

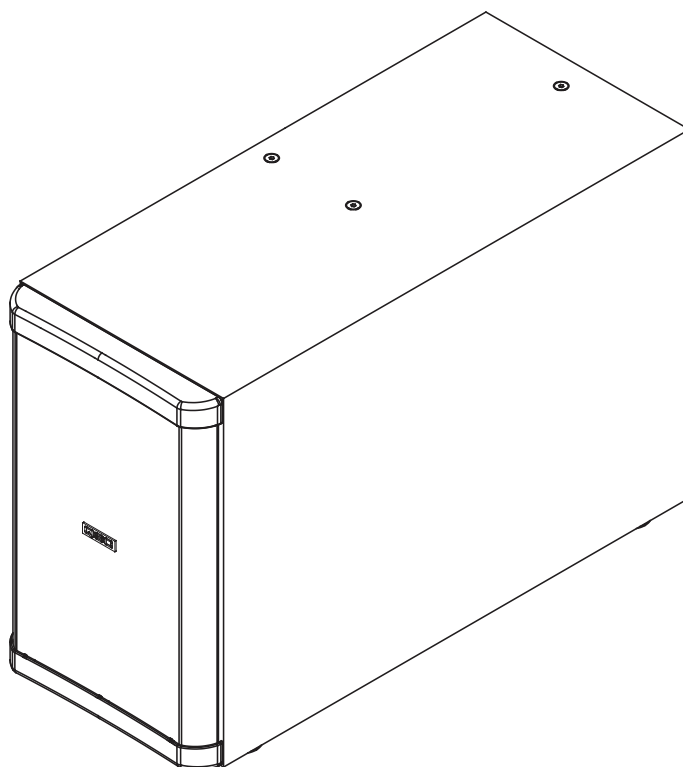


Oberflächenmontierter AcousticDesign™ Lautsprecher – Benutzerhandbuch

AD-S28Tw

Subwoofer mit 200-mm- (8-Zoll-) Doppelbandpass

GR



TD-000287-04-C



WICHTIGE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN UND SYMBOLERKLÄRUNG

1. Diese Anleitung sorgfältig durchlesen.
2. Diese Anleitung gut aufbewahren.
3. Alle Warnhinweise beachten.
4. Alle Anweisungen befolgen.
5. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
6. Die Installation gemäß allen Anleitungen und Dokumentationen von QSC vornehmen. Zur Gewährleistung einer sicheren Installation sollte die Aufhängung und Montage nur von Personen durchgeführt werden, die über eine entsprechende Ausbildung und die erforderlichen Qualifikationen verfügen.
7. Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftschiebern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen, die Wärme abstrahlen.
8. Nur Befestigungsteile/Zubehör von QSC, LLC verwenden.
9. Nur von QSC spezifizierte Montagevorrichtungen und Halterungen verwenden.
10. Kundendienst nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Wartungsmaßnahmen sind erforderlich, wenn das Produkt auf irgendeine Weise beschädigt wurde.



Das aus einem Blitz mit einer Pfeilspitze bestehende Symbol in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein nicht isolierter, gefährlicher Spannungen innerhalb des Gehäuses aufmerksam machen, die stark genug sein können, um einen elektrischen Schlag abzugeben.



Das Ausrufezeichen in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Betriebs- und Wartungsanleitungen in diesem Handbuch aufmerksam machen.

ACHTUNG! Inspizieren Sie vor dem Aufstellen, Installieren, Rigging oder Aufhängen von Lautsprecherprodukten alle Befestigungsteile, Aufhängungen, Gehäuse, Wandler, Halterungen und damit in Verbindung stehenden Vorrichtungen auf eventuelle Schäden. Fehlende, korrodierte, verformte oder nicht belastbare Komponenten können die Stabilität der Installation deutlich reduzieren und sollten umgehend behoben werden. Verwenden Sie ausschließlich Befestigungsteile, die für die Belastungsbedingungen der Installation zugelassen und für jede potenzielle, unerwartete, kurzfristige Überlastung ausgelegt sind. Die Nennleistung der Befestigungsteile bzw. Ausrüstung darf keinesfalls überschritten werden. In Zweifelsfällen oder bei Fragen zur Installation eines Geräts sollten Sie einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.

Garantie

Besuchen Sie die Webseite (www.qsc.com) um eine Kopie der beschränkte Garantie von QSC zu erhalten.

Einführung

Wir bedanken uns, dass Sie sich für diesen Subwoofer entschieden haben, und gratulieren Ihnen zu Ihrem Kauf. Das Modell AD-S28Tw bietet eine ausgezeichnete akustische Leistung in einem einfach zu installierenden und attraktiven Gehäuse. Bitte lesen Sie diese Anleitung durch und beachten Sie alle Empfehlungen genau. Wenden Sie sich an einen lizenzierten Installationsfachmann, wenn Sie sich bzgl. bestimmter Montageprobleme nicht sicher sind.

Der AD-S28Tw mit zwei 200-mm- (8-Zoll-) Niederfrequenztreibern ist in einem mit einer Öffnung versehenen Bandpassgehäuse untergebracht. Der AD-S28Tw ist mit einem für verteilte 70-V- und 100-V-Systeme ausgelegten Audio-Transformator sowie mit einem Stufenwahlschalter ausgerüstet, mit dem der Transformator für 8-Ohm-Anwendungen umgangen werden kann. Der AD-S28Tw umfasst auch einen 120-Hz-Tiefpassfilter, der umgangen werden kann. Das aus Bootsbausperrholz gefertigte Gehäuse kann am Boden aufgestellt, an einer Jochhalterung montiert oder aufgehängt werden.

