

GARMIN®



GPSMAP® 9000 SERIE INSTALLATIONSANWEISUNGEN

Wichtige Sicherheitsinformationen

⚠️ WARNUNG

Wenn Sie die Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise nicht beachten, könnte es zu Personenschäden, Schäden am Boot oder am Gerät oder zu einer schlechten Leistung des Produkts kommen.

Wenn Sie dieses Gerät nicht entsprechend diesen Anweisungen installieren, könnte es zu Personenschäden, Schäden am Boot oder am Gerät oder zu einer schlechten Leistung des Produkts kommen.

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

⚠️ ACHTUNG

Zum Erzielen der bestmöglichen Leistung und zum Vermeiden möglicher Verletzungen, Schäden am Gerät oder Schäden am Boot wird empfohlen, die Installation von einem qualifizierten Installateur für Marinetechnik durchführen zu lassen.

Tragen Sie zum Vermeiden möglicher Personenschäden beim Bohren, Schneiden und Schleifen immer Schutzbrille, Gehörschutz und eine Staubschutzmaske.

Zum Vermeiden möglicher Personenschäden oder Schäden am Gerät oder am Boot trennen Sie die Stromversorgung des Boots, bevor Sie mit der Installation des Geräts beginnen.

Zum Vermeiden möglicher Personenschäden oder Schäden am Gerät oder Boot stellen Sie vor der Herstellung der Stromversorgung des Geräts sicher, dass es ordnungsgemäß geerdet ist. Folgen Sie dabei den Anweisungen in der Anleitung.

Zum Vermeiden möglicher Personenschäden oder Schäden an diesem Gerät und am Boot installieren Sie dieses Gerät nur, wenn sich das Boot an Land befindet oder wenn es ordnungsgemäß gesichert und bei ruhigen Wasserbedingungen angedockt ist.

HINWEIS

Prüfen Sie beim Bohren oder Schneiden immer, was sich auf der anderen Seite der Oberfläche befindet, um Schäden am Boot 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

Nach der Installation müssen Sie evtl. die Software des Kartenplotters aktualisieren. Anweisungen zum Aktualisieren der Software finden Sie im Benutzerhandbuch unter garmin.com/manuals/GPSMAP9000.

Ansicht der Anschlüsse

Die Anschlüsse und deren Anordnung sind bei allen Modellen der GPSMAP 9000-Serie identisch. Unten ist ein GPSMAP 9x22-Modell abgebildet.



①	Zwei interne Kartenleser. Jeder davon unterstützt eine als exFAT formatierte microSD® Speicher-karten mit bis zu 1 TB Speicherplatz und einer Geschwindigkeitsklasse von 10 oder höher.
POWER	Einschalttaste
NETWORK	Garmin BlueNet™ Netzwerkanschlüsse (Hinweise zum Garmin BlueNet Netzwerk, Seite 9)
HDMI IN 1	HDMI® Eingang, der mit HDMI Geräten bis zu 4K bei 60 fps kompatibel ist
HDMI IN 2	HDMI Eingang, der mit HDMI Geräten bis zu 4K bei 30 fps kompatibel ist
HDMI OUT	HDMI Ausgang
USB	USB-C® zum Verbinden eines kompatiblen Garmin Kartenlesers ¹ .
USB DRD	DRD USB-C (Dual-Role-Data), der entweder als Host oder Client konfiguriert werden kann.
AUDIO	NMEA® 0183 und Audioausgang
CVBS IN	Composite-Videoeingang
NMEA 2000	NMEA 2000® Netzwerk
J1939	J1939 Netzwerk

¹ Wenn ein externer Kartenleser mit diesem Anschluss verbunden wird, ist evtl. ein Adapterkabel (010-12390-13) erforderlich.

Erforderliches Werkzeug

- Bohrmaschine und Bohrer
 - 3,2-mm-Bohrer ($\frac{1}{8}$ Zoll) bei Verwendung von Holzschrauben
 - 3,6-mm-Bohrer ($\frac{9}{64}$ Zoll) bei Verwendung der Annietmutter
 - 7,2-mm-Bohrer ($\frac{9}{32}$ Zoll) bei Verwendung der Annietmutter
- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2
- Stichsäge
- Feile und Sandpapier
- Seewassertaugliches Dichtungsmittel (empfohlen)

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.

Mithilfe der mitgelieferten Befestigungsteile und Schablone können Sie den Kartenplotter bündig im Cockpit montieren.

Beachten Sie bei der Auswahl eines Montageorts folgende Hinweise.

- Montieren Sie den Kartenplotter so, dass er beim Betrieb des Boots einen optimalen Betrachtungswinkel bietet.
- Wählen Sie einen Montageort, der sich für das Gewicht des Kartenplotters eignet und ihn vor übermäßigen Vibrationen oder Erschütterungen schützt.
- Wählen Sie einen Montageort, der einen einfachen Zugriff auf alle Schnittstellen ermöglicht, z. B. Tastatur, Touchscreen und Kartenleser (sofern verfügbar).
- Damit es nicht zu Interferenzen mit Magnetkompassen kommt, muss bei der Montage des Kartenplotters der in den technischen Daten des Produkts aufgeführte Sicherheitsabstand zum Kompass eingehalten werden.
- Wählen Sie einen Montageort, der ausreichend Platz für die Verlegung und den Anschluss aller Kabel bietet.
- Falls der Montageort direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt und horizontal ausgerichtet ist, stellen Sie sicher, dass der Montageort so viele der folgenden Kriterien wie möglich erfüllt:
 - Ausreichender Luftstrom
 - Angemessene Belüftung
 - Kältequelle vor und hinter dem Kartenplotter
 - Möglichkeit zum Abdunkeln des Displays mit einem Sonnendach, getönten Scheiben oder Schutzblech

HINWEIS: Nach Möglichkeit sollten bei der Installation des Kartenplotters alle diese Kriterien erfüllt sein.

Anbringen 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.

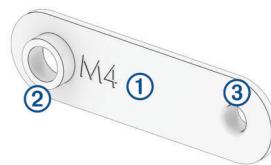
Verwenden Sie nur die mitgelieferten Schrauben für die Montage des Geräts, um mögliche Schäden an der Pulverbeschichtung zu vermeiden. Bei Verwendung von Schrauben, die nicht aus dem Lieferumfang stammen, erlischt die Garantie.

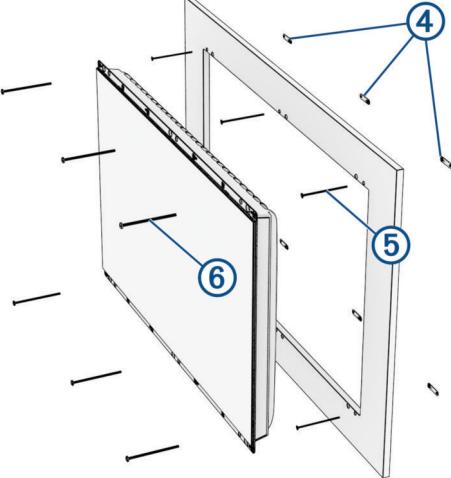
Der blaue Stoßschutz aus Gummi darf erst nach Abschluss der Installation entfernt werden. Der Stoßschutz schützt das Gerät vor Schäden während der Installation.

Die Schablone und Montageteile aus dem Lieferumfang können für die bündige Montage des Geräts im Armaturenbrett verwendet werden. Je nach Material der Montagefläche gibt es drei Möglichkeiten für Befestigungsteile.

