

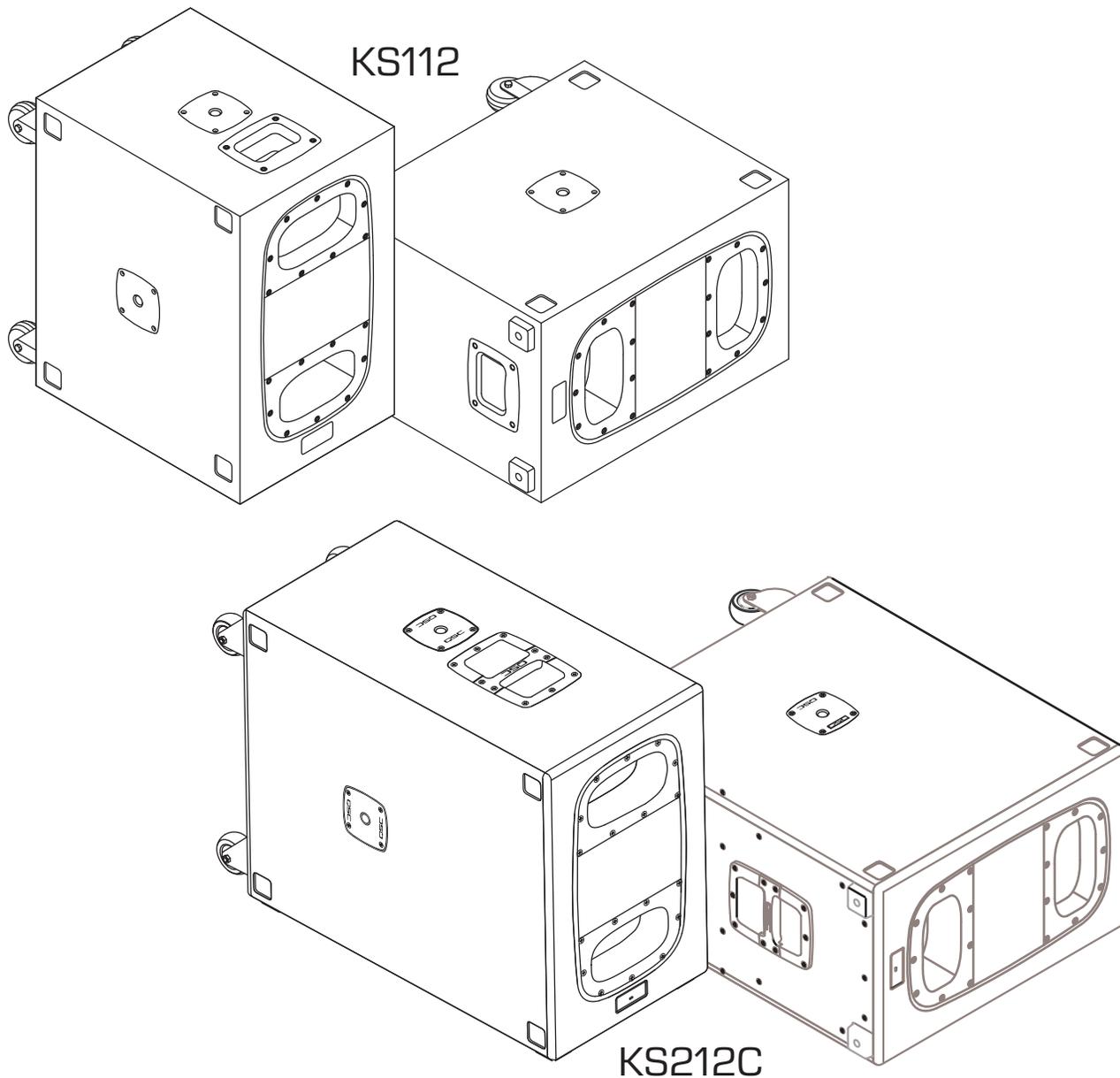
KS Series

QSC[®]

Benutzerhandbuch

KS212C – Aktiver Cardioid-Subwoofer, 3600 W

KS112 – Aktiver Subwoofer, 2000 W



TD-001536-04-A



ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

Der Begriff **ACHTUNG!** kennzeichnet Anweisungen, die die persönliche Sicherheit betreffen. Die Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann schwere oder gar tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Der Begriff **VORSICHT!** kennzeichnet Anweisungen, die mögliche Geräteschäden betreffen. Werden diese Anweisungen nicht befolgt, können Geräteschäden verursacht werden, die nicht von der Garantie gedeckt sind.

Der Begriff **WICHTIG!** kennzeichnet Anweisungen oder Informationen, die zur erfolgreichen Durchführung des Verfahrens unerlässlich sind.

Der Begriff **HINWEIS** verweist auf weitere nützliche Informationen.



HINWEIS: Das aus einem Blitz mit einer Pfeilspitze bestehende Symbol in einem Dreieck macht auf das Vorhandensein nicht isolierter, „gefährlicher“ Spannungen innerhalb des Gehäuses aufmerksam. Diese können stark genug sein, um einen elektrischen Schlag zu verursachen.



HINWEIS: Das Ausrufezeichen in einem Dreieck verweist auf wichtige Sicherheits-, Betriebs- und Wartungsanleitungen in diesem Benutzerhandbuch.



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



ACHTUNG! ZUR VERMEIDUNG VON BRÄNDEN UND STROMSCHLÄGEN DARF DIESE AUSRÜSTUNG WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUSGESETZT WERDEN. VERWENDEN SIE DIESES GERÄT AUF KEINEN FALL IN DER NÄHE VON WASSER.

1. Lesen Sie diese Anweisungen aufmerksam durch.
2. Bewahren Sie diese Anweisungen auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise („Achtung!“).
4. Befolgen Sie sämtliche Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
7. Keine Lüftungsöffnungen blockieren. Zur Installation die Anleitung des Herstellers beachten.
8. Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftschiebern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen, die Wärme abstrahlen.
9. Unterbrechen Sie auf keinen Fall die Schutzfunktion des Schukosteckers. Ein Schukostecker besitzt zwei Stifte und einen Erdungspol zum Schutz gegen Körperschluss und mögliche Stromschläge. Falls der im Lieferumfang enthaltene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, muss diese von einem Elektriker ausgetauscht werden.
10. Verlegen Sie das Netzkabel so, dass niemand darauf treten oder es eingeklemmt werden kann. Dies gilt insbesondere an Steckern, Steckdosen und Stellen, an denen das Kabel aus dem Gerät herausgeführt wird.
11. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller zugelassenes Zubehör.
12. Ziehen Sie das Netzkabel während Gewittern oder wenn es längere Zeit nicht benutzt wird von der Steckdose ab.
13. Wartungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Eine Wartung ist immer dann erforderlich, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde: z. B. bei Beschädigung des Netzkabels/Netzsteckers, wenn Flüssigkeiten auf dem Gerät verschüttet wurden oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, wenn es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, wenn es nicht normal funktioniert oder fallengelassen wurde.
14. Die Gerätesteckvorrichtung bzw. der Netzstecker fungiert als Netzstrom-Trennvorrichtung und muss nach der Installation jederzeit betriebsfähig sein.
15. Beachten Sie alle anwendbaren örtlichen Vorschriften.

16. Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, muss das Netzkabel immer an eine Netzsteckdose mit Schutzerdung angeschlossen werden.
17. Sollten Sie Zweifel oder Fragen bezüglich des Anschlusses oder der Installation eines Gerätes haben, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Techniker.
18. Verwenden Sie keine Sprays, Reinigungs- und Desinfektionsmittel oder Insektizide auf, in der Nähe oder im Innern des Gerätes. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
19. Ziehen Sie das Kabel immer am Stecker aus der Steckdose, niemals am Kabel selbst.
20. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten..
21. Halten Sie die Lüftungsöffnungen stets von Staub oder sonstigen Verschmutzungen frei und achten Sie darauf, dass diese nicht verdeckt sind.