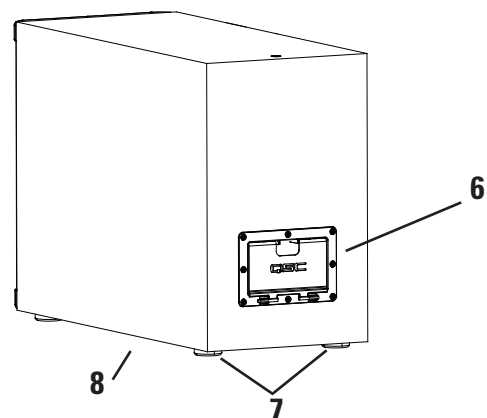
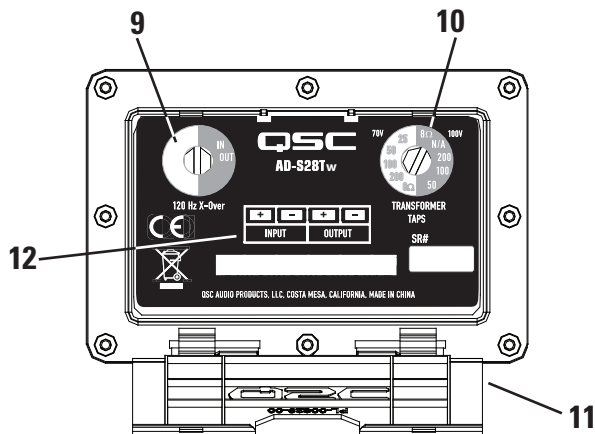
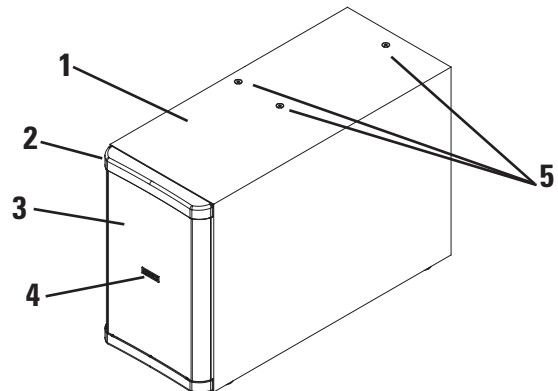
Lieferumfang

Im Lieferumfang des oberflächenmontierten Subwoofers sind folgende Komponenten enthalten:

- Lautsprechergehäuse mit Gitter
- zusätzliche Gitter-Schaumfolie
- Stahl-Jochhalterung
- Aufhängepunkt-Scherplatten aus Stahl (je 3)
- M6-Stahllösen, geschmiedet, mit Steg, (je 4)
- M6-Sechskant-/Kreuzschlitzschrauben (je 3)
- flache Unterlegscheiben (je 4)
- Gummidichtungen für Jochhalterung (je 2)
- GummifüÙe mit integrierten Befestigungsschrauben (je 4)

Funktionsmerkmale

1. Aus Bootsbausperrholz gefertigtes Gehäuse, lackiert
2. ABS-Abschlusskappen für Gitter
3. Stahlgitter mit Schaumfolienauskleidung
4. Drehbares QSC-Logoschild
5. Integrierte M6-Aufhängepunkte
6. Eingangsfeld mit Drehtür (siehe Detailzeichnung)
7. GummifüÙe (montiert abgebildet)
8. Zugangsabdeckung
9. Tiefpassfilterschalter
10. Transformator-Stufenwahlschalter
11. Tür des Eingangsfelds (in geöffneter Stellung abgebildet)
12. Eingangsschraubklemmen

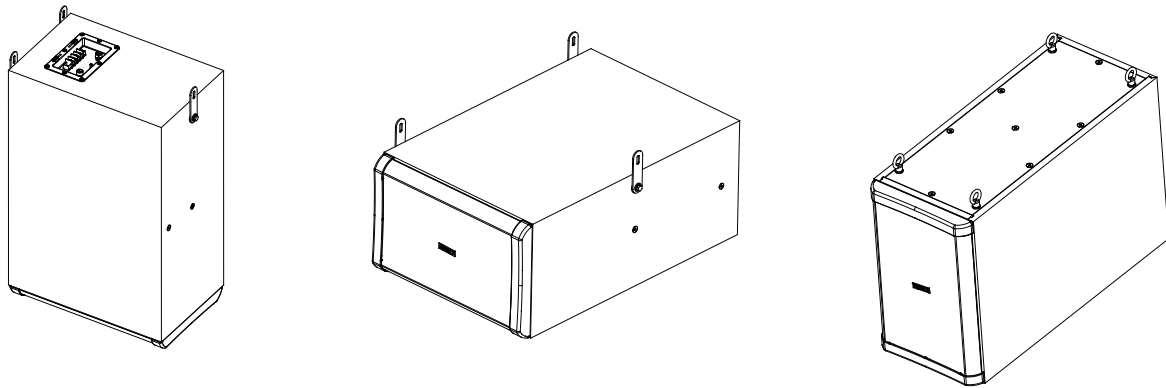


Installationsoptionen

Der AD-S28Tw ist für optimale Installationsflexibilität ausgelegt. Der Subwoofer kann anhand verschiedener Aufhängungsmethoden montiert oder einfach auf einem Regal bzw. am Boden aufgestellt werden. Für eine senkrechte als auch waagrechte Ausrichtung kann das am Gitter angebrachte QSC-Logo gedreht werden. Obwohl Niederfrequenzprodukte keine Richtungsdispersion aufweisen, tritt sämtliche von diesem Subwoofer erzeugte Schallenergie aufgrund der Ausführung des Bandpassgehäuses durch die Öffnung des Gehäuses aus. Aus diesem Grund darf die (hinter dem Gitter befindliche) Öffnung **NICHT** blockiert werden und sollte nicht weniger als 30 cm von Gegenständen entfernt platziert werden, die größer als 75 bis 100 mm sind.

