

GARMIN®



FUSION APOLLO™ SUBWOOFER INSTALLATIONSANWEISUNGEN

Wichtige Sicherheitsinformationen

WARNUNG

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

Dieses Gerät muss entsprechend den vorliegenden Anweisungen installiert werden, um schwere Verletzungen oder mögliche Sachschäden zu vermeiden.

Trennen Sie die Stromversorgung des Boots, bevor Sie mit der Installation dieses Geräts beginnen, um schwere Verletzungen oder mögliche Sachschäden zu vermeiden.

ACHTUNG

Es wird dringend empfohlen, das Audiosystem von Fachpersonal installieren zu lassen, um eine optimale Leistung zu erzielen und Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.

Wenn Sie fortwährend Schalldruckpegeln von mehr als 100 dBA ausgesetzt sind, können Sie Ihr Gehör dauerhaft schädigen. In der Regel ist die Lautstärke zu hoch eingestellt, wenn Sie Menschen, die sich in Ihrer Nähe unterhalten, nicht hören können. Begrenzen Sie in diesem Zusammenhang den Zeitraum, in dem Sie sich einer erhöhten Lautstärke aussetzen. Bei Klingelgeräuschen im Ohr oder der Wahrnehmung gedämpfter Töne sollten Sie das Anhören von Musik oder Ähnlichem einstellen und Ihr Gehör überprüfen lassen.

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.

Lesen Sie die gesamten Installationsanweisungen, bevor Sie mit der Installation beginnen. Sollten bei der Installation Probleme auftreten, finden Sie unter support.garmin.com Supportinformationen zum Produkt.

Erforderliches Werkzeug

- Elektrische Bohrmaschine
- Bohrer (die Größe variiert je nach Material der Oberfläche)
- Geeignete Säge oder Teppichmesser zum Schneiden der Oberfläche
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Seitenschneider
- Seewassertaugliche, vollverzinnte Lautsprecherkupferleitung von mindestens 3 bis 4 mm² (AWG 12)
Sie können diese Leitung bei Ihrem Fusion® oder Garmin® Händler erwerben:
 - 010-12898-00: 7,62 m (25 Fuß)
 - 010-12898-10: 15,24 m (50 Fuß)
 - 010-12898-20: 100 m (328 Fuß)
- Seewassertaugliche, vollverzinnte Kupferleitung von 0,5 bis 0,75 mm² (AWG 20) für die LED-Verbindungen (nur LED-Modelle).
- Geeignete leitungsinterne Sicherung (nur LED-Modelle)
- Material zum Löten und wasserdichter Schrumpfschlauch oder wasserdichte Stoßverbinder mit Schrumpfschlauch (optional)
- Seewassertaugliches Dichtungsmittel (optional)

HINWEIS: Bei einer individuell angepassten Installation ist u. U. zusätzliches Werkzeug und Material erforderlich.

Montageort und Wasserbeständigkeit

WARNUNG

Die Vorderseite des Subwoofers ist vor dem Eindringen von Wasser geschützt. Die Rückseite des Subwoofers, einschließlich aller verbundenen Komponenten und Leitungen, ist nicht wasserdicht und muss vor Feuchtigkeitseinwirkungen geschützt werden. Feuchtigkeitseinwirkungen an der Rückseite des Subwoofers können zu einem Versagen von Subwooferkomponenten führen, was wiederum zu einem Brand und dadurch zu Sachschäden sowie zu schweren oder tödlichen Personenschäden führen kann.

HINWEIS

Bei der Montage des Subwoofers in einem Bereich, der den Elementen oder Wasser ausgesetzt ist, muss diese an einer vertikalen Fläche montieren. Wenn Sie den Subwoofer nach oben ausgerichtet an einer horizontalen Fläche montieren, kann sich Wasser sowohl im Subwoofer als auch im umgebenden Bereich sammeln, was langfristig zu Schäden führt.