- Sie können Vorbohrungen anbringen und die mitgelieferten Holzschrauben verwenden.
- Sie können Löcher bohren und die mitgelieferten Annietmuttern und Metallgewindeschrauben verwenden. Die Annietmuttern können bei einer dünneren Montagefläche die Stabilität steigern.
- Sie können Löcher auf M4-Größe stanzen und vernieten und die mitgelieferten Metallgewindeschrauben verwenden.

- 1 Schneiden Sie die Schablone zu und achten Sie darauf, dass sie auf die Fläche passt, an der das Gerät montiert werden soll.
- 2 Befestigen Sie die Schablone am gewählten Ort.
- 3 Bringen Sie mit einem Bohrer von 6,6 mm ($\frac{1}{4}$ Zoll) eine oder mehrere der Bohrungen an den Ecken der durchgängigen Linie auf der Schablone an, um die Montagefläche für das Schneiden vorzubereiten.
- 4 Schneiden Sie mit einer Stichsäge die Montagefläche entlang der **Innenseite** der durchgängigen Schablonenlinie aus.
- 5 Setzen Sie das Gerät in den Ausschnitt ein, um den Sitz zu testen.
- 6 Passen Sie den Durchmesser des Ausschnitts bei Bedarf mit Feile und Sandpapier an und entfernen Sie alle Grate, die durch das Schneiden des Ausschnitts entstanden sind.
- 7 Wenn das Gerät ordnungsgemäß in den Ausschnitt passt, vergewissern Sie sich, dass die Montagelöcher am Gerät auf die größeren 7,2-mm-Löcher ($\frac{9}{32}$ Zoll) der Schablone ausgerichtet sind.
- 8 Ist das nicht der Fall, kennzeichnen Sie neue Positionen für die Löcher.
- 9 Gehen Sie je nach Montagefläche folgendermaßen vor, um die größeren Löcher zu bohren bzw. zu stanzen und zu vernieten:
 - Bringen Sie 3,2-mm-Vorbohrungen ($\frac{1}{8}$ Zoll) für die mitgelieferten Holzschrauben an, und fahren Sie mit Schritt 18 fort.
 - Bohren Sie 7,2 mm ($\frac{9}{32}$ Zoll) große Löcher für die Annietmutter und die Metallgewindeschrauben aus dem Lieferumfang.
 - Stanzen und vernieten Sie M4-Löcher für die mitgelieferten Metallgewindeschrauben, und fahren Sie mit Schritt 18 fort.
- 10 Beginnen Sie bei Verwendung der Annietmuttern in einer Ecke der Schablone, und bringen Sie eine Annietmutter ① über dem größeren Loch ② an, das Sie in Schritt 9 gebohrt haben.
Das kleinere Loch ③ auf der Annietmutter sollte auf das kleinere Loch der Schablone ausgerichtet sein.
- 11 Wenn das kleinere 3,6-mm-Loch ($\frac{9}{64}$ Zoll) auf der Annietmutter nicht auf das kleinere Loch der Schablone ausgerichtet ist, kennzeichnen Sie die neue Position.
- 12 Wiederholen Sie die Schritte 10 und 11 für alle Annietmuttern.
- 13 Bringen Sie mit einem 3,6-mm-Bohrer ($\frac{9}{64}$ in.) die kleineren Löcher an.



- 14** Entfernen Sie die Schablone von der Montagefläche.
- 15** Beginnen Sie in einer Ecke des Montageorts, und bringen Sie eine Annietmutter **④** an der Rückseite der Montagefläche an, sodass die großen und kleinen Löcher aufeinander ausgerichtet sind.
Der erhöhte Teil der Annietmutter sollte in das größere Loch passen.
- 
- 16** Befestigen Sie die Annietmutter an der Montagefläche, indem Sie eine der mitgelieferten M3-Schrauben **⑤** in das kleinere 3,6-mm-Loch ($\frac{9}{64}$ Zoll) einschrauben.
- 17** Wiederholen Sie die Schritte 15 und 16 für alle Annietmuttern auf der Ober- und Unterseite des Geräts.
- 18** Installieren Sie bei Bedarf die Dichtungen und Anschlüsse am Gerät ([Installieren der Dichtung und Anschlüsse, Seite 6](#)).
- 19** Wenn Sie nach der Montage des Geräts keinen Zugang zur Rückseite des Geräts mehr haben, schließen Sie alle erforderlichen Kabel an und legen Sie eine microSD Speicherplatte ein, bevor Sie das Gerät in den Ausschnitt einsetzen.
- HINWEIS:** Verhindern Sie eine Korrosion der Metallkontakte, indem Sie die nicht verwendeten Anschlüsse mit den zugehörigen Schutzkappen abdecken.
- 20** Tragen Sie seewässerfestes Dichtungsmittel an den Kanten des Geräts an den Kontaktstellen mit der Montagefläche auf.
- 21** Setzen Sie das Gerät in den Ausschnitt ein.
- 22** Sichern Sie das Gerät mit den mitgelieferten M4-Schrauben **⑥** oder Holzschrauben (je nach Montageart) an der Montagefläche.
- 23** Entfernen Sie vorsichtig den Stoßschutz aus Gummi, und entsorgen Sie ihn.
- 24** Installieren Sie die Klickräder ([Installieren und Entfernen der Klickräder, Seite 7](#)).

Installieren der Dichtung und Anschlüsse

HINWEIS

Unabhängig davon, ob Sie die Einbaudichtung installieren, sollten Sie seewassertaugliches Dichtungsmittel zwischen dem Gerät und der Montagefläche auftragen, damit hinter der Montagefläche kein Wasser eintritt.

Einbaudichtungen sind im Lieferumfang des Geräts enthalten, sind für die Installation jedoch nicht erforderlich. Wenn Sie die Dichtungen installieren, müssen Sie auch die mitgelieferten Anschlüsse installieren, damit die Dichtungen nicht übermäßig zusammengedrückt werden, sofern Sie nicht ein vorheriges Kartenplottermodell ersetzen, das an demselben Ort installiert ist.

- 1 Wenn Sie keinen vorherigen Kartenplotter in derselben Aussparung für die bündige Montage ersetzen, installieren Sie die Anschlüsse ① auf der Rückseite des Kartenplotters. Entfernen Sie dazu das Schutzpapier und drücken Sie die Anschlüsse in die entsprechenden Ausschnitte bei den Montagelöchern ②.

Sie sollten einen Anschlag bei jeder Annietmutter installieren. Stellen Sie sicher, dass Sie die Anschlüsse in jedem der entsprechenden Ausschnitte oben und unten am Kartenplotter installieren.



- 2 Setzen Sie die Dichtungsteile ③ entlang aller vier Kanten an der Rückseite des Kartenplotters. Stellen Sie dabei sicher, dass sie auf die Montagelöcher und die Anschlüsse ausgerichtet sind.
Die GPSMAP 9x27-Modelle haben aufgrund ihrer Größe geteilte Dichtungsteile entlang der Ober- und Unterseite.
- 3 Entfernen Sie das Schutzpapier von den Dichtungsteilen und drücken Sie sie an den Kanten auf der Rückseite des Kartenplotters an ④.
Die kürzeren vertikalen Dichtungen überlappen evtl. mit den oberen und unteren Dichtungen. Möglicherweise müssen Sie die vertikalen Dichtungen zuschneiden, damit sie optimal passen.
Wenn Sie die geteilten Dichtungen unten und oben an einem GPSMAP 9x27-Modell anbringen, sollten Sie zunächst die äußere Kante ausrichten und fixieren, bevor Sie sich zur Mitte vorarbeiten. Möglicherweise müssen Sie überlappende Dichtungsteile an der Stelle zuschneiden, an der sie sich in der Mitte treffen.

