

Qi-SUB/QiCSA-SUB

Handbuch (1.2 DE)

Symbole an den Geräten



Hinweise in der Bedienungsanleitung beachten.



WARNUNG!
Gefährliche Spannung!

Inhalt

Sicherheitshinweise	3
Hinweise zum Gebrauch der Lautsprecher.....	3
Qi-SUB/QiCSA-SUB	4
Qi-SUB.....	4
QiCSA-SUB.....	4
Anschlüsse.....	5
Betrieb mit D6 oder D12.....	6
Betrieb mit E-PAC (nur Qi-SUB).....	6
Technische Daten Qi-SUB / QiCSA-SUB.....	7
Herstellererklärungen	8
EG-Konformität der Lautsprecher (CE-Zeichen).....	8
WEEE-Erklärung (Entsorgung).....	8

Allgemeine Informationen

Qi-SUB/QiCSA-SUB Handbuch

Version 1.2 DE, 03/2008, D2047.D.01

Copyright © 2008 d&b audiotechnik GmbH; alle Rechte vorbehalten.

Bewahren Sie dieses Handbuch beim Produkt oder an einem sicheren Platz auf, um es bei zukünftigen Fragen zur Hand zu haben.

Wird das Gerät wieder verkauft, geben Sie dieses Handbuch an den neuen Besitzer weiter.

Arbeiten Sie als Verleiher mit d&b Produkten, fügen Sie den Geräten und Systemen die entsprechenden Handbücher bei. Sollten Sie zu diesem Zweck zusätzliche Handbücher benötigen, ordern Sie diese bitte bei d&b.

d&b audiotechnik GmbH
Eugen-Adolff-Strasse 134, D-71522 Backnang
Telefon: +49-7191-9669-0, Fax: +49-7191-95 00 00
E-mail: docadmin@dbaudio.com, Internet: www.dbaudio.com



WARNUNG!

Hinweise zum Gebrauch der Lautsprecher

Halten Sie sich niemals in der direkten Umgebung von Lautsprechern auf, die mit hohem Pegel betrieben werden. Professionelle Lautsprechersysteme sind in der Lage, gesundheitsschädliche Schalldruckpegel zu erzeugen. Auch scheinbar unkritische Pegel (ab ca. 95 dB-SPL) können Hörschäden verursachen, wenn man ihnen über einen langen Zeitraum ausgesetzt ist.

Um ein Herab- oder Umfallen von Lautsprechern und die damit verbundene Verletzungsgefahr zu vermeiden, berücksichtigen Sie bitte die folgenden Punkte:

Achten Sie bei der Aufstellung auf einen sicheren Stand der Lautsprecher bzw. der Lautsprecherstative. Falls Sie mehrere Systeme aufeinander stellen, sichern Sie diese mit Spanngurten gegen unbeabsichtigte Bewegungen.

Verwenden Sie sowohl für die Montage als auch für den mobilen Einsatz nur von d&b spezifiziertes und geprüftes Zubehör. Beachten Sie die korrekte Anwendung und die maximale Belastbarkeit der Zubehörteile, wie in den spezifischen Montageanleitungen, den Flugsystem- und Rigginghandbüchern nachzulesen.

Achten Sie auf ausreichende Dimensionierung aller zusätzlichen Montageverbindungen und beachten Sie die einschlägigen Sicherheitsrichtlinien.

Überprüfen Sie Lautsprechergehäuse und Zubehörteile regelmäßig auf sichtbare Verschleißmerkmale und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus. Kontrollieren Sie alle tragenden Schraubverbindungen der Montagevorrichtungen regelmäßig.

VORSICHT!