Wenn Sie den Subwoofer an der Außenseite des Boots montieren möchten, muss er an einem Ort weit genug über der Wasserlinie montiert werden, sodass er nicht ins Wasser eintaucht und nicht durch Docks, Pfeiler oder andere Teile beschädigt wird. Bei ordnungsgemäßer Montage ist dieser Subwoofer für den Schutz auf der Vorderseite des Subwoofers klassifiziert. Wenn die Rückseite des Subwoofers Feuchtigkeit ausgesetzt wird oder sie beschädigt wird, führt dies zum Erlöschen der Garantie. Dies schließt auch Situationen ein, in denen der Subwoofer in einem Gehäuse montiert ist, insbesondere, wenn er abfließendem Wasser ausgesetzt sind. Bei Gehäusen mit einer Öffnung, die sich im Freien befindet, kann sich Wasser sammeln, was eine Beschädigung des Subwoofers zur Folge haben kann.

Das Audiosystem muss ausgeschaltet sein, bevor Sie Verbindungen mit dem Quellgerät, dem Verstärker, den Lautsprechern oder dem Subwoofer herstellen. Andernfalls könnte es zu dauerhaften Schäden am Audiosystem kommen.

Schützen Sie alle Anschlüsse und Verbindungen vor Erdung, und achten Sie darauf, dass sie sich nicht berühren. Andernfalls könnte das Audiosystem dauerhaft beschädigt werden und die Produktgarantie erlöschen.

Beachten Sie bei der Auswahl eines Montageorts für den Subwoofer folgende Hinweise:

- Sie müssen einen Montageort wählen, an dem die Rückseite des Subwoofers vor Feuchtigkeitseinwirkungen geschützt ist.

- Wählen Sie Montageorte, an denen ausreichend Freiraum für die in den technischen Daten des Produkts angegebene Montagetiefe des Subwoofers vorhanden ist.
- Wählen Sie eine flache, vertikale Montagefläche, um eine optimale Dichtung zu erzielen.
- Halten Sie die Subwooferleitungen von scharfen Gegenständen fern und verwenden Sie beim Verlegen der Leitungen durch Konsolen stets Gummitüllen.
- Damit es nicht zu Interferenzen mit Magnetkompassen kommt, muss bei der Montage des Subwoofers der in den technischen Daten zum Produkt aufgeführte Sicherheitsabstand zum Kompass eingehalten werden.

Die Auswahl des richtigen Montageorts sorgt für eine optimale Leistung des Subwoofers. Der Subwoofer wurde so entwickelt, dass er an möglichst vielen Montageorten montiert werden kann. Je besser Sie die Installation aber planen, desto besser wird der Klang des Subwoofers sein.

Montieren des Subwoofers

Wählen Sie vor der Montage des Subwoofers einen Montageort aus, und folgen Sie dazu den oben angegebenen Richtlinien.

- 1 Schneiden Sie die Schablone zu, und achten Sie darauf, dass sie an den gewählten Montageort passt.
- 2 Richten Sie die Schablone so aus, dass der Text gerade ist.
- 3 Befestigen Sie die Schablone am gewählten Ort.
- 4 Schneiden Sie mit einer Stichsäge oder einem Multifunktionswerkzeug die Montagefläche entlang der Innenseite der Schablonenlinie aus.
- 5 Setzen Sie den Subwoofer in den Ausschnitt ein, um den Sitz zu testen.
- 6 Passen Sie den Durchmesser des Ausschnitts bei Bedarf mit Feile und Sandpapier an.
- 7 Wenn der Subwoofer ordnungsgemäß im Ausschnitt sitzt, vergewissern Sie sich, dass die Montagelöcher am Subwoofer auf die Vorbohrungen der Schablone ausgerichtet sind.
- 8 Ist das nicht der Fall, kennzeichnen Sie neue Positionen für die Löcher.
- 9 Bringen Sie mit einem für die Montagefläche und den Schraubentyp geeigneten Bohrer die Löcher an.

HINWEIS

Bringen Sie die Vorbohrungen nicht durch die Löcher am Subwoofer an. Wenn Sie sie durch den Subwoofer anbringen, könnte dieser beschädigt werden.