Wartung und Reparaturen



ACHTUNG! Fortschrittliche Technologie, wie die Verwendung moderner Materialien und leistungsfähiger Elektronik, erfordert spezielle Wartungs- und Reparaturverfahren. Zur Vermeidung von Sach- und Personenschäden und/oder weiteren Sicherheitsrisiken müssen alle Wartungs- und Reparaturarbeiten am Gerät ausschließlich von QSC-Vertragswerkstätten oder einem autorisierten internationalen QSC-Händler durchgeführt werden. QSC ist nicht verantwortlich für etwaige Verletzungen, Sachschäden und sonstige Schäden, die sich aus dem Versäumnis seitens des Kunden, des Eigentümers oder Benutzers des Geräts ergeben, diese Reparaturen vorzunehmen.

Lebenszyklus: 10 Jahre, **Lagertemperatur:** -20 °C bis +70 °C, **relative Luftfeuchtigkeit:** 5 % bis 85 %, nicht kondensierend.

FCC-Erklärung



HINWEIS: Das vorliegende Gerät erfüllt die Grenzwertbestimmungen für digitale Geräte der Klasse B nach Teil 15 der FCC-Regeln zur Funkentstörung.

Ziel dieser Bestimmungen ist der angemessene Schutz gegen störende Interferenzen beim Betrieb des Gerätes innerhalb einer Wohnumgebung. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese auch abstrahlen. Wird es nicht gemäß den vorliegenden Anweisungen angeschlossen und betrieben, kann dies Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass in einer bestimmten Installation Störungen auftreten. Sollte das Gerät Störungen beim Radio- bzw. Fernsehempfang verursachen – dass kann z.B. durch Ein- und Ausschalten des Geräts geprüft werden –, können Sie versuchen, diese Störungen durch folgende Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät und den gestörten Empfänger an Netzquellen unterschiedlicher Stromkreise an.
- Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker.

RoHS-Hinweise

Diese Produkte erfüllen die RoHS-Richtlinie der Europäischen Union 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Diese Produkte erfüllen die „China RoHS“-Richtlinie gemäß GB/T26572. Folgende Tabelle gilt für den Betrieb des Produkts in China und chinesischen Territorien:

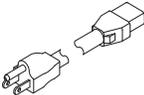
部件名称 (Part Name)	KS212C und KS112 这些产品 有害物质(Gefährliche Stoffe)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (PCB Assemblies)	X	O	O	O	O	O
机壳装配件 (Chassis Assemblies)	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。(This table is prepared following the requirement of SJ/T 11364.)
 O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
 O: Indicates that the concentration of the substance in all homogeneous materials of the part is below the relevant threshold specified in GB/T 26572.
 X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。
 X: Indicates that the concentration of the substance in at least one of all homogeneous materials of the part is above the relevant threshold specified in GB/T 26572.
 (目前由于技术或经济的原因暂时无法实现替代或减量化) (Replacement and reduction of content cannot be achieved currently because of the technical or economic reason.)

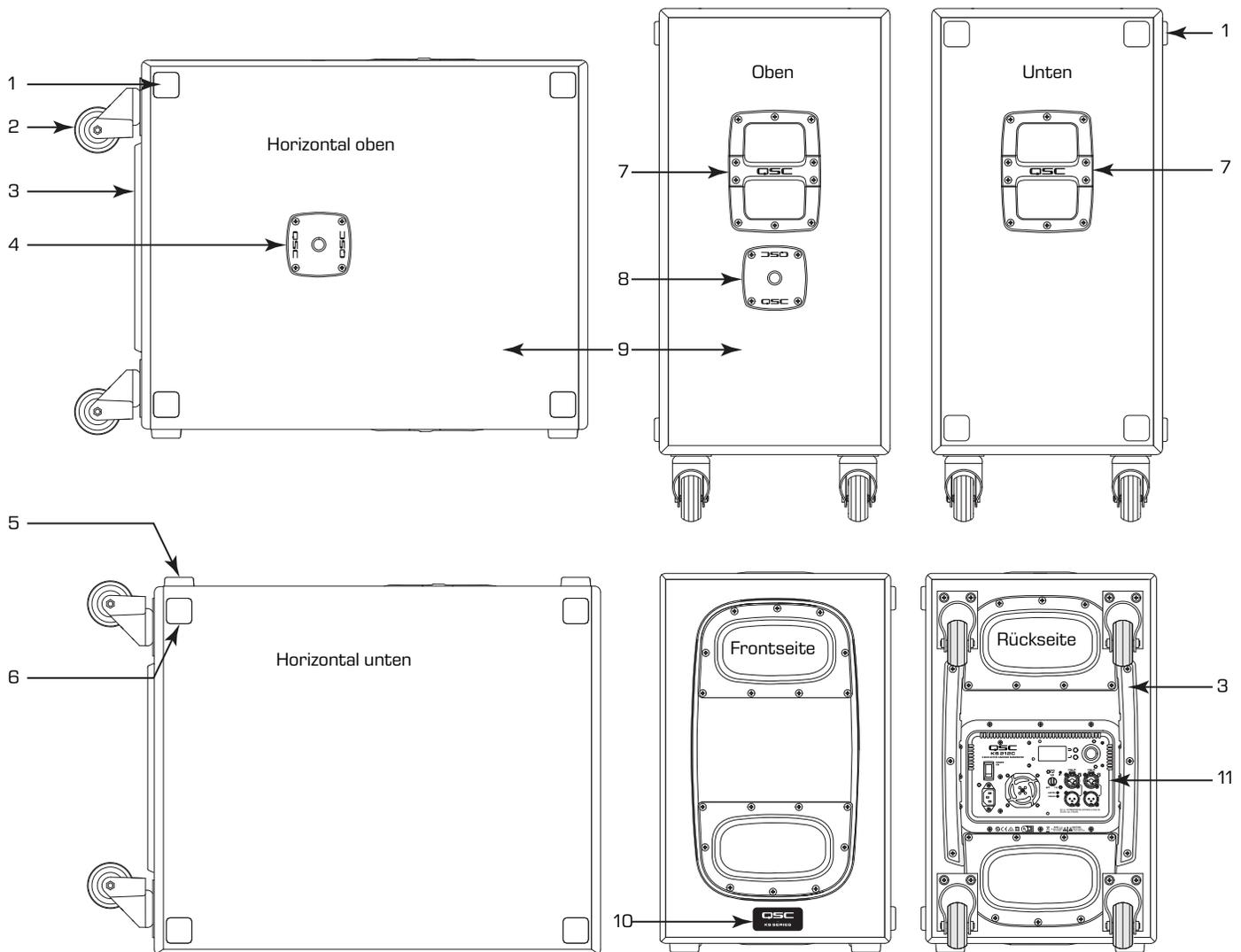
Garantie

Besorgen Sie sich eine Kopie der beschränkten QSC-Garantie auf der QSC-Website unter www.qsc.com.

Inhalt der Verpackung

 1 KS212C oder KS112 Subwoofer	 1 Netzkabel mit Verriegelung	 2 QSC-Logo weiß
 1 Beschränkte QSC-Garantie TD-000453	 1 Quick Start Guide TD-000499 – KS212C oder TD-001518 – KS112	 1 Aktivlautsprecher- Sicherheitsblatt TD-000337
 1 Lautsprecherstange, M20, 35 mm, Länge 91 cm, nur im Lieferumfang von KS212C enthalten.		

