MS-RA210 Installationsanweisungen

Wichtige Sicherheitsinformationen

⚠ WARNUNG

Wenn Sie die Warnungen und Vorsichtshinweise nicht beachten, könnte es zu Personenschäden, Schäden am Schiff 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.

Das Gerät muss gemäß diesen Anweisungen installiert werden.

Beginnen Sie erst mit der Installation dieses Produkts, wenn Sie die Stromversorgung des Boots getrennt haben.

Bevor Sie das Produkt mit Strom versorgen, stellen Sie sicher, dass es ordnungsgemäß geerdet ist. Folgen Sie dazu den Anweisungen in der Anleitung.

⚠ ACHTUNG

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

HINWEIS

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

Verwenden Sie das Radio beim Bohren der Montagelöcher nicht als Schablone, da es dadurch zu Schäden am Glasdisplay und zum Erlöschen der Garantie kommen kann. Sie müssen die mitgelieferte Schablone verwenden, um die Montagelöcher ordnungsgemäß zu bohren.

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

Lieferumfang

- Einbaudichtung
- Vier selbstschneidende 3,5-mm-Schrauben (Größe 6)
- Zwei Schraubenabdeckungen
- Kabelbaum für Stromversorgung und Lautsprecher
- Kabelbäume für Aux-Eingang, Line-Ausgang und Subwoofer-Ausgang

Erforderliches Werkzeug

- Kreuzschlitzschraubendreher
- Elektrische Bohrmaschine
- Bohrer (die Größe variiert je nach Material der Oberfläche und den verwendeten Schrauben)
- Multifunktionswerkzeug oder Stichsäge
- Seewassertaugliches Dichtungsmittel auf Silikonbasis (optional)

Hinweise zur Montage

- Sie müssen das Radio auf einer ebenen Oberfläche mit einer guten Luftzirkulation an der Rückseite des Radios montieren, um einen Wärmeabzug zu ermöglichen.
- Wenn Sie das Radio an einem Ort installieren, der evtl. Wasser ausgesetzt ist, müssen Sie es in einem Winkel von bis zu 45 Grad zur Horizontalebene montieren.
- Wenn Sie das Radio an einem Ort installieren, der evtl. Wasser ausgesetzt ist, achten Sie darauf, dass das Kabel eine Tropfschleife hat, damit Wasser vom Kabel abtropfen kann und Schäden am Radio vermieden werden.
- Wenn eine Montage des Radios an der Außenseite des Schiffs erforderlich ist, müssen Sie es an einem Ort montieren, der sich weit oberhalb der Wasserlinie und nicht unter Wasser befindet und an dem es nicht durch Docks, Pfeiler oder andere Teile beschädigt werden kann.
- Damit es nicht zu Interferenzen mit Magnetkompassen kommt, muss der Abstand zwischen dem Radio und einem Kompass mindestens 15 cm (5,9 Zoll) betragen.

Montieren des Radios

HINWEIS

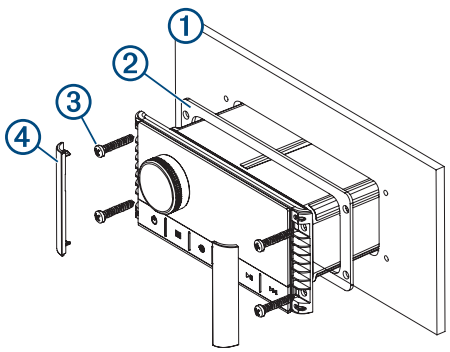
Verwenden Sie das Radio beim Bohren der Montagelöcher nicht als Schablone, da es dadurch zu Schäden am Glasdisplay und zum Erlöschen der Garantie kommen kann. Sie müssen die mitgelieferte Schablone verwenden, um die Montagelöcher ordnungsgemäß zu bohren.

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

Tragen Sie kein Schmiermittel auf die Schrauben auf, wenn Sie das Radio an der Montagefläche befestigen. Schmiermittel können das Gehäuse des Radios beschädigen.

Damit Sie das Radio an einer neuen Stelle auf der Montagefläche montieren können, müssen Sie zunächst entsprechend den Hinweisen zur Montage einen Montageort auswählen.

1. Bringen Sie die Schablone an der Montagefläche an.
2. Bohren Sie ein Loch in der Ecke der gestrichelten Linie auf der Schablone.
3. Schneiden Sie die Montagefläche ① entlang der Innenseite der gestrichelten Schablonenlinie aus.