10 Entfernen Sie die Schablone von der Montagefläche.

11 Verlegen Sie die Lautsprecherleitung (nicht im Lieferumfang enthalten) von der Quelle zum Montageort des Subwoofers ([Lautsprecherkabelung, Seite 5](#)).

HINWEIS: Verlegen Sie die Lautsprecherleitung nicht in der Nähe elektrischer Störquellen.

12 Bei LED-Modellen verlegen Sie die entsprechende Leitung vom Montageort des Lautsprechers zu einem Garmin Spectra™ LED-Controller oder zur Batterie ([LED-Verkabelung, Seite 6](#)).

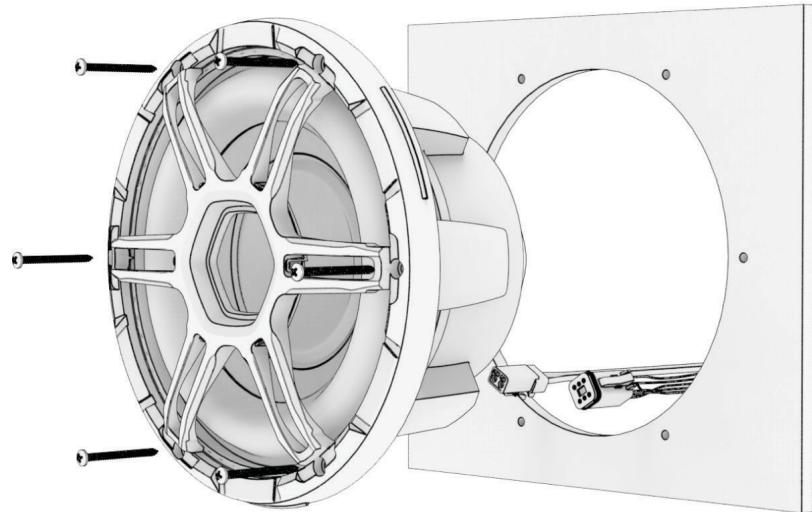
HINWEIS: Vermeiden Sie es, die Lautsprecherleitung und die LED-Leitung zu bündeln.

13 Verbinden Sie die Lautsprecherleitungen mit dem mitgelieferten Kabelbaum. Achten Sie dabei auf die korrekte Ausrichtung der Pole.

14 Bei LED-Modellen verbinden Sie die LED-Leitungen mit dem mitgelieferten Kabelbaum.

15 Verbinden Sie die Kabelbäume mit den entsprechenden Anschlüssen am Subwoofer.

16 Setzen Sie den Subwoofer in den Ausschnitt ein, wobei sich die Anschlüsse unten befinden.



17 Sichern Sie den Subwoofer mit den mitgelieferten Schrauben an der Montagefläche.

HINWEIS: Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an.

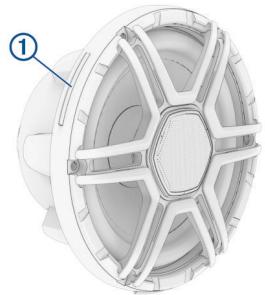
Befestigen des Grills am Subwoofer

1 Identifizieren Sie die Haltelaschen am Rand des Subwoofers **(1)**.

HINWEIS: Wenn der Subwoofer mit den Anschlägen an der Rückseite nach unten zeigend installiert wird (das Fusion Logo ist vorne an der 6-Uhr-Position), befinden sich die Haltelaschen am Rand des Subwoofers an der 2-Uhr-, 6-Uhr- und 10-Uhr-Position.

2 Richten Sie die Einkerbungen innen am Grill auf die Haltelaschen am Subwoofer aus und setzen Sie den Grill auf den Rand des Subwoofers.