Lautsprecher erzeugen ein statisches Magnetfeld, auch wenn sie nicht angeschlossen sind oder nicht betrieben werden. Beachten Sie daher bei der Aufstellung und beim Transport Geräte und Gegenstände, die durch ein äußeres Magnetfeld beeinträchtigt oder beschädigt werden könnten. Als Abstand zu magnetischen Datenträgern (Disketten, Ton- und Videobänder, Scheckkarten etc.) ist im Allgemeinen 0.5 m ausreichend; zu Computer- und Video-Monitoren kann ein Abstand von mehr als 1 m nötig sein.

Qi-SUB/QiCSA-SUB

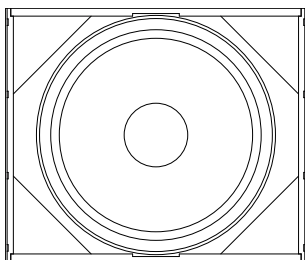


Fig. 1: Qi-SUB

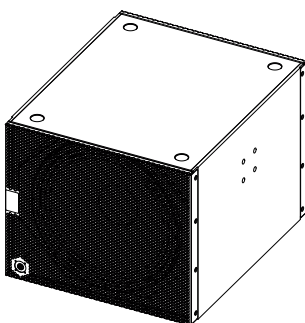
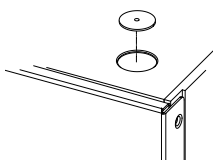


Fig. 2: QiCSA-SUB



Qi-SUB

Der Qi-SUB (d&b-Code: Z0530) ist die Installationsversion des Q-SUB. Er ist akustisch kompatibel zur Standard-Version und unterscheidet sich nur durch die Gehäuseausführung und die mechanischen Befestigungsmöglichkeiten.

Der Qi-SUB ist ein aktiv getrennter Subwoofer mit einem 18"-Langhub-Chassis in Bassreflexabstimmung. Der Frequenzbereich erstreckt sich von 40 Hz bis 130 Hz.

Das Gehäuse aus Multiplex-Holz ist schlagfest lackiert und mit einer wechselbaren Schaumstoffbespannung hinter dem Frontgitter versehen. Zur Befestigung von Montagezubehör ist das Gehäuse in den Seitenwänden mit jeweils 4 Gewindeeinsätzen M10 ausgestattet.

QiCSA-SUB

Der QiCSA-SUB (d&b-Code: Z0531) ist eine spezielle Variante des Qi-SUB und wird als nach hinten strahlendes Element innerhalb eines Cardioid Subwoofer Arrays (CSA) eingesetzt. Er ist akustisch kompatibel zur Standard-Version und unterscheidet sich nur durch die Gehäuseausführung und die mechanischen Befestigungsmöglichkeiten. In dieser Ausführung ist sowohl an der Vorder- als auch an der Rückseite ein Stahlgitter mit hinterlegter Schaumstoffbespannung montiert.

HINWEIS:

Die vier mitgelieferten Gummischeiben dienen der Sicherung gegen Verrutschen, wenn zwei oder mehr Qi-SUBs/QiCSA-SUBs übereinander montiert werden sollen. Die Gummischeiben werden hierzu einfach in die runden Aussparungen an der Oberseite des Gehäuses eingelegt, bevor der nächste Subwoofer aufgesetzt wird.

Option Wetterfest (WR)

HINWEIS:

Die Option Wetterfest ermöglicht einen Betrieb der Lautsprecher unter wechselnden klimatischen Umgebungsbedingungen, ist jedoch nicht für einen ungeschützten permanenten Betrieb unter freiem Himmel ausgelegt.

- Sehen Sie dafür eine zusätzliche Überdachung der Lautsprecher vor.
- Montieren Sie die Lautsprecher immer auf 0° bzw. abwärts geneigt.