Installieren und Entfernen der Klickränder

Sie müssen den Kartenplotter an der Montagefläche befestigen, bevor Sie die Klickränder installieren können.

HINWEIS

Die Klickränder für diesen Kartenplotter bestehen aus Metall. Seien Sie bei der Installation der Klickränder vorsichtig, damit Sie das Display nicht zerkratzen, und seien Sie beim Entfernen der Klickränder vorsichtig, damit Sie sie nicht verbiegen.

- 1 Setzen Sie einen Klickrand an den oberen Rand des Kartenplotters.
- 2 Drücken Sie auf eine Ecke des Klickrands, bis sie einrastet. Arbeiten Sie sich dann ans andere Ende vor, bis der Klickrand fest mit dem Kartenplotter verbunden ist.
- 3 Setzen Sie den anderen Klickrand an den unteren Rand des Kartenplotters und drücken Sie ihn an, wie es im vorherigen Schritt beschrieben ist.

Wenn Sie einen oder beide der Klickränder entfernen müssen, ziehen Sie zunächst die Enden des Klickrands vom Kartenplotter, um den Rand zu lösen. Arbeiten Sie sich dann zur Mitte vor, um ihn zu entfernen. Wenn Sie damit beginnen, einen Klickrand in der Mitte zu lösen, könnten Sie ihn verbiegen.

Hinweise zum Verbinden des Geräts

Beachten Sie beim Verbinden dieses Geräts mit der Stromversorgung und anderen Garmin Geräten folgende Hinweise.

- Die Strom- und Masseanschlüsse der Batterie müssen überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie sicher sitzen und sich nicht lösen können.
- Die Kabel sind möglicherweise ohne installierte Sicherungsringe verpackt. Die Kabel sollten vor der Installation der Sicherungsringe verlegt werden.
- Nachdem Sie einen Sicherungsring an einem Kabel montiert haben, sollten Sie sich vergewissern, dass der Ring sicher verbunden und der Dichtungsring richtig positioniert ist, damit die Strom- oder Datenverbindung sicher ist.

Herstellen der Stromversorgung

⚠️ WARNUNG

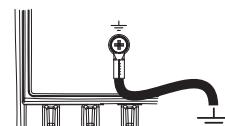
Wenn Sie das Netzkabel anschließen, entfernen Sie nicht den leitungsinternen Sicherungshalter. Vermeiden Sie mögliche Personen- oder Produktschäden durch Feuer oder Überhitzung, indem Sie darauf achten, dass die richtige Sicherung eingesetzt ist (siehe technische Daten zum Produkt). Die Garantie des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

Sie sollten die rote Leitung über die Zündung oder einen anderen manuellen Schalter mit der Stromversorgung verbinden, um das Gerät ein- und auszuschalten.

- 1 Verlegen Sie das Netzkabel zwischen der Stromquelle und dem Gerät.
- 2 Verbinden Sie die rote Stromleitung mit der Zündung oder einem anderen manuellen Schalter, und verbinden Sie bei Bedarf den Schalter mit dem Pluspol (+) der Batterie.
- 3 Verbinden Sie die schwarze Leitung mit dem Minuspol (-) der Batterie oder der Masse.
- 4 Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Gerät, und drehen Sie den Sicherungsring im Uhrzeigersinn, um ihn anzuziehen.

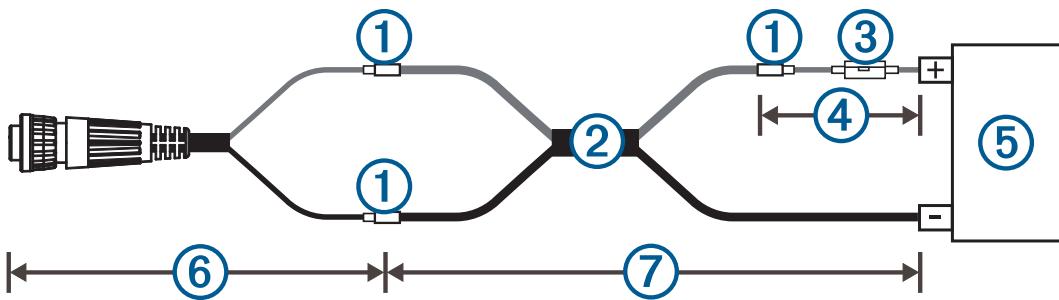
Zusätzliche Hinweise zur Erdung

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



Verlängerung des Netzkabels

Bei Bedarf ist eine Verlängerung des Netzkabels unter Verwendung des entsprechenden Leitungsquerschnitts für die Länge der Verlängerung möglich.



(1)	Verdrillung
(2)	<ul style="list-style-type: none">Bis zu 4,6 m (15 Fuß): Verlängerungsleitung nach AWG 10 (5,26 mm²)Bis zu 7 m (23 Fuß): Verlängerungsleitung nach AWG 8 (8,36 mm²)Bis zu 11 m (36 Fuß): Verlängerungsleitung nach AWG 6 (13,29 mm²)
(3)	Sicherung (15 A)
(4)	20,3 cm (8 Zoll)
(5)	Akku
(6)	20,3 cm (8 Zoll)
(7)	11 m (36 Fuß), maximale Verlängerung

Hinweise zu Verbindungen mit Stationen

Das Gerät kann zusammen mit anderen kompatiblen Garmin Geräten als Station eingerichtet werden. Beachten Sie beim Planen von Stationen auf dem Boot folgende Hinweise.

- Geräte der Serien GPSMAP 8000 und GPSMAP 8500 können nicht in einer Station verwendet werden.
- Obwohl es nicht erforderlich ist, sollten Sie alle Geräte, die Sie in einer Station verwenden möchten, in der Nähe voneinander installieren
- Alle Geräte, die Sie in Stationen verwenden möchten, müssen mit dem Garmin BlueNet Netzwerk verbunden sein ([Hinweise zum Garmin BlueNet Netzwerk, Seite 9](#)). Es sind keine zusätzlichen, speziellen Verbindungen erforderlich.
- Stationen werden mithilfe der Gerätesoftware erstellt und geändert. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch des Geräts.

Hinweise zum Garmin BlueNet Netzwerk

Das Gerät kann mit weiteren Garmin Geräten verbunden werden, um Daten über die Garmin BlueNet Technologie weiterzugeben, z. B. Radar-, Echolot- und detaillierte Kartendaten. Weitere Informationen zur Garmin BlueNet Technologie, einschließlich Best Practices für die ordnungsgemäß Einrichtung eines Netzwerks mit Garmin BlueNet Geräten und älteren Garmin Marinenetzwerkgeräten, finden Sie unter garmin.com/manuals/bluenet.

Beachten Sie folgende Hinweise, wenn Sie Garmin BlueNet Geräte und ältere Garmin Marinenetzwerkgeräte mit diesem Gerät verbinden.

- Die NETWORK Anschlüsse am Gerät arbeiten jeweils als Garmin BlueNet Netzwerk-Switch. Garmin BlueNet Geräte können mit einem beliebigen NETWORK Anschluss verbunden werden, um Daten mit allen Geräten auf dem Boot zu teilen, die über ein Garmin BlueNet Kabel verbunden sind.
- Sie können ältere Garmin Marinenetzwerkgeräte mit diesem Gerät verbinden, wenn Sie ein Garmin BlueNet 30-Gateway installieren.
- Alle mit dem Garmin BlueNet Netzwerk verbundenen Geräte müssen an die gleiche Masse angeschlossen werden. Wenn mehrere Stromquellen für Garmin BlueNet Netzwerkgeräte verwendet werden, müssen Sie alle Masseanschlüsse von allen Stromquellen mit einer niederohmigen Verbindung zusammenfassen oder sie mit einer gemeinsamen Erdungssammelschiene verbinden, sofern verfügbar.
- Sie müssen ein Garmin BlueNet Netzwerkkabel für alle Garmin BlueNet Netzwerkverbindungen verwenden.
 - Verwenden Sie keine CAT5-Kabel und RJ45-Stecker von Drittanbietern für Garmin BlueNet Netzwerkverbindungen.
 - Zusätzliche Garmin BlueNet Kabel und Anschlüsse sind bei Ihrem Garmin Händler oder unter garmin.com verfügbar.

Hinweise zu NMEA 2000

HINWEIS

Wenn Sie eine Verbindung mit einem **vorhandenen** NMEA 2000 Netzwerk herstellen, identifizieren Sie das NMEA 2000 Netzkabel. Nur ein NMEA 2000 Netzkabel ist erforderlich, damit das NMEA 2000 Netzwerk ordnungsgemäß funktioniert.

Ein NMEA 2000 Stromunterbrecher (010-11580-00) sollte verwendet werden, wenn der Hersteller des vorhandenen NMEA 2000 Netzwerks nicht bekannt ist.

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.

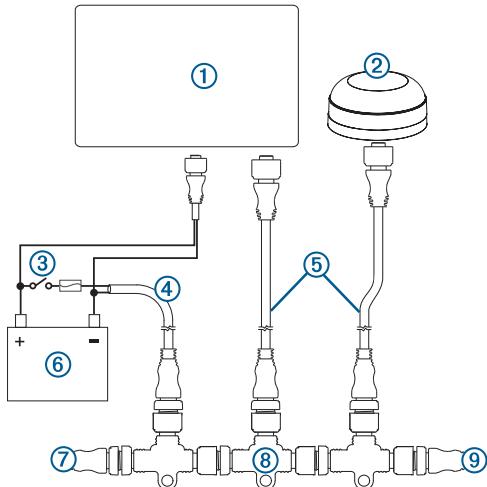
Das Gerät kann mit einem NMEA 2000 Netzwerk auf dem Boot verbunden werden, um Daten von NMEA 2000 kompatiblen Geräten weiterzugeben, z. B. GPS-Antennen oder VHF-Funkgeräten. Mit den mitgelieferten NMEA 2000 Kabeln und Steckern können Sie das Gerät mit einem vorhandenen NMEA 2000 Netzwerk verbinden.

Wenn noch kein NMEA 2000 Netzwerk installiert ist, können Sie mit den Kabeln von Garmin ein Basisnetzwerk erstellen.

Dieses Gerät wird nicht über das NMEA 2000 Netzwerk mit Strom versorgt. Sie müssen das Gerät mit einer Stromquelle verbinden ([Herstellen der Stromversorgung, Seite 7](#)).

Sollten Sie nicht mit NMEA 2000 vertraut sein, lesen Sie im Dokument *Technische Informationen für NMEA 2000 Produkte* nach, das unter garmin.com/manuals/nmea_2000 verfügbar ist.

Der Anschluss NMEA 2000 dient zum Verbinden des Geräts mit einem NMEA 2000 Standardnetzwerk.



Element	Beschreibung
①	NMEA 2000 kompatibles Garmin Gerät
②	GPS-Antenne
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

Hinweise für NMEA 0183 Verbindungen

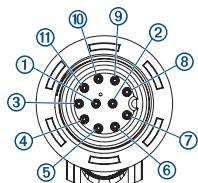
- Der Kartenplotter verfügt über einen Tx-Anschluss (Senden) und einen Rx-Anschluss (Empfangen).
- Gemäß NMEA 0183 Konvention verfügt jeder Anschluss über 2 Leitungen mit den Bezeichnungen A und B. Die entsprechenden Leitungen A und B der einzelnen internen Anschlüsse sollten mit den Leitungen A (+) und B (-) des NMEA 0183 Geräts verbunden werden.
- Sie können ein NMEA 0183 Gerät über den Rx-Anschluss verbinden, um Daten auf diesen Kartenplotter zu übertragen, und Sie können drei NMEA 0183 Geräte parallel mit dem Tx-Anschluss verbinden, um von diesem Kartenplotter ausgegebene Daten zu empfangen.
- Identifizieren Sie die TX-Ausgangsleitungen und die RX-Eingangsleitungen anhand der Installationsanweisungen für das NMEA 0183 Gerät.
- Für längere Kabelwege müssen Sie ein abgeschirmtes Twisted-Pair-Kabel mit einem Leitungsquerschnitt von 28 AWG (0,08 mm²) verwenden. Verlöten Sie alle Verbindungen, und dichten Sie sie mit einem Schrumpfschlauch ab.
- Sofern nicht für bestimmte Installationstypen angegeben, sollten Sie die NMEA 0183 Datenleitungen dieses Geräts nicht mit der Masse verbinden.
- Das Netzkabel von diesem Kartenplotter und den NMEA 0183 Geräten muss mit einer gemeinsamen Masse (Stromversorgung) verbunden sein.
- Die internen NMEA 0183 Anschlüsse und Übertragungsprotokolle werden über den Kartenplotter konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch des Kartenplotters im Abschnitt zu NMEA 0183.
- Eine Liste der zugelassenen NMEA 0183 Datensätze, die vom Kartenplotter unterstützt werden, finden Sie im Benutzerhandbuch des Kartenplotters.

Pinbelegung des NMEA 0183 mit Audiokabel

Das optionale NMEA 0183 mit Audiokabel (010-12852-00) umfasst Einzeldrähte und einen RCA-Stecker für einen Audio-Ausgang zu einem Radio, darunter Fusion® Radios. Erwerben Sie dieses Kabel unter garmin.com oder bei Ihrem Garmin Händler vor Ort.

Sie können den RCA-Stecker mit dem AUX-Eingang des Radios verbinden. Vom HDMI Eingang des Kartenplotters empfangener Ton wird auf dem Radio ausgegeben.

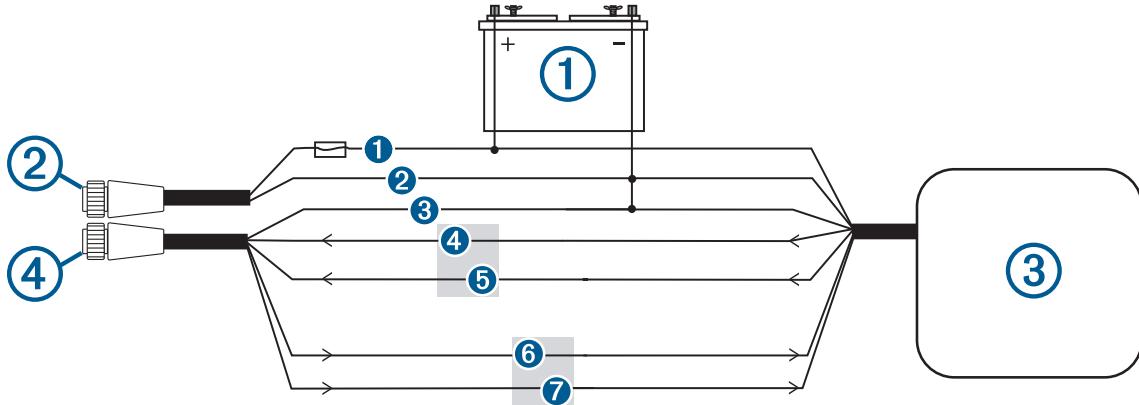
Das NMEA 0183 mit Audiokabel verfügt über einen NMEA 0183 Differenzial-Eingang und -Ausgang.