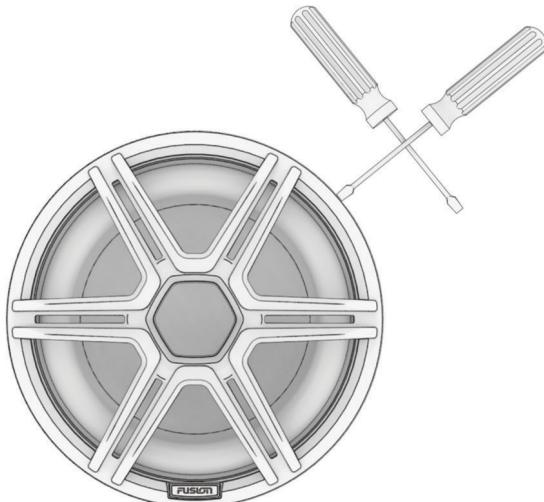
3 Drücken Sie auf den Grill, damit er einrastet.



Entfernen des Grills mit Hebelwerkzeugen

Falls sich der Grill nicht mit der Hand entfernen lässt, können Sie zum Entfernen Hebelwerkzeuge verwenden, beispielsweise zwei Flachkopfschraubendreher.

- 1 Drücken Sie den Rand des Grills zusammen, um die Haltelaschen zu finden.
Der Grill ist neben den Laschen flexibel, aber nicht auf den Laschen.
- 2 Führen Sie ein Hebelwerkzeug zwischen dem Grill und dem Lautsprecher an der Kante einer Haltelache ein und verwenden Sie ein weiteres Werkzeug als Achse, um dagegen zu drücken.



HINWEIS: Setzen Sie das Hebelwerkzeug nicht in der Mitte einer Haltelache an. Der Grill lässt sich einfacher entfernen, wenn Sie an einer der Kanten der Haltelache beginnen.

- 3 Drücken Sie die Haltelache des Grills aus dem Schlitz.

HINWEIS

Seien Sie beim Entfernen des Grills mit Hebelwerkzeugen vorsichtig, damit Sie den Grill, den Lautsprecher oder die Montagefläche nicht beschädigen.

- 4 Wiederholen Sie diese Schritte an den anderen Haltelaschen, bis sich der Grill vom Lautsprecher löst.

Lautsprecherverkabelung

Sie können Lautsprecherleitungen entweder unter Verwendung des mitgelieferten Kabelbaums oder der integrierten Kabelschuhe mit dem Subwoofer verbinden. Sie erzielen die besten Ergebnisse, wenn Sie die Lautsprecherleitungen unter Verwendung des mitgelieferten Kabelbaums mit dem Subwoofer verbinden.

Beachten Sie die folgenden Hinweise, wenn Sie den Subwoofer mit dem Verstärker verbinden.

- Lautsprecherleitungen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie Lautsprecherleitungen mit einer Stärke von mindestens 3 bis 4 mm² (AWG 12), um den Kabelbaum mit dem Verstärker zu verbinden.
- Sie sollten eine wasserdichte Verbindungsmethode verwenden, wenn Sie die Verbindungen herstellen.

Verbinden der Lautsprecherleitungen mit Amphenol™ Verbindern

Nutzen Sie diese Tabelle, um die Polarität der Leitungen am mitgelieferten Kabelbaum zu ermitteln.

Leitungsfarbe	Polarität
Weiß	Positiv (+)
Weiß mit einem schwarzen Streifen	Negativ (-)

- 1 Verbinden Sie die Leitungen des Kabelbaums mit den Lautsprechkabeln.
- 2 Stecken Sie den Kabelbaum in die Buchse am Lautsprechergehäuse.

Verbinden der Lautsprecherleitungen mit Kabelschuhen

Wenn Sie nicht den vergossenen Verbinder und Kabelbaum verwenden, können Sie die integrierten Kabelschuhe verwenden, um die Lautsprecher mit dem Radio oder Verstärker zu verbinden. Angaben zur Polarität für die Kabelschuhe sind auf dem Lautsprechergehäuse neben den Anschlüssen zu finden.

Nutzen Sie diese Tabelle, um die Kabelschuhgrößen am Subwoofer zu ermitteln.

Polarität der Anschlüsse	Kabelschuhgröße
Positiv (+)	6,3 mm
Negativ (-)	6,3 mm

HINWEIS: Verbinden Sie Lautsprecherleitungen entweder unter Verwendung des Kabelbaums oder der Kabelschuhe mit dem Lautsprecher. Es ist nicht erforderlich, die Lautsprecherleitungen gleichzeitig mit beiden zu verbinden.