Lautsprecherausführung

Komponente	Beschreibung
Gehäuse	Multiplexholz nach DIN 68705 Teil III, Flammenausbreitungsklasse 3, Temperaturbereiche von -200° C bis +100° C.
Holzverbindungen	Wasserfeste Verleimung nach Beanspruchungsklasse D4.
Gehäuselackierung	2-Komponenten-PU-Lack (seewasserfest, chemikalienbeständig, temperaturbeständig bis 110° C).
Schrauben	VA Stahl.
Membranen/ (Konuslautsprecher)	Imprägniert oder mit Silikon behandelt (Feuchtigkeitschutz).
Treiber/ Frequenzweiche	Schwingspulen und Polplatten, Treiberaußenseite der Hochtontreiber, Löt- und Bauteilseite der Frequenzweiche sind mit Silikon behandelt (Korrosionsschutz).

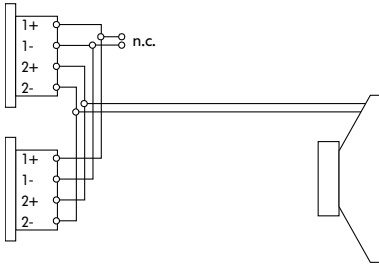


Fig. 3: Verdrahtung der Anschlussbuchsen

Anschlüsse

Der **Qi-SUB** verfügt über zwei parallel verdrahtete NL4 Anschlüsse und belegt die Pins 2+/2-. Die Pins 1+/1- sind durch die Fullrange-Systeme der Qi-Serie belegt. Eine Buchse dient als Eingang. Über die zweite Buchse können weitere Lautsprecher versorgt werden.

Im Falle des **QiCSA-SUB** ist das Gitter vor der Schallwand, die im Falle einer CSA-Konfiguration nach hinten zeigt, links unten mit einem NL4-Anschluss ausgestattet.

Qi-SUB/QiCSA-SUB Lautsprecher in der Option Wetterfest (WR) werden mit Festanschluss (PG-Verschraubung) geliefert.

Kabeltyp: H-07-RN-F 2 x 2.5 mm²
Standardlänge: 5.5 m

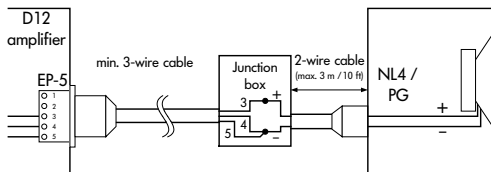
Die Belegung von NL4-Anschlüssen bzw. Festanschluss (PG) kann aus folgender Tabelle entnommen werden.

NL4	1+	1-	2+	2-
PG	n.a.	n.a.	Braun (+)	Blau (-)

Anschluss von D12 EP5-Ausgängen an fest installierten Lautsprechern (SenseDrive)

Soll SenseDrive verfügbar sein, müssen D12 Verstärker mit EP5 Anschlüssen verwendet werden.

Im "Mix Top/Sub"-Betrieb müssen Subwoofer mit dem Ausgang B des D12 verbunden werden.



SenseDrive ist bei NL4- bzw. Festanschlüssen (PG) nicht direkt am Lautsprecher verfügbar. Der Anschluss der Sense-Leitung (Pin 5) an der negativen Signalleitung (Pin 4) muss aber nicht zwingend im Lautsprecher erfolgen, sondern kann auch außerhalb, am nächstgelegenen Verbindungspunkt zum Lautsprecher (z. B. Anschlusskasten) vorgenommen werden. Für eine uneingeschränkte SenseDrive-Funktion sollte die Verbindung aber nicht weiter als 3 m entfernt erfolgen.

Betrieb mit D6 oder D12

HINWEIS: | Betreiben Sie den Qi-SUB/QiCSA-SUB Lautsprecher nur mit einem korrekt konfigurierten d&b Verstärker. Andernfalls besteht die Gefahr einer Beschädigung der Komponenten.

Wählen Sie das Controller-Setup Q-SUB.

Für den D12 Verstärker steht das Setup im "Dual Channel" und "Mix TOP/SUB" Modus zur Verfügung.

An einem D6 oder D12 können bis zu zwei Qi-SUBs am entsprechenden Kanal betrieben werden.