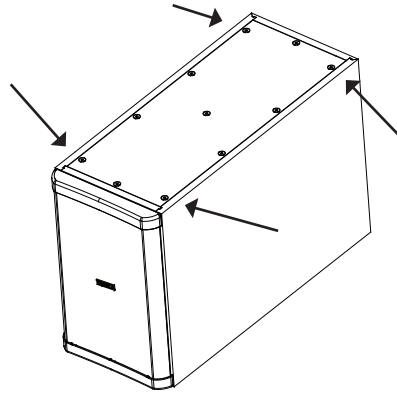
Wenn der Subwoofer am Boden oder auf einem Regal aufgestellt wird, empfiehlt es sich, die GummifüÙe anzubringen.

Bei Aufhängung kann das Gehäuse mittels Flugschienen oder der im Lieferumfang enthaltenen Jochhalterung befestigt werden. Wird das Gehäuse aufgehängt, kann es mehrfach ausgerichtet werden:



Anbringen der FüÙe

Machen Sie die vier M6-Befestigungspunkte an der Unterseite des Subwoofers ausfindig. Ermitteln Sie die richtigen Befestigungspunkte anhand der folgenden Abbildung.



Drehen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 2 oder einem elektrischen Schraubendreher an den jeweiligen Befestigungspunkten heraus. Entfernen Sie nur die vier zur Befestigung der FüÙe vorgesehenen Schrauben. **ENTFERNEN SIE KEINE WEITEREN SCHRAUBEN.** Wird ein Schraubenloch offen gelassen, erzeugt es ein Geräusch verursachendes Luftleck, das die Leistung des Gehäuses mindert.

Schrauben Sie die GummifüÙe an den Befestigungspunkten ein. Zum Eindrehen der FüÙe sollte kein übermäßiger Kraftaufwand erforderlich sein, sofern die Gewinde ordnungsgemäß eingreifen. Lässt sich ein Fuß nicht leicht einschrauben, entfernen Sie ihn und setzen ihn erneut in das Gewinde ein.



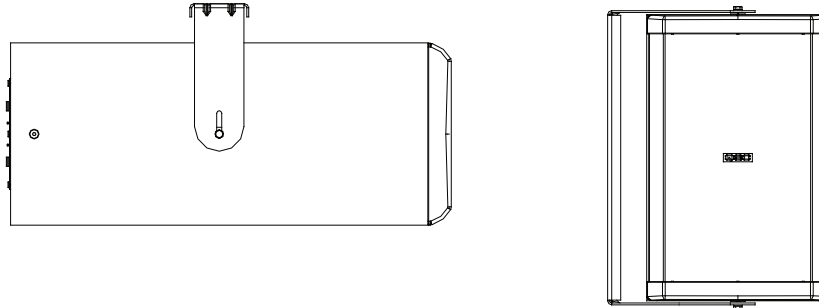
Verwenden Sie zum Anbringen der FüÙe keine Werkzeuge. Anderenfalls wird möglicherweise der Gummi beschädigt.

Drehen Sie den Fuß so weit ein, bis er am Gehäuse anliegt. Zur ordnungsgemäÙen Abdichtung des Lochs und Anbringung des Fußes ist nur ein von Hand ausgeübter Kraftaufwand erforderlich.

Platzieren Sie den Subwoofer am gewünschten Standort, nachdem die FüÙe angebracht wurden.

Befestigung des Subwoofers mittels Jochhalterung

Der Subwoofer kann mit der Jochhalterung an einer senkrechten Fläche (z. B. Wand) oder einer obenliegenden Fläche (z. B. Decke oder Deckenbalken) befestigt werden. In beiden Fällen wird die Jochhalterung an denselben Befestigungspunkten am Gehäuse befestigt. Die Jochhalterung kann nur an zwei Seiten des Gehäuses und an keiner anderen Gehäusefläche befestigt werden. Sie ist mit Schlitzfenstern versehen, um einerseits ein maximales Drehen des Gehäuses zu ermöglichen und andererseits eine minimale Trennung zwischen Gehäuse und Befestigungsfläche zu gewährleisten. Beziehen Sie sich auf die folgenden Abbildungen.

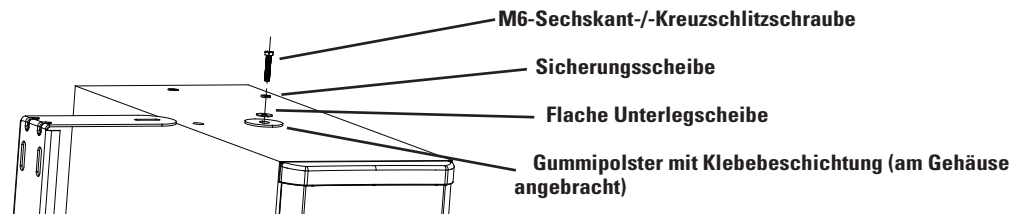


Es empfiehlt sich, die Jochhalterung an der Montagefläche zu verankern, bevor sie am Subwoofer-Gehäuse angebracht wird. Für die Befestigung der Jochhalterung an der Montagefläche kann der Abstand zwischen den Befestigungspunkten zwischen 140 mm (5,5 in.) und 165 mm (6,5 in.) betragen.

1. Drehen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 2 oder einem elektrischen Schraubendreher an den jeweiligen Befestigungspunkten heraus. Entfernen Sie nur die zwei zur Befestigung der Jochhalterung vorgesehenen Schrauben. **ENTFERNEN SIE KEINE WEITEREN SCHRAUBEN.** Wird ein Schraubenloch offen gelassen, erzeugt es ein Geräusch verursachendes Luftleck, das die Leistung des Gehäuses mindert.

