

SPEAKER SYSTEM

CHR 15
CHR 12
CHR 10

CHR 15M
CHR 12M

Referenzhandbuch

Inhalt

Verfügbare Dokumentation	2	Verbindung	7
ACHTUNG	3	Installationsbeispiele	8
Die wichtigsten Leistungsmerkmale.....	4	Problembehandlung	11
Mitgeliefertes Zubehör	4	Technische Daten	12
Bedienelemente und Anschlüsse	5	Abmessungen	13

Verfügbare Dokumentation

Für diesen Artikel stehen folgende Dokumente zur Verfügung.

- **Benutzerhandbuch (im Lieferumfang enthalten)**

Beschreibt Sicherheitsmaßnahmen, Installation und Einsatz dieses Artikels. Um eine sachgemäße und sichere Nutzung dieses Artikels zu gewährleisten, sollte das vorliegende Benutzerhandbuch vor dem Einsatz gründlich gelesen werden.

- **(Vorliegendes) Referenzhandbuch**

Beschreibt alle Funktionen dieses Artikels.

Diese Dokumente können von der Yamaha Website heruntergeladen werden. Nach Bedarf darauf zurückgreifen.

<https://download.yamaha.com/>

Vorsichtsmaßnahmen und andere wichtige Hinweise sind in diesem Handbuch wie folgt gekennzeichnet.

-  **VORSICHT**

Dieser Inhalt weist auf „ein Risiko schwerer Verletzungen“ hin.

- **ACHTUNG**

Angaben, die beachtet werden müssen, um Ausfälle, Schäden oder Fehlfunktionen des Artikels zu vermeiden.

- **HINWEIS**

Kennzeichnet Hinweise zur Bedienung des Artikels und zu Funktionseinschränkungen sowie zusätzliche nützliche Informationen.

ACHTUNG

Um die Möglichkeit einer Fehlfunktion oder Beschädigung des Produkts oder anderen Eigentums auszuschließen, befolgen Sie die nachstehenden Hinweise.

■ Handhabung und Pflege

- Setzen Sie das Produkt keinem übermäßigen Staub, Vibrationen, übermäßiger Kälte oder Hitze aus, um zu verhindern, dass sich das Gehäuse verformt, es zu einer instabilen Funktionsweise kommt oder Schäden an den internen Komponenten auftreten.
- Berühren Sie nicht die Lautsprechertreibereinheit, da dies Fehlfunktionen verursachen kann.
- Die Nennlastimpedanz des Verstärkers beachten (siehe Seite 12), insbesondere wenn Lautsprecher parallel geschaltet werden. Wenn eine Impedanzlast außerhalb des Nennbereichs des Verstärkers angeschlossen wird, kann der Verstärker dadurch beschädigt werden.
- Aus den Bassreflex-Ports (Loch oder Löcher auf der Vorderseite) austretende Luft ist normal. Hierzu kommt es oft, wenn der Lautsprecher sehr bassbetonte Signale ausgibt.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Produkts ein trockenes und weiches Tuch. Keine Natriumhypochloritlösung, Ethanol, Verdüner, Lösungsmittel bzw. Reinigungsflüssigkeiten oder mit chemischen Substanzen imprägnierte Reinigungstücher verwenden, da dies zu einer Veränderung oder Verfärbung führen kann.
- Die Vorderseite des Lautsprechers darf nicht nach unten zeigen.

■ Schutzschaltung

- Alle Vollbereichslautsprecher sind mit einem selbstrückstellenden Polyschalter ausgestattet, der den Hochfrequenztreiber vor Schäden wegen übermäßiger Leistung schützt. Wenn ein Lautsprecher den Hochfrequenzausgang verliert, schalten Sie den Leistungsverstärker unverzüglich aus, und warten Sie zwei bis drei Minuten lang. Dies reicht in der Regel zur Rückstellung des Polyschalters aus. Schalten Sie den Strom wieder ein, und überprüfen Sie vor Fortsetzen des Betriebs die Funktion des Hochfrequenztreibers, wobei Sie die Leistung auf einen Pegel reduzieren, bei dem der Polyschalter das Signal nicht unterbricht.

Information

■ Über dieses Handbuch

- Die in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen dienen nur anschaulichen Zwecken.
- Die in diesem Handbuch erwähnten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.
- Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich die Beispielabbildungen in diesem Handbuch auf den CHR15.

Die wichtigsten Leistungsmerkmale

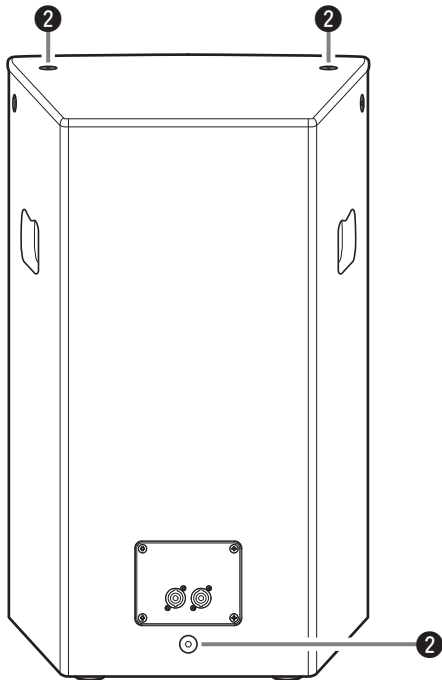
- Dieser hochwertige Lautsprecher weist eine ausgeglichene Richtcharakteristik und Einbauanschlüsse auf, die Windgeräusche minimieren und einen hochauflösenden Klang erzielen.
- Liefert dank seiner hohen Eingangstoleranz einen hohen Schalldruck und bietet dank seiner Schutzfunktionen eine außergewöhnliche Zuverlässigkeit.
- Die umfassende Produktreihe ist für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen optimiert. Der klangstarke CHR15 eignet sich ideal zur Verwendung als Hauptlautsprecher, während sich CHR15M und CHR12M mit ihrem zum Abhören optimierten Klangcharakter ideal zur Verwendung als kompakte Bodenmonitore eignen. CHR12 und CHR10 sind beide mit einem drehbaren Horn ausgestattet und können mithilfe kompatibler Halterungen vertikal oder horizontal in einer Festinstallation montiert werden.
- Das natürlich gemaserte Holzgehäuse der CHR-Lautsprecher weisen eine robuste Beschichtung mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen Kratzer auf, um das Gehäuse bei Transport, Installation und Abbau vor Kratzern und Stößen zu schützen.
- Ausgestattet mit speakON-Ein- und -Ausgangsbuchsen (Parallelschaltung möglich).
- Mit Augenschrauben und Halterungen montierbar (CHR15/CHR12/CHR10).