KS212C / KS112 Features



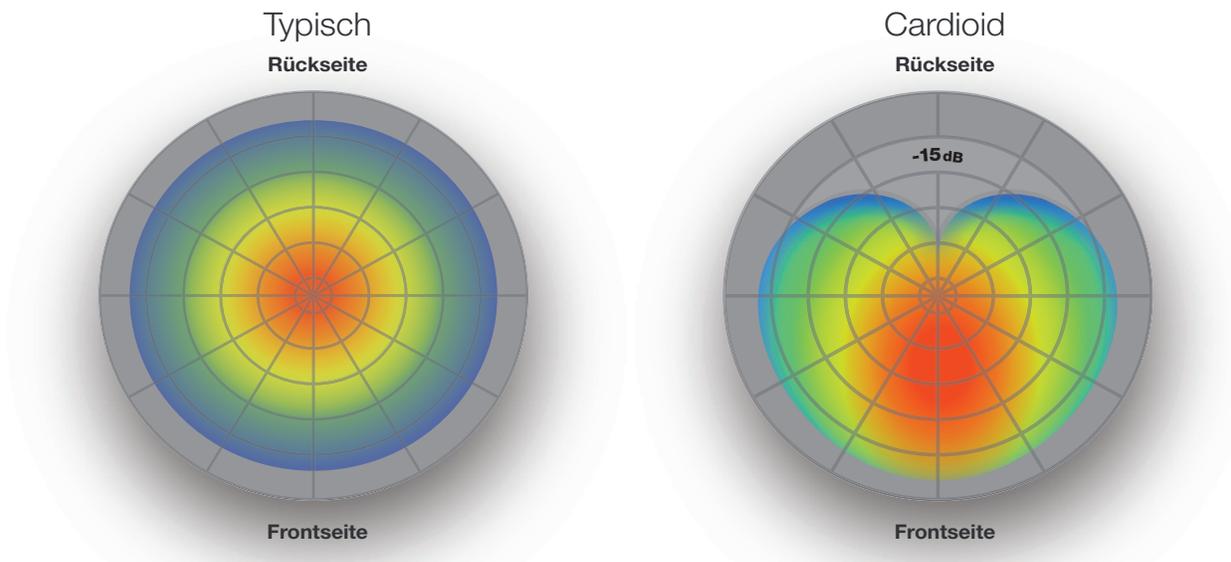
— Abbildung 1 —

- | | |
|--|--|
| 1. Aussparungen zum Einsetzen der GummifüÙe beim Stapeln | 7. Tragegriffe aus Aluminium |
| 2. Vier geräuscharme Schwerlast-Rollen | 8. 35-mm-Lautsprecherstange mit M20-Gewindeanschluss |
| 3. Schutzschienen – zum Schutz des Verstärkers, wenn das Gerät z. B. vom Randstein auf die Straße gerollt wird | 9. 15-mm-Multiplex, Birke |
| 4. 35-mm-Lautsprecherstange mit M20-Gewindeanschluss | 10. LED-Netzanzeige an Frontseite |
| 5. Rutschfeste FüÙe – vier am Boden | 11. Verstärkermodul und Bedienelemente |
| 6. Rutschfeste FüÙe – vier an der Seite | |

Wichtige Informationen über den KS212C Cardioid-Subwoofer

Mit „cardioid“ („Herz-“, „herzförmig“) wird im Englischen die nierenförmige Richt- bzw. Abstrahlcharakteristik von Schallwandlern bezeichnet. Ein Mikrofon mit Nierencharakteristik weist an der Vorderseite (on-axis) die höchste und an der Rückseite (180°, off-axis) die geringste Empfindlichkeit auf. Ein Subwoofer mit nierenförmiger Abstrahlcharakteristik funktioniert genauso: Er ist an der Front am lautesten und an der Rückseite im leisesten..

Subwoofer-Energieabstrahlung



— Abbildung 2 —

Die tieffrequente Schallenergie eines Subwoofers wird naturgemäß omnidirektional (kugelförmig, d.h. gleich laut in alle Richtungen) abgestrahlt. Das liegt daran, dass die Länge tieffrequenter Wellen die Abmessungen des Subwoofer-Gehäuses übersteigt und dieses daher nach allen Seiten wirken. In einem Cardioid-Subwoofer sind zwei Tieftöner so angebracht, dass sie nach vorn und nach hinten abstrahlen. Durch eine geschickte Kombination aus Volumen, Delay und Polarität entsteht an der Rückseite des Subwoofers „null“ Energie bzw. eine Dämpfung des Schalls, gleichzeitig wird die Schallenergie an der Front verstärkt.

Der KS212C wird von einem 3600 Watt Class-D-Verstärkermodul und der neuesten DSP-Technologie von QSC gesteuert und ist mit zwei langhubigen 12-Zoll-Treiber in einem Bandpassgehäuse mit zwei Kammern 6. Ordnung bestückt. Durch eine geschickte Kombination aus Volumen, Delay und Polarität entsteht an der Rückseite des Subwoofers „null“ Energie bzw. eine Dämpfung des Schalls, gleichzeitig wird die Schallenergie an der Front verstärkt. So liefert er an der Front problemlos beeindruckende 15 dB mehr Output als an der Rückseite.

KS212C Anwendungen und Installation



ACHTUNG! Prüfen Sie vor dem Aufstellen, Installieren, Rigging oder Aufhängen von Lautsprecherprodukten alle Befestigungsteile, Aufhängungen, Gehäuse, Lautsprecher, Halterungen und damit in Verbindung stehende Ausrüstungen auf eventuelle Schäden. Fehlende, korrodierte, verformte oder nicht belastbare Komponenten können die Stabilität der Installation oder des Aufstellortes deutlich reduzieren. Solche Umstände bewirken einen erheblichen Sicherheitsmangel der Installation, der umgehend behoben werden muss. Verwenden Sie ausschließlich Rigging-Hardware, die für die Lastwerte der Installation zugelassen und für unerwartete oder kurzfristige Überlastungen ausgelegt sind.

Die Bruchlasten der Rigging-Hardware bzw. Ausrüstung darf keinesfalls überschritten werden.

Sollten Sie Zweifel oder Fragen bezüglich der Installationsausrüstung haben, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Techniker. Alle anwendbaren Vorschriften und Bestimmungen für die Sicherheit und den Betrieb von Lautsprecheranlagen und deren Ausrüstung müssen vom Betriebspersonal verstanden und eingehalten werden.



WICHTIG! Zur Aufrechterhaltung der akustischen Eigenschaften des KS212C-Subwoofers darf dieser nicht näher als 50 cm von einer Wand oder einem anderen Gegenstand aufgestellt werden, der Schallwellen reflektieren kann.

Aufstellung des KS212C

Stellen Sie sicher, dass der KS212C in einem Abstand von mind. 50 cm von der Hinterwand der Bühne aufgestellt wird.

Bei nebeneinander aufgestellten KS212C muss ein Mindestabstand von 50 cm eingehalten werden.

Stapeln des KS212C

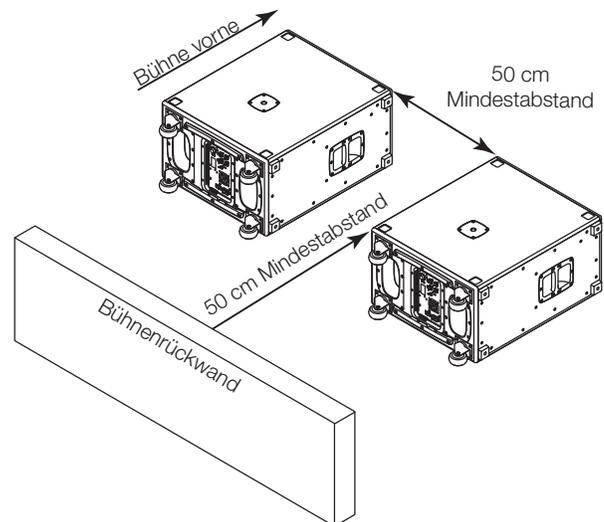
Sie können KS212C Subwoofer in horizontaler Ausrichtung aufeinander stellen, indem Sie die vier GummifüÙe am Boden des oberen Geräts in die vier Aussparungen oben im unteren Gerät einpassen (Abb. 4). QSC empfiehlt, nicht mehr als zwei KS212C übereinander zu stapeln, um die Cardioid-Abstrahlcharakteristik beizubehalten. Ein Aufeinanderstellen von mehr als zwei Boxen führt zu einer reduzierten Rückwärtsdämpfung.

- Ein einzelner Subwoofer bietet 15 dB Rückwärtsdämpfung bei 70 Hz.
- Zwei aufeinandergestapelte Subwoofer bieten 12,5 dB Rückwärtsdämpfung bei 70 Hz.
- Drei aufeinandergestapelte Subwoofer bieten 10 dB Rückwärtsdämpfung bei 70 Hz.

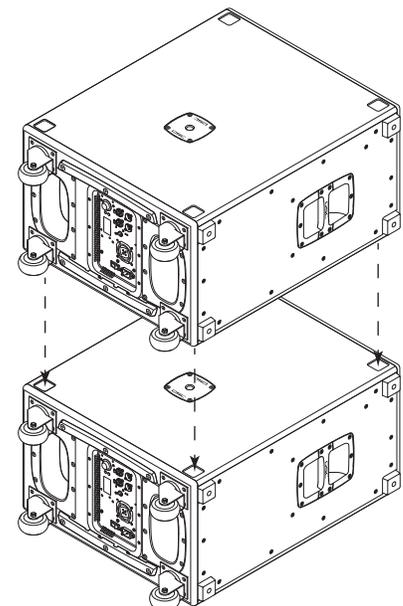
Außerdem können Sie einen Lautsprecher auf einen Subwoofer stapeln.