- 1 Verbinden Sie seewassertaugliche Kabelschuhe mit den Lautsprecherkabeln.
- 2 Verbinden Sie die Kabelschuhe mit den in das Lautsprechergehäuse integrierten Leiteraufnahmeteilen.

LED-Verkabelung

HINWEIS

Die Verwendung bestimmter LED-Farben an den Lautsprechern, z. B. rot oder grün, kann gegen Gesetze, Bestimmungen und Standards bezüglich der Verwendung und/oder des Betriebs von Marinenavigationslichtern verstossen. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, derartige Gesetze, Bestimmungen und Standards einzuhalten. Garmin ist nicht für Bußgelder, Strafen, Vorladungen oder Schäden verantwortlich, die durch eine Nichteinhaltung entstehen.

Sie sollten ein Modul für eine Garmin Spectra LED-Controller mit diesem Lautsprecher installieren, um die LEDs ein- und auszuschalten, die Farben zu ändern und Beleuchtungseffekte zu schaffen. Weitere Informationen finden Sie unter garmin.com.

Sie müssen den mitgelieferten Kabelbaum verwenden, wenn Sie die LED-Leitungen mit einem Modul für eine Garmin Spectra LED-Controller oder mit einer Stromquelle verbinden.

HINWEIS: LEDs sind nicht auf allen Modellen verfügbar.

Direktes Verbinden der LED-Leitungen

Falls Sie die empfohlene Fernbedienung nicht installieren, können Sie die statische Farbe und den Ton der LEDs einrichten, indem Sie spezifische LED-Farbleitungen vom Kabelbaum mit dem Minuspol (-) einer 12-V-Gleichstromquelle verbinden. Sie dürfen nur die dunkelblaue LED-Leitung vom Kabelbaum mit dem Pluspol (+) derselben Stromquelle verbinden, um den Kreislauf zu schließen.

Sie müssen die mitgelieferten Kabelbäume verwenden, wenn Sie die LED-Leitungen direkt mit der Stromquelle verbinden.

Verwenden Sie Leitungen mit einer Stärke von mindestens 0,5 bis 0,75 mm² (AWG 20), um die LED-Leitungen vom Kabelbaum mit der Batterie zu verbinden.

Sie müssen die positive (+) Leitung (dunkelblau) für alle Lautsprecher-LED-Kabelbäume über eine geeignete Sicherung (nicht im Lieferumfang enthalten) nahe der Stromquelle verbinden. Verbinden Sie auch die positive (+) Leitung über einen Trennschalter oder Unterbrecher mit einer Stromquelle, um die LEDs ein- und auszuschalten. Sie können denselben Trennschalter oder Unterbrecher verwenden, der die Stromversorgung zum Radio regelt. So lassen sich die LEDs und das Radio gleichzeitig ein- und ausschalten.

Sie sollten eine wasserdichte Verbindungsmethode verwenden, wenn Sie Leitungen mit dem LED-Kabelbaum verbinden.

- 1 Verbinden Sie die negative (-) Leitung derselben Stromquelle entsprechend der bevorzugten LED-Farbe mit den Farbleitungen des LED-Kabelbaums.

WARNUNG

Damit es nicht zu Sachschäden oder Personenschäden kommt, müssen nicht verwendete LED-Leitungen am Kabelbaum isoliert werden, um einen Kurzschluss zu verhindern.

Leitungsfarbe	Zweck der Leitung
Dunkelblau	LED-Stromversorgung (+VE)
Schwarz/Hellgrün	Kaltweiße LED (-VE)
Schwarz/Rot	Rote LED (-VE)
Schwarz/Grün	Grüne LED (-VE)
Schwarz/Hellblau	Blaue LED (-VE)
Schwarz/Gelb	Warmweiße LED (-VE)

HINWEIS: Einzelne Farben können kombiniert werden, um neue LED-Farbtöne zu schaffen, falls Sie keinen LED-Controller verwenden.

