



Installationsanweisungen für GMI 10

Beachten Sie beim Einbau des Marineinstruments GMI 10 die folgenden Anweisungen, damit eine optimale Leistung erzielt werden kann. Sollten beim Einbau Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an den Garmin-Produktsupport oder an eine entsprechende Montagefirma.

Der GMI 10 tauscht Daten mit Sensoren und Geräten aus, die mit NMEA 2000 oder NMEA 0183 kompatibel sind. Wenn entsprechende Sensoren angeschlossen sind, informiert das Gerät u. a. über die Geschwindigkeit, den Steuerkurs, die Wassertiefe und die Kraftstoffversorgung.

Produktregistrierung

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

Tragen Sie die Seriennummer Ihres GMI 10 zur späteren Verwendung in den dafür vorgesehenen Bereich ein. Die Seriennummer ist auf einem Etikett an der Rückseite des GMI 10 aufgedruckt.

Seriennummer _____

Kontaktaufnahme mit Garmin

Falls Sie Fragen zur Montage oder Verwendung des GMI 10 haben, setzen Sie sich mit dem Produktsupport von Garmin in Verbindung. Besuchen Sie in den USA die Internetseite www.garmin.com/support, oder wenden Sie sich telefonisch unter +1-913-397-8200 bzw. +1-800-800-1020 an Garmin USA.

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

In Europa besuchen Sie die Internetseite www.garmin.com/support, und klicken Sie auf **Contact Support** (Kontaktaufnahme mit Support), um Supportinformationen für das jeweilige Land zu erhalten. Alternativ können Sie sich telefonisch unter +44 (0) 870-850-1241 an Garmin (Europe) Ltd. wenden.

Lieferumfang und Zubehör

Vergewissern Sie sich vor der Montage des GMI 10, dass das Paket die unten aufgeführten Artikel enthält. Nehmen Sie bei fehlenden Teilen unverzüglich Kontakt mit Ihrem Garmin-Händler auf.

Standardpaket

- GMI 10
- Schutzhülle
- Einbau-Montagesatz
- NMEA 0183-Datenkabelbaum
- 2 NMEA 2000-T-Stücke
- 2 NMEA 2000-Terminatoren (1Stecker, 1 Buchse)
- 1 NMEA 2000-Stichleitung (2 m)
- 1 NMEA 2000-Stromversorgungskabel (2 m, mit 3 A gesichert)
- Installationsanweisungen

Optionales Zubehör

- Zusätzliche NMEA 2000-Netzwerkkomponenten

Erforderliches Werkzeug

- Stichsäge oder Lochsäge (90 mm bzw. 3 17/32 Zoll)
- Bohrmaschine und Bohrer
- Körner und Hammer
- Schere
- Feile und Sandpapier
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Schmiermittel (optional)

So installieren und verwenden Sie den GMI 10:

1. Wählen Sie einen Montageort ([Seite 2](#)).
2. Montieren Sie den GMI 10 bündig ([Seite 2](#)).
3. Schließen Sie den GMI 10 an die Sensoren und die Stromversorgung an ([Seite 3](#)).

Schritt 1: Auswählen eines Montageorts für den GMI 10

Beachten Sie bei der Wahl des Montageortes die folgenden Punkte:

- Optimale Sicht auf das Gerät während der Bootsführung ist gegeben.
- Auf das Tastenfeld des GMI 10 kann problemlos zugegriffen werden.
- Der Montageort ist stabil genug für das Gewicht des GMI 10, und das Gerät ist vor übermäßigen Vibrationen und Erschütterungen geschützt.
- Es ist ausreichend Platz für die Verlegung und den Anschluss der Kabel vorhanden. Hinter dem Gehäuse muss ein Mindestabstand von 8 cm (3 Zoll) vorhanden sein.
- Das Gerät weist einen Mindestabstand von 24 cm (9 1/2 Zoll) vom Magnetkompass auf, um Interferenzen zu vermeiden.
- Montieren Sie den GMI 10 an einem Ort, der vor extremen Temperaturen geschützt ist.