4. Vergewissern Sie sich, dass die Montagelöcher am Radio auf die Vorbohrungen der Schablone ausgerichtet sind.
5. Bringen Sie mit einem für die Montagefläche und den Schraubentyp geeigneten Bohrer die Vorbohrungen an.
6. Entfernen Sie die Schablone von der Montagefläche.
7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wenn Sie das Radio an einem trockenen Standort installieren, bringen Sie die mitgelieferte Einbaudichtung ② an der Rückseite des Radios an.

- Wenn Sie das Radio an einem Standort montieren, der Wasser ausgesetzt ist, tragen Sie um den Ausschnitt seewassertaugliches Dichtungsmittel auf der Montagefläche auf.

HINWEIS

Installieren Sie die mitgelieferte Einbaudichtung nicht, wenn Sie Dichtungsmittel auf die Montagefläche aufgetragen haben. Bei gleichzeitiger Verwendung von Dichtungsmittel und Einbaudichtung wird die Wasserbeständigkeit reduziert.

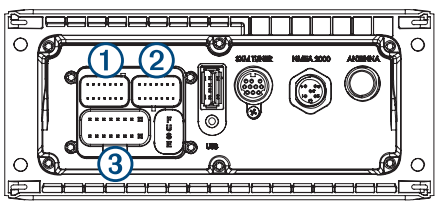
8. Wenn Sie nach der Installation keinen Zugang zur Rückseite des Radios haben, nehmen Sie die erforderliche Verkabelung vor.
9. Sichern Sie den Subwoofer mit den mitgelieferten Schrauben ③ an der Montagefläche.

   Ziehen Sie die Schrauben mit der Hand fest, wenn Sie das Radio an der Montagefläche sichern, damit Sie sie nicht zu fest anziehen.
10. Setzen Sie die Schraubenabdeckungen ④ auf.

Hinweise zum Verbinden des Geräts

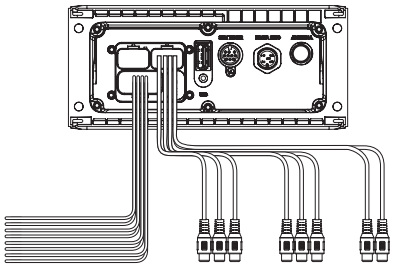
Das Radio muss mit der Stromversorgung (entweder über den Zündschalter des Boots oder einen externen Schalter), Lautsprechern und Medieneingabequellen verbunden sein, um ordnungsgemäß zu funktionieren. Planen Sie die Anordnung von Gerät, NMEA 2000® Netzwerk, Lautsprechern und Eingabequellen sorgsam, bevor Sie Verbindungen herstellen.

Identifizierung der Anschlüsse



①	Nicht verwendet.
②	Zum Verbinden des Radios mit dem Kabelbaum für den Aux-Eingang 1 und für die Line- und Subwoofer-Ausgänge für die Zonen 1 und 2.
③	Zum Verbinden des Radios mit dem Kabelbaum für Stromversorgung und Lautsprecher.
FUSE	Enthält die 15-A-Sicherung.
USB	Zum Verbinden des Radios mit einer USB-Quelle.
SXM TUNER	Zum Verbinden des Radios mit einem SiriusXM® Connect Tuner, um SiriusXMSender zu empfangen (sofern verfügbar; nicht enthalten). Wird mit einem Fusion DAB-Modul verbunden, um DAB-Sender zu empfangen (sofern verfügbar; nicht enthalten).
ANTENNA	Zum Verbinden des Radios mit einer herkömmlichen AM-/UKW-Antenne. Wenn Sie das Radio auf einem Schiff mit Metallrumpf installieren, müssen Sie eine Antenne mit obligatorischer Masse verwenden. Wenn Sie das Radio auf einem Schiff ohne Metallrumpf installieren, müssen Sie eine Antenne ohne Masse verwenden. Weitere Informationen finden Sie in den Installationsanweisungen der Antenne.
NMEA 2000	Zum Verbinden des Radios mit einem NMEA 2000 Netzwerk (*Schaltplan für das NMEA 2000 System*, Seite 4).