2. Entfernen Sie die Folie von der Klebebeschichtung des Gummipolsters und bringen Sie das Polster am Gehäuse an, indem Sie die klebebeschichtete Seite gegen das Gehäuse drücken. Achten Sie darauf, dass die Befestigungslöcher nicht blockiert werden. Die Klebebeschichtung fixiert das Polster, während Sie das Gehäuse an der Jochhalterung montieren.

3. Richten Sie die Jochhalterung mit den Befestigungspunkten am Subwoofer aus und positionieren Sie die Befestigungsteile wie in der Abbildung dargestellt.



4. Ziehen Sie die Sechskant-/Kreuzschlitzschrauben so weit an, dass der Subwoofer zwar befestigt wird, jedoch bei kleinstem Kraftaufwand gedreht werden kann. Achten Sie darauf, dass der Subwoofer optisch optimal ausgerichtet ist. Solange die Öffnung nicht blockiert wird, hat die Ausrichtung des Subwoofers keine Auswirkung auf die Leistung. Wenn sich der Subwoofer in der gewünschten Position befindet, ziehen Sie die Schrauben fest, sodass er sich auch bei größerem Kraftaufwand nicht mehr drehen lässt.



Die Jochhalterung muss mit belastbaren Befestigungsteilen an einem Bauwerk verankert werden, das das Gewicht des Subwoofers tragen kann.



In Zweifelsfällen oder bei Fragen zur Installation eines Geräts sollten Sie einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.

Nachdem der Subwoofer in der vorgesehenen Stellung befestigt ist, kann das QSC-Logo auf Wunsch gedreht werden. Falls es sich anfänglich nur schwer drehen lässt, ist möglicherweise ein Werkzeug erforderlich. Verwenden Sie einen kleinen flachen Schraubenzieher, um das Logoschild vorsichtig vom Gitter abzustemmen, um es drehen zu können. Gehen Sie vorsichtig vor, um ein Zerkratzen der Gitterfläche zu vermeiden.

Nicht verwendete Befestigungspunkte können zur zusätzlichen Sicherung/als Vorkehrung gegen seismische Erschütterungen verwendet werden. Bringen Sie eine Öse an einem verfügbaren Befestigungspunkt an; sehen Sie hierzu den Abschnitt **Aufhängen des Subwoofers mittels Ösen und Scherplatten**. Das sekundäre Befestigungskabel muss einen Durchhang von 300 mm (12 in.) aufweisen.



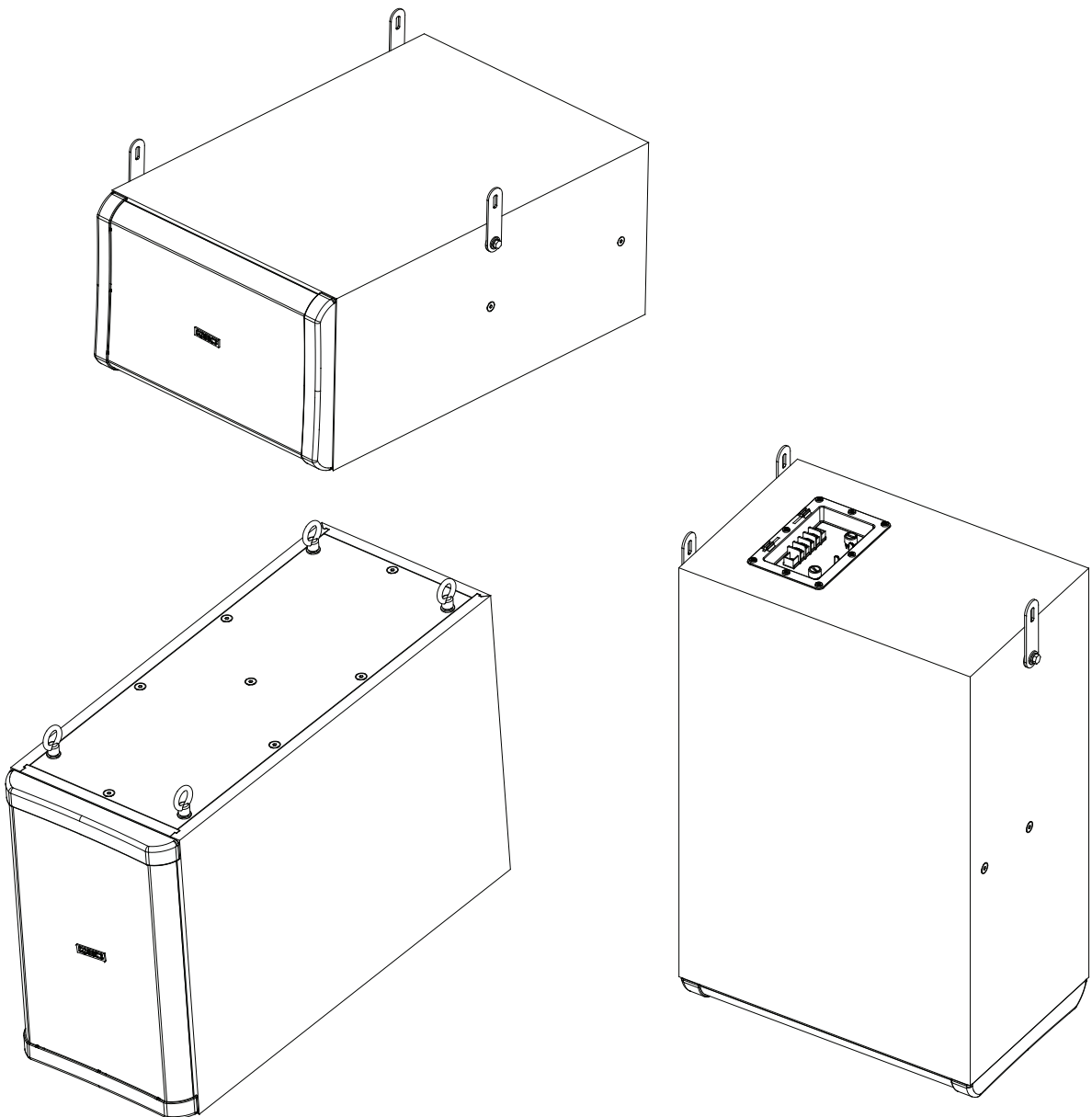
Die Befestigung zur zusätzlichen Sicherung/als Vorkehrung gegen seismische Erschütterungen muss mit belastbaren Befestigungsteilen an einem Bauwerk befestigt werden, das das Gewicht des Subwoofers tragen kann.