- 2 Verbinden Sie die dunkelblaue Leitung des LED-Kabelbaums mit dem positiven Anschluss (+) der Stromquelle.

HINWEIS

Zum Vermeiden von Schäden an den Lautsprechern oder am Boot müssen Sie die dunkelblaue positive Leitung über eine entsprechende Sicherung (nicht im Lieferumfang enthalten) nahe der Stromquelle verbinden.

- 3 Verbinden Sie den Kabelbaum mit dem Lautsprecher.

Installation der LED-Sicherung

WARNUNG

Sie müssen eine leitungsinterne, flinke Sicherung an der positiven Leitung am Ende des LED-Kabels installieren, das zur Stromversorgung führt. Dies gilt für jeden Lautsprecher. Auf diese Weise werden die LEDs und der Lautsprecher vor Überstrom geschützt. Falls keine Sicherung installiert wird, könnte es zu einem Brand und dadurch zu Sachschäden sowie zu schweren oder tödlichen Personenschäden kommen.

- Die Sicherung muss in einem Sicherungshalter für die maritime Anwendung installiert werden.
- Die Sicherung muss an der positiven Leitung an dem Ende des LED-Kabels installiert werden, das zur Stromversorgung führt.
- Die Sicherung muss für die Verwendung mit einer beliebigen Stromversorgung installiert werden, einschließlich einer Beleuchtungssteuerung.
- Verwenden Sie stets eine Sicherung der richtigen Stromstärke und des richtigen Typs für Ihr Lautsprechermodell.

Lautsprechermodell	Wert der flinken Sicherung
Subwoofer der Fusion Apollo Serie mit 10 Zoll und LED-Beleuchtung	700 mA
Subwoofer der Fusion Apollo Serie mit 12 Zoll und LED-Beleuchtung	1000 mA

Lautsprecherinformationen

Reinigen des Subwoofers

HINWEIS

Bei ordnungsgemäßer Montage ist die Vorderseite dieses Subwoofers unter normalen Bedingungen vor dem Eindringen von Staub und Wasser geschützt. Subwoofer widerstehen keinem Hochdruckspritzwasser, wie es beispielsweise beim Reinigen des Schiffs auftreten kann. Hochdruckspritzwasser auf dem Subwoofer kann zur Beschädigung des Produkts und zum Erlöschen der Garantie führen.

Verwenden Sie am Subwoofer keine scharfen oder lösemittelhaltigen Reinigungsmittel. Die Verwendung derartiger Reinigungsmittel kann zur Beschädigung des Produkts und zum Erlöschen der Garantie führen.

- 1 Entfernen Sie Salzwasser und Salzrückstände am Lautsprecher mit einem Tuch, das mit klarem Wasser befeuchtet wurde.
- 2 Verwenden Sie ein mildes Reinigungsmittel, um starke Salzrückstände oder Flecken zu entfernen.

Technische Daten

10-Zoll-Subwoofer

Leistungsspitze	600 W
Effektive Leistung	300 W
LED-Laststrom (bei 14,4 V Gleichspannung)	190 mA pro Farbe
Empfindlichkeit (1 W/1 m)	86 dB
Nominale Impedanz	4 Ohm
Nominaler Durchmesser der Schwingspule	50 mm
Minimale Montagetiefe (Freiraum)	135 mm (5 5/16 Zoll)
Montagedurchmesser (Freiraum)	223 mm (8 3/4 Zoll)
Empfehlungen zur Nennleistung des Verstärkers	50 bis 300 W (eff.) pro Kanal
Sicherheitsabstand zum Kompass	410 cm (161 1/2 Zoll)

12-Zoll-Subwoofer

Leistungsspitze	1.400 W
Effektive Leistung	700 W
LED-Laststrom (bei 14,4 V Gleichspannung)	270 mA pro Farbe
Empfindlichkeit (1 W/1 m)	86 dB
Nominale Impedanz	4 Ohm
Nominaler Durchmesser der Schwingspule	100 mm
Minimale Montagetiefe (Freiraum)	198 mm (7 13/16 Zoll)
Montagedurchmesser (Freiraum)	301 mm (11 7/8 Zoll)
Empfehlungen zur Nennleistung des Verstärkers	200 bis 700 W (eff.) pro Kanal
Sicherheitsabstand zum Kompass	580 cm (228 1/3 Zoll)