Pin	Funktion der Leitung	Leitungsfarbe
①	NMEA 0183 Rx/A (Eingang +)	Weiß/Orange
②	NMEA 0183 Rx/B (Eingang -)	Weiß
③	NMEA 0183 Tx/B (Ausgang -)	Pink
④	NMEA 0183 Tx/A (Ausgang +)	Grau
⑤	Masse	Schwarz
⑥	Alarm	Gelb
⑦	Zubehör Ein	Orange
⑧	Masse (Abschirmung)	Braun
⑨	Linker Audiokanal	Weiß
⑩	Audio-Common	Blau/Rot
⑪	Rechter Audiokanal	Rot

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 gelten die Elemente ①, ②, ③, ④ und ⑤ beim Verbinden des Garmin Geräts. Für das Senden von Informationen an ein NMEA 0183 Gerät gelten die Elemente ①, ②, ③, ⑥ und ⑦ beim Verbinden des Garmin Geräts.



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

Element	Funktion der Garmin Leitung	Farbe der Garmin Leitung	Funktion der Leitung des NMEA 0183 Geräts
①	Leistung	Rot	Leistung
②	Stromversorgung, Masse	Schwarz	Stromversorgung, Masse
③	Daten, Masse	Schwarz	Daten, Masse
④	Rx/A (Eingang +)	Weiß/Orange	Tx/A (Ausgang +)
⑤	Rx/B (Eingang -)	Weiß	Tx/B (Ausgang -)
⑥	Tx/A (Ausgang +)	Grau	Rx/A (Eingang +)
⑦	Tx/B (Ausgang -)	Pink	Rx/B (Eingang -)

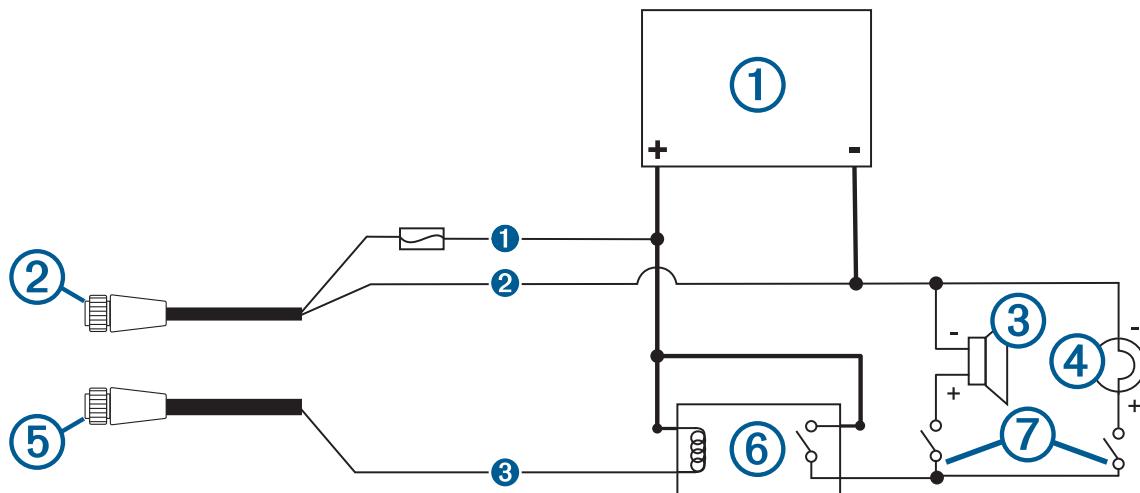
Wenn das NMEA 0183 Gerät nur über eine Eingangsleitung (Rx) verfügt (nicht A, B, + oder -), schließen Sie die pinkfarbene Leitung nicht an.

Wenn das NMEA 0183 Gerät nur über eine Ausgangsleitung (Tx) verfügt (nicht A, B, + oder -), müssen Sie die weiße/orangefarbene Leitung mit der Masse verbinden.

Verbindungen für Leuchte oder Horn

Das Gerät kann mit einer Leuchte, einem Horn oder beidem verwendet werden, um ein akustisches oder optisches Signal auszulösen, wenn der Kartenplotter eine Meldung anzeigen. Dies ist optional, und die Alarmleitung muss nicht verwendet werden, damit das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Beachten Sie beim Verbinden des Geräts mit einer Leuchte oder einem Horn folgende Hinweise:

- Beim Ertönen des Alarms schaltet der Alarmstromkreis in einen Niederspannungszustand.
- Der maximale Strom beträgt 100 mA. Zur Begrenzung des Stroms vom Kartenplotter auf 100 mA ist ein Relais erforderlich.
- Wenn Sie den optischen und akustischen Alarm manuell ein- bzw. ausschalten möchten, können Sie einpolige Umschalter installieren.



Element	Beschreibung
(1)	Stromversorgung
(2)	Netzkabel
(3)	Horn
(4)	Leuchte
(5)	NMEA 0183 Kabel
(6)	Relais (Spulenstrom, 100 mA)
(7)	Wechselschalter zum Aktivieren und Deaktivieren von Leuchten- oder Hornalarmen

Element	Leitungsfarbe	Funktion der Leitung
1	Rot	Leistung
2	Schwarz	Masse
3	Gelb	Alarm

Hinweise zu Verbindungen mit J1939 Motornetzwerken

HINWEIS

Zum Verhindern von Korrosion durch Feuchtigkeit müssen Sie ein Garmin GPSMAP J1939 Zubehörkabel verwenden, wenn Sie den Kartenplotter mit dem J1939 Motornetzwerk verbinden. Bei Verwendung eines anderen Kabels erlischt die Garantie.

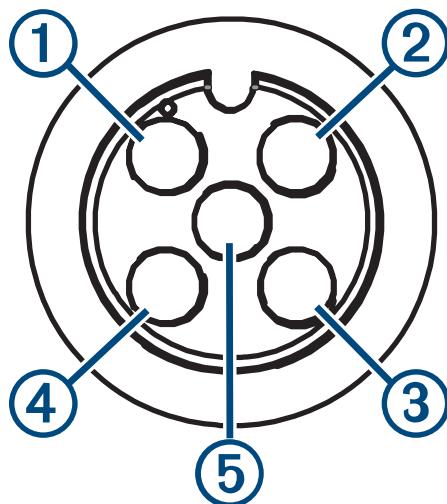
Wenn auf dem Boot bereits ein Motornetzwerk vorhanden ist, sollte es an das Stromnetz angeschlossen sein. Fügen Sie keine zusätzliche Stromversorgung hinzu.

Dieser Kartenplotter kann mit einem Motornetzwerk auf dem Boot verbunden werden, um Daten von kompatiblen Geräten zu lesen, z. B. von bestimmten Motoren. Für das Motornetzwerk gilt ein Standard, und es verwendet proprietäre Datensätze.

Sie sollten sich an den Hersteller des Motors oder Motornetzwerks wenden, wenn Sie den Kartenplotter verbinden. Bei einigen Herstellern müssen beim Verbinden evtl. Anforderungen erfüllt werden, um ein unerwartetes Verhalten zu vermeiden.

Der Anschluss J1939 dient zum Verbinden des Geräts mit dem vorhandenen Motornetzwerk. Sie müssen das Kabel in einem Abstand von maximal 6 m (20 Fuß) zum Backbone des Motornetzwerks verlegen.