HINWEIS: Der GMI 10 kann im Temperaturbereich von -15 °C bis +70 °C (5 °F bis 158 °F) betrieben werden. Eine längere Einwirkungszeit von Temperaturen außerhalb dieses Bereiches (bei Lagerung und Betrieb) kann zum Ausfall des LCD-Bildschirms oder anderer Komponenten führen. Derartige Ausfälle und daraus resultierende Folgen sind nicht Bestandteil der eingeschränkten Herstellergarantie.

Schritt 2: Bündiges Montieren des GMI 10

Zusätzlich zu den vier Befestigungsschrauben, die im Lieferumfang enthalten sind [Nummer 8 ANSI (4,2 × 1,4 DIN7981)], sind für die bündige Montage des GMI 10 folgende Werkzeuge erforderlich:

- Kreuzschlitzschraubendreher
- Bohrmaschine und Bohrer (3,2 mm bzw. 1/8 Zoll für die Befestigungsbohrungen)
- Lochsäge (90 mm bzw. 3 17/32 Zoll) für Vorbohrungen
- Schere
- Körner und Hammer
- Feile und Sandpapier
- Schmiermittel (optional)
- Senkkopfbohrer (bei Montage auf Glasfaser)

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass hinter der Fläche, an der Sie den GMI 10 befestigen, ausreichend Platz für den GMI 10 und die angeschlossenen Kabel vorhanden ist.

So montieren Sie den GMI 10 bündig:

1. Die Schablone für die bündige Montage ist im Lieferumfang enthalten. Schneiden Sie die Schablone zu, und stellen Sie sicher, dass sie auf die Fläche passt, an der der GMI 10 befestigt werden soll.
2. Die Schablone zur bündigen Montage hat eine klebende Rückseite. Entfernen Sie die Schutzfolie, und kleben Sie die Schablone auf die Fläche, an der der GMI 10 befestigt werden soll.
3. Schneiden Sie mit der Lochsäge (90 mm bzw. 3 17/32 Zoll) entlang der Innenseite der gestrichelten Linie der Schablone für die bündige Montage die Montageoberfläche zu. Passen Sie den Durchmesser des Ausschnitts mit Feile und Sandpapier an.
4. Setzen Sie den GMI 10 in die Aussparung ein. Überprüfen Sie, ob die vier Montagelöcher nach der Nacharbeitung der Aussparung noch richtig positioniert sind. Wenn dies nicht der Fall ist, markieren Sie die korrekten Positionen der vier Montagelöcher. Nehmen Sie den GMI 10 aus der Aussparung.
5. Schlagen Sie mit dem Körner jeweils eine Kerbe in die Mitte der vier Schablonenlöcher.
6. Bringen Sie mit einem 3,2-mm-Bohrer (1/8 Zoll) die vier Befestigungsbohrungen an.

HINWEIS: Wenn Sie den Plotter in Glasfasermaterial einlassen, wird die Verwendung eines Senkbohrkopfs empfohlen, um eine Ansenkung nur durch die oberste Gelschicht zu bohren. Dadurch wird Rissen in der obersten Gelschicht beim Anziehen der Schrauben vorgebeugt.



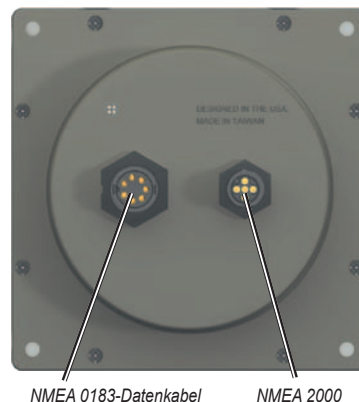
- Setzen Sie den GMI 10 in die Aussparung.
- Stecken Sie die vier Befestigungsschrauben durch den GMI 10 und die gebohrten Montagelöcher, und ziehen Sie sie fest an.
HINWEIS: Schrauben aus rostfreiem Stahl können sich festklemmen, wenn Sie in Glasfasermaterial zu stark angezogen werden. Garmin empfiehlt, die Schrauben vor der Verwendung mit einem Schmiermittel zu versehen, um ein Festfressen zu verhindern.
- Bringen Sie die Befestigungsabdeckungen an, indem Sie sie einrasten lassen.

Schritt 3: Anschließen des GMI 10 an die Sensoren und die Stromversorgung

Der GMI 10 ist für Sensoren geeignet, die den Standards NMEA 2000 oder NMEA 0183 entsprechen.

Anschließen des GMI 10 an ein NMEA 2000-Netzwerk

Der GMI 10 wird mit den NMEA 2000-Anschlüssen und dem Kabel geliefert, die notwendig sind, um den GMI 10 entweder an ein bereits vorhandenes NMEA 2000-Netzwerk anzuschließen oder ein grundlegendes NMEA 2000-Netzwerk aufzubauen. Weitere Informationen über NMEA 2000 finden Sie unter www.garmin.com. Befolgen Sie die Anweisungen und Verkabelungsabbildungen auf Seite 4, um den GMI 10 an ein vorhandenes NMEA 2000-Netzwerk anzuschließen oder um ein grundlegendes NMEA 2000-Netzwerk aufzubauen.



So verbinden Sie den GMI 10 mit einem vorhandenen NMEA 2000-Netzwerk:

- Legen Sie fest, an welcher Stelle Sie den GMI 10 mit dem vorhandenen NMEA 2000-Backbone verbinden möchten.
- Trennen Sie eine Seite eines NMEA 2000-T-Stücks an einer geeigneten Stelle vom Backbone.
Wenn Sie den NMEA 2000-Backbone erweitern müssen, schließen Sie ein passendes NMEA 2000-Backbone-Verlängerungskabel (nicht im Lieferumfang enthalten) an die Seite des T-Stücks an, an der Sie die Verbindung getrennt haben.
- Bauen Sie das mitgelieferte T-Stück für den GMI 10 in den NMEA 2000-Backbone ein, indem Sie es an die T-Stück-Seite anschließen, die Sie zuvor abgetrennt haben.
- Legen Sie die mitgelieferte Stichleitung zur Unterseite des T-Stücks, das Sie zuvor in das NMEA 2000-Netzwerk eingebaut haben.
Wenn die integrierte Stichleitung nicht lang genug ist, können Sie eine Stichleitung von maximal 6 Metern (20 Fuß) (nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden.
- Schließen Sie die Stichleitung an das T-Stück und den GMI 10 an.

HINWEIS

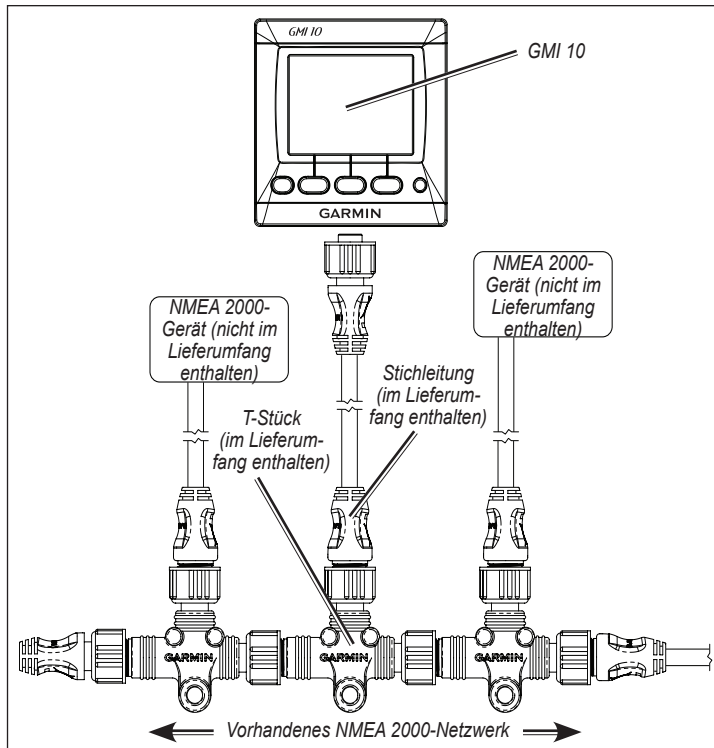
Wenn auf dem Boot bereits ein NMEA 2000-Netzwerk vorhanden ist, sollte es bereits an das Stromnetz angeschlossen sein. Schließen Sie das mitgelieferte NMEA 2000-Netzkabel nicht an ein vorhandenes NMEA 2000-Netzwerk an. NMEA 2000-Netzwerke dürfen nämlich nur an eine Stromquelle angeschlossen sein.

So erstellen Sie ein grundlegendes NMEA 2000-Netzwerk:

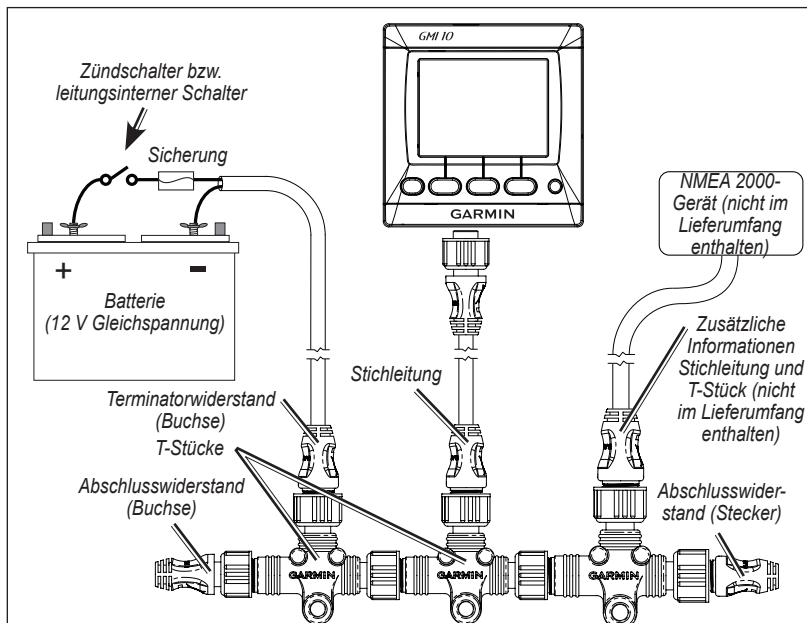
- Verbinden Sie die beiden T-Stücke an den seitlichen Anschlüssen miteinander.
- Verbinden Sie das mitgelieferte NMEA 2000-Netzkabel über einen Schalter mit einer 12-V-Gleichstromquelle. Schließen Sie das Stromversorgungskabel nach Möglichkeit an den Zündschalter des Bootes oder an einen geeigneten Zusatzschalter (nicht im Lieferumfang enthalten) an.
- Verbinden Sie das NMEA 2000-Stromversorgungskabel mit einem der T-Stücke.
- Schließen Sie die mitgelieferte NMEA 2000-Stichleitung an das andere T-Stück und den GMI 10 an.
- Bauen Sie für jeden Sensor (nicht im Lieferumfang enthalten), den Sie in das NMEA 2000-Netzwerk integrieren möchten, ein T-Stück plus entsprechende Stichleitung (nicht im Lieferumfang enthalten) in den Backbone ein.
- Verbinden Sie die passenden Abschlusswiderstände mit jedem Ende der verbundenen T-Stücke.

HINWEIS

Schließen Sie das mitgelieferte Stromversorgungskabel für das NMEA 2000-Netzwerk an den Hauptschalter des Schiffs oder an einen externen Schalter an. Wenn der GMI 10 direkt an die Batterie angeschlossen wird, leert sich diese.



Anschließen des GMI 10 an ein vorhandenes NMEA 2000-Netzwerk



Aufbauen eines NMEA 2000-Basisnetzwerks

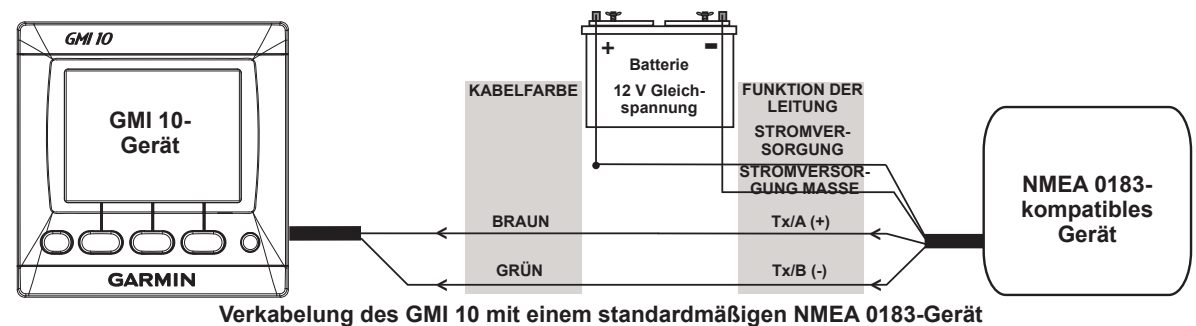
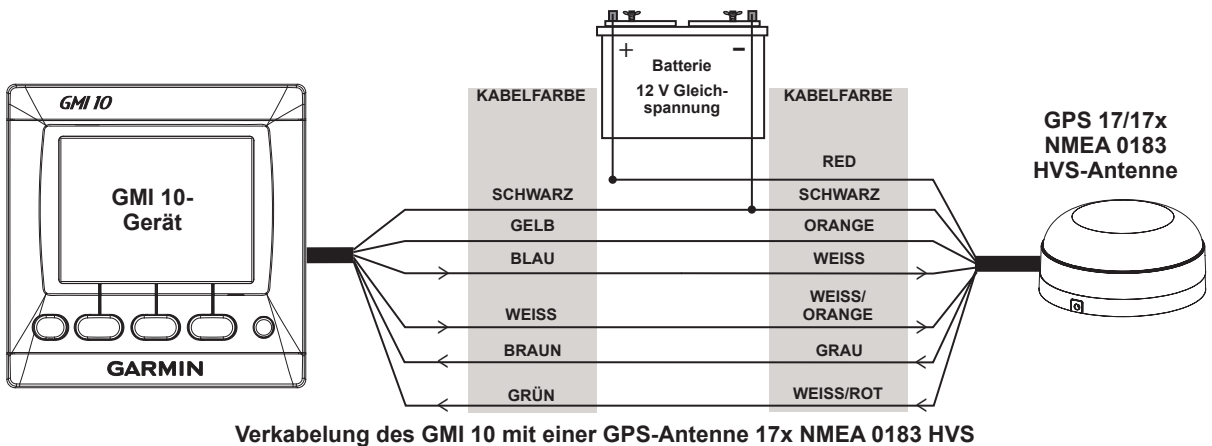
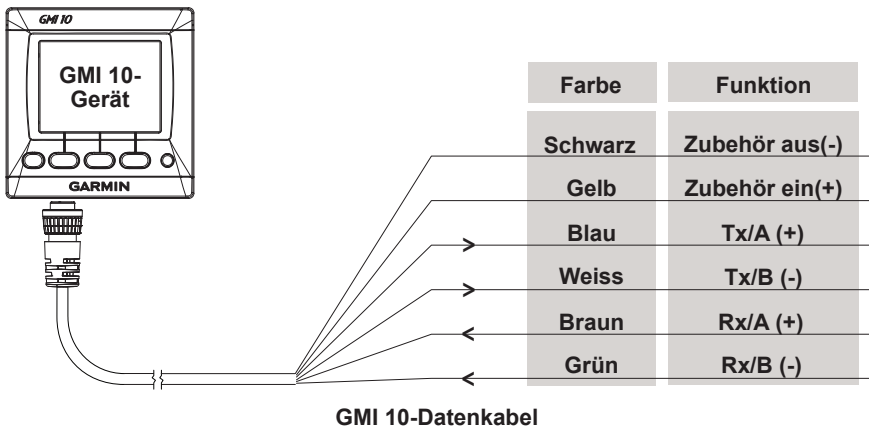
Hinweise:

- Wenn Sie dem NMEA 2000-Netzwerk weitere Sensoren hinzufügen möchten, befolgen Sie die Anweisungen, die dem Sensor beigelegt wurden.
- Weitere Informationen über den Standard NMEA 2000 und den Aufbau eines NMEA 2000-Netzwerks erhalten Sie unter www.garmin.com.
- Die Stromversorgung des GMI 10 erfolgt über das NMEA 2000-Netzwerk.

Anschließen des GMI 10 an ein NMEA 0183-Netzwerk

Der GMI 10 kann NMEA 0183-Daten von nur einem Gerät empfangen. Der GMI 10 zeigt die empfangenen Daten an, kann die Daten allerdings nicht an andere NMEA 0183-Geräte oder an ein NMEA 2000-Netzwerk weiterleiten.

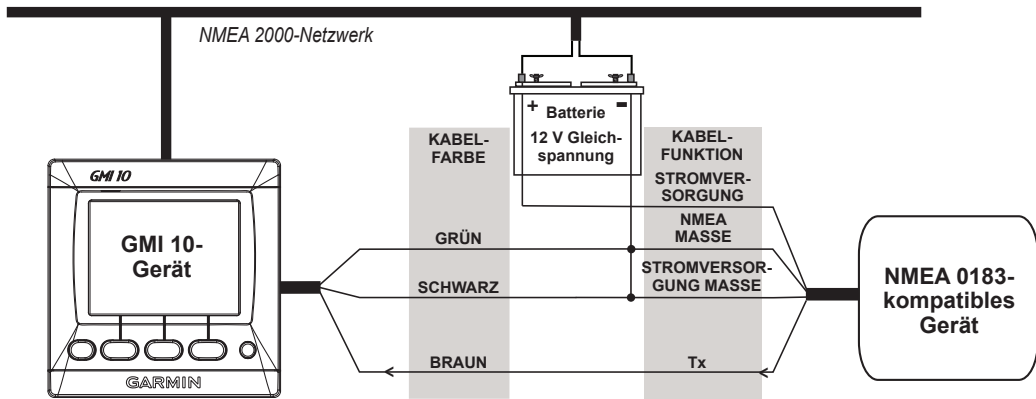
Gehen Sie bei der Verbindungsherstellung zwischen einem NMEA 0183-Gerät und einem GMI 10 wie im nachfolgenden Verbindungsschema dargestellt vor. Verwenden Sie ein abgeschirmtes Twisted-Pair-Kabel, AWG 22, für längere Kabelwege. Verlöten Sie alle Verbindungen, und dichten Sie die Verbindungen mit Wärmeschumpfschlauch ab.



Hinweise:

- Hinweise zum Identifizieren von Tx-Leitungen [A(+)] und B(-)] finden Sie in den Installationsanweisungen Ihres NMEA 0183-kompatiblen Geräts.
- Werden NMEA 0183-Geräte mit zwei Sende- und zwei Empfangsleitungen verbunden, müssen der NMEA 2000-Bus und das NMEA 0183-Gerät nicht mit einer gemeinsamen Masse verbunden sein.
- Die blaue (Tx/A) und die schwarze (Tx/B) Leitung (Zubehör-Masse) werden nur dann benötigt, wenn Sie den GMI 10 an eine 17/17x GPS-Antenne von Garmin anschließen.

Wenn das NMEA 0183-kompatible Gerät nur über eine Sendeleitung (Tx) verfügt, verbinden Sie diese Leitung mit der braunen Leitung (Rx/A) des GMI 10, und schließen Sie die grüne Leitung (Rx/B) vom GMI 10 an die NMEA-Masse an.



Verkabelung des GMI 10 mit einem NMEA 0183-Gerät mit einer Sendeleitung

HINWEIS: Wenn ein NMEA 0183-Gerät nur über eine Sendeleitung (Tx) oder eine Empfangsleitung (Rx) verfügt, müssen der NMEA 2000-Bus und das NMEA 0183-Gerät mit einer gemeinsamen Masse verbunden sein.