Identifizierung der Leitungen und Anschlüsse des Kabelbaums



Funktion der Leitung oder des RCA-Anschlusses	Farbe des Blankdrahts oder RCA-Bezeichnung	Hinweise
Masse (-)	Schwarz	Zum Verbinden mit dem negativen Anschluss der Stromquelle (*Herstellen der Stromversorgung*, Seite 3).
Stromversorgung (+)	Gelb	Zum Verbinden mit dem positiven Anschluss der Stromquelle.
Zündung	Rot	Zum Verbinden einer getrennt geschalteten 12-V-Gleichstromverbindung, z. B. einem Zündungsbus, um das Radio ein- und auszuschalten.
Verstärker ein	Blau	Zum Verbinden optionaler externer Verstärker, damit diese beim Einschalten des Radios eingeschaltet werden. Maximaler Ausgangsstrom bei eingeschaltetem Radio: 100 mA.
Telefon stumm	Braun	Wird aktiviert, wenn eine Verbindung mit der Masse besteht. Wenn Sie diese Leitung beispielsweise mit einem kompatiblen Mobilgerät-Kit mit Freisprechfunktion verbinden, wird der Ton stumm geschaltet oder die Eingabe wechselt zu AUX, wenn ein Anruf eingeht und diese Leitung über das Kit mit der Masse verbunden ist. Sie können diese Funktion über das Einstellungsmenü aktivieren.
Dimmen	Orange	Zum Verbinden mit der Beleuchtungsleitung des Boots, um das Radiodisplay abzublenden, wenn die Lichter eingeschaltet sind. Der Leitungsquerschnitt der Beleuchtungsleitung muss für die Sicherung geeignet sein, die den Schaltkreis versorgt, mit dem sie verbunden ist.
Lautsprecher – Zone 1 links (+)	Weiß	
Lautsprecher – Zone 1 links (-)	Weiß/Schwarz	
Lautsprecher – Zone 1 rechts (+)	Grau	
Lautsprecher – Zone 1 rechts (-)	Grau/schwarz	
Lautsprecher – Zone 2 links (+)	Grün	
Lautsprecher – Zone 2 links (-)	Grün/schwarz	

Funktion der Leitung oder des RCA-Anschlusses	Farbe des Blankdrahts oder RCA-Bezeichnung	Hinweise
Lautsprecher – Zone 2 rechts (+)	Violett	
Lautsprecher – Zone 2 rechts (-)	Violett/schwarz	
Line-Ausgang für Zone 1 (links) Line-Ausgang für Zone 1 (rechts) Subwoofer-Ausgang für Zone 1	ZONE 1 ZONE 1 SUB OUT	Bietet einen Ausgang auf einen externen Verstärker und ist mit der Lautstärkeregelung für Zone 1 verknüpft. Jedes Subwooferkabel bietet einen einzelnen Mono-Ausgang zu einem Subwoofer mit Stromversorgung oder einem Subwoofer-Verstärker.
Line-Ausgang für Zone 2 (links) Line-Ausgang für Zone 2 (rechts) Subwoofer-Ausgang für Zone 2	ZONE 2 ZONE 2 SUB OUT	Bietet einen Ausgang auf einen externen Verstärker und ist mit der Lautstärkeregelung für Zone 2 verknüpft. Jedes Subwooferkabel bietet einen einzelnen Mono-Ausgang zu einem Subwoofer mit Stromversorgung oder einem Subwoofer-Verstärker.
Aux-Eingang links Aux-Eingang rechts	AUX IN	Bietet einen RCA-Stereo-Line-Eingang für Audioquellen wie CD- oder MP3-Player.

Herstellen der Stromversorgung

Beim Verbinden des Radios mit der Stromversorgung müssen Sie beide Stromleitungen verbinden. Die gelbe Stromleitung muss mit der Batterie verbunden werden, damit das Radio ausreichend mit Strom versorgt wird. Die rote Zündleitung sollte über die Zündung oder einen anderen manuellen Schalter verbunden werden, um das Ein-/Ausschalten des Radios zu ermöglichen. Diese Installationsmethode bietet die beste Leistung, da die gelbe Leitung eine konstante Bereitschaftsspannung beibehält, die die Startzeit für das Radio optimiert.

HINWEIS: Falls das Boot für längere Zeit gelagert wird, sollten Sie die gelbe Leitung evtl. über einen Unterbrecher oder einen ähnlichen Schalter verbinden. Auf diese Weise können Sie die Bereitschaftsspannung der gelben Leitung trennen und dadurch ein Entladen der Batterie während der Lagerung verhindern.