Das Garmin GPSMAP J1939 Zubehörkabel muss mit einer Stromquelle verbunden und ordnungsgemäß abgeschlossen sein. Weitere Informationen zum Herstellen einer Verbindung mit dem Motornetzwerk finden Sie in der vom Hersteller bereitgestellten Dokumentation für den Motor.



Pin	Leitungsfarbe	Beschreibung
①	Blank	Abschirmung
②	Rot	Stromversorgung, positiv
③	Schwarz	Stromversorgung, negativ
④	Weiß	CAN High
⑤	Blau	CAN Low

Hinweise zu HDMI Video

HINWEIS

Zum Verhindern von Korrosion durch Feuchtigkeit müssen Sie Garmin GPSMAP Zubehörkabel verwenden, wenn Sie den Kartenplotter mit der Videoquelle oder -anzeige verbinden. Schließen Sie einen Media-Player-Stick nicht direkt an die Rückseite des Kartenplotters an. Wenn Sie andere Kabel verwenden oder einen Media-Player-Stick an der Rückseite des Kartenplotters anschließen, erlischt die Garantie.

Dieser Kartenplotter unterstützt die Videoeingabe von HDMI Videoquellen, z. B. von einem Chromecast™ Gerät oder einem Blu-Ray™ Player. Sie können geschützten HDMI Inhalt (HDCP-Inhalt) auf dem Display des Kartenplotters anzeigen, jedoch gibt es Einschränkungen, wie Sie den Inhalt auf zusätzlichen Geräten anzeigen können.

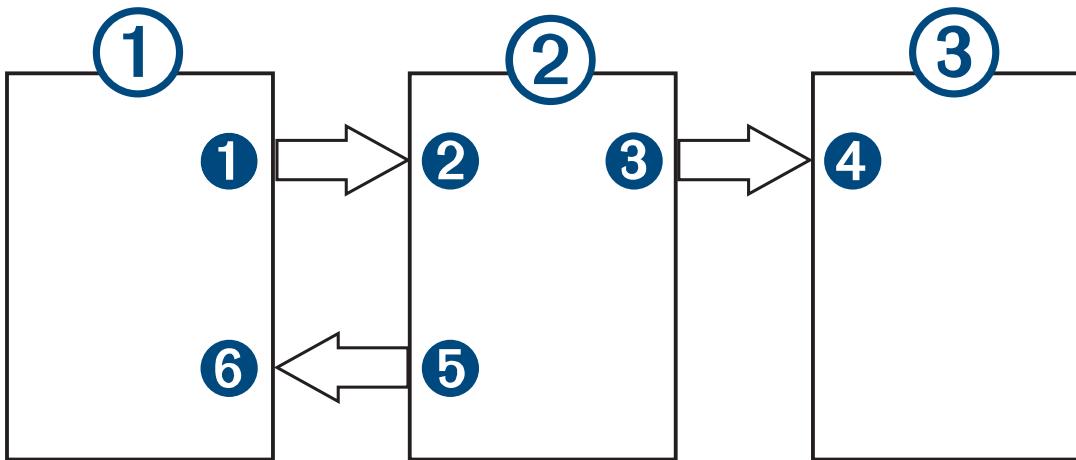
Über den Anschluss HDMI OUT können Sie die Ausgabe des Kartenplotters auf einer externen Anzeige anzeigen, z. B. auf einem Fernseher oder Bildschirm. Auf Kartenplottern der GPSMAP 8000-Serie können Sie HDCP-Inhalt auf einer externen Anzeige anzeigen. Auf Kartenplottern der GPSMAP 9000-Serie können Sie HDCP-Inhalt auf einem externen Bildschirm anzeigen, der HDCP-Branchenstandards unterstützt.

HDMI Video wird über das Garmin BlueNet Netzwerk und über das Garmin Marinenetzwerk geteilt, jedoch nicht über das NMEA 2000 Netzwerk. HDCP-Inhalt kann nicht über das Garmin Netzwerk mit Kartenplottern der GPSMAP 8000-Serie oder älteren Kartenplottern geteilt werden. HDCP-Inhalt kann von einem Kartenplotter der GPSMAP 9000-Serie nur mit anderen Kartenplottern der GPSMAP 9000-Serie geteilt werden, die mit dem Garmin BlueNet Netzwerk verbunden sind.

Das Garmin GPSMAP HDMI Zubehörkabel ist 4,5 m (15 Fuß) lang. Falls Sie ein längeres Kabel benötigen, sollten Sie nur ein aktives HDMI Kabel verwenden. Sie benötigen einen HDMI Koppler, um die beiden HDMI Kabel zu verbinden.

Sie können ein Adapterkabel verwenden, um einen Media-Player-Stick über einen USB Anschluss des Kartenplotters zu betreiben. Der USB Anschluss eines Kartenplotters der GPSMAP 8000-Serie und der USB DRD Anschluss eines Kartenplotters der GPSMAP 9000-Serie können bis zu 2,5 W für den Betrieb eines Media-Player-Sticks liefern. Der USB Anschluss eines Kartenplotters der GPSMAP 9000-Serie kann 4,5 W für den Betrieb eines Media-Player-Sticks liefern.

Alle Kabelverbindungen müssen in einer trockenen Umgebung hergestellt werden.



Geräte

Element	Gerät
①	HDMI Quelle, z. B. ein Chromecast Gerät
②	GPSMAP Kartenplotter
③	Bildschirm, z. B. ein Computer oder ein Fernseher

Verbindungen

Von	An	Kabel
① HDMI OUT Anschluss der HDMI Quelle	② HDMI IN Anschluss des Kartenplotters	Garmin HDMI Kabel
③ HDMI OUT Anschluss des Kartenplotters	④ HDMI IN Anschluss des Bildschirms	Garmin HDMI Kabel
⑤ USB/USB DRD Anschluss eines Kartenplotters	⑥ USB Anschluss der HDMI Quelle	Adapterkabel für den Betrieb der HDMI Quelle, sofern möglich (maximal 2,5 W oder 4,5 W, je nach Kartenplottermodell und USB Anschluss)

Hinweise für Composite-Video

Dieser Kartenplotter unterstützt die Videoeingabe über den Anschluss CVBS IN. Beachten Sie beim Verbinden von Composite-Video folgende Hinweise.

- Der Anschluss CVBS IN ist ein BNC-Stecker. Sie können einen BNC-auf-RCA-Adapter verwenden, um eine Composite-Videoquelle mit RCA-Steckern mit dem Anschluss CVBS IN zu verbinden.
- Video wird über das Garmin Marinennetzwerk weitergegeben, aber nicht über das NMEA 2000 Netzwerk.

Touchscreen-Steuerungen für einen verbundenen Computer

HINWEIS

Zum Verhindern von Korrosion durch Feuchtigkeit müssen Sie Garmin GPSMAP Zubehörkabel verwenden, wenn Sie den Kartenplotter mit dem Computer verbinden. Bei Verwendung anderer Kabel erlischt die Garantie.

Sie können den Kartenplotter mit einem Computer verbinden, um das Bild des Computers auf dem Touchscreen des Kartenplotters zu sehen und um den Computer über den Touchscreen des Kartenplotters zu bedienen. Wenn Sie das Bild des Computers sehen möchten, müssen Sie den Computer mit dem Anschluss HDMI IN verbinden. Wenn Sie den Computer bedienen möchten, müssen Sie den Computer mit dem Anschluss USB verbinden.