Aufhängen des Subwoofers mittels Ösen und Scherplatten

Der Subwoofer kann mit den beige packten Ösen aufgehängt werden, wobei drei Ausrichtungen möglich sind.

1. Seitliche Anordnung der Öffnung, Subwoofer in „breiter“ Konfiguration
2. Seitliche Anordnung der Öffnung, Subwoofer in „schmaler“ Konfiguration
3. Öffnung nach unten

Für jede dieser Ausrichtungskonfigurationen müssen jeweils bestimmte Befestigungspunkte für Ösen und Scherplatten verwendet werden. Ermitteln Sie sorgfältig die richtigen Befestigungspunkte für die einzelnen Ausrichtungskonfigurationen anhand der folgenden Abbildungen.



Die Anordnung der Ösen sieht vor, dass der Subwoofer unter Verwendung der geringsten Anzahl von Befestigungspunkten aufgehängt wird. Sofern möglich, werden nur drei Befestigungspunkte verwendet. Diese sind so angeordnet, dass das von ihnen gebildete Dreieck den Schwerpunkt einschließt und der an den drei Punkten aufgehängte Subwoofer ausgeglichen ist. Bei bestimmten Konfigurationen befinden sich ein oder mehr Befestigungspunkte nicht an einer nach oben weisenden Gehäusesseite. In diesen Fällen **DARF KEINE ÖSE VERWENDET WERDEN**. Bei einer derartigen Anordnung wird eine Scherkraft auf die Öse ausgeübt, sodass ihre Tragfähigkeit wesentlich reduziert ist. An diesen Befestigungspunkten **MUSS EINE SCHERPLATTE ZUR AUFHÄNGUNG** des Subwoofers verwendet werden.

Drehen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 2 oder einem elektrischen Schraubendreher an den jeweiligen Befestigungspunkten heraus. Entfernen Sie nur die zur Befestigung der Ösen bzw. Scherplatten vorgesehenen Schrauben. **ENTFERNEN SIE KEINE WEITEREN SCHRAUBEN**. Wird ein Schraubenloch offen gelassen, erzeugt es ein Geräusch verursachendes Luftleck, das die Leistung des Gehäuses mindert.

Ösen

Schrauben Sie die Öse am Befestigungspunkt ein. Zum Eindrehen der Öse sollte kein übermäßiger Kraftaufwand erforderlich sein, sofern die Gewinde ordnungsgemäß eingreifen. Lässt sich die Öse nicht leicht einschrauben, entfernen Sie sie und setzen sie erneut in das Gewinde ein.

Drehen Sie die Öse so weit ein, bis sie das Gehäuse berührt. Sobald der Steg der Öse mit dem Gehäuse in Berührung kommt, drehen Sie weiter, bis sie wie gewünscht mit dem Gehäuse ausgerichtet ist. Ziehen Sie die Öse ggf. mit einem Werkzeug, z. B. einem langen Schraubenzieher, fest. Führen Sie die Schraubenzieherklinge durch die Öse, um die Öse zu drehen. Es ist nicht erforderlich, die Öse so fest anzuziehen, dass sie nicht mehr gedreht werden kann. Wenn der Steg der Öse mit dem Gehäuse in Berührung ist, bewirkt ein weiteres Festziehen der Öse ein Einschneiden in das Holz des Gehäuses. Dieses „Einschneiden“ verhindert, zusammen mit der durch die Aufhängung auf die Öse ausgeübten Spannung, dass sich die Öse nach der Aufhängung des Gehäuses lockert.



Die Ösen müssen mit belastbaren Befestigungsteilen an einem Bauwerk verankert werden, das das Gewicht des Subwoofers tragen kann.



In Zweifelsfällen oder bei Fragen zur Installation eines Geräts sollten Sie einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.

Scherplatten

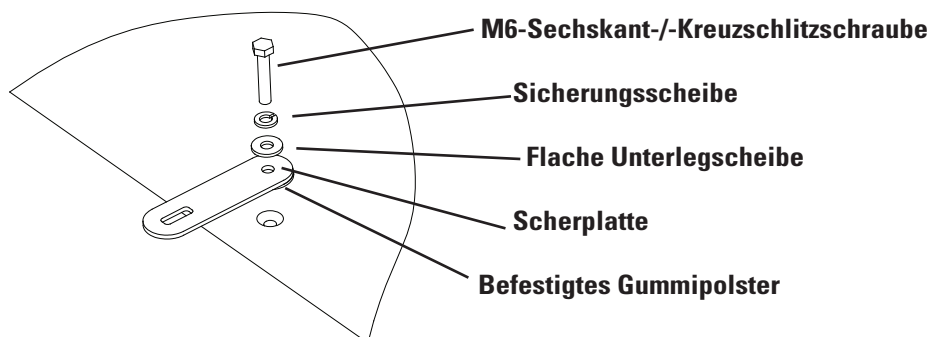
Richten Sie das Befestigungsloch der Scherplatte mit dem Befestigungspunkt des Gehäuses so aus, dass sich das Gummipolster zwischen Scherplatte und Gehäuse befindet. Bringen Sie die Befestigungsteile wie in der Abbildung dargestellt an. Ziehen Sie die Sechskantschrauben so weit an, dass die Scherplatte zwar befestigt wird, jedoch bei kleinstem Kraftaufwand gedreht werden kann. Achten Sie darauf, dass die Scherplatte im rechten Winkel zum Gehäuse ausgerichtet ist. Nach korrekter Positionierung ziehen Sie die Schrauben fest, sodass sich die Scherplatte auch bei größerem Kraftaufwand nicht mehr drehen lässt.



Die Scherplatten müssen mit belastbaren Befestigungsteilen an einem Bauwerk verankert sein, das das Gewicht des Subwoofers tragen kann.



In Zweifelsfällen oder bei Fragen zur Installation eines Geräts sollten Sie einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.



Nachdem der Subwoofer in der vorgesehenen Stellung befestigt ist, kann das QSC-Logo auf Wunsch gedreht werden. Falls es sich anfänglich nur schwer drehen lässt, ist möglicherweise ein Werkzeug erforderlich. Verwenden Sie einen kleinen flachen Schraubenzieher, um das Logoschild vorsichtig vom Gitter abzustemmen, um es drehen zu können. Gehen Sie vorsichtig vor, um ein Zerkratzen der Gitterfläche zu vermeiden.

Nicht verwendete Befestigungspunkte können zur zusätzlichen Sicherung/als Vorkehrung gegen seismische Erschütterungen verwendet werden. Befestigen Sie eine Öse an einem verfügbaren Befestigungspunkt; sehen Sie hierzu die einschlägigen Anweisungen unter **Ösen** weiter oben. Das sekundäre Befestigungskabel muss einen Durchhang von 300 mm (12 in.) aufweisen.



Die Befestigung zur zusätzlichen Sicherung/als Vorkehrung gegen seismische Erschütterungen muss mit belastbaren Befestigungsteilen an einem Bauwerk befestigt werden, das das Gewicht des Subwoofers tragen kann.

GR

Signalverdrahtung am Subwoofer

Die Eingangsklemmleiste befindet sich an der Rückseite des Subwoofers und ist mit einer schwenkbaren Tür abgedeckt. Öffnen Sie die Tür, um Zugang zu den Schraubklemmen zu erhalten. Die Schraubklemmen sind in vier Gruppen mit positiven/negativen Paaren für die parallele Verdrahtung angeordnet. Ein Paar ist als Eingang (Empfangssignal) und das andere Paar als Ausgang (Weiterleitung des Signals an das nächste Gerät) gekennzeichnet. Achten Sie darauf, dass die Verdrahtung einheitlich und ordnungsgemäß gepaart ist.

Die Klemmen sind für Leiter der Größe 18 AWG (1,02 mm) und 12 AWG (2,05 mm) ausgelegt. Lösen Sie die Klemmschraube mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 2. Isolieren Sie den Signalleiter ab, sodass ca. 20 mm des blanken Leiters freiliegen. Positionieren Sie den blanken Leiter unter der festschraubbaren Platte und ziehen Sie die Schraube mit einem Handschraubenzieher so fest wie möglich an.

Die Eingangs- und Ausgangspaare sind parallel verdrahtet. Die Ausgangsklemmen leiten genau die Signale weiter, die an den Eingangsklemmen anliegen. Liegt am Eingang ein niederohmiges Breitband-Audiosignal an (in welchem Fall sich die Verwendung des internen Tiefpassfilters des Subwoofers empfiehlt), wird ein niederohmiges Breitband-Audiosignal an das nächste, mit dem Parallelausgang des AD-S28Tw verdrahtete Gerät übertragen. Liegt am Eingang ein hochohmiges 70-V- oder 100-V-Signal an, wird ein hochohmiges 70-V- bzw. 100-V-Signal an das nächste, mit dem Parallelausgang des AD-S28Tw verdrahtete Gerät übertragen. Liegt bei Verwendung eines externen Tiefpassfilters nur ein Tiefpasssignal am Eingang an, so wird nur ein Tiefpass-Audiosignal an das nächste, mit dem Parallelausgang des AD-S28Tw verdrahtete Gerät übertragen.

Verwendung eines 70-V- oder 100-V-Antriebs bei verteilten Audiosystemen

Bei Verwendung eines hochohmigen 70-V- bzw. 100-V-Antriebs können in der Regel mehr Lautsprecher an einen Verstärkerausgang angeschlossen werden; ferner kann bei längeren Kabelleitungen ein kleinerer Leiterquerschnitt mit weniger Verlust verwendet werden. Wird ein hochohmiger Antrieb verwendet, so **MUSS** der im AD-S28Tw integrierte Transformator in Betrieb genommen werden. Hierzu drehen Sie den Stufenwahlschalter auf eine der vier (bei 100 V drei) Transformatorstufen. Die Einstellung des Schalters legt fest, welche Transformatorstufe zur Signalpufferung verwendet wird und ist als die am Verstärker aufgenommene Leistung definiert. Je größer die Stufe, um so größer die Subwoofer-Leistung. Die Einstellung von Transformatorstufen sollte in Erwägung gezogen werden, wenn für das System ein Verstärker gewählt wird. Als Faustregel gilt: Die Nennleistung des Verstärkers je Kanal sollte mindestens so groß sein wie die Summe aller angeschlossenen Stufen plus 20 % zusätzlicher Leistung. Beispiel:

8 Lautsprecher, je auf die 50-W-Stufe eingestellt

$$50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 = 400 \quad \text{oder} \quad 8 \times 50 = 400$$

$$400 + 20 \% = 480$$

Verwenden Sie also einen Verstärker mit einer Nennleistung von mindestens 480 W je Kanal

Mehrstufige 70-V-/100-V-Transformatoren werden möglicherweise mit Niederfrequenzenergie gesättigt. Diese Sättigung verursacht Signalverzerrung durch analoges Clipping. Der im AD-S28Tw eingesetzte Transformator wurde speziell konstruiert, um nur bei Frequenzen unterhalb des funktionellen Frequenzbereichs des AD-S28Tw eine Sättigung zu erzeugen. Zur Verhinderung der Sättigung des Transformators empfiehlt sich die Verwendung eines Hochpassfilters (-6 dB, 30 Hz).