In Q-SUB Konfiguration und gewähltem CSA-Mode können bis zu zwei QiCSA-SUBs am entsprechenden Kanal betrieben werden.

Am D12 können in Anwendungen mit geringen Pegelanforderungen und geringer Umgebungstemperatur bis zu drei Subwoofer je Kanal betrieben werden.

Controller-Einstellungen

100 Hz-Schaltung

Bei aktivierter 100 Hz-Funktion wird die obere Grenzfrequenz von 130 Hz auf 100 Hz herabgesetzt.

CSA (QiCSA-SUB)

CSA (Cardioid Subwoofer Array) ermöglicht den Aufbau von Arrays aus 3 (oder einem Vielfachen von 3) Subwoofern mit einer außergewöhnlich hohen Direktivität bei tiefen Frequenzen.

Ein in CSA-Mode betriebener QiCSA-SUB löscht die nach hinten abgestrahlte Energie der beiden nach vorne abstrahlenden Qi-SUBs aus.

CSA verringert das Diffusschallfeld im Tieftonbereich und verbessert dadurch deutlich das Verhältnis von Direkt- zu Diffusschallenergie in den Zuhörerbereichen.

Alle weiteren Einstellungen der Verstärker, die das CSA betreiben, müssen dabei identisch sein (Eingangssignal, Pegel, 100 Hz, EQ, Delay).

Eine ausführliche Beschreibung dieser Technik findet sich in der technischen Informationsschrift TI 330. Die TI steht Ihnen auf der d&b Internetseite unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung.

Betrieb mit E-PAC (nur Qi-SUB)

Wählen Sie das Controller-Setup Q-SUB. Mit dem E-PAC kann ein Qi-SUB Lautsprecher betrieben werden.

Zusätzlich steht die 100 Hz-Funktion zur Verfügung. Die Eigenschaften sind unter "Betrieb mit D6 oder D12 - Controller-Einstellungen" beschrieben.

HINWEIS: | Die CSA-Funktion steht im E-PAC nicht zur Verfügung.

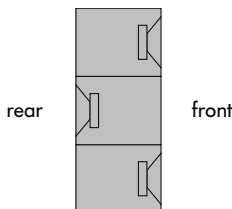


Fig. 4: CSA Beispiel

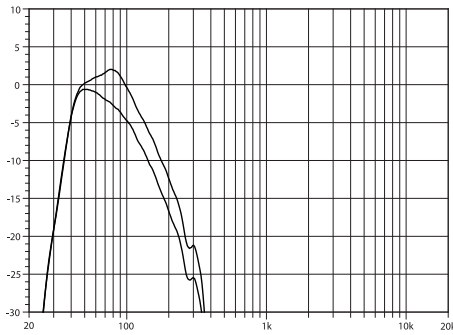


Fig. 5: Qi-SUB/QiCSA-SUB Frequenzgang, Standard und 100 Hz-Schaltung

Technische Daten Qi-SUB / QiCSA-SUB

Systemdaten

Frequenzgang (-5 dB Standard).....	40 Hz ... 130 Hz
Frequenzgang (-5 dB 100 Hz-Mode).....	40 Hz ... 100 Hz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld mit D12).....	133 dB
Maximaler Schalldruck (Qi-SUB, 1 m, Freifeld mit D6).....	129 dB
(SPLmax peak, Test-Signal Rosa Rauschen mit Crest-Faktor 4)	
Eingangspegel (100 dB-SPL/1 m).....	-13 dBu

Subwoofer

Nennimpedanz.....	8 Ohm
Belastbarkeit (RMS / peak 10 ms).....	400/1600 W
Komponenten.....	18"-Lautsprecher
Anschluss (Qi-SUB/QiCSA-SUB).....	2 x NL4 / 1 x NL4
.....optional Festanschluss (H-07-RN-F 2 x 2.5 qmm)	
Belegung.....	NL4: 2+/2-
.....Festanschluss: Braun + / Blau -)	
Gewicht (Qi-SUB/QiCSA-SUB).....	37 kg / 40 kg