Falls Sie nicht die Möglichkeit haben oder es vorziehen, das Radio nicht über die Zündung ein- und auszuschalten, können Sie die rote Leitung und die gelbe Leitung mit demselben Schalter an der Schalttafel verbinden. Diese Installationsmethode führt zu einer etwas längeren Startzeit, jedoch wird beim Ausschalten des Radios über den Schalter kein Strom von der Batterie aufgenommen.

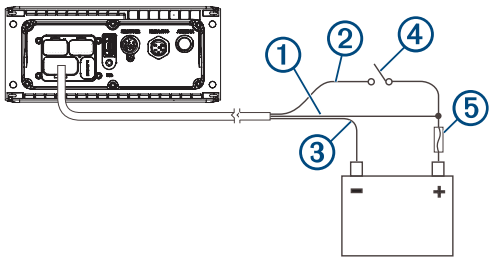
Sie müssen die Stromleitungen über eine 15-A-Sicherung oder einen 15-A-Unterbrecher mit der Batterie verbinden.

Falls eine Verlängerung der gelben Strom- und der schwarzen Masseleitungen erforderlich ist, verwenden Sie Leitungen nach AWG 14 (2,08 mm^2). Verwenden Sie bei Verlängerungen von mehr als 1 m (3 Fuß) Leitungen nach AWG 12 (3,31 mm^2).

Falls eine Verlängerung der roten Zündleitung erforderlich ist, verwenden Sie Leitungen nach AWG 22 (0,33 mm^2).

1 Führen Sie die gelbe Stromleitung ①, die rote Zündleitung ② und die schwarze Masseleitung ③ zur Batterie, und führen Sie den Kabelbaumstecker zum Radio.

Verbinden Sie den Kabelbaum erst mit dem Radio, wenn alle Blankdrahtverbindungen hergestellt wurden.



2 Verbinden Sie die schwarze Leitung mit dem Minuspol (-) der Batterie.

3 Wenn Sie die rote Leitung über die Zündung oder einen anderen manuellen Schalter ④ verlegen, verbinden Sie die rote Zündleitung mit der Zündung oder dem Schalter.

4 Verbinden Sie die rote Leitung mit der gelben Leitung, installieren Sie eine 15-A-Sicherung ⑤ so nah wie möglich an der Batterie, und verbinden Sie beide Leitungen mit dem Pluspol (+) der Batterie.

HINWEIS: Wenn Sie die rote Leitung über einen Schalter mit Sicherung verbinden, müssen Sie die rote Leitung nicht mit der gelben Leitung verbinden oder eine zusätzliche Sicherung in die rote Leitung einbauen.

Wenn Sie die rote und die gelbe Leitung über einen 15-A-Unterbrecher verbinden, müssen Sie keine zusätzliche Sicherung einbauen.

5 Verbinden Sie den Kabelbaum mit dem Radio.

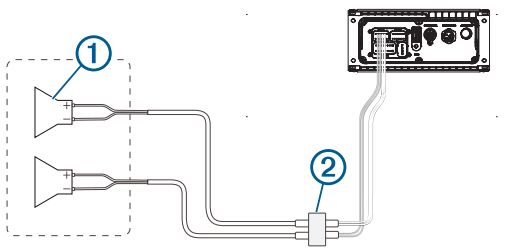
Lautsprecherzonen

Sie können Lautsprecher in einem Bereich in eine Lautsprecherzone gruppieren. Dies ermöglicht es Ihnen, den Audiopegel der Zonen einzeln zu steuern. Beispielsweise könnte die Tonausgabe in der Kabine leiser sein als auf Deck.

Pro Kanal jeder Zone kann ein 4-Ohm-Lautsprecher verbunden werden. Bei Verwendung des integrierten Verstärkers kann eine Zone maximal zwei 4-Ohm-Lautsprecher unterstützen. Wenn Sie die RCA-Line-Ausgänge und die RCA-Subwoofer-Ausgänge verwenden möchten, müssen Sie einen externen Verstärker anschließen.

Sie können Balance, Lautstärkepegel, Ton, Subwoofer-Pegel, Subwoofer-Frequenz und die Namen der einzelnen Zonen anpassen und andere zonenspezifische Einstellungen konfigurieren.