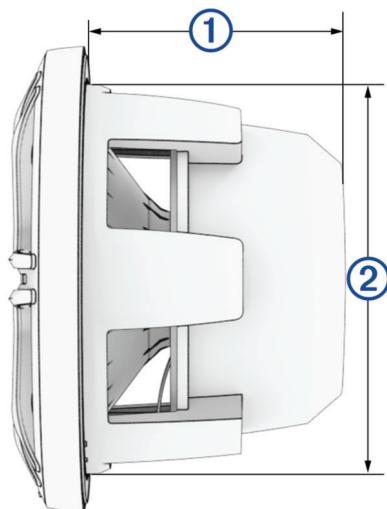
Alle Modelle

LED-Stromversorgung (nur LED-Modelle)	10,8 bis 16 V Gleichspannung
Betriebstemperaturbereich	-5 °C bis 55 °C (23 °F bis 131 °F)
Lagertemperaturbereich	-20 °C bis 70 °C (-4 °F bis 158 °F)
Klassifizierung bezüglich des Eindringens von Wasser	IEC 60529 IP67 ¹
Anschlusstyp des Kabelbaums	Audio: Amphenol AT Series™ ATP, 2-polig LED: Amphenol AT Series AT, 6-polig

¹ Das Gerät ist vor dem Eindringen von Staub geschützt und ist bis zu einer Tiefe von 1 m bis zu 30 Minuten lang wasserbeständig..

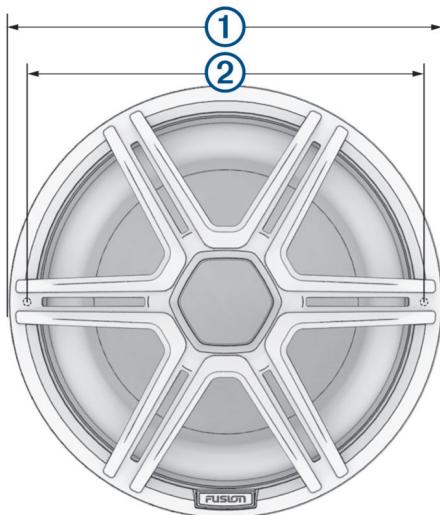
Darstellung der Abmessungen

Seitenansicht



Werte	10-Zoll-Subwoofer	12-Zoll-Subwoofer
①	131,4 mm (5 3/16 Zoll)	193,9 mm (7 5/8 Zoll)
②	220 mm (8 11/16 Zoll)	298 mm (11 3/4 Zoll)

Vorderansicht



Werte	10-Zoll-Subwoofer	12-Zoll-Subwoofer
①	275 mm (10 13/16 Zoll)	356 mm (14 Zoll)
②	247 mm (9 3/4 Zoll)	325 mm (12 13/16 Zoll)

Empfehlungen für ein optimales Gehäuse

Angabe	10-Zoll-Subwoofer	12-Zoll-Subwoofer
Volumen eines geschlossenen Gehäuses ²	27 l (0,95 ft ³)	≥ 60 l (2,12 ft ³)
Volumen eines Bassreflexgehäuses ³	45 l (1,6 ft ³)	250 l (8,83 ft ³)
Durchmesser der Öffnung	104 mm (4,1 Zoll)	101,6 mm (4 Zoll)
Länge der Öffnung	265 mm (10 7/16 Zoll)	127 mm (5 Zoll)

© 2024 Garmin Ltd. oder deren Tochtergesellschaften

Garmin®, das Garmin Logo, Fusion®, das Fusion Logo und True-Marine™ 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.

Amphenol™ und Amphenol AT Series™ sind Marken von Amphenol Sine Systems. CURV® ist eine eingetragene Marke von Propex Furnishing Solutions.

² Vollständig mit absorbierendem Material ausgekleidet.

³ Mit absorbierendem Material ausgekleidet.

