab. Die Nichteinhaltung dieser Richtlinien kann dazu führen, dass Personen einer HF-Strahlungsabsorption ausgesetzt werden, die die maximal zulässigen Werte überschreitet.

Garmin gibt einen Radius von 2,48 m (97,64 Zoll) für die höchstzulässige Strahlung für dieses System an. Dieser Wert wurde anhand einer Ausgangsleistung von 25 W an einer omnidirektional strahlenden Antenne mit einem Gewinn von 6 dBi ermittelt. Die Antenne sollte so installiert werden, dass ein Abstand von 2,48 m (97,64 Zoll) zwischen der Antenne und Personen gewährleistet ist.

Montage des Geräts mit Haltebügel

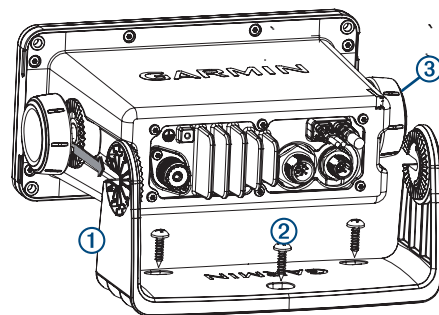
HINWEIS

Wenn Sie die Halterung in Glasfasermaterial einlassen und festschrauben, wird die Verwendung eines Senkkopfbohrers empfohlen, um die Ansenkung nur durch die oberste Gelcoat-Schicht zu bohren. Dadurch wird Rissen in der Gelschicht beim Anziehen der Schrauben vorgebeugt.

Schrauben aus Edelstahl können sich leicht festklemmen, wenn sie in Glasfasermaterial zu stark angezogen werden. Vor der Installation sollte Fettpaste auf die Schrauben aufgetragen werden.

Sie können die mitgelieferte Halterung verwenden, um das Gerät mithilfe eines Haltebügels auf einer ebenen Oberfläche zu montieren.

- 1 Verwenden Sie die Bügelhalterung ① als Schablone, und kennzeichnen Sie die Positionen der Vorbohrungen.



- 2 Bringen Sie mit einem Bohrer (3,5 mm ($\frac{9}{64}$ Zoll)) die Vorbohrungen an.
- 3 Verwenden Sie die mitgelieferten Schrauben ②, um die Bügelhalterung auf der Montagefläche zu befestigen.
- 4 Bringen Sie die Befestigungsknöpfe ③ an den Seiten des Geräts an.

- Setzen Sie das Gerät in die Bügelhalterung ein, und ziehen Sie die Befestigungsknöpfe fest.

Bündige Montage des Geräts

HINWEIS

Gehen Sie beim Schneiden des Ausschnitts für die bündige Montage des Geräts vorsichtig vor. Zwischen Gehäuse und Montagelöchern besteht nur ein geringer Abstand. Wird der Ausschnitt zu groß geschnitten, könnte die Stabilität des Geräts nach der Montage beeinträchtigt sein.

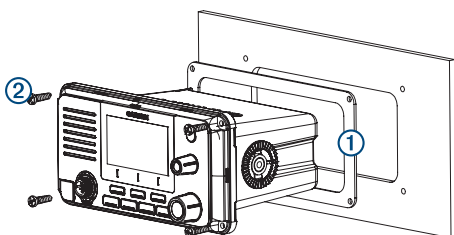
Wenn Sie die Halterung in Glasfasermaterial einlassen und festschrauben, wird die Verwendung eines Senkkopfbohrers empfohlen, um die Ansenkung nur durch die oberste Gelcoat-Schicht zu bohren. Dadurch wird Rissen in der Gelschicht beim Anziehen der Schrauben vorgebeugt.

Schrauben aus Edelstahl können sich leicht festklemmen, wenn sie in Glasfasermaterial zu stark angezogen werden. Vor der Installation sollte Fettpaste auf die Schrauben aufgetragen werden.

Die Schablone und Befestigungsteile aus dem Lieferumfang können für die Montage des Geräts im Armaturenbrett verwendet werden.

- Schneiden Sie die Schablone zu, und achten Sie darauf, dass sie auf die Fläche passt, an der das Gerät montiert werden soll.
- Bringen Sie mit einem Bohrer (9,5 mm ($\frac{3}{8}$ Zoll)) eine oder mehrere der Bohrungen an den Ecken der durchgängigen Linie auf der Schablone an, um die Montagefläche für das Schneiden vorzubereiten.
- Schneiden Sie mit einer Stichsäge die Montagefläche entlang der Innenseite der durchgängigen Schablonenlinie aus.
- Setzen Sie das Gerät in den Ausschnitt ein, um den Sitz zu testen.
- Passen Sie den Durchmesser des Ausschnitts bei Bedarf mit Feile und Sandpapier an.
- Wenn das Gerät ordnungsgemäß im Ausschnitt sitzt, vergewissern Sie sich, dass die Montagelöcher am Gerät auf die Vorbohrungen der Schablone ausgerichtet sind.
- Ist das nicht der Fall, kennzeichnen Sie neue Positionen für die Vorbohrungen.
- Bringen Sie mit einem Bohrer (3,5 mm ($\frac{9}{64}$ Zoll)) die Vorbohrungen an.
- Entfernen Sie die Schablone von der Montagefläche.
- Wenn Sie nach der Montage des Geräts keinen Zugang zur Rückseite des Geräts mehr haben, schließen Sie alle erforderlichen Kabel an, bevor Sie das Gerät in den Ausschnitt einsetzen.
- Decken Sie nicht verwendete Anschlüsse bei Bedarf mit den zugehörigen Schutzkappen ab, um eine Korrosion der Metallkontakte zu verhindern.
- Bringen Sie die Schaumdichtung ① an der Rückseite des Geräts an.

Die Teile der Gummidichtung sind auf der Rückseite mit einem Klebefilm versehen. Entfernen Sie die Schutzfolie, bevor Sie sie am Gerät montieren.



- Setzen Sie das Gerät in den Ausschnitt ein.

- Sichern Sie das Gerät mit den mitgelieferten Schrauben ② an der Montagefläche.

- Montieren Sie die Verkleidung, indem Sie sie an den Ecken des Geräts einrasten lassen.

Montieren der Mikrofonhalterung

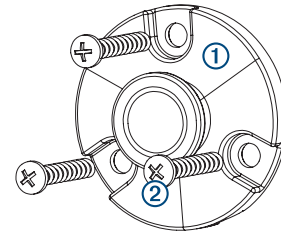
HINWEIS

Wenn Sie die Halterung in Glasfasermaterial einlassen und festschrauben, wird die Verwendung eines Senkkopfbohrers empfohlen, um die Ansenkung nur durch die oberste Gelcoat-Schicht zu bohren. Dadurch wird Rissen in der Gelschicht beim Anziehen der Schrauben vorgebeugt.

Schrauben aus Edelstahl können sich leicht festklemmen, wenn sie in Glasfasermaterial zu stark angezogen werden. Vor der Installation sollte Fettpaste auf die Schrauben aufgetragen werden.

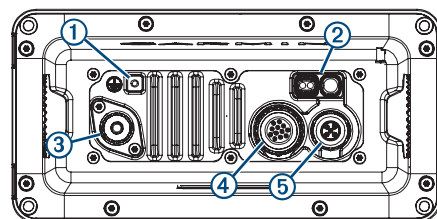
Sie können die Mikrofonhalterung an einer gut zugänglichen Stelle in der Nähe des Funkgeräts montieren.

- Wählen Sie für das Mikrofon einen Montageort, der sich in Reichweite des Mikrofonkabels befindet.
- Verwenden Sie die Mikrofonhalterung ① als Schablone, und kennzeichnen Sie die Positionen der Vorbohrungen.



- Bringen Sie mit einem Bohrer (3 mm ($\frac{1}{8}$ Zoll)) die Montagelöcher an.
- Sichern Sie die Mikrofonhalterung mit den mitgelieferten Schrauben ② an der Montagefläche.

Hinweise zum Verbinden des Geräts



Element	Beschreibung	Hinweise
①	Massekabel	Verwenden Sie die mitgelieferte Erdungsschraube, um das Gerätegehäuse bei Bedarf an die Wassererdung anzuschließen (<i>Zusätzliche Hinweise zur Erdung, Seite 3</i>).
②	Kabelbäume für Stromversorgung, NMEA® 0183 und Lautsprecher	Sie müssen das Gerät mit einer Stromquelle mit 12 V Gleichspannung verbinden (<i>Anschließen des Kabelbaums an die Stromversorgung, Seite 3</i>). Sie können das Gerät über diesen Kabelbaum mit einem NMEA 0183 Gerät verbinden, um DSC- und GPS-Informationen zu übertragen (optional) (<i>Verbinden von NMEA 0183 Geräten, Seite 3</i>). Sie können das Gerät über diesen Kabelbaum mit einem Megafon verbinden (optional) (<i>Herstellen einer Verbindung mit einem Megafon oder PA-Lautsprecher, Seite 4</i>). Sie können das Gerät über diesen Kabelbaum mit einem externen Lautsprecher verbinden (optional) (<i>Herstellen einer Verbindung mit einem externen Lautsprecher, Seite 4</i>).
③	VHF-Antennenverbindung	Sie müssen das Gerät mit einer VHF-Antenne verbinden (separat erhältlich) (<i>Herstellen einer Verbindung mit einer VHF-Antenne, Seite 3</i>).
④	Zusätzlicher Mikrofonanschluss	Sie können ein zusätzliches Mikrofon hinzufügen (separat erhältlich) oder das vorhandene Mikrofon eines VHF 210 AIS Funkgeräts versetzen (Mikrofon-Versetzungskit separat erhältlich). Dieser Anschluss ist auf einem VHF 110 Funkgerät nicht verfügbar.
⑤	NMEA 2000® Anschluss	Sie können das Gerät mit einem NMEA 2000 Netzwerk auf dem Boot verbinden, um DSC- und GPS-Informationen zu übertragen (optional) (<i>NMEA 2000 Geräteverbindungen, Seite 3</i>).

Anschließen des Kabelbaums an die Stromversorgung

- 1 Verlegen Sie den Kabelbaum zur Stromquelle und zum Gerät.
- 2 Verbinden Sie die rote Leitung mit dem Pluspol (+) und die schwarze Leitung mit dem Minuspol (-) der Batterie.

Zusätzliche Hinweise zur Erdung

Bei den meisten Montagearten sollte keine weitere Gehäuseerdung erforderlich sein. Sollte es zu Störungen kommen, kann die Erdungsschraube am Gehäuse verwendet werden, um das Gerät an die Wassererdung des Boots anzuschließen. So können Störungen vermieden werden.

Herstellen einer Verbindung mit einer VHF-Antenne

- 1 Montieren Sie die VHF-Antenne (separat erhältlich) anhand der im Lieferumfang der Antenne enthaltenen Installationsanweisungen.
- 2 Verbinden Sie die VHF-Antenne mit dem Antennenanschluss auf der Rückseite des Funkgeräts.

NMEA 2000 Geräteverbindungen

HINWEIS

Wenn Sie dieses Gerät mit einem vorhandenen NMEA 2000 Netzwerk verbinden, sollte das NMEA 2000 Netzwerk bereits an das Stromnetz angeschlossen sein. Schließen Sie das NMEA 2000 Netzkabel nicht an ein vorhandenes NMEA 2000 Netzwerk an, da ein NMEA 2000 Netzwerk nur an eine Stromquelle angeschlossen sein darf.

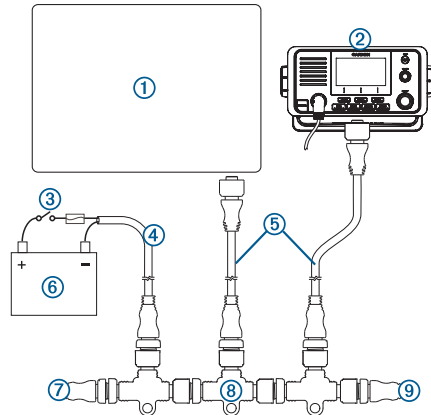
Wenn Sie dieses Gerät mit einem vorhandenen NMEA 2000 Netzwerk oder Motornetzwerk eines anderen Herstellers

verbinden, sollten Sie einen NMEA 2000 Stromtrenner (010-11580-00) zwischen dem vorhandenen Netzwerk und den Garmin Geräten einbauen.

Wenn Sie ein NMEA 2000 Netzkabel anschließen, müssen Sie es an den Zündschalter des Boots oder über einen anderen Leitungsschalter anschließen. NMEA 2000 Geräte können die Batterie entladen, wenn das NMEA 2000 Netzkabel direkt an die Batterie angeschlossen ist.

Zum Verbinden dieses Geräts mit Ihrem vorhandenen NMEA 2000 Netzwerk müssen Sie ein NMEA 2000 Kabel und einen entsprechenden Anschluss erwerben.

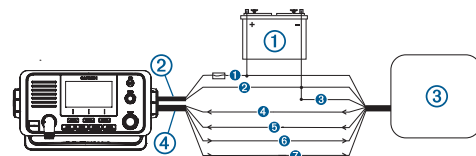
Sollten Sie nicht mit NMEA 2000 vertraut sein, lesen Sie im Kapitel „NMEA 2000 – Grundlagen zum Netzwerk“ des Dokuments *Technische Informationen für NMEA 2000 Produkte* nach. Rufen Sie die Website www.garmin.com/manuals/VHF_110_210/ auf.



Element	Beschreibung
①	Kompatibler NMEA 2000 Kartenplotter oder anderes Gerät
②	VHF 110/210 AIS Gerät
③	Zündschalter bzw. Leitungsschalter
④	NMEA 2000 Netzkabel
⑤	NMEA 2000 Stichleitung
⑥	12-V-Gleichstromquelle
⑦	NMEA 2000 Abschlusswiderstand oder Backbone-Kabel
⑧	NMEA 2000 T-Stück
⑨	NMEA 2000 Abschlusswiderstand oder Backbone-Kabel

Verbinden von NMEA 0183 Geräten

In diesem Schaltplan sind Verbindungen für die Zweiwegekommunikation zum Senden und Empfangen von Daten dargestellt. Dieser Plan kann auch für die Einwegekommunikation verwendet werden. Für den Empfang von Informationen von einem NMEA 0183 Gerät auf diesem Gerät gelten die Elemente ①, ②, ④ und ⑤ in der zweiten Tabelle. Für das Senden von Informationen an ein NMEA 0183 Gerät von diesem Gerät gelten die Elemente ①, ②, ⑥ und ⑦ der zweiten Tabelle.



Element	Beschreibung
①	Stromversorgung
②	Netzkabel
③	NMEA 0183 Gerät
④	NMEA 0183 Kabel

Element	Funktion der Garmin Leitung	Leitungsfarbe des Garmin	Funktion der Leitung des NMEA 0183 Geräts
1	Leistung	Rot	Leistung
2	Stromversorgung, Masse	Schwarz	Stromversorgung, Masse
3	–	–	Daten, Masse (falls zutreffend)
4	RxA (+)	Violett	TxA (+)
5	RxB (-)	Grau	TxB (-)
6	TxA (+)	Blau	RxA (+)
7	TxB (-)	Braun	RxB (-)

Herstellen einer Verbindung mit einem Megafon oder PA-Lautsprecher

Sie können ein VHF 210 AIS-Funkgerät an ein Megafon oder einen PA-Lautsprecher (nicht im Lieferumfang enthalten) anschließen, um über das Mikrofon oder das Handset Durchsagen zu machen.

HINWEIS: Das VHF 110-Funkgerät kann nicht mit einem Megafon verbunden werden.

- 1 Montieren Sie das Megafon oder den PA-Lautsprecher bei Bedarf entsprechend den im Lieferumfang des Geräts enthaltenen Installationsanweisungen.
HINWEIS: Zum Vermeiden einer Rückkopplung sollten Sie das Megafon oder den PA-Lautsprecher in einem Abstand von mindestens 3 m (10 Fuß) zum Mikrofon oder Handset und in die entgegengesetzte Richtung zu diesen montieren.
- 2 Führen Sie die Leitung vom Megafon oder PA-Lautsprecher zum Funkgerät, oder verlängern Sie sie.
- 3 Verbinden Sie die weiße Leitung am Kabelbaum des Lautsprechers mit der positiven (+) Leitung des Megafons oder des PA-Lautsprechers.
- 4 Verbinden Sie die grüne Leitung am Kabelbaum des Lautsprechers mit der negativen (-) Leitung des Megafons oder des PA-Lautsprechers.
- 5 Umwickeln Sie die Verbindungsstellen mit einem wasserdichten Klebeband oder mit einem Schrumpfschlauch.


Herstellen einer Verbindung mit einem externen Lautsprecher

Sie können das Funkgerät an einen externen Lautsprecher (nicht im Lieferumfang enthalten) anschließen, um das Funkgerät an einem anderen Standort zu hören.

- 1 Montieren Sie den Lautsprecher bei Bedarf entsprechend den im Lieferumfang des Geräts enthaltenen Installationsanweisungen.
- 2 Führen Sie die Leitung vom Lautsprecher zum Funkgerät, oder verlängern Sie sie.
- 3 Verbinden Sie die rote Leitung am Kabelbaum des Funkgeräts mit der positiven (+) Leitung des Lautsprechers.
- 4 Verbinden Sie die schwarze Leitung am Kabelbaum des Funkgeräts mit der negativen (-) Leitung des Lautsprechers.
- 5 Umwickeln Sie die Verbindungsstellen mit einem wasserdichten Klebeband oder mit einem Schrumpfschlauch.