Beispiel eines Schaltplans für Systeme mit einer Zone



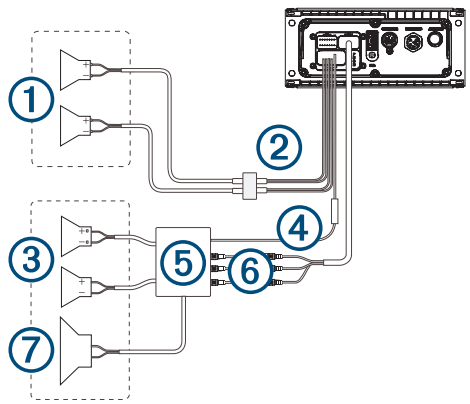
①	Lautsprecher
②	Wasserdichte Verbindung

Verkabelung eines Lautsprechersystems unter Verwendung eines Line-Ausgangs

In diesem Schaltplan ist eine Systeminstallation mit einem externen Verstärker und Subwoofer dargestellt, die unter Verwendung eines Line-Ausgangs mit Zone 2 des Radios verbunden sind. Sie können einen Verstärker und Subwoofer mit beliebigen oder allen verfügbaren Zonen des Radios verbinden.

HINWEIS: Wenn Sie den Line-Ausgang der Zonen 1 und 2 verwenden, können Sie Lautsprecher mit den

Lautsprecherleitungen für den internen Verstärker des Radios verbinden, allerdings wirkt sich das Anpassen der Lautstärke in diesem Fall sowohl auf die Lautsprecher aus, die mit dem internen Verstärker verbunden sind, als auch auf die Lautsprecher, die mit dem Line-Ausgang verbunden sind. Dies kann eine unausgeglichene Lautstärke zur Folge haben.



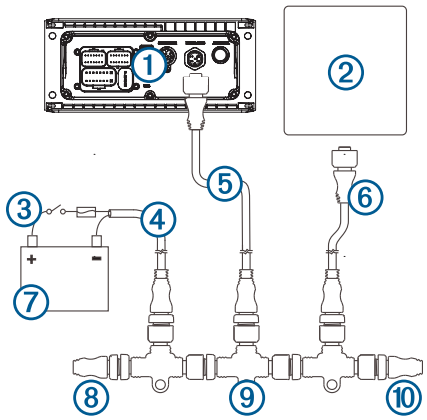
①	Lautsprecher für Zone 1
②	Wasserdichte Verbindung
③	Lautsprecher für Zone 2
④	Signalleitung für „Verstärker ein“ Verbinden Sie diese Leitung mit jedem Verstärker, der mit einem Zonen-Line-Ausgang verbunden ist. Ein verbundener Verstärker muss mit derselben Masse (-) wie das Radio verbunden sein, damit diese Signalleitung ordnungsgemäß funktioniert.
⑤	Verstärker mit Stromversorgung, der mit dem Line-Ausgang für Zone 2 verbunden ist
⑥	Line-Ausgang für Zone 2 und Subwoofer-Ausgang Jedes Subwooferkabel bietet einen einzelnen Mono-Ausgang zu einem Subwoofer mit Stromversorgung oder einem Subwoofer-Verstärker. Möglicherweise müssen Sie einen RCA-Splitter verwenden, um es mit einem Verstärker zu verbinden.
⑦	Subwoofer

Verbinden eines SiriusXM Tuner-Moduls

Dieses Gerät ist mit einem SiriusXM SXV300 oder neuerem Vehicle Tuner-Modul kompatibel.

1. Falls Sie bereits eine USB-Quelle, ein NMEA 2000 Kabel oder beides verbunden haben, trennen Sie beides vom Radio.
2. Verbinden Sie das Kabel vom SiriusXM Tuner-Modul mit dem Anschluss SXM TUNER auf der Rückseite des Radios.
3. Stellen Sie bei Bedarf wieder eine Verbindung mit der USB-Quelle, dem NMEA 2000 Kabel oder beidem her.
4. Schließen Sie die Radioinstallation ab.

Schaltplan für das NMEA 2000 System



①	Radio
②	Unterstützte Kartenplotter-Multifunktionsanzeige oder kompatible Fusion NMEA 2000 Fernbedienung
③	Leitungsschalter
④	NMEA 2000 Netzkabel
⑤	NMEA 2000 Stichleitung vom Radio, bis zu 6 m (20 Fuß)
⑥	NMEA 2000 Stichleitung von der Kartenplotter-Multifunktionsanzeige oder kompatible Fusion NMEA 2000 Fernbedienung
⑦	Stromversorgung mit 9 bis 16 V Gleichspannung
⑧	NMEA 2000 Abschlusswiderstand oder Backbone-Kabel
⑨	NMEA 2000 T-Stück
⑩	NMEA 2000 Abschlusswiderstand oder Backbone-Kabel