Mitgeliefertes Zubehör

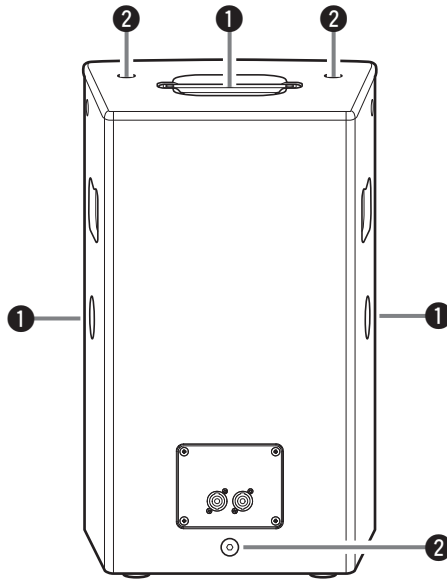
- Benutzerhandbuch ×1

Bedienelemente und Anschlüsse

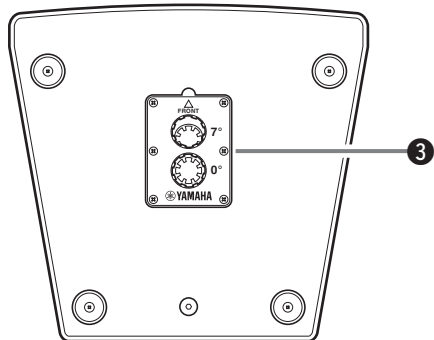
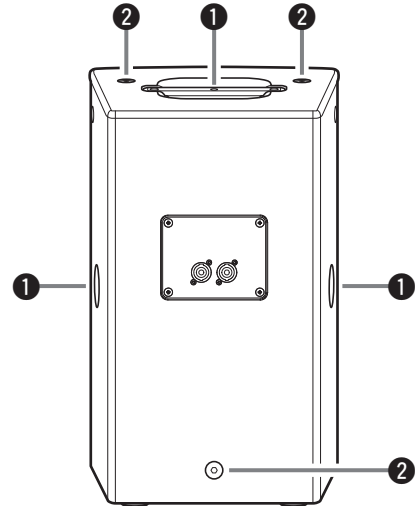
Rückseite (CHR15)



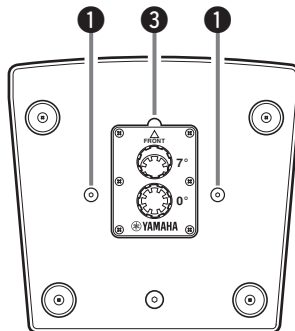
Rückseite (CHR12)



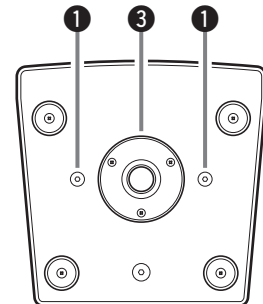
Rückseite (CHR10)



Unterseite

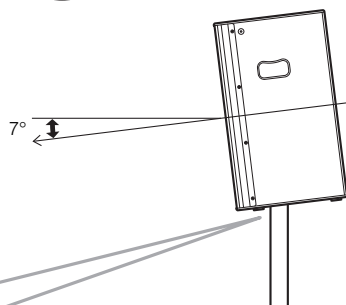
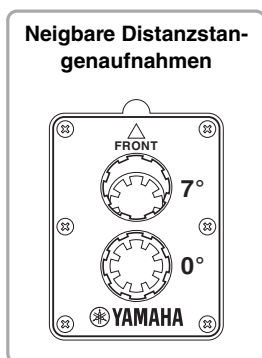
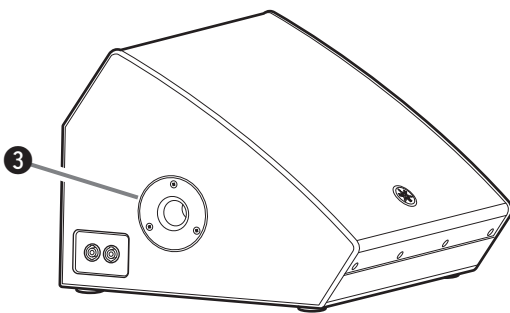


Unterseite



Unterseite

Seite (CHR15M, CHR12M)



1 Schraubenlöcher für U-Montagebügel M8 (CHR12, CHR10)

Zur Montage mit den separat erhältlichen U-Montagebügel.

2 Schraubenlöcher für Augenschrauben M10 (CHR15, CHR12, CHR10)

Zur Montage mit handelsüblichen Augenschrauben (M10).

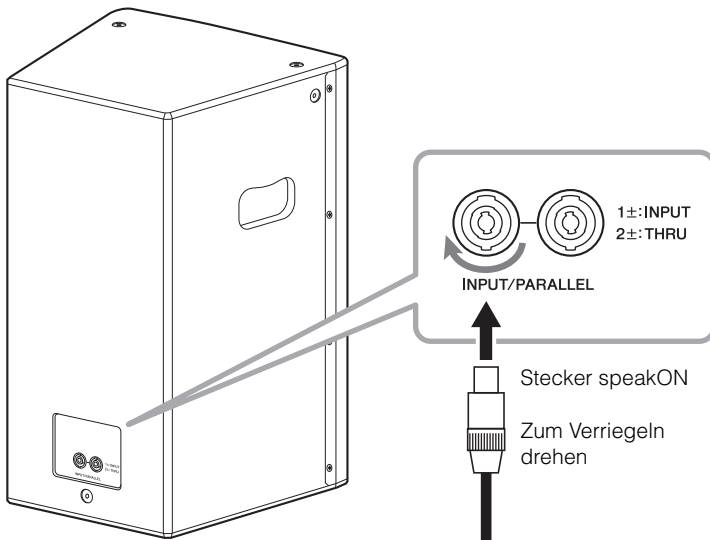
3 Distanzstangenaufnahme

Diese Distanzstangenaufnahme ist kompatibel mit handelsüblichen Lautsprecherstativen und Lautsprecherdistanzstangen mit einem Durchmesser von 35 mm.

Neigbare Distanzstangenaufnahme (CHR15, CHR12)

Es stehen zwei Distanzstangen-aufnahmen zur Verfügung. Der Winkel des Lautsprechers kann so gewählt werden, dass er vertikal oder um 7 Grad zum Boden geneigt angebracht ist.

Buchsen speakON



Die Buchsen speakON (NEUTRIK NL4) können über Lautsprecherkabel mit einem Leistungsverstärker oder Aktivmischpult verbunden werden. Ausschließlich Stecker NEUTRIK NL4 mit den Buchsen speakON verbinden.



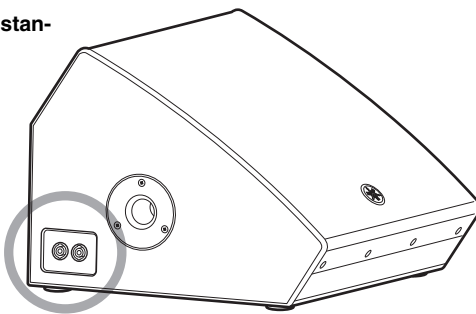
VORSICHT

Spezielle Lautsprecherkabel benutzen. Der Einsatz anderer Kabelarten kann Brand verursachen.

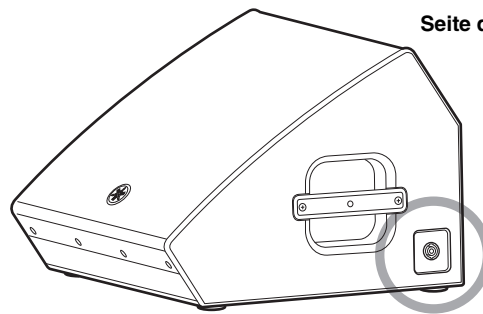
Rückseite (CHR15, CHR12, CHR10)

CHR15M und CHR12M verfügen beide über insgesamt drei Buchsen speakON an den Seitenwänden.