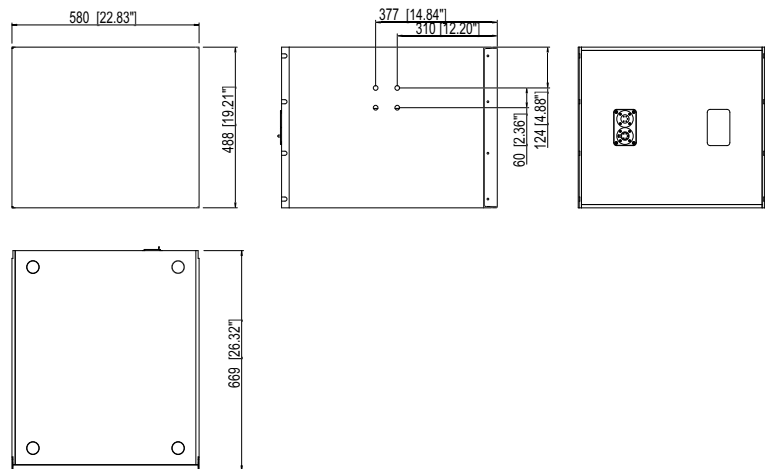


Fig. 6: Qi-SUB Gehäuseabmessungen in mm [Zoll]

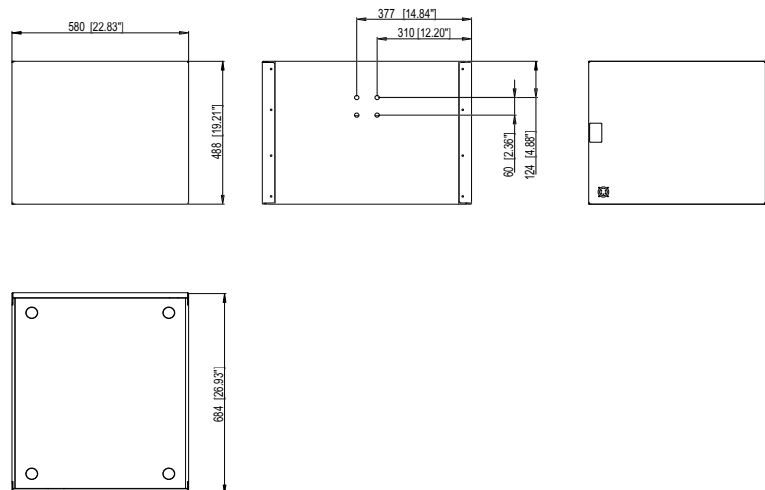


Fig. 7: QiCSA-SUB Gehäuseabmessungen in mm [Zoll]

Herstellereklärungen



EG-Konformität der Lautsprecher (CE-Zeichen)

Diese Erklärung gilt für:

- **Qi-SUB Z0530**
- **QiCSA-SUB Z0531**

Eingeschlossen sind alle Produktionsexemplare dieser Typen, sofern sie der originalen technischen Ausführung entsprechen und keine nachträglichen baulichen oder elektromechanischen Modifikationen erfahren haben.

Hiermit wird bestätigt, dass die genannten Produkte den Schutzanforderungen der geltenden EG-Richtlinien, einschließlich aller zutreffenden Änderungen, entsprechen.

Eine ausführliche Erklärung steht im Internet unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung oder kann direkt bei d&b audiotechnik angefordert werden.

WEEE-Erklärung (Entsorgung)

Elektrische und elektronische Geräte müssen am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden.

Entsorgen Sie den Lautsprecher gemäß den jeweils gültigen Bestimmungen und ggf. vertraglichen Vereinbarungen. Bestehen Fragen zur Entsorgung, setzen Sie sich bitte mit d&b audiotechnik in Verbindung.

D2047.D.01, 03/2008 © d&b audiotechnik GmbH