Radioinformationen

Technische Daten

Gewicht	350 g (12,4 Unzen)
Wasserdichtigkeit	IEC 60529 IPX6 und IPX7 (nur Vorderseite des Radios und nur bei ordnungsgemäßer Installation)[1] IEC 60529 IPX2 (Rückseite des Radios)
Betriebstemperaturbereich	0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)
Lagertemperaturbereich	-20 °C bis 70 °C (-4 °F bis 158 °F)
Eingangsspannung	10,8 bis 16 V Gleichspannung
Stromstärke (maximal)	15 A
Stromstärke (bei Stummschaltung)	Weniger als 400 mA
Strom (ausgeschaltet)	Weniger als 100 mA
Sicherung	15 A, Miniflachsicherung
NMEA 2000 LEN bei 9 V Gleichspannung	1 (50 mA)
Reichweite der Bluetooth® Drahtlosfunktion	Bis zu 10 m (30 Fuß)
Reichweite der ANT® Drahtlosfunktion	Bis zu 3 m (10 Fuß)
Funkfrequenzen/-protokolle	Bluetooth 2,4 GHz bei 12 dBm (nominal) ANT 2,4 GHz bei 7 dBm (nominal)
Sicherheitsabstand zum Kompass	15 cm (5,9 Zoll)

[1] Bei ordnungsgemäßer Installation widersteht die Vorderseite des Radios dem Eindringen von Wasser in einer Tiefe von 1 m bis zu 30 Minuten und bietet Schutz vor starkem Strahlwasser. Weitere Informationen finden Sie unter www.garmin.com/waterrating.

Integriert, Klasse-D-Verstärker

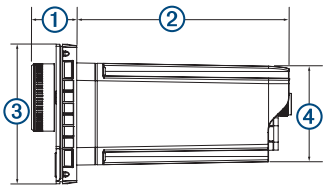
Ausgabeleistung (Musik) pro Kanal	4-mal maximal 50 W bei 4 Ohm
Gesamtausgabespitzenleistung	Maximal 200 W
Ausgabeleistung pro Kanal	4-mal 26 W (eff.) bei 14,4 V Gleichspannung, 4 Ohm, 10 % THD[1]
Line-Ausgabepegel (max.)	5,5 V (Peak-to-Peak)
AUX-Eingangspegel (typisch)	1 V (eff.)

Tunerfrequenzen

Tuner	Europa und Australasien	USA	Japan
UKW-Funkfrequenzbereich	87,5 bis 108 MHz	87,5 bis 107,9 MHz	76 bis 95 MHz
UKW-Frequenzschritt	50 kHz	200 kHz	50 kHz
AM-Funkfrequenzbereich	522 bis 1620 kHz	530 bis 1710 kHz	522 bis 1620 kHz
AM-Frequenzschritt	9 kHz	10 kHz	9 kHz

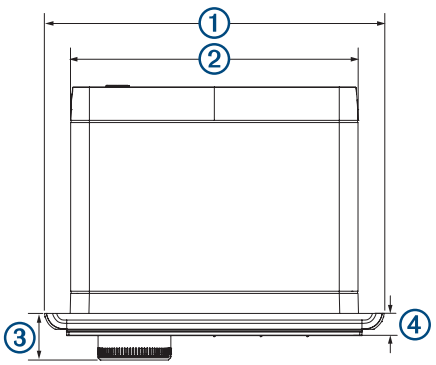
Zeichnungen der Abmessungen des Radios

Abmessungen Seite



①	22 mm (0,87 Zoll)
②	104,6 mm (4,12 Zoll)
③	68 mm (2,68 Zoll)
④	49,8 mm (1,96 Zoll)

Abmessungen oben



①	157 mm (6,18 Zoll)
②	130 mm (5,1 Zoll)
③	22 mm (0,87 Zoll)
④	10 mm (0,39 Zoll)

Software-Updates

Sie erzielen die besten Ergebnisse, wenn Sie bei der Installation die Software aller Fusion Geräte aktualisieren, um die Kompatibilität sicherzustellen.

Sie können die Software mit einem USB-Stick aktualisieren. Software-Updates und Anweisungen zum Aktualisieren des Geräts mit dem USB-Stick finden Sie unter www.fusionentertainment.com/marine auf der Produktseite für das Gerät.

[1] Das Radio begrenzt u. U. die Ausgangsleistung, um ein Überhitzen des Verstärkers zu verhindern und um die Audiopegel beizubehalten.

© 2019 Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften