

# VORSICHTSMASSNAHMEN

**BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN, BEVOR SIE FORTFAHREN**  
Bewahren Sie diese Anleitung an einem sicheren Ort auf, um später jederzeit darauf zurückgreifen zu können.

Dieses Produkt ist ein Lautsprechersystem, das zur Wiedergabe von Hintergrundmusik und für Ansagen an das Publikum in Ladengeschäften, Restaurants und anderen gewerblichen Orten konzipiert wurde. Verwenden Sie es nicht für andere als den beabsichtigten Zweck. Wer mit dem Umgang nicht vertraut ist, oder wer gemäß der Anleitung nicht dazu in der Lage ist, wie beispielsweise Kinder, sollte durch verantwortliche Personen überwacht werden, um die Sicherheit zu gewährleisten.  
Wenden Sie sich immer an einen professionellen Installateur, wenn die Montage des Produkts Konstruktionsarbeiten erfordert.

## ! WARNUNG

**Befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr einer schwerwiegenden Verletzung oder sogar tödlicher Unfälle, von elektrischen Schlägen, Kurzschlüssen, Beschädigungen, Feuer oder sonstigen Gefahren zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen zählen unter anderem folgende Punkte:**

- Ungewöhnliche Vorkommnisse am Gerät**
- Wenn irgendeines der folgenden Probleme auftritt, schalten Sie sofort den Verstärker aus.
    - Es werden ungewöhnliche Gerüche oder Rauch abgesondert.
    - Ein Gegenstand, oder Wasser, ist in das Produkt gelangt.
    - Während der Verwendung des Produkts kommt es zu einem plötzlichen Tonausfall.
    - Es treten Risse oder andere sichtbare Schäden am Produkt auf.

Lassen Sie das Produkt in diesen Fällen von qualifiziertem Yamaha-Fachpersonal untersuchen oder reparieren.

## Öffnen verboten!

- Dieses Produkt enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Versuchen Sie nicht, die internen Bauteile auseinanderzubauen oder in irgend einer Weise zu verändern.

## Warnung vor Wasser / Warnung vor Brandgefahr

- Achten Sie darauf, dass das Produkt nicht durch Regen nass wird, verwenden Sie es nicht in der Nähe von Wasser oder unter feuchten oder nassen Umgebungsbedingungen und stellen Sie es auch keine Behälter (wie z. B. Vasen, Flaschen oder Gläser) mit Flüssigkeiten darauf, die herausschwappen und in Öffnungen hineinfließen könnten.

## Hörminderung

- Beim Einschalten Ihres Audiosystems sollten Sie den Leistungsverstärker immer ALS LETZTES einschalten, um Hörminderung und Schäden an den Lautsprechern zu vermeiden. Beim Ausschalten sollte der Leistungsverstärker aus demselben Grund ZUERST ausgeschaltet werden.

## ! VORSICHT

**Befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr von Verletzungen bei Ihnen oder Dritten zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen zählen unter anderem folgende Punkte:**

## Aufstellort und Anschluss

- Stellen Sie das Produkt nicht in einer instabilen Position auf oder an einem Ort mit übermäßigen Vibrationen, wo es herunterfallen und Verletzungen verursachen könnte.

- Halten Sie dieses Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern, damit diese nicht versehentlich Ihre Finger in Öffnungen des Produkts hineinstecken und sich dabei verletzen können. Dieses Produkt ist nicht für die Verwendung an Orten geeignet, an denen sich Kinder aufhalten könnten.
- Platzieren Sie das Produkt nicht an einem Ort, an dem es in Kontakt mit korrosiven Gasen oder salzhaltiger Luft gelangen könnte. Dadurch kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort, an dem es Rauch oder Oldämpfen ausgesetzt wird, oder an dem jegliche Bauteile des Produkts beeinträchtigt werden und Fehlfunktionen auftreten können.
- Ehe Sie das Produkt bewegen, trennen Sie alle angeschlossenen Kabelverbindungen ab.
- Benutzen Sie den Trageriemens des Lautsprechers nicht für eine hängende Installation. Dies kann zu Schäden oder Verletzungen führen.
- Wenden Sie sich grundsätzlich an einen professionellen Installateur, falls die Produktinstallation Konstruktionsarbeiten erfordert, und befolgen Sie auf jeden Fall die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.
  - Wählen Sie für die Montage die richtigen Verbindungsmittel, die das Gewicht des Produktes halten können, sowie einen entsprechenden Installationsort.
  - Vermeiden Sie Aufstellungsorte, die fortwährenden und/oder starken Vibrationen ausgesetzt sind.
  - Verwenden Sie die erforderlichen Werkzeuge zur Installation des Produkts.
  - Prüfen Sie das Produkt regelmäßig.
- Benutzen Sie ausschließlich Lautsprecherkabel für den Anschluss von Lautsprechern an die Lautsprecherbuchsen. Die Verwendung anderer Kabel kann einen Brand auslösen.

## Vorsichtsmaßnahmen während der Benutzung

- Stecken Sie nicht Ihre Finger oder Hände in jegliche Öffnungen am Produkt (Bassreflexöffnung, Klemmen).
- Treten Sie nicht auf das Produkt, und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf ab.
- Wenn Sie einen niederohmigen Anschluss vornehmen, prüfen Sie, ob die vom Verstärker bereitgestellte Leistung niedriger ist als die Ausgangsleistung dieses Produkts. Wenn Sie einen hochohmigen Anschluss vornehmen, achten Sie darauf, dass die Summe aller verwendeten Transformator-Leistungsstufen an den Lautsprechern nicht die angegebene Ausgangsleistung des Verstärkers übersteigt. Ist die Ausgangsleistung höher als die Maximalleistung, können Fehlfunktionen auftreten oder Brände entstehen.
- Führen Sie dem Verstärker keine übermäßig lauten Signale zu, durch die er übersteuert oder folgende Dinge verursacht:
  - Rückkopplung, bei Verwendung eines Mikrofons
  - Anhaltendes und extrem laute Audiosignale von einem Musikinstrument u. a.
  - Anhaltendes und übermäßig lautes, verzerrtes Audiosignal
  - Geräusche, die durch Einstecken/ Herausziehen von Kabeln bei eingeschaltetem Verstärker entstehen

Auch dann, wenn die Ausgangsleistung des Verstärkers niedriger ist als die Musikbelastbarkeit (PGM-Wichtung) dieses Produkts, kann es zu einer Beschädigung des Produkts, Fehlfunktionen oder Bränden kommen.

## ACHTUNG

Um die Möglichkeit einer Fehlfunktion/ Beschädigung des Produkts, von Daten oder fremden Eigentums auszuschließen, befolgen Sie die unten gegebene Hinweise.

### ■ Handhabung und Pflege

- Setzen Sie das Produkt keinem übermäßigen Staub, Vibrationen, übermäßiger Kälte oder Hitze aus (wie in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe eines Heizgeräts), um zu verhindern, dass sich das Gehäuse verformt, es zu einer instabilen Funktionsweise kommt oder Schäden an den internen Komponenten auftreten.
- Bei hochohmigen Betrieb der Anlage achten Sie darauf, dass das Audiosignal durch einen Hochpassfilter mit 60 Hz geführt wird, bevor es zu den Lautsprechern geführt wird.
- Berühren Sie nicht die Lautsprechermembran, da dies Fehlfunktionen verursachen kann.
- Achten Sie darauf, die Nennlastimpedanz des Verstärkers einzuhalten, bevor dann, wenn Sie bei niederohmigen Betrieb mehrere Lautsprecher parallel anschließen. Wenn eine Impedanzlast außerhalb des Nennbereichs des Verstärkers angeschlossen wird, kann der Verstärker dadurch beschädigt werden.
- Stellen Sie keine Gegenstände aus Vinyl, Kunststoff oder Gummi auf dem Produkt ab, da andernfalls das Bedienfeld verändert oder verfarbt werden könnte.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Produkts ein trockenes und weiches Tuch. Verwenden Sie keine Verdünnung, Lösungsmittel, keine Reinigungsflüssigkeiten oder mit chemischen Substanzen imprägnierte Reinigungstücher, da dies zu Veränderungen oder Verfärbungen führen kann.
- Schutzschaltung  
Dieses Lautsprechersystem verfügt über eine interne Schutzschaltung, die die Lautsprechereinheit ausschaltet, wenn ein zu starkes Signal angelegt wird. Wenn die Lautsprechereinheit keinen Ton ausgibt, reduzieren Sie sofort den Lautstärkepegel des Verstärkers. (Das Tonsignal wird innerhalb weniger Sekunden automatisch wieder eingeschaltet.)
- Legen Sie den Lautsprecher bei montiertem Lautsprechergritter nicht mit der Vorderseite nach unten auf eine Oberfläche, da sich das Gitter hierbei verformen kann.
- Wenn Sie den Lautsprecher mit der Vorderseite nach unten ablegen, legen Sie ihn immer auf eine gerade Fläche.
- Luftbewegungen in Nähe der Bassreflex-Ports sind normal und treten häufig auf, wenn der Lautsprecher Audiomaterial mit starkem Bassanteil wiedergibt.

- **Informationen**
- **Über diese Anleitung**
- Die in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen dienen nur anschaulichen Zwecken.
- Die Unternehmens- und Produktnamen in dieser Anleitung sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der entsprechenden Unternehmen.
- **Entsorgung**
- Dieses Produkt enthält keine recycelbaren Komponenten. Wenn Sie dieses Produkt entsorgen möchten, wenden Sie sich an die zuständige Behörde.

Yamaha haftet nicht für Schäden, die auf eine unsachgemäße Verwendung oder auf Änderungen am Produkt zurückzuführen sind.

## Auspacken

Entnehmen Sie den Inhalt der Verpackung und überprüfen Sie, ob alle folgenden aufgeführten Teile enthalten sind.

- Lautsprecher x 1
- Gitter x 1
- Sicherheitsseil x 1
- Ausschnittschablone x 1
- Benutzerhandbuch (dieses Handbuch)

\* Es sind keine Lautsprecherkabel im Lieferumfang enthalten.

## Zubehör (gesondert erhältlich)

### Reinforcing Bracket Kit (verstärktes Halterungs-Kit) (AB-C2)

- Mitgelieferte Gegenstände**
- Paneelschiene x 2
  - C-Ring x 1
  - Schrauben (S-TITE M4, 8 mm) x 2

\* In dieser Anleitung wird auch die Installationsmethode mittels des AB-C2 Reinforcing Bracket Kit beschrieben.

### Pendant Mount Kit (Hängemontage-Kit) (PK-C4B, PK-C4W)

Der Lautsprecher kann auch von der Decke abgehängt werden, wenn eines der Pendant Mount Kits PK-C4B oder PK-C4W verwendet wird. Für die Installationsmethode des Lautsprechers mit dem Pendant Mount Kit PK-C4B oder dem PK-C4W beachten Sie bitte die Installationsanweisungen, die im Kit enthalten sind.



## Allgemeine Technische Daten

Art	Vollbereich, Bassreflex
Komponente	2,5" (6,4 cm) Vollbereichslautsprecher
Abstrahlwinkel	160° konisch
Nennimpedanz	8 Ω
Nennleistung	NOISE 15 W
	PGM 30 W
	MAX 60 W
Empfindlichkeit (1 W, 1 m) <sup>1</sup>	86 dB SPL
Maximaler SPL (Schalldruckpegel rechnerisch, 1 m, Spitzenpegel) <sup>2</sup>	104 dB SPL
Frequenzumfang (-10 dB) <sup>1</sup>	67 Hz bis 20 kHz
Anschlussstyp	4-poliger Euroblock x 1 (Eingang: +/-, durchverbunden: +/-) Min. Aderquerschnitt AWG24 (0,2 mm <sup>2</sup> ) Max. Aderquerschnitt AWG12 (3,31 mm <sup>2</sup> )
Transformatorbrüf	100 V 1,9 W, 3,8 W, 7,5 W, 15 W
	70 V 1 W, 1,9 W, 3,8 W, 7,5 W, 15 W
Überlastungsschutz	Vollbereichsbegrenzung zum Schutz des Netzwerks und des Übertragers
Magnetisch abgeschirmt	Nein
Gehäuse	Form Rund
	Gehäusematerial Stahl 1 mm, schwarz
	Schallwandmaterial ABS V-0, 5 mm, schwarz

Gitter	Material	Metallgitter: Überzogener perforierter Stahl des Pulvers 0,6 mm ABS V-0 Einstellung: Öffnungsverhältnis: 51%
	Oberfläche	VXC2FB: Schwarze Farbe (ungefährer Wert: Munsell N3.0) VXC2FW: Weiße Farbe (ungefährer Wert: Munsell N9.3)
Abmessungen (einschließlich Gitter)	Nettogewicht	1,7 kg
	Ausschnittgröße	Ø 186 mm
Erforderliche	Deckenplattenstärke	5-37 mm
	Führungsrohr	Ø 15,4-21,3 mm
Verpackung		Einzelne Einheit (1 St.)

<sup>1</sup> Halbraum (2π)  
<sup>2</sup> Berechnet auf Grundlage der Nennleistung und Empfindlichkeit, ohne Leistungskompression.

Material und Gewicht des Pendant Mount Kit (AB-C2): Stahl, 1,0 kg

Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung gilt für die neuesten technischen Daten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Um die neueste Version der Anleitung zu erhalten, rufen Sie die Website von Yamaha auf und laden Sie dann die Datei mit der Bedienungsanleitung herunter. Die Abmessungen werden unter „Dimensions“ auf der Rückseite der englischen Anleitung angezeigt.

Yamaha Pro Audio global website <a href="http://www.yamahaproaudio.com/">http://www.yamahaproaudio.com/</a>	Yamaha Downloads <a href="https://download.yamaha.com/">https://download.yamaha.com/</a>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

## Anschließen der Kabel



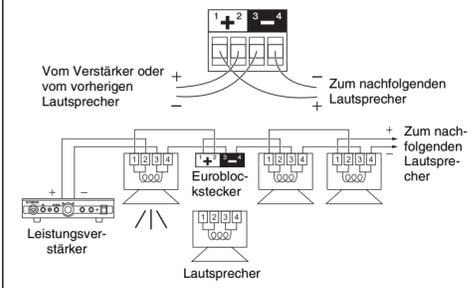
- VORSICHT**
- Beim Betrieb mit niedriger Impedanz beachten Sie die Gesamtimpedanz.
  - Bei hochohmigen Betrieb der Anlage achten Sie darauf, dass die angegebene Gesamteingangsleistung der Lautsprecher nicht die nominelle Ausgangsleistung des Verstärkers übersteigt.

## ACHTUNG

Bei hochohmigen Betrieb der Anlage achten Sie darauf, dass das Audiosignal durch einen Hochpassfilter mit 60 Hz geführt wird, bevor es zu den Lautsprechern geführt wird.

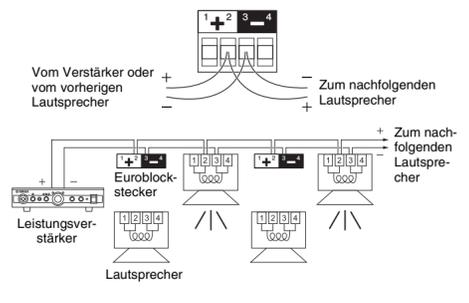
### Durchgeschleifte Anschlüsse verwenden

Bei dieser Methode werden Kabel von Anschlüssen 1 und 4 zum jeweils nächsten Lautsprecher durchverbunden. Es können Kabel mit einem Aderquerschnitt ab AWG24 (0,2 mm<sup>2</sup>) und bis zu AWG12 (3,31 mm<sup>2</sup>) verwendet werden. Wenn der Euroblock-Stecker an einem Lautsprecher getrennt wird, erhalten alle nachfolgenden Lautsprecher kein Signal. Dies kann nützlich sein um herauszufinden, welcher Lautsprecher ein Problem hat.



### Parallelschaltung von Eingangsbuchsen

Bei dieser Methode werden die Kabel an den Anschlüssen 2 und 3 aller Lautsprecher angeschlossen. Schließen Sie zwei Kabel an einem Anschluss an. Es können Kabel mit einem Aderquerschnitt bis zu AWG17 (1,04 mm<sup>2</sup>) verwendet werden. Da alle Kabel parallel am Euroblock-Stecker angeschlossen sind, werden alle nachfolgenden Lautsprecher versorgt.



## Montieren des Lautsprechers

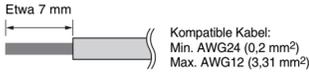
Bevor Sie den Lautsprecher an der Decke montieren, stellen Sie sicher, dass die Tragkraft der Deckenschiene ausreicht.

## ACHTUNG

Bevor Sie die Lautsprecher installieren, schalten Sie den Leistungsverstärker aus.

### Vor der Installation (Vorbereiten der Kabel)

- Bei Kabeln, die am Euroblockstecker befestigt werden sollen, entfernen Sie die Isolierung, wie in der Abbildung dargestellt, und schließen Sie sie an.



## HINWEIS

Verzinnen Sie die Aderenden nicht, wenn die Kabelader aus Litzenzdraht besteht. Dadurch kann das Kabel brechen.

## 1 Schneiden Sie in der Decke eine Öffnung aus

- Legen Sie die mitgelieferte Schablone auf die Deckenplatte und zeichnen Sie einen Kreis entlang des Umrisses. Verwenden Sie in jedem Fall die Ausschnittschablone, damit die Öffnung den korrekten Durchmesser erhält. Falls Sie einen Lochschneider verwenden, stellen Sie den Durchmesser anhand der Ausschnittschablone ein.
- Schneiden Sie die Öffnung entlang des aufgezeichneten Kreises aus.

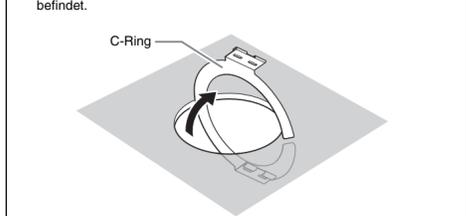


**VORSICHT**  
Tragen Sie eine Schutzbrille, um zu verhindern, dass beim Ausschneiden Splitter oder Staub in Ihre Augen geraten.

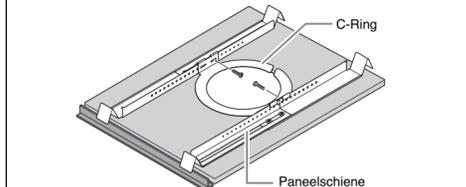
## Wenn das AB-C2 Reinforcing Bracket Kit (separat erhältlich) verwendet wird

- Führen Sie die beiden Metallschienen durch die Ausschnittöffnung ein und platzieren Sie sie innerhalb Ihrer Reichweite auf der Deckenoberfläche. Stellen Sie deren Länge ein und achten Sie darauf, dass die beiden Schienen wie unten gezeigt ausgerichtet sind.

- Verwenden Sie die Öffnung im C-Ring, um einen Bereich des C-Ringes in die Ausschnittöffnung zu schieben und weitzerschieben, bis der C-Ring sich vollständig innerhalb des Deckenausschnitts befindet.



- Verbinden Sie den C-Ring mit den beiden beiliegenden Schrauben an den Tragschienen durch jeweils ein Langloch im C-Ring und ein Loch in je einer Schiene.

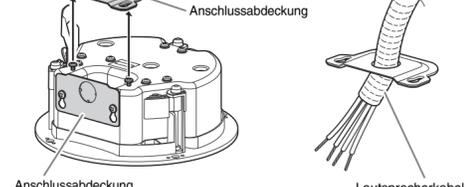


- Drehen Sie die Schraube fest und befestigen Sie dann die Anschlussabdeckung.



## 2 Schließen Sie die Kabel am Anschluss an

- Ziehen Sie die Kabel vom Leistungsverstärker durch die Ausschnittöffnung in der Decke.
- Lösen Sie die Schrauben einer der beiden Anschlussabdeckungen an der entsprechenden Anschlussseite und entfernen Sie die Anschlussabdeckung. Führen Sie das Kabel durch die Anschlussabdeckung. In dieser Anleitung zeigen die Abbildungen, wie die oberen Anschlussabdeckung entfernt wird.

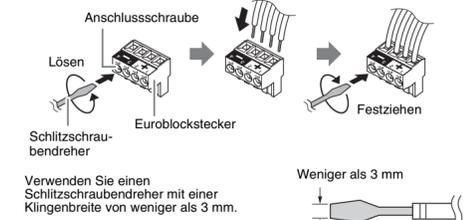


Die Anschlussabdeckungen besitzen keine Öffnung, durch die das Lautsprecherkabel geführt werden kann. Eröffnen Sie die vorgeprägte Öffnung in der Anschlussabdeckung (wie gezeigt), um sie zu verwenden.

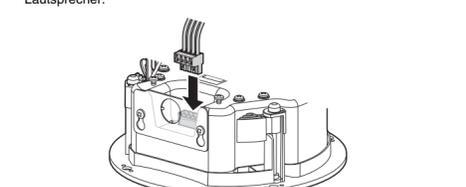


**VORSICHT**  
Verwenden Sie zum Eröffnen ein geeignetes Werkzeug. Andernfalls kann es Verletzungen nach sich ziehen, wenn Sie versuchen, das Loch mit den bloßen Händen zu öffnen.

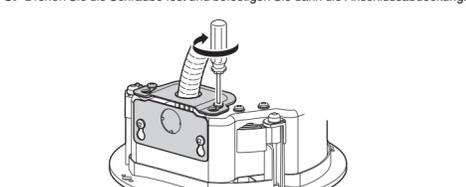
- Entfernen Sie den Euroblockstecker vom Lautsprecher. Nachdem Sie die Anschlusschrauben des Euroblock-Steckers mit einem Schlitzschraubendreher gelöst haben, führen Sie das Kabel in jeden Stecker und ziehen Sie die Schrauben fest. Zum richtigen Anschließen lesen Sie Abschnitt „Anschließen der Kabel“. Achten Sie auf festen Sitz der Kabel.



- Stecken Sie den belegten Euroblock-Stecker in den Anschluss am Lautsprecher.

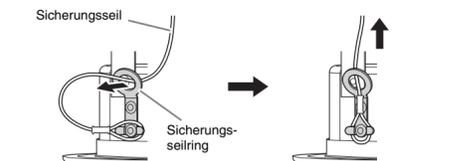


- Drehen Sie die Schraube fest und befestigen Sie dann die Anschlussabdeckung.



## 3 Befestigen Sie den Lautsprecher an der Decke

- Befestigen Sie das Sicherungsseil am Sicherungsseilring, und befestigen Sie das Seil an einem unabhängigen Befestigungspunkt, z. B. an einem Balken.

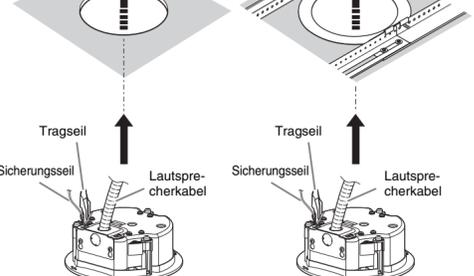


**VORSICHT**  
Ergreifen Sie immer Maßnahmen, die vermeiden, dass der Lautsprecher herunterfallen kann. Wenn das Sicherungsseil zu kurz ist, bereiten Sie ein anderes Seil vor, das für das Lautsprechergewicht und die Montagebedingungen geeignet ist. Wenn das Seil zu lang ist, kann es aufgrund der übermäßigen Belastung reißen, wenn der Lautsprecher herabfällt.

- Schieben Sie den Lautsprecher langsam nach oben in die Decke und achten Sie darauf, nicht das Lautsprecherkabel, das Tragsseil oder das Sicherungsseil einzuklemmen.