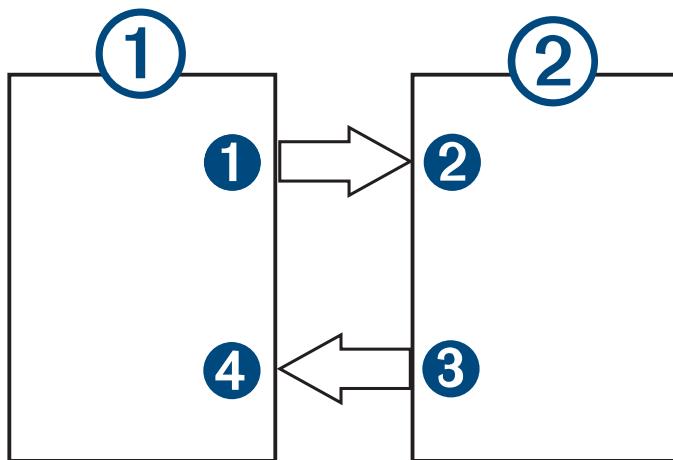
Das Garmin HDMI Zubehörkabel (010-12390-20) ist 4,5 m (15 Fuß) lang. Falls Sie ein längeres Kabel benötigen, sollten Sie nur ein aktives HDMI Kabel verwenden. Sie benötigen einen HDMI Koppler, um die beiden HDMI Kabel zu verbinden.

Das empfohlene Garmin USB-Kabel (010-12390-14) ist 4,5 m (15 Fuß) lang. Falls Sie ein längeres Kabel benötigen, sollten Sie nur einen USB-Hub oder ein USB-Repeater-Verlängerungskabel verwenden.

HINWEIS

Zum Vermeiden potenzieller Kommunikationsfehler sollten Sie das richtige USB-Kabel für Ihren Kartenplotter verwenden. Verwenden Sie keinen Adapter, um den USB-Anschlusstyp eines älteren Kabels zu ändern.

Alle Kabelverbindungen müssen in einer trockenen Umgebung hergestellt werden.



Geräte

Element	Gerät
(1)	Computer
(2)	GPSMAP Kartenplotter

Verbindungen

Von	An	Kabel
1 HDMI OUT Anschluss des Computers	2 HDMI IN Anschluss des Kartenplotters	Garmin HDMI Kabel (010-12390-20)
3 USB Anschluss des Kartenplotters	4 USB Anschluss des Computers	Garmin Adapterkabel von USB-C auf USB-A (010-12390-14)

Technische Daten

Alle Modelle

Angabe	Werte
Displayauflösung	4K UHD, 3840 × 2160 Pixel
Material	Polycarbonat-Kunststoff und Druckguss-Aluminium
Wasserdichtigkeit	IEC 60529 IPX7 ²
Temperaturbereich	-15 °C bis 55 °C (5 °F bis 131 °F)
Eingangsspannung	10 bis 35 V Gleichspannung
Sicherung	15 A
NMEA 2000 LEN bei 9 V Gleichspannung	2
NMEA 2000 Stromaufnahme	Maximal 75 mA
Funkfrequenz und -protokolle	Wi-Fi®, ANT® und Bluetooth® Technologien 2,4 GHz bei 17,21 dBm (maximal)
HTML-Integration	Kompatibel mit OneHelm™ Integration
Maximale Anzahl von Wegpunkten	5.000
Maximale Anzahl von Routen	100
Maximale Anzahl aktiver Trackpunkte	50.000 Punkte, 50 gespeicherte Tracks

9x19-Modelle

Angabe	Werte
Abmessungen (B × H × T)	45,7 × 30,5 × 69 cm (18 × 12 × 2,7 Zoll)
Displaygröße (B × H × Diagonale)	40,9 × 23 × 46,9 cm (16,1 × 9,1 × 18,5 Zoll)
Gewicht	6,42 kg (14,16 lb)
Maximale Leistungsaufnahme	60 W
Typische Stromaufnahme bei 12 V Gleichspannung	4,6 A
Typische Stromaufnahme bei 24 V Gleichspannung	2,3 A
Sicherheitsabstand zum Kompass	46 cm (18 Zoll)

² Das Gerät ist bis zu einer Tiefe von 1 m bis zu 30 Minuten lang wasserdicht. Weitere Informationen finden Sie unter www.garmin.com/waterrating.

9x22-Modelle

Angabe	Werte
Abmessungen (B × H × T)	52,9 × 34,6 × 6,9 cm (20,8 × 13,6 × 2,7 Zoll)
Displaygröße (B × H × Diagonale)	47,5 × 26,7 × 54,5 cm (18,7 × 10,5 × 21,5 Zoll)
Gewicht	7,96 kg (17,55 lb)
Maximale Leistungsaufnahme	68 W
Typische Stromaufnahme bei 12 V Gleichspannung	5,2 A
Typische Stromaufnahme bei 24 V Gleichspannung	2,5 A
Sicherheitsabstand zum Kompass	84 cm (33 Zoll)

9x24-Modelle

Angabe	Werte
Abmessungen (B × H × T)	57,6 × 37,6 × 6,9 cm (22,7 × 14,8 × 2,7 Zoll)
Displaygröße (B × H × Diagonale)	52,7 × 29,6 × 60,5 cm (20,7 × 11,7 × 23,8 Zoll)
Gewicht	9,34 kg (20,60 lb)
Maximale Leistungsaufnahme	82 W
Typische Stromaufnahme bei 12 V Gleichspannung	6,5 A
Typische Stromaufnahme bei 24 V Gleichspannung	3,2 A
Sicherheitsabstand zum Kompass	99 cm (39 Zoll)

9x27-Modelle

Angabe	Werte
Abmessungen (B × H × T)	65,5 × 42,3 × 8,5 cm (25,8 × 16,7 × 3,3 Zoll)
Displaygröße (B × H × Diagonale)	59,7 × 33,6 × 68,5 cm (23,5 × 13,2 × 27,0 Zoll)
Gewicht	12,54 kg (27,65 lb)
Maximale Leistungsaufnahme	97 W
Typische Stromaufnahme bei 12 V Gleichspannung	7,2 A
Typische Stromaufnahme bei 24 V Gleichspannung	3,3 A
Sicherheitsabstand zum Kompass	81 cm (32 Zoll)

NMEA 2000 PGN Informationen

Senden und Empfangen

PGN	Beschreibung
059392	ISO-Zulassung
059904	ISO-Anforderung
060160	ISO-Transportprotokoll: Datenübertragung
060416	ISO-Transportprotokoll: Verbindungsverwaltung
060928	ISO-Adresse angefordert
126208	Gruppenfunktion – Anforderung
126993	Takt
126996	Produktinformationen
126998	Konfigurationsinformationen
127237	Steuerkurs-/Track-Steuerung
127245	Steuerrad
127250	Schiffssteuerkurs
127258	Magnetische Missweisung
127488	Motorparameter: Schnelle Aktualisierung
127489	Motorparameter: Dynamisch
127490	Status des Elektroantriebs: Dynamisch
127491	Status der elektrischen Energiespeicherung: Dynamisch
127493	Getriebeparameter: Dynamisch
127494	Informationen zum Elektroantrieb
127495	Informationen zur elektrischen Energiespeicherung
127505	Flüssigkeitsstand
127508	Akkuladestand
128002	Status des Elektroantriebs: Schnelle Aktualisierung
128003	Status der elektrischen Energiespeicherung: Schnelle Aktualisierung
128259	Geschwindigkeit: Durch Wasser
128267	Wassertiefe
129025	Position: Schnelle Aktualisierung
129026	COG und SOG: Schnelle Aktualisierung
129029	GNSS-Positionsdaten
129283	Kursversatzfehler
129284	Navigationsdaten