PGN-Informationen unter NMEA 2000

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

Empfangen		Senden	
059392	ISO-Bestätigung	059392	ISO-Bestätigung
059904	ISO-Anforderung	059904	ISO-Anforderung
060928	ISO-Adressenanforderung	060928	ISO-Adressenanforderung
126208	NMEA-Gruppenfunktion – Anforderung/Befehl/Bestätigung	126208	NMEA-Gruppenfunktion – Anforderung/Befehl/Bestätigung
126464	PGN-Liste-Gruppenfunktion – Senden/Empfangen		
126992	Systemzeit	126464	PGN-Liste-Gruppenfunktion – Senden/Empfangen
126996	Produktinformationen	126996	Produktinformationen
127250	Schiffssteuerkurs		
127489	Motorparameter – dynamisch		
127505	Flüssigkeitsstand		
128259	Geschwindigkeit durch Wasser		
128267	Wassertiefe		
129025	Position – schnelle Aktualisierung		
129026	COG & SOG – schnelle Aktualisierung		
129029	GNSS-Positionsdaten		
129044	Kartenbezugssystem		
129283	Kursversatz		
129284	Navigationsdaten		
129285	Navigation – Informationen zu Route/Wegpunkt		
129539	GNSS DOP-Werte		
129540	GNSS-Satelliten in Reichweite		
130306	Winddaten		
130310	Umweltparameter		



Der GMI 10 ist für NMEA 2000 zertifiziert.

Empfangen		Senden
130311	Umweltparameter	
130312	Temperatur	
130313	Luftfeuchtigkeit	
130314	Luftdruck aktuell	

Informationen zu NMEA 0183-Datensätzen

Der GMI 10 kann von einem NMEA 0183-kompatiblen Gerät folgende NMEA 0183-Datensätze empfangen:

BOD, BWC, DBT, DPT, GGA, GLL, GSA, GSV, HDG, HDM, MDA, MTW, MWD, MWV, RMB, RMC, VHW, WPL und XTE.

Technische Daten

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen: B × H × T: 109 × 111 × 48 mm ($4 \frac{5}{16} \times 4 \frac{3}{8} \times 1 \frac{29}{32}$ Zoll)

Gewicht: 272 g (9,6 Unzen)

Kabel: NMEA 0183-Datenkabel: 1,8 m (6 Fuß)
NMEA 2000-Stichleitung und -Stromversorgungskabel: 2 m $6 \frac{1}{2}$ Fuß

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

Sicherheitsabstand zum Kompass: 24 cm ($9 \frac{1}{2}$ Zoll)

Gehäuse: Vollständig abgedichtet, schlagfestes Kunststoff-Verbundmaterial, wasserdicht gemäß IEC 529 IPX7

Leistung

GMI 10-Leistungsaufnahme: max. 2,5 W

NMEA 2000-Stromversorgungsquelle: 9 - 16 V Gleichstrom

NMEA 2000-Load Equivalency Number (LEN, Stromaufnahme des Geräts): 6 (300 mA)

Konformitätserklärung

Garmin erklärt hiermit, dass dieses Produkt den wesentlichen Anforderungen und weiteren relevanten Vorschriften der Direktive 1999/5/EG entspricht. Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie unter www.garmin.com/compliance.



Software-Lizenzvereinbarung

DURCH DIE VERWENDUNG DES GMI 10 STIMMEN SIE ZU, AN DIE BEDINGUNGEN DER FOLGENDEN LIZENZVEREINBARUNG GEBUNDEN ZU SEIN. LESEN SIE DIE LIZENZVEREINBARUNG AUFMERKSAM DURCH.

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

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

Aktuelle Software-Updates erhalten Sie (mit Ausnahme von Kartendaten) während der gesamten Lebensdauer des Produkts von Garmin kostenlos auf der Garmin-Website unter www.garmin.com.



© 2010-2011 Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften

Garmin International, Inc.
1200 East 151st Street, Olathe, Kansas 66062, USA

Garmin (Europe) Ltd.
Liberty House, Hounslow Business Park, Southamton, Hampshire, SO40 9LR UK

Garmin Corporation
No. 68, Zhangshu 2nd Rd., Xizhi Dist., New Taipei City, 221, Taiwan (R.O.C.)

www.garmin.com