Wenn das AB-C2 Reinforcing Bracket Kit (separat erhältlich) nicht verwendet wird.

Wenn das AB-C2 Reinforcing Bracket Kit (separat erhältlich) verwendet wird.



- Bei Einführen des Lautsprechers in die Deckenöffnung drehen Sie den Schraubendreher im Uhrzeigersinn, um die Befestigungsschraube festzuziehen. Die erste Umdrehung der Befestigungsschraube öffnet die Klemme. Weitere Umdrehungen ziehen die Klemme abwärts entlang des Kanals und ziehen dadurch den Lautsprecher nach oben in die Decke. Wenn die Klemme schwierig zu öffnen ist, kann es durch eine halbe Umdrehung des Schraubendrehers gegen den Uhrzeigersinn einfacher sein, die Klemme zu öffnen.



- Drehen Sie die Schraube fest und befestigen Sie dann die Anschlussabdeckung.

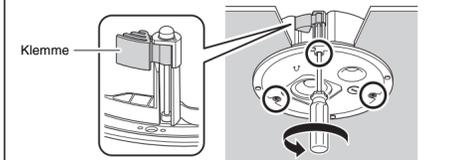
**ACHTUNG**  
Ziehen Sie die Befestigungsschrauben nicht zu fest an. Andernfalls können die Befestigungsschrauben und die Klemmen brechen.



**VORSICHT**  
Verwenden Sie keine anderen Schrauben als die Befestigungsschrauben. Andernfalls könnte der Lautsprecher herunterfallen oder es können Fehlfunktionen auftreten.

## Ausbauen aus der Decke

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben entgegen den Uhrzeigersinn. Drehen Sie die Schraube weiter, die Klemme wird aufwärts geschoben, bis sie die ursprüngliche Stellung erreicht, wie in der Abbildung unten gezeigt.



- Entfernen Sie das Sicherungsseil des Lautsprechers, den Sie ausbauen möchten.

## 4 Einstellen der Leitungsspannung/Impedanz und der Leistung

Wählen Sie an der Vorderseite des Lautsprechers mit einem Schlitzschraubendreher die Leitungsspannung/Impedanz aus (100 V, 70 V, 8 Ω), sowie bei einem hochohmigen Betrieb der Anlage (100 V, 70 V) den Transformatorabgriff. Bei hochohmigen Betrieb der Anlage (100 V, 70 V) wählen Sie die Position aus, bei der die gewünschte Wattleistung angezeigt wird. Wählen Sie beim Anschluss an eine 100-V-Leitung nicht die Einstellung „x“. Bei niederohmigen Betrieb der Anlage wählen Sie die Position 8 Ω.

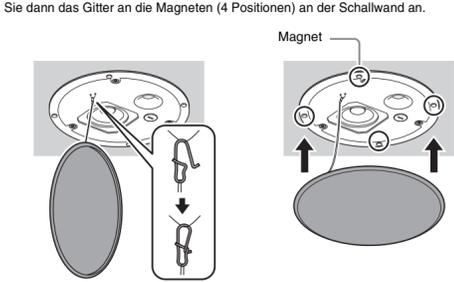


Die Abbildung zeigt die Einstellung für 7,5 W bei einer 100-V-Leitung und 3,8 W bei einer 70-V-Leitung.

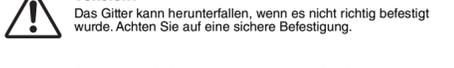
- Achten Sie darauf, den Verstärker auszuschalten, bevor Sie den Stufenwahlschalter bedienen.
- Wenn die Einstellung falsch ist, kann dies zu Fehlfunktionen des Lautsprechers und des Verstärkers führen.

## 5 Befestigen Sie das Lautsprechergitter

Befestigen Sie das Seil am Lautsprecher, wie in der Abbildung gezeigt, und setzen Sie dann das Gitter an die Magneten (4 Positionen) an der Schallwand an.



**VORSICHT**  
Das Gitter kann herunterfallen, wenn es nicht richtig befestigt wurde. Achten Sie auf eine sichere Befestigung.



**Falsch befestigt**

**Richtig befestigt**