ACHTUNG! KS212C Subwoofer dürfen nicht in vertikaler Ausrichtung gestapelt werden.



— Abbildung 3 —



— Abbildung 4 —

KS112 Anwendungen und Installation

Stapeln des KS112

Sie können KS112 Subwoofer in horizontaler Ausrichtung aufeinanderstellen, indem Sie die vier GummifüÙe am Boden des oberen Geräts in die vier Aussparungen oben im unteren Gerät einpassen (Abb. 5).



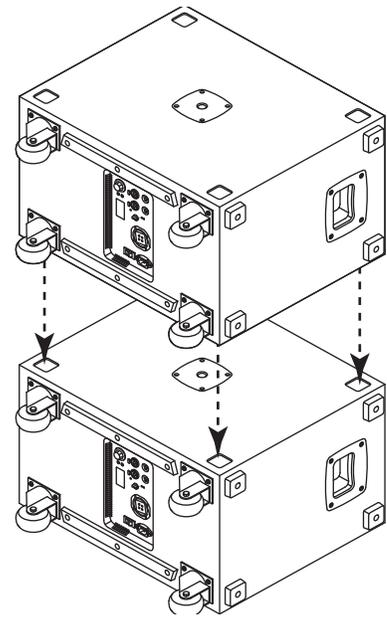
ACHTUNG!: Der KS112 Subwoofer ist nicht für die Flugmontage vorgesehen. Den KS112 Subwoofer nicht fliegend verwenden.

Prüfen Sie vor dem Aufstellen, Installieren, Rigging oder Aufhängen von Lautsprecherprodukten alle Befestigungsteile, Aufhängungen, Gehäuse, Lautsprecher, Halterungen und damit in Verbindung stehende Ausrüstungen auf eventuelle Schäden. Fehlende, korrodierte, verformte oder nicht belastbare Komponenten können die Stabilität der Installation oder des Aufstellortes deutlich reduzieren. Solche Umstände bewirken einen erheblichen Sicherheitsmangel der Installation, der umgehend behoben werden muss. Verwenden Sie ausschließlich Rigging-Hardware, die für die Lastwerte der Installation zugelassen und für unerwartete oder kurzfristige Überlastungen ausgelegt sind.

Die Bruchlasten der Rigging-Hardware bzw. Ausrüstung darf keinesfalls überschritten werden.

Sollten Sie Zweifel oder Fragen bezüglich der Installationsausrüstung haben, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Techniker. Alle anwendbaren Vorschriften und Bestimmungen für die Sicherheit und den Betrieb von Lautsprecheranlagen und deren Ausrüstung müssen vom Betriebspersonal verstanden und eingehalten werden.

KS112 Subwoofer dürfen nicht in vertikaler Ausrichtung gestapelt werden.



— Abbildung 5 —

Befestigung von Lautsprechern über dem KS212C und KS112



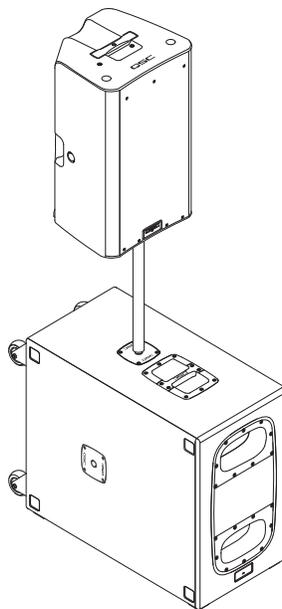
HINWEIS: Der KS212C ist in Abbildung 6 und Abbildung 7 dargestellt. Die in diesen beiden Abbildungen beschriebenen Merkmale sind für den KS112 identisch. Die individuellen Anforderungen können der nachstehenden Tabelle Stabilitätsanforderungen entnommen werden.

Die Subwoofer der KS Series sind mit zwei M20-Gewindeflanschen für die Hochständermontage mit 35-mm-Lautsprecherstangen ausgestattet – einen oben (bei vertikaler Position des Subwoofers) und einen an der Seite (bei horizontaler Position des Subwoofers).

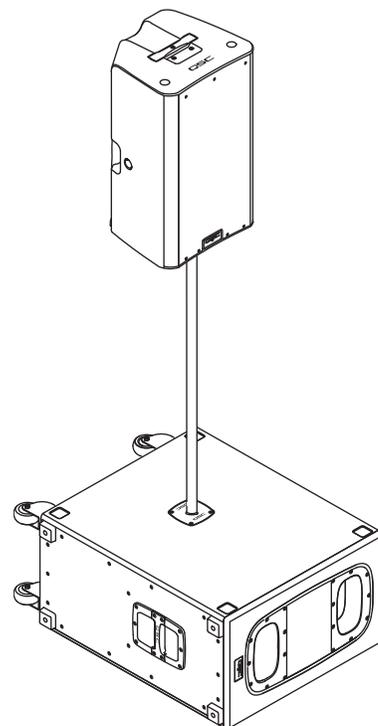
Abbildung 6 zeigt einen KS Series Subwoofer in vertikaler Ausrichtung mit einem Lautsprecher der Serie K.2 in Hochständermontage.

Abbildung 7 zeigt einen KS Series Subwoofer in horizontaler Ausrichtung mit einem Lautsprecher der Serie K.2 in Hochständermontage.

Ermitteln Sie anhand der jeweiligen Stabilitätsanforderung in der Tabelle unten, welche Stangen Sie mit den verschiedenen Lautsprechern der Serien K und K.2 verwenden können, wenn diese in einer horizontalen oder vertikalen Ausrichtung über Ihrem KS Series Subwoofer montiert werden.



— Abbildung 6 —



— Abbildung 7 —

Stabilitätsanforderungen für den KS212C Subwoofer

KS212C	K8/.2	K10/.2	K12/.2	KW122	KW152	KW153	1 x KLA12	2 x KLA12
Horizontal, Stange 41 cm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Horizontal, Stange 66 cm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Horizontal, Stange 91 cm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Vertikal, Stange 41 cm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
Vertikal, Stange 66 cm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein
Vertikal, Stange 91 cm	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein

Stabilitätsanforderungen für den KS112 Subwoofer

KS112	K8/.2	K10/.2	K12/.2	K8	K10	K12	KW122	KW152	KW153	1 x KLA12	2 x KLA12	E110
Horizontal, Stange 66 cm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Horizontal, Stange 91 cm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
Vertikal, Stange 66 cm	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Vertikal, Stange 91 cm	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein



ACHTUNG! Die KS Series Subwoofer sind nicht für die Flugmontage vorgesehen. KS112 Subwoofer nicht fliegend verwenden.

Kühlung

Die KS Series-Subwoofer enthalten ein internes Endstufen-Modul, das Wärme erzeugt. An der Gehäuserückseite muss ein Mindestabstand von 50 cm eingehalten werden, um die ordnungsgemäße Konvektionskühlung zu gewährleisten. Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände den Luftstrom an der Gehäuserückseite beeinträchtigen (z. B. Vorhänge, Stoff usw.).



VORSICHT!: Die Gehäuserückseite keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen. Direkte Sonneneinstrahlung führt zu einer Erhitzung der Endstufe und damit verbundenen Leistungseinbußen. Sehen Sie bei Bedarf einen Sonnenschutz vor. Die maximale Umgebungstemperatur für eine ordnungsgemäße Leistung beträgt 50° C. Das Gehäuse ist nicht wetterfest. Die Lautsprecher daher immer geschützt gegen Regen oder Feuchtigkeit aufstellen. Bei einer Aufstellung im Freien ist ein geeigneter Wetterschutz vorzusehen.