PGN	Beschreibung
129285	Navigation – Informationen zu Route/Wegpunkt
129539	GNSS DOP-Werte
129540	GNSS-Satelliten in Reichweite
130060	Bezeichnung
130306	Winddaten
130310	Umweltparameter (veraltet)
130312	Temperatur (veraltet)

Senden

PGN	Beschreibung
126464	PGN-Listen-Gruppenfunktion – Senden und Empfangen
126984	Alarmantwort
127258	Magnetische Missweisung
127497	Reiseparameter: Motor
127502	Schalterbanksteuerung (VERALTET)

Empfangen

PGN	Beschreibung
065030	Durchschnittliche Strommenge des Generators (GAAC)
065240	Adressbefehl
126983	Alarm
126985	Alarmtext
126987	Schwellenwert für Alarme
126988	Alarmwert
126992	Systemzeit
127233	Mann über Bord
127237	Steuerkurs-/Track-Steuerung
127245	Steuerrad
127251	Kursänderung
127252	Hub
127257	Lage
127498	Motorparameter: Statisch
127501	Schalterbankstatus
127503	AC-Eingabestatus (veraltet)

PGN	Beschreibung
127504	AC-Ausgabestatus (veraltet)
127506	Detaillierter DC-Status
127507	Ladegerätstatus
127509	Inverterstatus
128000	Nautischer Abdriftwinkel
128275	Distanzaufzeichnung
128780	Linearer Stellantrieb
129038	Positionsmeldung der AIS-Klasse A
129039	Positionsmeldung der AIS-Klasse B
129040	AIS-Klasse B, erweiterte Positionsmeldung
129041	AIS-Navigationshilfemeldung
129044	Kartenbezugssystem
129285	Navigation: Routen-, Wegpunktinformationen
129794	Statische Daten und Reisedaten der AIS-Klasse A
129798	AIS-SAR-Positionsmeldung für Such- und Luftrettung
129799	Hochfrequenz/-Modus/-Leistung
129802	Sicherheitsrelevante AIS-Nachricht
129808	Daten im DSC-Anruf
129809	AIS-Klasse B, „CS“-Bericht zu statischen Daten, Teil A
129810	AIS-Klasse B, „CS“-Bericht zu statischen Daten, Teil B
130067	Routen- und Wegpunktservice: Route, Wegpunktname und Position
130311	Umweltparameter (veraltet)
130313	Luftfeuchtigkeit
130314	Tatsächlicher Druck
130316	Temperatur: Erweiterter Bereich
130569	Entertainment: Aktuelle Datei und aktueller Status
130570	Entertainment: Bibliotheksdatendatei
130571	Entertainment: Bibliotheksdatengruppe
130573	Entertainment: Unterstützte Quelldaten
130574	Entertainment: Unterstützte Zonendaten
130576	Trimmklappenstatus
130577	Richtungsdaten

NMEA 0183 Informationen

Senden

Datensatz	Beschreibung
GPAPB	APB: Steuerkurs- oder Track-Controller (Autopilot), Datensatz „B“
GPBOD	BOD: Peilung (vom Ausgangspunkt zum Ziel)
GPBWC	BWC: Peilung und Distanz zum Wegpunkt
GPGGA	GGA: GPS-Festdaten
GPGLL	GLL: Geografische Position (Breiten- und Längengrad)
GPGSA	GSA: GNSS DOP und aktive Satelliten
GPGSV	GSV: GNSS-Satelliten in Reichweite
GPRMB	RMB: Empfohlene Navigations-Mindestdaten
GPRMC	RMC: Empfohlene spezielle GNSS-Mindestdaten
GPRTE	RTE: Routen
GPVTG	VTG: Kurs über Grund und Geschwindigkeit über Grund
GPWPL	WPL: Wegpunktposition
GPXTE	XTE: Kursversatzfehler
PGRME	E: Geschätzter Fehler
PGRMM	M: Kartenbezugssystem
PGRMZ	Z: Höhe
SDDBT	DBT: Tiefe unter Geber
SDDPT	DPT: Tiefe
SDMTW	MTW: Wassertemperatur
SDVHW	VHW: Geschwindigkeit durch Wasser und Steuerkurs
TLB	Zielbezeichnung
TLL	Breiten- und Längengrad des Ziels
TTD	Daten des verfolgten Ziels
ZDA	Uhrzeit und Datum

Empfangen

Datensatz	Beschreibung
DPT	Tiefe
DBT	Tiefe unter Geber
MTW	Wassertemperatur
VHW	Geschwindigkeit durch Wasser und Steuerkurs
WPL	Wegpunktposition
DSC	Informationen zum digitalen Selektivruf
DSE	Erweiterter digitaler Selektivruf
HDG	Steuerkurs, Deklination und Missweisung
HDM	Steuerkurs, Magnetkompass
MWD	Windrichtung und -geschwindigkeit
MDA	Meteorologische Zusammenfassung
MWV	Windgeschwindigkeit und -winkel
RTE	Routen
VDM	AIS VHF Data-Link-Nachricht

Vollständige Informationen zum Format und zu den Sätzen der National Marine Electronics Association (NMEA) sind unter www.nmea.org käuflich erhältlich.

J1939 Informationen

Der Kartenplotter kann J1939 Datensätze empfangen. Der Kartenplotter kann Daten nicht über das J1939 Netzwerk senden.

Beschreibung	PGN	SPN
Motorlast-Prozentsatz bei aktuellem Tempo	61443	92
Motordrehzahl	61444	190
Motorkrümmer-Abgastemperatur – rechter Verteiler	65031	2433
Motorkrümmer-Abgastemperatur – linker Verteiler	65031	2434
Motor-Hilfskühlmittel	65172	
Aktive Diagnose-Fehlercodes	65226	
Fahrzeugdistanz	65248	
Anzeiger für Wasser im Kraftstoff	65279	
Lampe vor Start des Motors	65252	1081
Überdrehzahltest des Motors	65252	2812
Status zum Absperren der Motor-Luftzufuhr	65252	2813
Status zum Ausgeben eines Alarms für den Motor	65252	2814
Gesamtbetriebsstunden des Motors	65253	247
Navigationsbasierte Fahrzeuggeschwindigkeit	65256	517
Kraftstofftemperatur des Motors 1	65262	174
Öltemperatur des Motors 1	65262	175
Kraftstoffdruck des Motors	65263	94
Öldruck des Motors	65263	100
Kühlmitteldruck des Motors	65263	109
Wassertemperatur des Motors	65263	110
Kühlmittelstand des Motors	65263	111
Kraftstoffdurchflussrate des Motors	65266	183
Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch des Motors	65266	185
Ansaugrohrdruck 1 des Motors	65270	102
Batteriepotenzial/Stromaufnahme 1	65271	168
Getriebeöltemperatur	65272	177
Getriebeöldruck	65272	127
Kraftstofffüllstand	65276	96
Ölfilter-Differenzdruck des Motors	65276	969

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

HDMI® ist eine eingetragene Marke von HDMI Licensing, LLC. Das microSD® Logo ist eine Marke von SD-3C, LLC. NMEA®, NMEA 2000® und das NMEA 2000-Logo sind eingetragene Marken der National Marine Electronics Association. USB-C® ist eine eingetragene Marke von USB Implementers Forum.

M/N: A04277 / B04277 / C04277 / D04277

航海電子設備