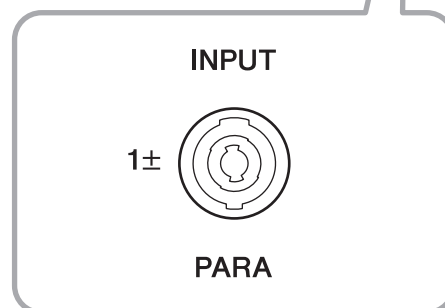
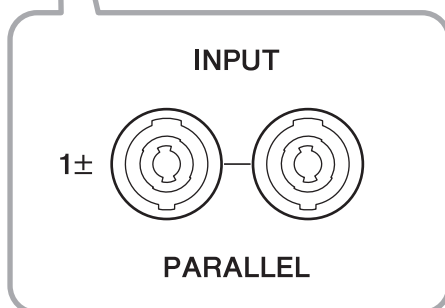
Seite der Distanzstangen-
aufnahme



Seite des Griffs



Seitenwände (CHR15M, CHR12M)

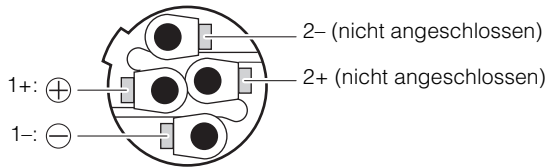


Verbindung

Verkabelung

Die Pinbelegung der Stecker muss wie folgt sein.

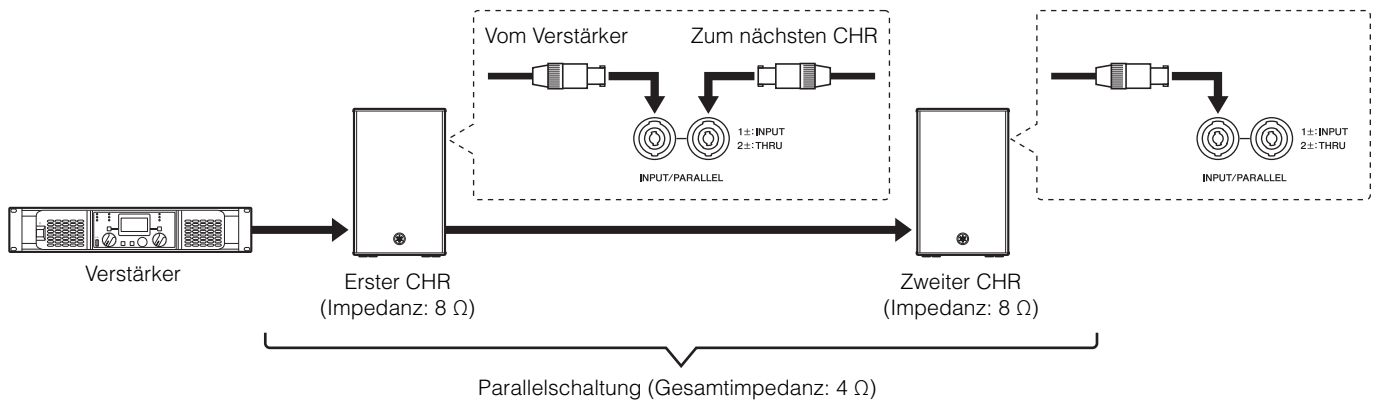
Stecker NEUTRIK speakON (NL4)



Parallelschaltung von Lautsprechern

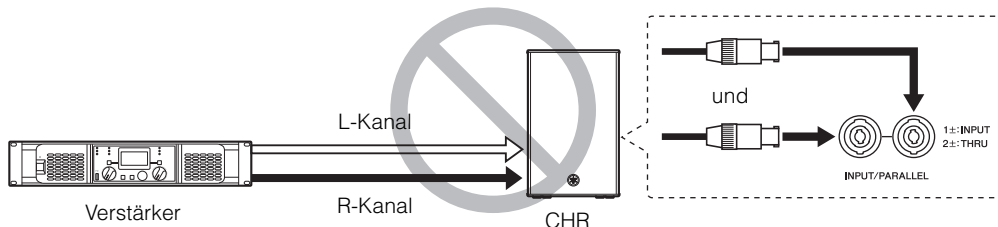
Die Buchsen speakON sind intern parallel geschaltet. Der erste CHR empfängt das Signal von einem Verstärker (Leistungsverstärker, Aktivmischpult o.Ä.) über eine der Buchsen speakON und leitet es über eine andere Buchse speakON zum zweiten CHR.

Achten Sie bei einer Parallelschaltung von CHR-Einheiten darauf, zu prüfen, mit welcher Lastimpedanz der Verstärker arbeiten kann. Die Nennimpedanz eines CHR beträgt acht Ohm. Die Gesamtimpedanz von zwei parallel geschalteten CHR beträgt dementsprechend vier Ohm. In diesem Fall muss der Verstärker die Lautsprecher mit weniger als a vier Ohm Impedanz betreiben können.



Ungültige Verbindung

Die Eingangssignale vom Verstärker nicht gleichzeitig an beiden Buchsen speakON einspeisen. Dies führt zu einem gefährlichen Kurzschluss.



Installationsbeispiele

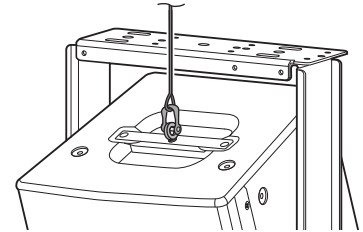


VORSICHT

- Vor etwaigen Montage- oder Bauarbeiten den Yamaha-Händler zu Rate ziehen.
- Die Montage sollte in regelmäßigen Abständen gründlich überprüft werden. Montageteile können sich über längere Zeiträume hinweg aufgrund von Verschleiß und/oder Korrosion verschlechtern.
- Die Drahtseile, Wand, Decke und Montageteile müssen stark genug sind, um das Gewicht des Lautsprechers zu tragen.
- Vorsichtsmaßnahmen wie den Einsatz von Drahtseilen ergreifen, um zu verhindern, dass der Lautsprecher abstürzt.
- Der Anbringungspunkt des Sicherheitsdrahtes an der Wand muss sich höher als am Lautsprecher befinden, und der Draht muss möglichst straff sein. Wenn der Draht zu lang ist, kann der Draht beim Absturz des Lautsprechers aufgrund der übermäßigen Belastung reißen.
- Augenschrauben verwenden, die den Normen und Sicherheitsvorschriften vor Ort entsprechen.

HINWEIS

An den Schraubenlöchern für Augenschrauben und den Schraubenlöchern für den U-Montagebügel (CHR12, CHR10), die sich mittig am Griff befinden, können Sicherheitsdrähte befestigt werden. Die nachstehende Abbildung ist ein Beispiel für die Verwendung des U-Montagebügels.