Netzanschluss

Siehe Abbildung 8

Trennen des Geräts von der Stromversorgung

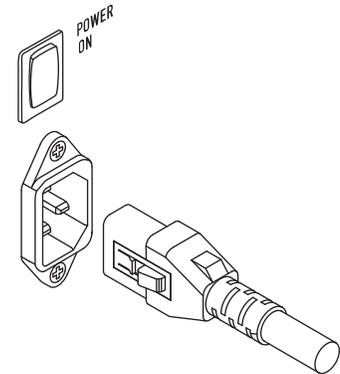
Drücken Sie unten auf den Kippschalter, um die Endstufe auszuschalten. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose. Um das Netzkabel vom Lautsprecher abzuziehen, drücken Sie den gelben Entriegelungsknopf. Ziehen Sie zum Abziehen des Steckers nicht am Kabel.

Einschalten des KS Series Subwoofers

Schließen Sie das Netzstromkabel an der IEC-Buchse auf der Rückseite des Verstärkers an. Der Stecker muss vollständig in die IEC-Buchse am Endstufen-Modul eingesteckt werden.



HINWEIS: Prüfen Sie, ob der Netzschalter sich in der Position OFF befindet, bevor Sie das Netzkabel an der Netzsteckdose anschließen.



— Abbildung 8 —

Schließen Sie das Netzkabel an einer Netzsteckdose in der Anlage an.

Das V-LOCK-Netzkabel ist mit einem speziellen Verriegelungssystem ausgestattet, das ein versehentliches Abziehen des Kabels verhindert. Gerätesteckdose und Gerätestecker sind beide blau, um eine eindeutige Zuordnung des Netzkabels zum K.2 SerieLautsprecher zu gewährleisten. Sollte das von QSC gelieferte Netzkabel verloren gehen, können sie auch ein Standard-Kaltgerätekabel mit IEC Gerätestecker C14 verwenden. Das Verriegelungssystem funktioniert jedoch ausschließlich mit V-LOCK-Kabeln. Die Kabel sind bei QSC erhältlich.

Die KS212C Subwoofer sind mit einem Universalnetzteil für 100-240 VAC / 50–60 Hz ausgestattet.

ACHTUNG!: Verwenden Sie nur Netzkabel, die sich für den Aufstellungsort eignen.

Netzschalter

Drücken Sie oben auf den Kippschalter, um die Endstufe einzuschalten. Sobald an der Endstufe Strom anliegt, leuchtet die blaue POWER LED-Anzeige auf.

POWER LED-Anzeige an der Geräterückseite

Wenn die Endstufe eingeschaltet wird, leuchtet die blaue POWER LED-Anzeige an der Geräterückseite auf. Die POWER LED-Anzeige an der Geräterückseite erlischt, wenn die Endstufe ausgeschaltet wird oder in den Standby-Modus wechselt..

Sollte die POWER LED-Anzeige an der Geräterückseite drei Minuten nach Einschalten der Endstufe nicht aufleuchten, prüfen Sie, ob das Netzkabel korrekt am Lautsprecher und an der Netzsteckdose angeschlossen ist. Überprüfen Sie gegebenenfalls die Netzsteckdose.



HINWEIS: Wenn Netzkabel und Netzsteckdose korrekt funktionieren, die Endstufe sich jedoch immer noch nicht einschaltet, sollte der Lautsprecher überprüft werden. Kontaktieren Sie in diesem Fall den Technischen Kundendienst von QSC oder Ihren Vertragshändler.

Korrektes Ein- und Ausschalten des Lautsprechersystems

Das korrekte Ein- und Ausschalten des Lautsprechersystems vermeidet die unerwünschte Geräuschbildung (Knacken, Piepen, Krachen). Befolgen Sie immer die Regel „Lautsprecher als letztes an und als erstes aus“..

Korrektes Einschalten:

1. Drehen Sie den Lautstärkeregler des an Ihre Lautsprecher angeschlossenen Mischpults (oder einer anderen Audioquelle) ganz herunter.
2. Schalten Sie alle angeschlossenen Geräte (CD-Player, Mischpulte, Instrumente) ein.
3. Schalten Sie die KS Series Subwoofer ein.
4. Schalten Sie die anderen Lautsprecher ein.
5. Die Lautstärkeregler am Mischpult können nun hochgefahren werden.

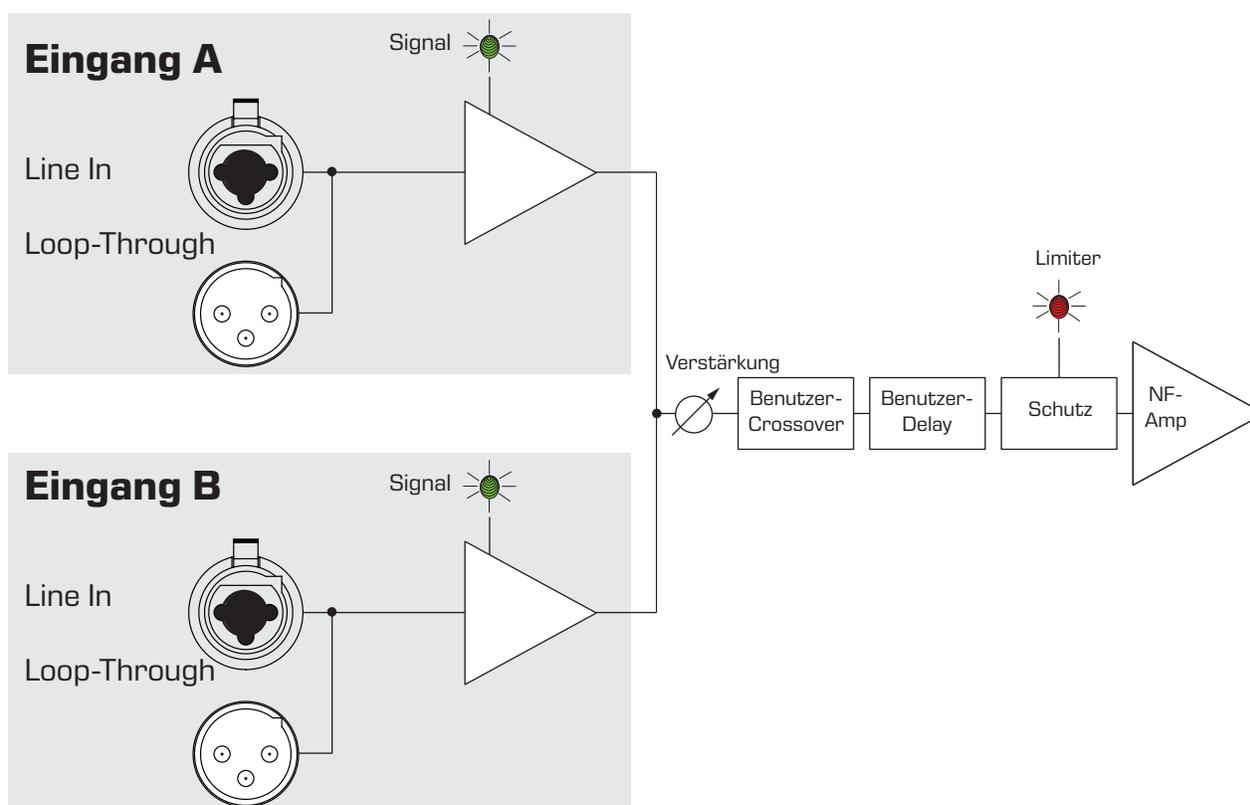
Korrektes Ausschalten:

1. Schalten Sie die Lautsprecher aus.
2. Schalten Sie die KS Series Subwoofer aus.
3. Schalten Sie alle angeschlossenen Audioquellen aus.



HINWEIS: Wenn ein KS Series Subwoofer über den Ausgang eines anderen KS Series Subwoofers angesteuert, sollte er nach dieser Einheit eingeschaltet und vor dieser Einheit ausgeschaltet werden. Beim Ausschalten sollte zuerst der Subwoofer und anschließend die andere Einheit ausgeschaltet werden.