Anhang

Technische Daten

Angabe	Werte
Abmessungen (H x B x T)	VHF 110: 8,5 x 17 x 14,6 cm (3,35 x 6,7 x 5,75 Zoll) VHF 210 AIS: 9,8 x 19,7 x 14,9 cm (3,86 x 7,76 x 5,78 Zoll)
Gewicht	VHF 110 (mit Mikrofon): 1,241 kg (43,77 Unzen) VHF 210 AIS (ohne Mikrofon): 1,212 kg (42,75 Unzen) VHF 210 AIS Mikrofon: 0,248 kg (8,75 Unzen)
Temperaturbereich	Betrieb: -15 °C bis 70 °C (5 °F bis 158 °F) Lagerung: -20 °C bis 70 °C (-4 °F bis 158 °F)
Sicherheitsabstand zum Kompass	VHF 110: 70 cm (27,6 Zoll) VHF 210 AIS: 75 cm (29,5 Zoll)
Wasserdichtigkeit*	IEC 605290 IPX7
Antennenanschluss	S0-239 (50 Ω)
Betriebsspannung	12 V Gleichspannung 
Stromaufnahme	Standby: 350 mA Empfang: 600 mA Übertragung: 2 A bis 6 A (1 W bis 25 W)
Maximaler Antennengewinn	9 dBi
Impedanz des Antennenanschlusses	50 Ω
Audio-Ausgangsleistung	Interner Lautsprecher: 1 W (4 Ω bei 10 % Klirrfaktor) Externer Lautsprecher (optional): 4 W (4 Ω/max.)
Ausgangsleistung des Megafons	20 W bei 4 Ω
Impedanz des externen Lautsprechers	4 Ω
Impedanz des Megafons	4 Ω

HINWEIS

Das Gerät ist gemäß IEC-Norm 60529 IPX7 wasserbeständig. In einer Tiefe von einem Meter widersteht das Gerät 30 Minuten lang dem Eindringen von Wasser. Eine längere Eintauchzeit kann zu Schäden am Gerät führen. Reiben Sie das Gerät nach Kontakt mit Wasser trocken, und lassen Sie es an der Luft trocknen, bevor Sie es verwenden oder aufladen.

NMEA 2000 PGN Informationen

Empfangen		Senden	
059392	ISO-Zulassung	059392	ISO-Zulassung
059904	ISO-Anforderung	060928	ISO-Adressenanforderung
060928	ISO-Adressenanforderung	126208	NMEA Anforderung/Befehl/Bestätigung
126208	NMEA Anforderung/Befehl/Bestätigung	126464	PGN-Liste
129026	COG/SOG, schnelle Aktualisierung	126996	Produktinformationen
129029	GNSS-Positionsdaten	129799	Hochfrequenz-/Modus-/Leistung
		129808	Daten im DSC-Anruf

Übertragung (nur AIS-Modelle)

120938	Positionsmeldung der Klasse A
120939	Positionsmeldung der Klasse B
120940	Erweiterte Positionsmeldung der Klasse B

Übertragung (nur AIS-Modelle)	
129794	Statische Daten und Reisedaten der AIS-Klasse A
129798	AIS-SAR-Positionsmeldung für Such- und Luftrettung
129802	Sicherheitsrelevante AIS-Nachricht
129809	AIS-Klasse B, Bericht für statische Daten, Teil A
129810	AIS-Klasse B, Bericht für statische Daten, Teil B

Unterstützte NMEA 0183 Eingangssätze

Datensatz	Definition
GGA	GPS-Festdaten
GLL	Geografische Position (Breiten-/Längengrad)
GNS	GNSS-Festdaten
RMA	Empfohlene spezielle Loran-C-Mindestdaten
RMB	Empfohlene Navigations-Mindestdaten
RMC	Empfohlene spezielle GNSS-Mindestdaten

Unterstützte NMEA 0183 Ausgangssätze

Datensatz	Definition
DSC	DSC-Daten
DSE	Erweiterter DSC

© 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. Diese Marken dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung von Garmin verwendet werden.

NMEA® und NMEA 2000® sind eingetragene Marken der National Marine Electronics Association. Weitere Marken und Markennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.



EAC CE