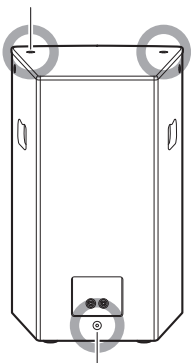


Yamaha kann nicht verantwortlich gemacht werden für Schäden oder Verletzungen, die durch mangelnde Festigkeit der Tragekonstruktion oder unsachgemäße Montage verursacht wurden.

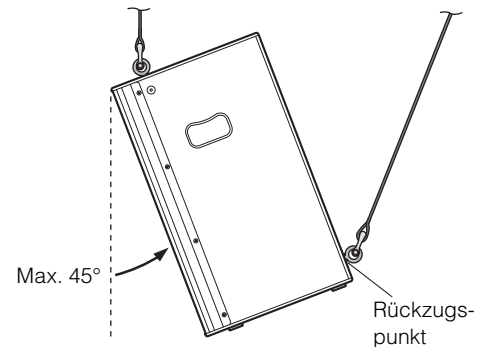
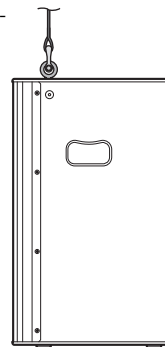
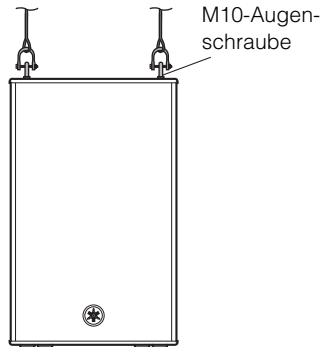
Hängemontage mit Hilfe von Augenschrauben (CHR15, CHR12, CHR10)

Bringen Sie an den Schraubenlöchern auf der Oberseite (zwei Stellen) und im unteren Bereich der Rückseite (eine Stelle) handelsübliche lange Augenschrauben (30–50 mm Länge) an. Der Schraubendurchmesser ist M10. Zum Aufhängen sind zwei Punkte an der Oberseite erforderlich.

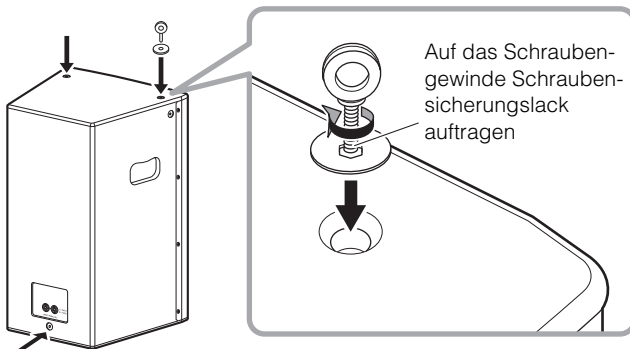
Schraubenlöcher



Rückzugspunkt
(M10-Schraubenloch)



■ Befestigen der Augenschrauben



Zum Anbringen der Augenschrauben die werksseitig angebrachten Flachkopfschrauben entfernen und die Augenschrauben mit den Unterlegscheiben versehen.

HINWEIS

Die Schraubenlöcher für die Augenschrauben gehen durch die Gehäusewand. Werden keine Augenschrauben eingesetzt, die Flachkopfschrauben fest anbringen, um Luftaustritt zu verhindern.

■ Hängewinkel

Die Festigkeit einer Augenschraubenverbindung hängt vom Aufhängewinkel ab. Die Augenschrauben dürfen (wie abgebildet) maximal 45 Grad zur Senkrechten geneigt sein.

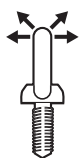
Richtig: Max. 45 Grad zur Senkrechten



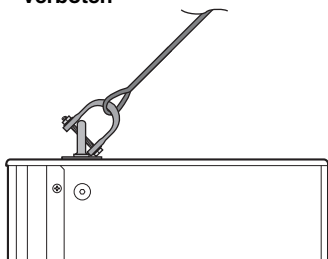
Falsch: Hängen Sie die Augenschrauben nicht wie in den nachstehenden Abbildungen gezeigt auf.



Verboten

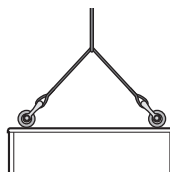


Verboten

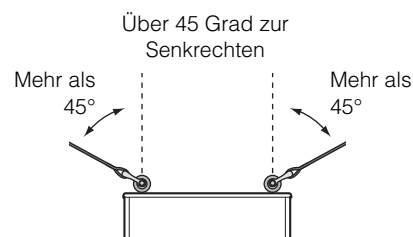


Verboten

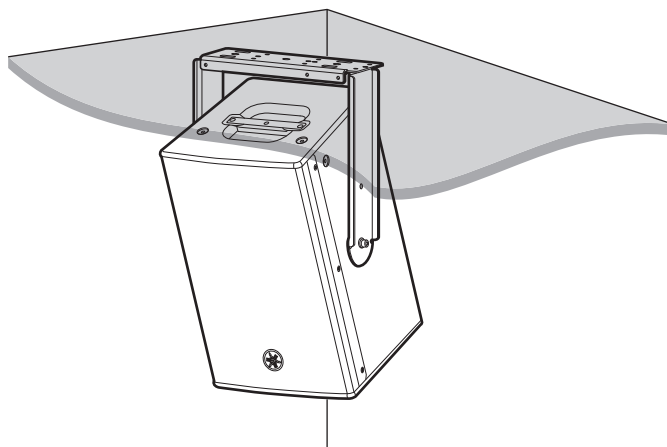
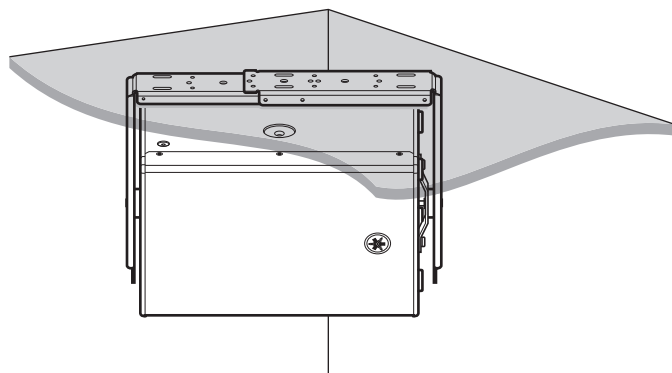
Nur ein Aufhängepunkt



Verboten



Montage mit einem Spezial-U-Montagebügel (CHR12, CHR10)



CHR12 und CHR10 lassen sich mit dem separat erhältlichen U-Montagebügel UB-DXRDR12 bzw. UB-DXRDR10 von Yamaha entweder horizontal oder vertikal sauber an einer Decke oder Wand montieren. Anweisungen zur Montage des U-Montagebügels finden sich im Handbuch für UB-DXRDR12 bzw. UB-DXRDR10.

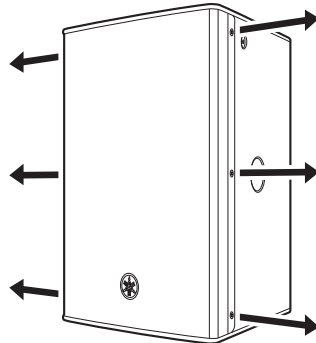
HINWEIS

Der U-Montagebügel kann in Kombination mit optionalen, separat erhältlichen Halterung eingesetzt werden. Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Website von Yamaha Pro Audio.
<https://www.yamahaproaudio.com/>

CHR12 und CHR10 sind außerdem mit einem (90 Grad) drehbaren Horn ausgestattet. Die Richtcharakteristik der Lautsprecher ist ab Werk unter der Annahme einer vertikalen Installation horizontal breit und vertikal schmal eingestellt. Wird der Lautsprecher horizontal montiert, sollte die Richtwirkung durch Ändern der Hornausrichtung angepasst werden.

Drehbares Horn (CHR12, CHR10)

1. Mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 2 alle Befestigungsschrauben vom Gitter entfernen und dann das Gitter vom Lautsprecher abnehmen.

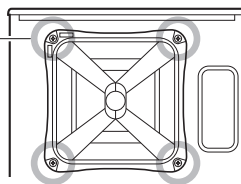


2. Mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 2 alle am Horn angebrachten Schrauben entfernen und dann das Horn aus dem Lautsprecher herausziehen.

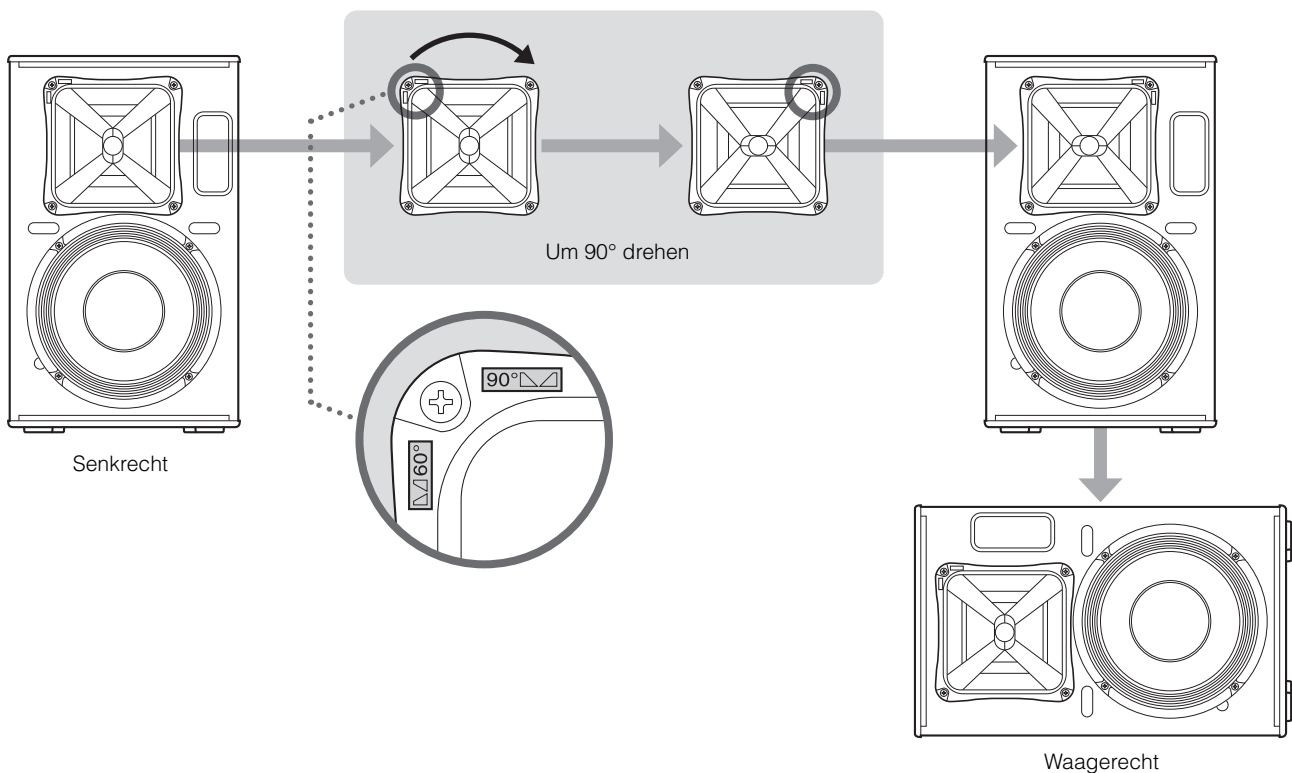
HINWEIS

Beim Entfernen der Schrauben mit dem Kreuzschlitzschraubendreher keinen übermäßigen Druck auf die Schrauben ausüben. Andernfalls könnten die Muttern im Gehäuseinneren abfallen.

Schrauben (insgesamt vier)



3. Drehen Sie das Horn um 90 Grad und setzen Sie es wieder in den Lautsprecher ein, wobei Sie die vorstehenden Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.



Problembehandlung

Symptom	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung
Kein Ton.	Das Kabel ist nicht richtig angeschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> • Stecken Sie das Kabel bis zum Anschlag hinein, so dass es sicher sitzt. • Stellen Sie die Verbindung an „1+“ und „1-“ her und drehen Sie den Stecker, um ihn zu verriegeln.
Heulton (Rückkopplung/Feedback)	Ein Mikrofon wird direkt auf den Lautsprecher gerichtet.	Richten Sie den Lautsprecher so aus, dass das Mikrofon nicht sein Tonsignal aufnimmt.
	Der Ton wird zu stark verstärkt.	Die Lautstärke des Gerätes am Eingang verringern und das Mikrofon näher an die Schallquelle stellen.
Der Verstärker schaltet sich ab.	<p>Die Gesamtimpedanz der Lautsprecher ist kleiner als die kleinste zulässige Lastimpedanz des Verstärkers.</p> <p>Beispiel: Es sind mehr als zwei Lautsprecher (acht Ohm) an einen Leistungsverstärker angeschlossen, dessen Lastimpedanz sechs Ohm beträgt.</p>	Überprüfen Sie die minimale Lastimpedanz des Leistungsverstärkers, und vermindern Sie die Zahl der parallel geschalteten Lautsprecher so, dass die Impedanz nicht unterschritten wird.
Der obere Frequenzbereich ist abgeschwächt.	Die Schutzschaltung der HF-Einheit ist aktiviert.	Siehe „Schutzschaltung“ im Abschnitt ACHTUNG (Seite 3).

Wenn ein bestimmtes Problem weiterhin besteht, bitte einen Yamaha-Händler aufsuchen.