Blockschaltbild

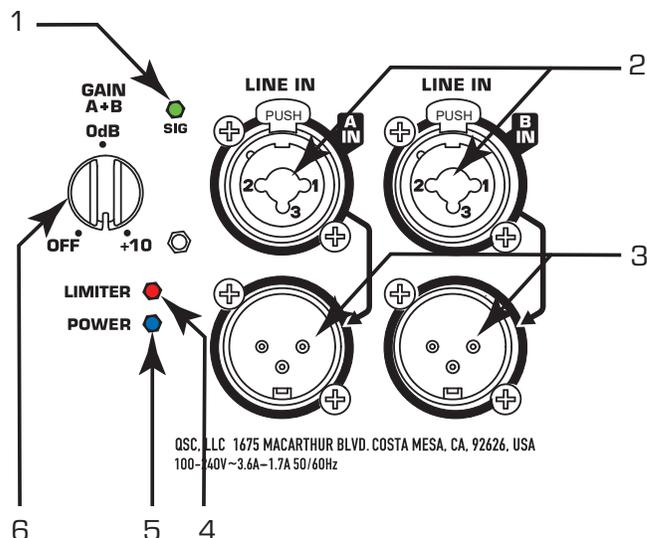


— Abbildung 9 —

Ein- und Ausgänge

Der KS Series Subwoofer sind mit zwei Eingängen (XLR/F-Klinke-Kombibuchsen) und zwei XLR/M Loop-Through-Ausgängen ausgestattet. – Abb. 10.

1. **SIG** LED – Anzeige leuchtet (grün): Signal liegt an. Wenn diese LED nicht leuchtet, liegt kein Eingangssignal an oder es ist zu schwach.
2. **IN A/B** – XLR/F-Klinke-Kombibuchsen. Für Line-Pegel-, symmetrische oder asymmetrische Eingänge.
3. Loop-Through-Ausgänge, Kanal A und B. Ausgang zur Reihenschaltung von Lautsprechern/Durchschleifen des Signals an andere Audiogeräte. Ausgangspegel ist mit dem Eingangspegel an Kanal A bzw. B identisch.
4. **LIMITER** LED – Anzeige leuchtet (rot): Der integrierte Limiter zum Schutz von Endstufe und Lautsprecher ist aktiviert. Bei zu hohem Signalpegel oder bei einer Überhitzung der Endstufe wird der Limiter aktiviert und die LED leuchtet.



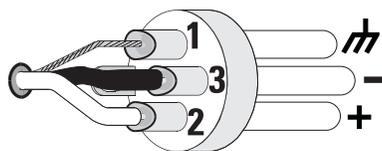
— Abbildung 10 —

5. **POWER** LED – Anzeige leuchtet (blau): Das Gerät ist am Netzstrom angeschlossen und der ON/OFF-Schalter befindet sich in der Position ON.
6. **GAIN** Drehregler – Regelt die Empfindlichkeit von Eingang A und B. Regelt den Pegel des an die Endstufe gesendeten Signals.

Symmetrische Eingänge

Nehmen Sie die Belegung am XLR-Stecker vor wie in Abb. 11..

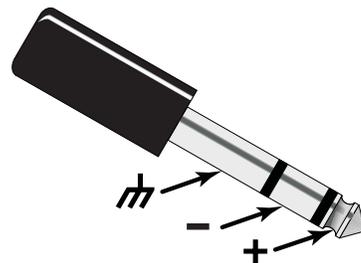
1. Masse (Erdung)
2. Plus (positiver Pol)
3. Minus (negativer Pol)



— Abbildung 11 —

Nehmen Sie die Belegung am Klinkestecker (TRS) vor wie in Abb. 12. Verwenden Sie keinen Mono-Klinkestecker (TS) für den symmetrischen Eingang!

1. Masse (Erdung)
2. Minus (negativer Pol)
3. Plus (positiver Pol)

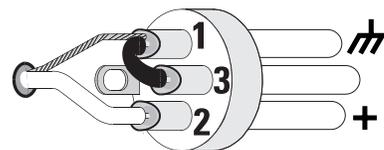


— Abbildung 12 —

Unsymmetrische Eingänge

Nehmen Sie die Belegung am XLR-Stecker vor wie in Abb. 13 (Brücke Pin 1 und 3.)

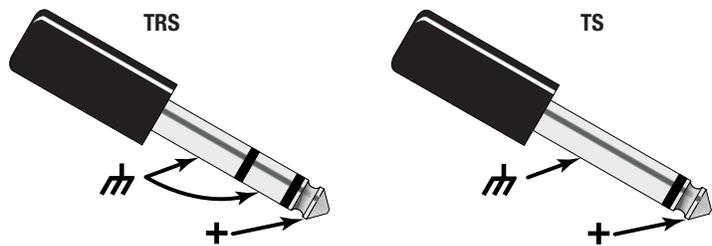
1. Masse (Erdung)
2. Plus (positiver Pol)
3. Minus (negativer Pol)



— Abbildung 13 —

Nehmen Sie die Belegung am Klinkestecker (TRS oder TS) vor wie in Abb. 14.

1. Masse (Erdung)
2. Minus (negativer Pol)
3. Plus (positiver Pol)



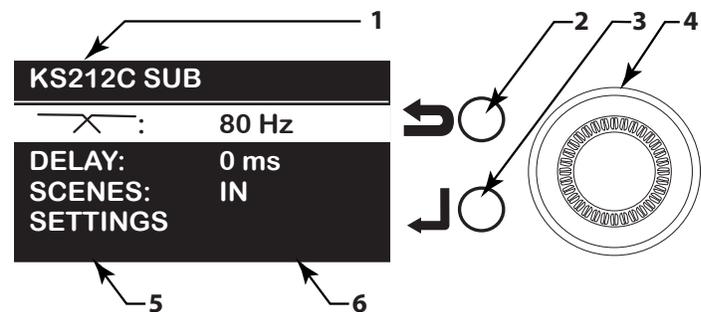
— Abbildung 14 —

KS Series Subwoofer – Menü

Die Subwoofer der KS Series verfügen über ein digitales Multifunktionsdisplay zur Steuerung und Auswahl der Subwoofer-Funktionen einschließlich Szenen, Trennfrequenz und Delay.

Einführung in das Display-Menü

1. **Startanzeige** – Zeigt das Gerätemodell und die wichtigsten Menüpunkte an. Ausgewählter Menüpunkt: heller Hintergrund und schwarzer Text.
2. **Zurück** – Durch Drücken des Knopfes gelangen Sie zur vorherigen Anzeige/zum vorherigen Menüpunkt.
3. **Eingabe** – Bestätigen des ausgewählten Parameters oder Aufrufen des angewählten Menüpunkts.
4. **Drehgeber** – Wechseln zu anderem Menüpunkt oder Wert eines ausgewählten Parameters ändern.
5. Linke Spalte – Startanzeige mit Namen der Parameter.
6. Rechte Spalte – Startanzeige mit eingestelltem Wert des Parameters.



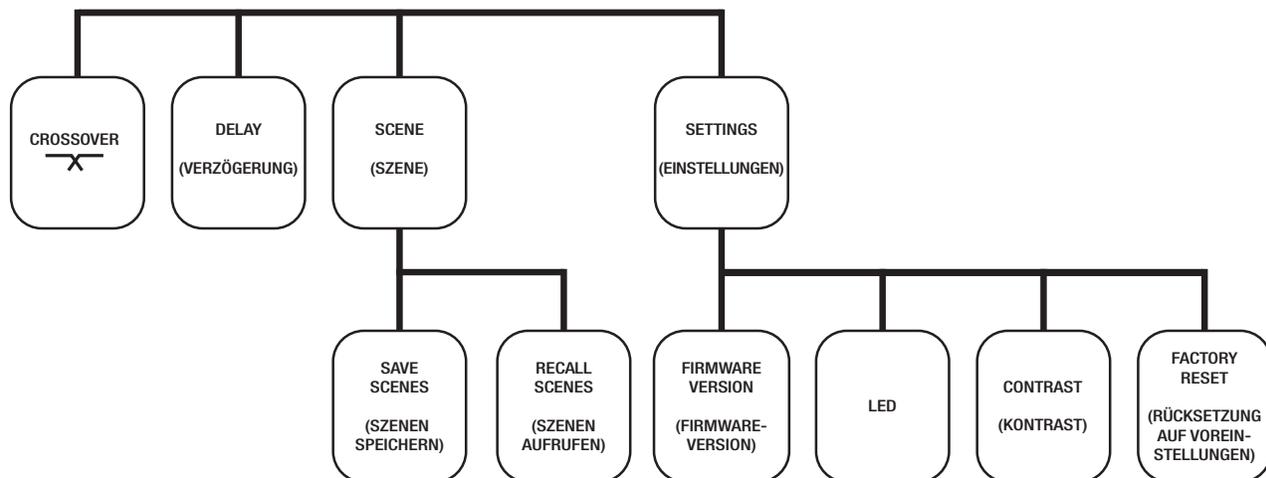
— Abbildung 15 —

Navigation im Menü (Beispiel):