Technische Daten

AD-S28Tw

Frequenzgang¹:	42–165 Hz (-3 dB), 36–205 Hz (-10 dB)
Maximaler Ausgang²: (berechnet)	118 dB SPL kontinuierliche effektive Ausgangsleistung 124 dB SPL Spitzenleistung
Wandler:	Doppelt, 200 mm (8 Zoll) witterungsbeständig, Polypropylen-Membran-Woofer, von Gummi umgeben
Impedanz (Ohm):	8,0Ω (Nennwert) / 9,5Ω (Min.) bei 77 Hz und LPF "IN" / 5,3Ω (Min.) bei 63 Hz und LPF "OUT"
Power-Handling³:	
Effektivwert (IEC 2 Std.):	250 W
Empfohlene Nennleistung:	500 W
Empfindlichkeit:	94 dB, 2,83 V, 1 m, Ground Plane (2π)
Integrierter Filter:	120 Hz Tiefpass, passiv, umgehbar
Optionale Verarbeitung:	120 Hz Tiefpass >12 dB/Oktave, integrierter Filter umgangen
Transformator:	
Typ:	Spezielle Breitbandkonstruktion mit verzerrungsarmem Kern aus Verbundstoff
Stufen:	70 V: 200, 100, 50, 25 W / 100 V: 200, 100, 50 W / 8 Ω über Drehschalter wählbar
Anschlüsse:	4 Schraubklemmen; je 2 Eing. und 2 Ausg.
Bedienelemente:	Transformator-Stufenwahl und -umgehung; Drehschalter Tiefpassfilter-Drehschalter
Gehäusekonfiguration:	Doppelkammer-Bandpass, eine Kammer mit Öffnung, Oberflächenmontage
Gehäusekonstruktion:	Bootsbausperrholz
Umgebungsbedingungen:	Klassifizierung IP-x4 gemäß IEC 60529, geschützt gegen Eindringen von Schmutz und Spritzwasser. Nicht für den Gebrauch im Freien ohne angemessene Abdeckung empfohlen.
Oberflächenausführung:	Texturierte, schwarze Lackierung (lackierbar)
Gitter:	Verzinkter Stahl mit schwarzer Lackierung und schwarzen ABS-Endkappen
Befestigungsteile:	Schwarze pulverbeschichtete Stahl-Jochhalterung mit Befestigungsteilen (im Lieferumfang enthalten) Schwarze verzinkte M6-Stahlösen, geschmiedet, mit Steg (im Lieferumfang enthalten) Schwarze pulverbeschichtete Stahl-Scherplatten mit Befestigungsteilen (im Lieferumfang enthalten) Schwarze GummifüÙe (im Lieferumfang enthalten) mit integrierter Gewindeschraube
Gewicht—netto / Versandgewicht:	19,5 kg (43 lb) / 25 kg (55 lb)

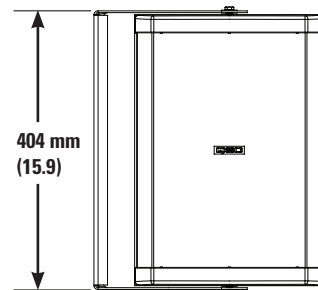
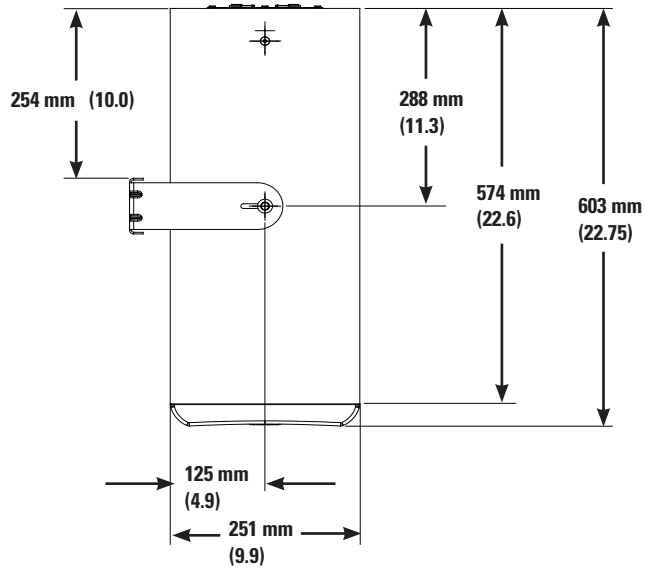
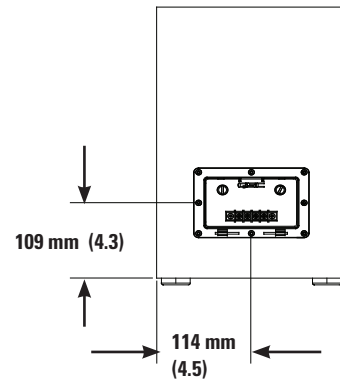
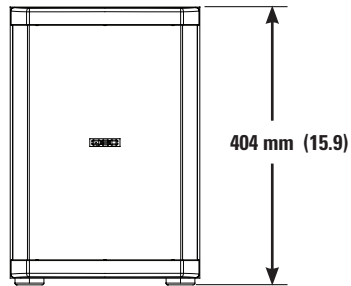
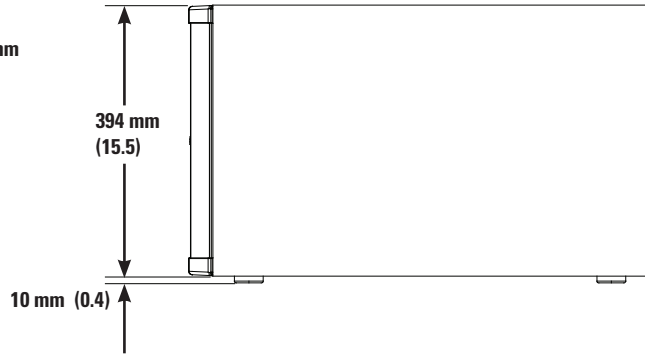
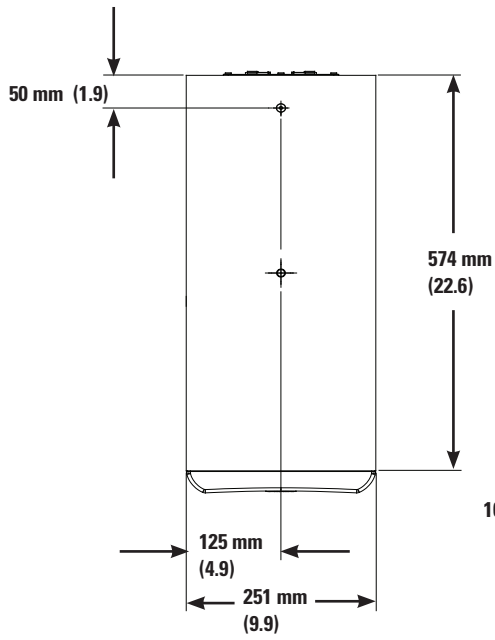
Hinweise zu den technischen Daten:

1. Alle angegebenen Frequenzbereiche beziehen sich auf das Halbraum-Übertragungsmaß (2π).
2. Berechnung des max. Spitzen-SPL im 1-m-Abstand im Halbraum, Lautsprecherbetrieb bei eff. Leistung, Rosa-Rauschen-Eingang 50 Hz bis 20 kHz.
3. Test der max. Eingangsleistung gemäß IEC-Empfehlungen; 50 Hz bis 20 kHz Band-Limiting, 6-dB-Signal-Crestfaktor.

Alle technischen Daten können jederzeit geändert werden.

Detaillierte Informationen erhalten Sie auf der Website von QSC unter <http://www.qsc.com> oder telefonisch unter der Rufnummer 1-800-854-4079 (gebührenfrei nur in den USA).

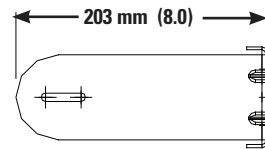
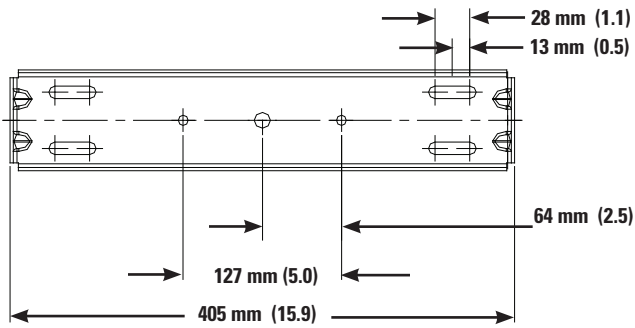
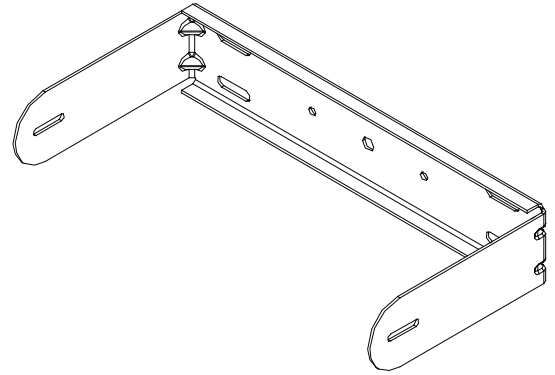
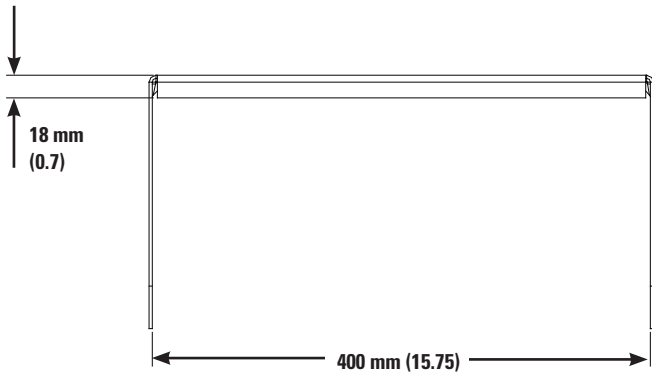
AD-S28Tw-Abmessungen



GR

Abmessungen der AD-S28Tw-Jochhalterung

GR



Kontaktinformationen für QSC, LLC
Cómo comunicarse con QSC, LLC
Comment prendre contact avec QSC, LLC
How to contact QSC, LLC
联系 QSC, LLC

GR



Postanschrift: QSC, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468 USA

Telefonnummern:



Zentrale: +1 (714) 754-6175
Verkauf und Marketing +1 (714) 957-7100 oder gebührenfrei (nur in den USA) (800) 854-4079
Kundendienst +1 (714) 957-7100 oder gebührenfrei (nur in den USA) +1 (800) 772-2834

Fax-Nummern:



Verkauf und Marketing—Fax: +1 (714) 754-6174
Kundendienst—Fax +1 (714) 754-6173

Internet: www.qsc.com



E-Mail: info@qsc.com
service@qsc.com