Technische Daten

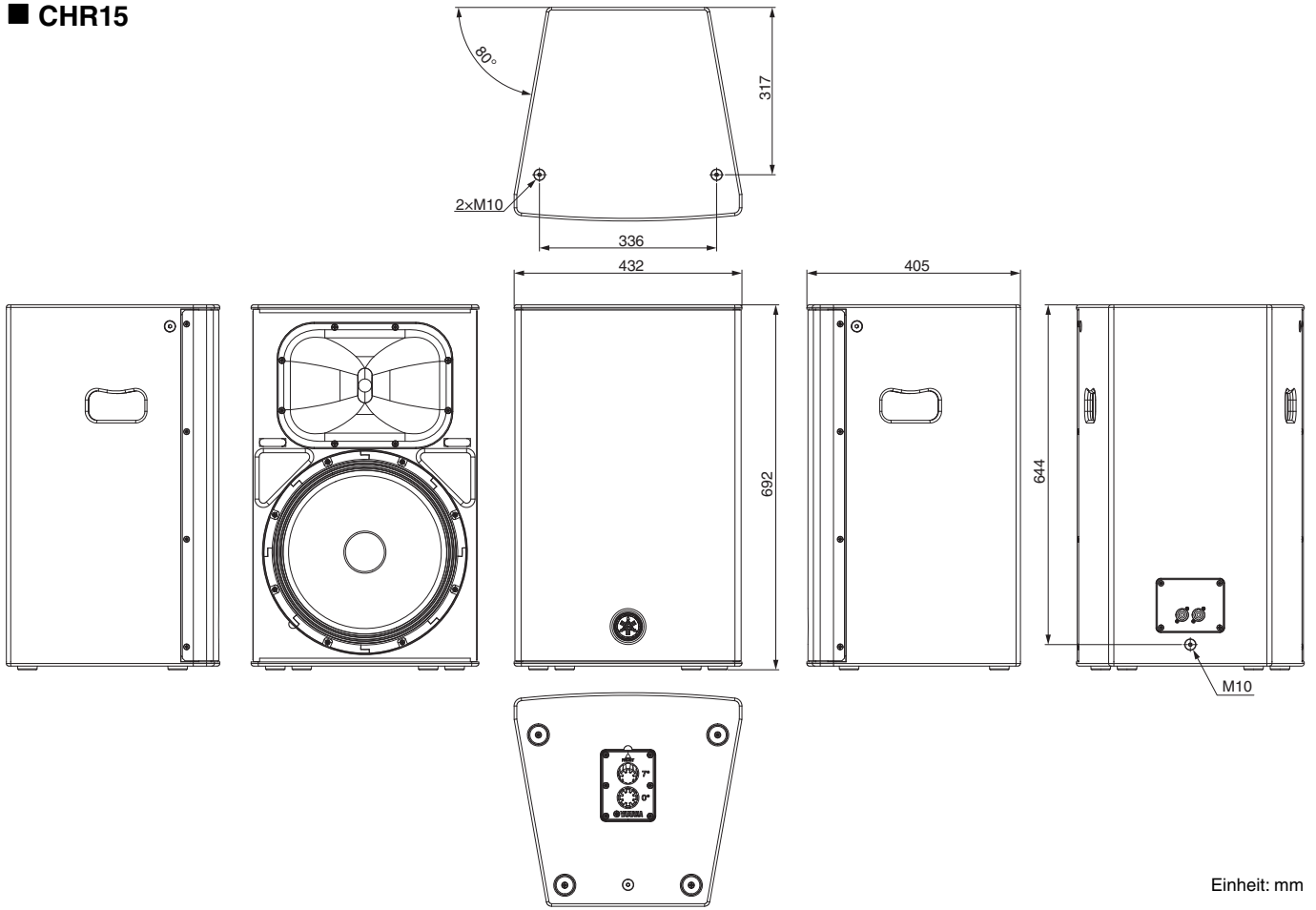
Allgemeine technische Daten		CHR15M	CHR12M	CHR15	CHR12	CHR10	
Systembauart		2-Weg-Bassreflex-Aktivlautsprecher					
Frequenzgang (-10 dB)		58 Hz-20 kHz	61 Hz-20 kHz	49 Hz-20 kHz	54 Hz-20 kHz	55 Hz-20 kHz	
Abdeckungswinkel		65° H × 75° V	90° H × 90° V	90° H × 60° V	90° H × 60° V (drehbar)	90° H × 60° V (drehbar)	
Max. Schalldruckpegel (berechnet, 1 m)		125 dB Schalldruck	123 dB Schalldruck	125 dB Schalldruck	124 dB Schalldruck	122 dB Schalldruck	
Übergangsfrequenz		2,0 kHz	1,5 kHz	2,0 kHz	2,0 kHz	2,5 kHz	
Nennimpedanz		8 Ω	8 Ω	8 Ω	8 Ω	8 Ω	
Nennleistung (IEC-Rauschen)		RAUSCHEN	275 W	250 W	250 W	175 W	
		PGM	550 W	500 W	500 W	500 W	350 W
		MAX.	1100 W	1000 W	1000 W	1000 W	700 W
Empfindlichkeit (1 W, 1 m)		95 dB Schalldruck	93 dB Schalldruck	95 dB Schalldruck	94 dB Schalldruck	93 dB Schalldruck	
Wandler	NF	Durchmesser	15-Zoll-Konus	12-Zoll-Konus	15-Zoll-Konus	12-Zoll-Konus	10-Zoll-Konus
		Schwingspule	3 Zoll	2,5 Zoll	2,5 Zoll	2,5 Zoll	2 Zoll
		Magnet	Ferrit	Ferrit	Ferrit	Ferrit	Ferrit
	HF	Membran	1,75 Zoll	1,75 Zoll	1,4 Zoll		
		Ausführung	Koaxialer 1-Zoll-Throat-Compression-Wandler	Koaxialer 1-Zoll-Throat-Compression-Wandler	1-Zoll-Throat-Compression-Wandler		
		Magnet	Ferrit	Ferrit	Ferrit		

Gehäuse	CHR15M	CHR12M	CHR15	CHR12	CHR10
Baustoff, Beschichtung, Farbe	Sperrholz, dauerhafte Polyurea-Beschichtung, schwarz				
Bodenmonitorwinkel	57°	57°	—	—	—
Abmessungen (B × H × T, mit Gummifüßen)	642 × 369 × 505 mm	500 × 343 × 454 mm	432 × 692 × 405 mm	359 × 578 × 340 mm	305 × 494 × 300 mm
Nettogewicht	21,3 kg	15,6 kg	22,0 kg	17,1 kg	13,7 kg
Gitter	Mattschwarzes, pulverbeschichtetes, perforiertes Stahlgitter mit Stoffnetzauskleidung, t=2,0		Mattschwarz pulverbeschichtetes perforiertes Stahlgitter, t=1,5		
Griffe	Seite × 1	Seite × 1	Seite × 2	Oben × 1, Seite × 2	Oben × 1
Distanzstangenaufnahme	35 mm × 1	35 mm × 1	35 mm × 2 (0 und -7 Grad)	35 mm × 2 (0 und -7 Grad)	35 mm × 1
Befestigungspunkte	—	—	Oben × 2, hinten × 1 (passend für M10 × 30-50 mm Ringschrauben)	Oben × 2, hinten × 1 (passend für M10 × 30-50 mm Ringschrauben), unten × 2, Seite × 2 (passend für M8 × 55 mm UB-DXRDR12)	Oben × 2, hinten × 1 (passend für M10 × 30-50 mm Ringschrauben), unten × 2, Seite × 2 (passend für M8 × 55 mm UB-DXRDR10)
Sonderzubehör	—	—	—	UB-DXRDR12	UB-DXRDR10
Buchsen	speakON NL4MP × 3 (parallel geschaltet)	speakON NL4MP × 3 (parallel geschaltet)	speakON NL4MP × 2 (parallel geschaltet)		

* 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.