Um ein Preset auszuwählen:

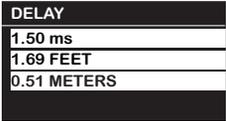
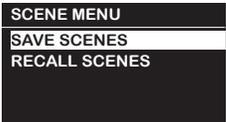
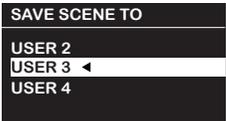
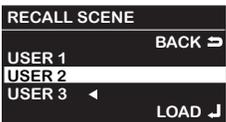
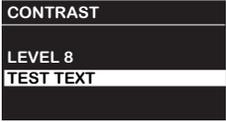
1. Drehen Sie den Drehgeber (4) im Uhrzeigersinn, um die Zeile DELAY zu aktivieren (heller Hintergrund).
2. Eingabe-Knopf (3) drücken, um das Untermenü DELAY aufzurufen.
3. Drehen Sie den Drehgeber (4) im oder gegen den Uhrzeigersinn, um den gewünschten DELAY-Wert einzustellen. Das Display zeigt Werte in ms, FEET und METER an.
4. Eingabe (3) drücken, um den DELAY-Wert zu bestätigen und wieder die Startanzeige aufzurufen.

Menü-Hierarchie

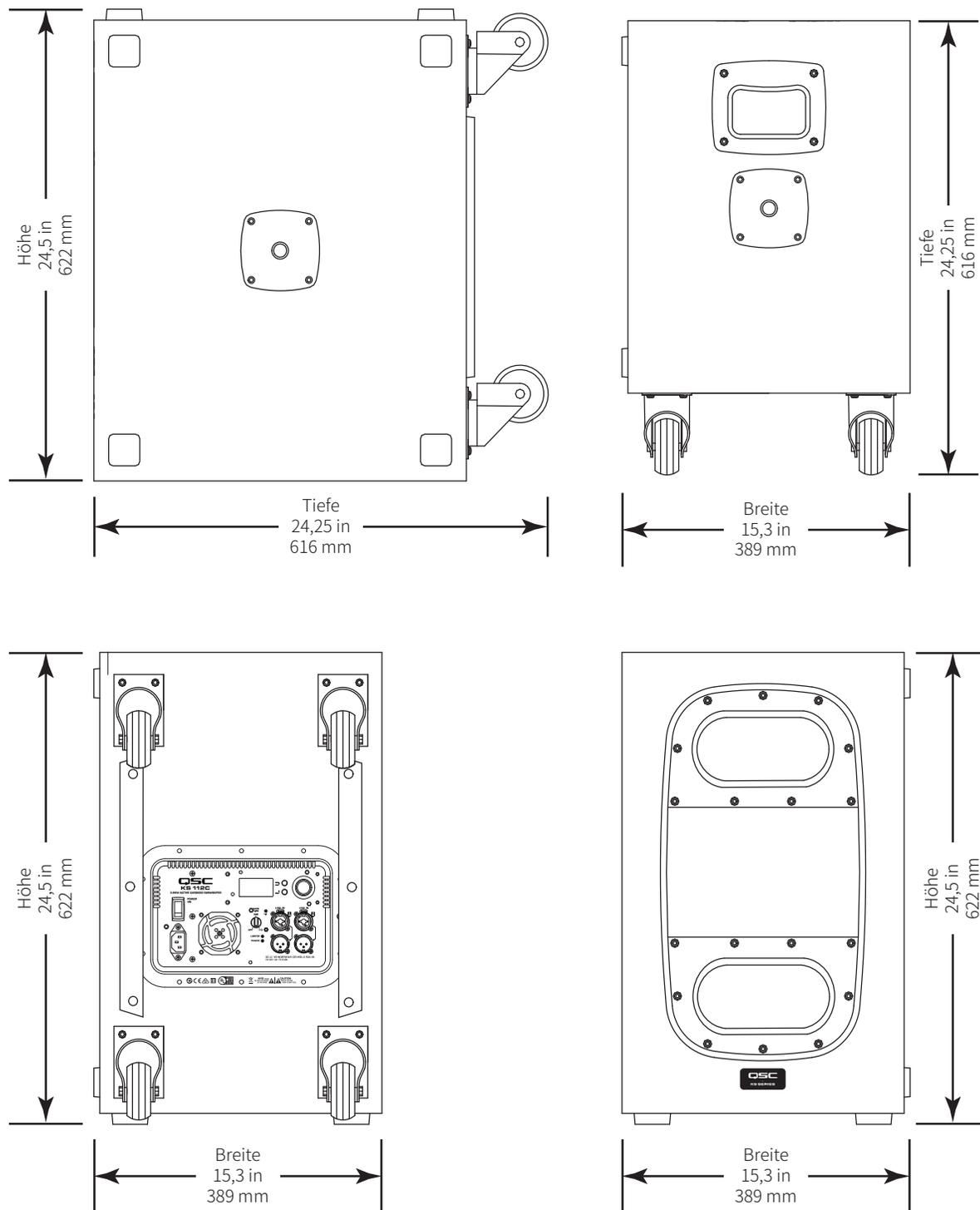


— Abbildung 16 —

Liste der Menüpunkte

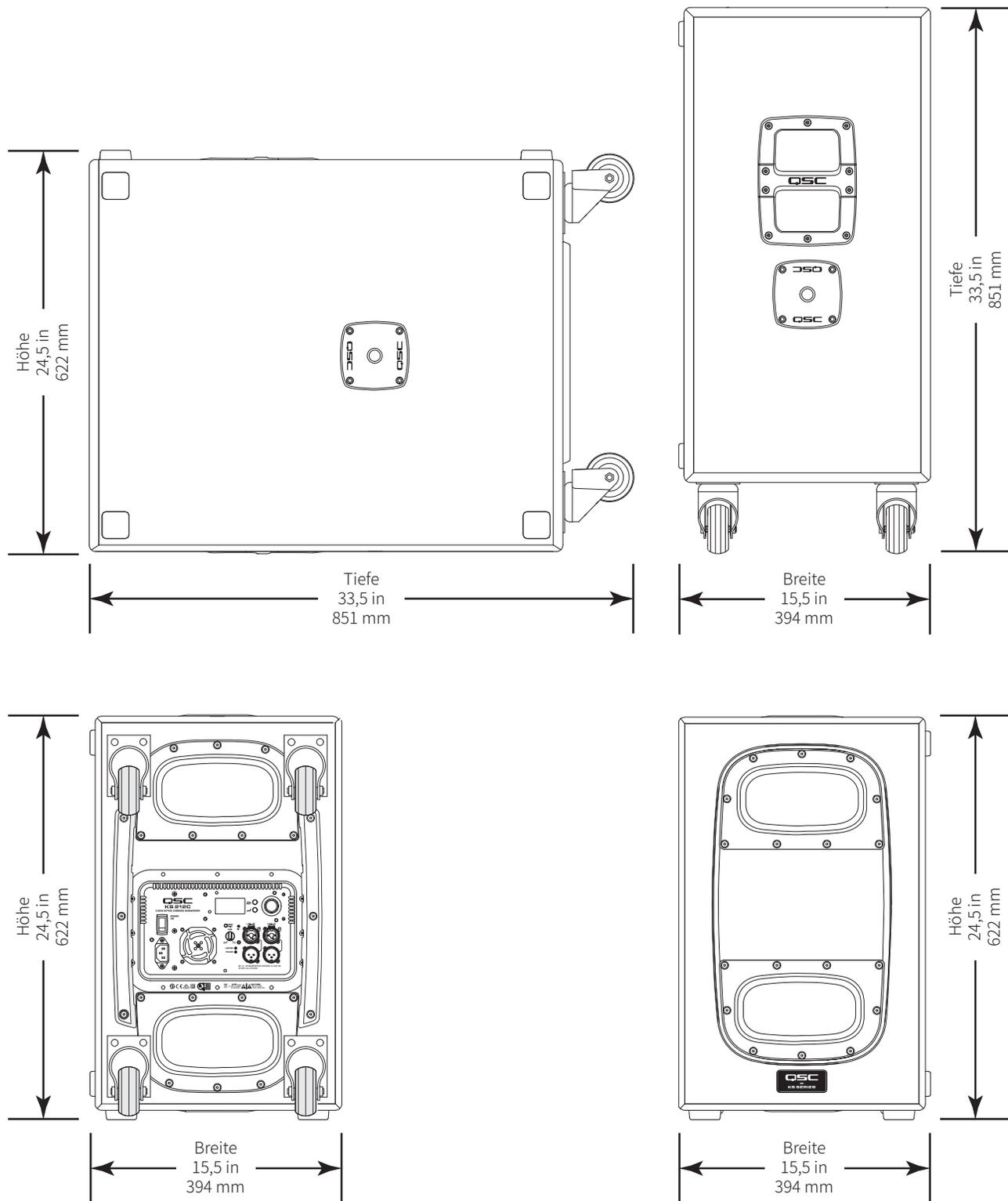
CROSSOVER	TRENNFREQUENZ auswählen		
CROSSOVER		<p>80 Hz – Aktiviert ein 80-Hz-Tiefpassfilter. Der Wert 80 Hz ist für die Serie K.2 und zukünftige Lautsprecher optimiert.</p> <p>100 Hz – Aktiviert ein 100-Hz-Tiefpassfilter. Der Wert 100 Hz ist für ältere Lautsprecher der Serie K, KLA und KW optimiert.</p> <p>Für beide Trennfrequenzen ist die Laufzeit auf K.2 Lautsprecher abgestimmt, wenn der K.2 Lautsprecher an einem Hochständer über dem KS montiert wird und die Vorderkanten beider Lautsprechern bündig verlaufen.</p>	
DELAY	DELAY-Einstellung wählen		
DELAY		<p>0 –100 Millisekunden, 0 – 113 Feet, 0 – 34 Meter</p> <p>Beim Drehen des Drehgebers verändern sich alle drei Werte gleichzeitig.</p>	
SCENE	Benutzerdefinierte SCENE speichern oder aufrufen		
SCENE MENU		Mit dem Drehgeber die gewünschte Funktion auswählen.	
SAVE SCENE TO USER 1 – 5		<p>Mit dem Drehgeber den Namen der Szene für die aktuellen Einstellungen auswählen. Beim Speichern einer Szene werden alle aktuellen Einstellungen der Endstufe in der betreffenden Szene gespeichert. Den User von 1 bis 5 auswählen und den Eingabeknopf drücken.</p> <p>Nach dem Speichern erscheint neben der gespeicherten Szene ein Dreieck. Diese Szene ist jetzt die aktive Szene.</p>	
RECALL SCENE USER 1 – 5		Die aktive Szene wird durch das Dreieck rechts vom Namen der Szene angezeigt. Mit dem Drehgeber die Szene auswählen, die aufgerufen werden soll. Zum Aufrufen der ausgewählten Szene den Knopf LOAD (Eingabe) drücken.	
SETTINGS	Utility-Funktionen		
Menü SETTINGS		Zeigt das Lautsprechermodell, die Firmwareversion (dieses Feld kann nicht bearbeitet werden) und die wählbaren Utility-Funktionen an. Mit dem Drehgeber die gewünschte Funktion auswählen und den Eingabeknopf drücken.	
LED		Auswahl des Verhaltens der LED-Anzeigen an Vorder- und Rückseite.	
CONTRAST		SAAnpassen des Kontrasts des LC-Displays. Mögliche Einstellungen sind 0 – 15, Standardeinstellung ist 8. Während des Einstellens ändert sich der Kontrast des Displays.	
FACTORY RESET		Setzt alle Parameter auf die werkseitig eingestellten Standardwerte, löscht alle Benutzer-Szenen – diese Aktion kann nicht rückgängig gemacht werden!	