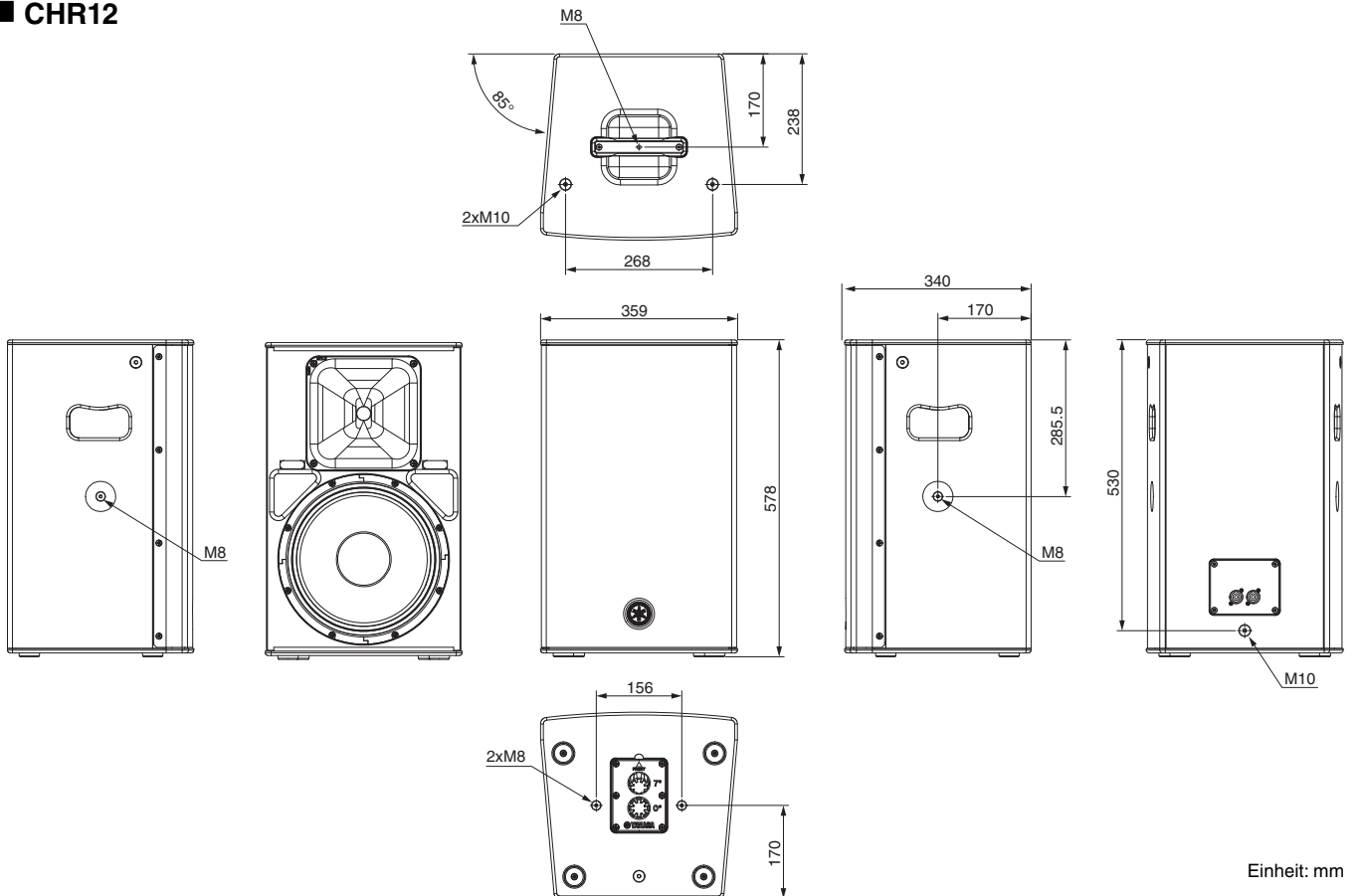
Abmessungen

■ CHR15



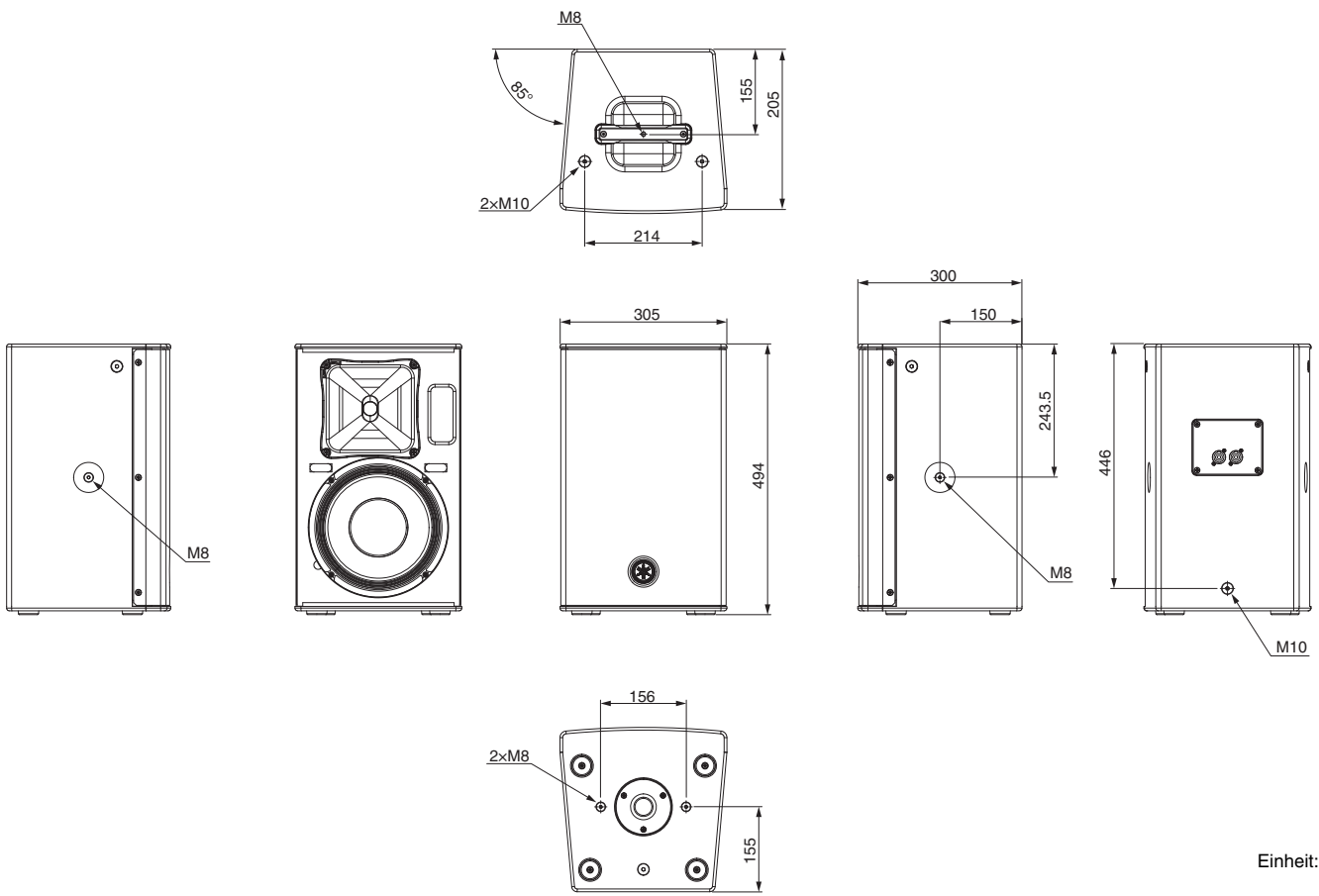
Einheit: mm

■ CHR12



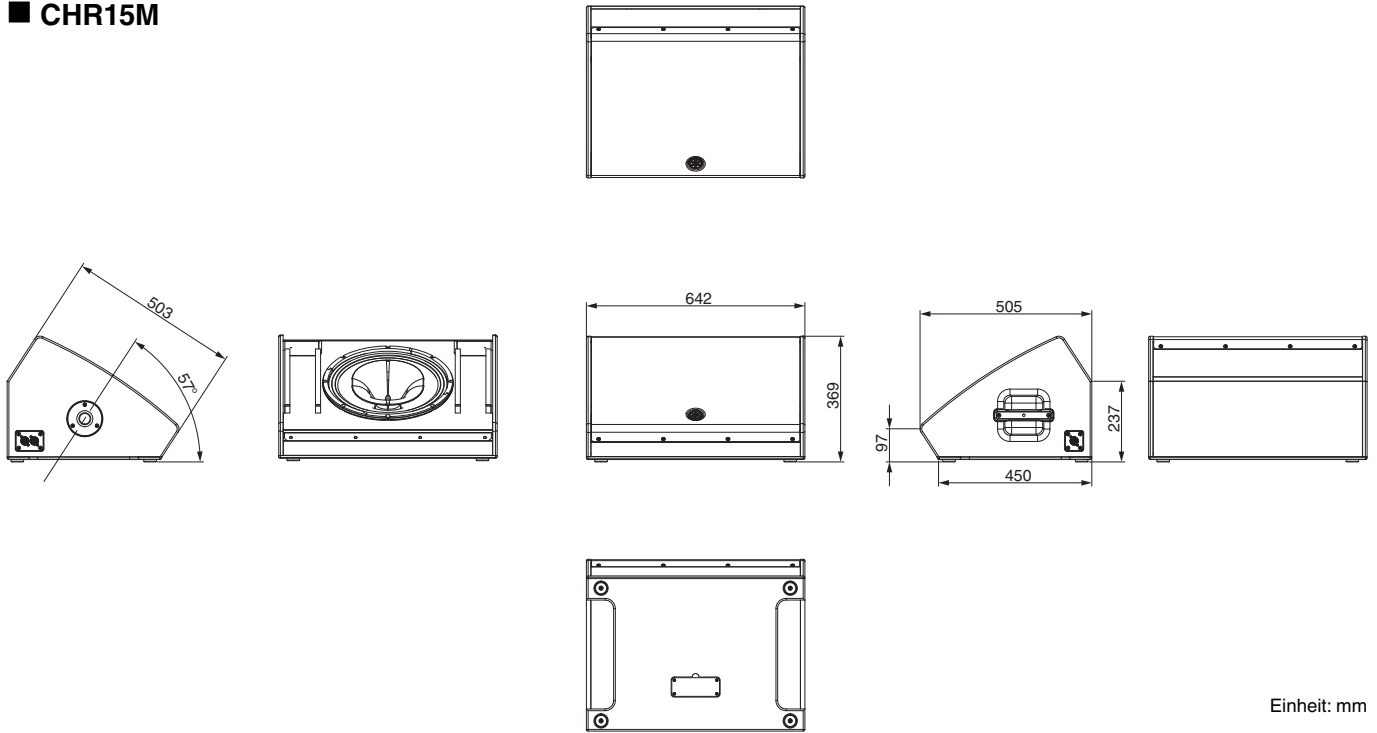
Einheit: mm

■ CHR10



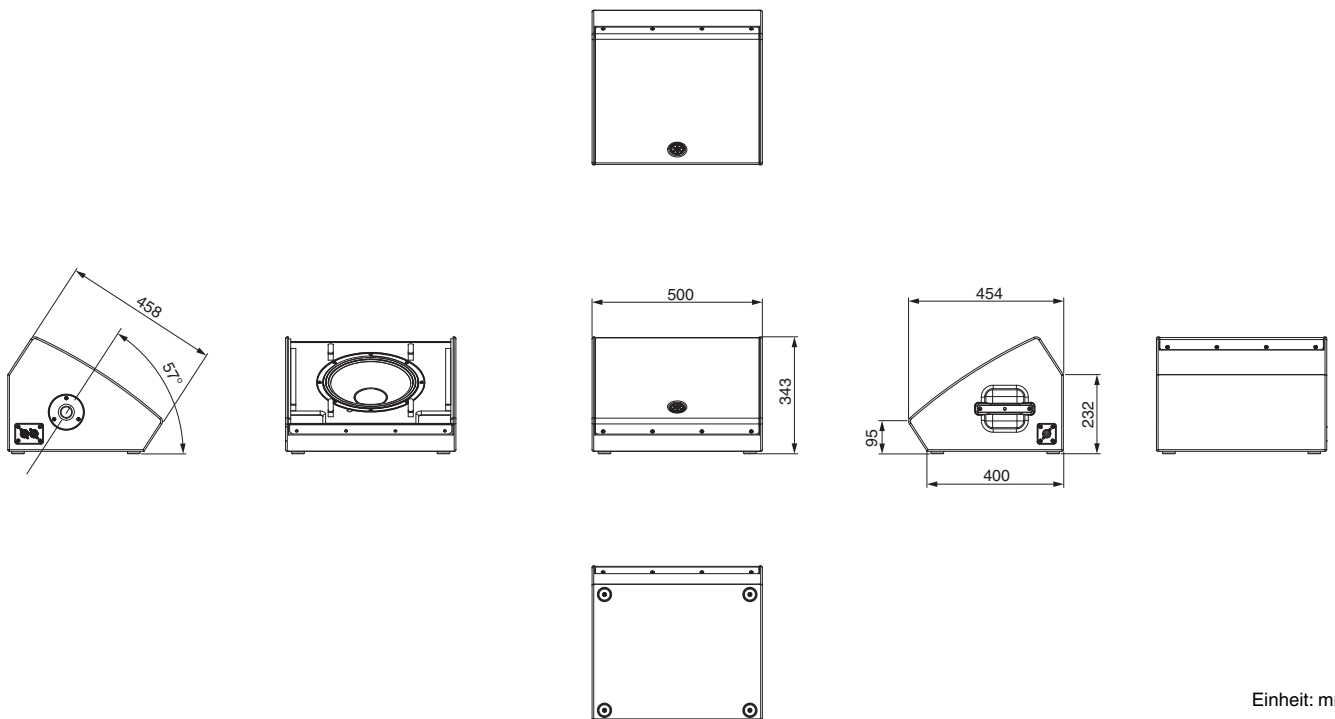
Einheit: mm

■ CHR15M



Einheit: mm

■ CHR12M



Einheit: mm

Yamaha Pro Audio global website
<https://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Downloads
<https://download.yamaha.com/>