KS112 Abmessungen



— Abbildung 17 —

KS212C Abmessungen



— Abbildung 18 —

Technische Daten

	KS212C	KS112
Design:	Cardioid-Subwoofer mit zwei Kammern 6. Ordnung	Bandpass-Subwoofer 6. Ordnung
Tieftöner:	2 x 12 Zoll (305 mm), Konusmembran	12 Zoll (305 mm), Konusmembran
Frequenzgang (-6 dB):	44 Hz - 104 Hz	41 Hz - 108 Hz
Frequenzbereich (-10 dB):	39 Hz - 118 Hz	38 Hz - 121 Hz
Abstrahlwinkel (nominal):	180° Cardioid (15-dB Rückwärtsdämpfung bei 70 Hz)	--
Max. Schalldruckpegel SPL:	Peak 132 dB / 1 m	Peak 128 dB / 1 m
Endstufe:	Class D 2 x 1800 W (Peak)	Class D 2000 W (Peak)
Kühlung:	Geräuscharmer, drehzahl geregelter Lüfter	Geräuscharmer, drehzahl geregelter Lüfter
Bedienelemente:	Netzschalter Gain-Regler Drehgeber (Push) 2 Auswahltasten	Netzschalter Gain-Regler Drehgeber (Push) 2 Auswahltasten
Anzeigen:	2 Power-LEDs (Vorder- und Rückseite) LED Eingangssignal LED Limiter aktiv	2 Power-LEDs (Vorder- und Rückseite) LED Eingangssignal LED Limiter aktiv
Anschlüsse:	2 x XLR/F-Klinke-Kombibuchse mit Verriegelung 2 x XLR/M (Loop-Through-Ausgang) 1 x Netzkabel mit Verriegelung	2 x XLR/F-Klinke-Kombibuchse mit Verriegelung 2 x XLR/M (Loop-Through-Ausgang)) 1 x Netzkabel mit Verriegelung
AC Stromversorgung:	Universalnetzteil 100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz	Universalnetzteil 100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz
Leistungsaufnahme (1/8 Leistung)	100 VAC, 3,6 A / 120 VAC, 3,0 A / 240 VAC, 1,7 A	100 VAC, 2,4 A / 120 VAC, 2,0 A / 240 VAC, 1,3 A
Gehäuse		
Material	15-mm-Multiplex, Birke	15-mm-Multiplex, Birke
Farbe	Schwarz (RAL 9011)	Schwarz (RAL 9011)
Frontgitter	Interne Gitterabdeckung des Tieftöners	Interne Gitterabdeckung des Tieftöners
Abmessungen (H x B x T): (einschl. Rollen)	24,5 x 15,5 x 33,5 Zoll 622 x 394 x 851 mm	24,5 x 15,5 x 24,25 Zoll 622 x 394 x 616 mm
Nettogewicht:	40,1 kg / 88,5 lbs	28,4 kg / 62,6 lbs
Versandgewicht:	48,5 kg / 107 lbs	34,5 kg / 76 lbs
Zertifikate::	CE, WEEE, UL, China RoHS, RoHS II, FCC Class B	CE, WEEE, UL, China RoHS, RoHS II, FCC Class B
Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör:	4 x geräuscharme, robuste Rollen 35 mm, M20, 915 mm lange Lautsprecherstange (SP-36)	4 x geräuscharme, robuste Rollen
Optionales Zubehör:	Schutzhaube KS212C Cover, KS LOC Sicherheitsabdeckung, SP-16X Verlängerungsstange	Schutzhaube KS112 Cover, KS-LOC Sicherheitsabdeckung, SP-16X Verlängerungsstange, SP-36 Lautsprecherstange (91 cm)



HINWEIS: Änderungen der Technischen Daten jederzeit ohne Vorankündigung möglich.

**Adresse:**

QSC, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626 USA
Zentrale: +1.714.754.6175
Internet: www.qsc.com

Verkauf und Marketing:

Tel.: +1.714.957.7100
oder gebührenfrei (nur in den USA) 800.854.4079
FAX: +1.714.754.6174
E-Mail: info@qsc.com

QSC Technischer Kundendienst

675 MacArthur Blvd.
Costa Mesa, CA 92626 USA
Tel.: +800.772.2834 (gebührenfrei - nur in den USA)
Tel.: +1.714.957.7150
FAX: +1.714.754.6173
service@qsc.com