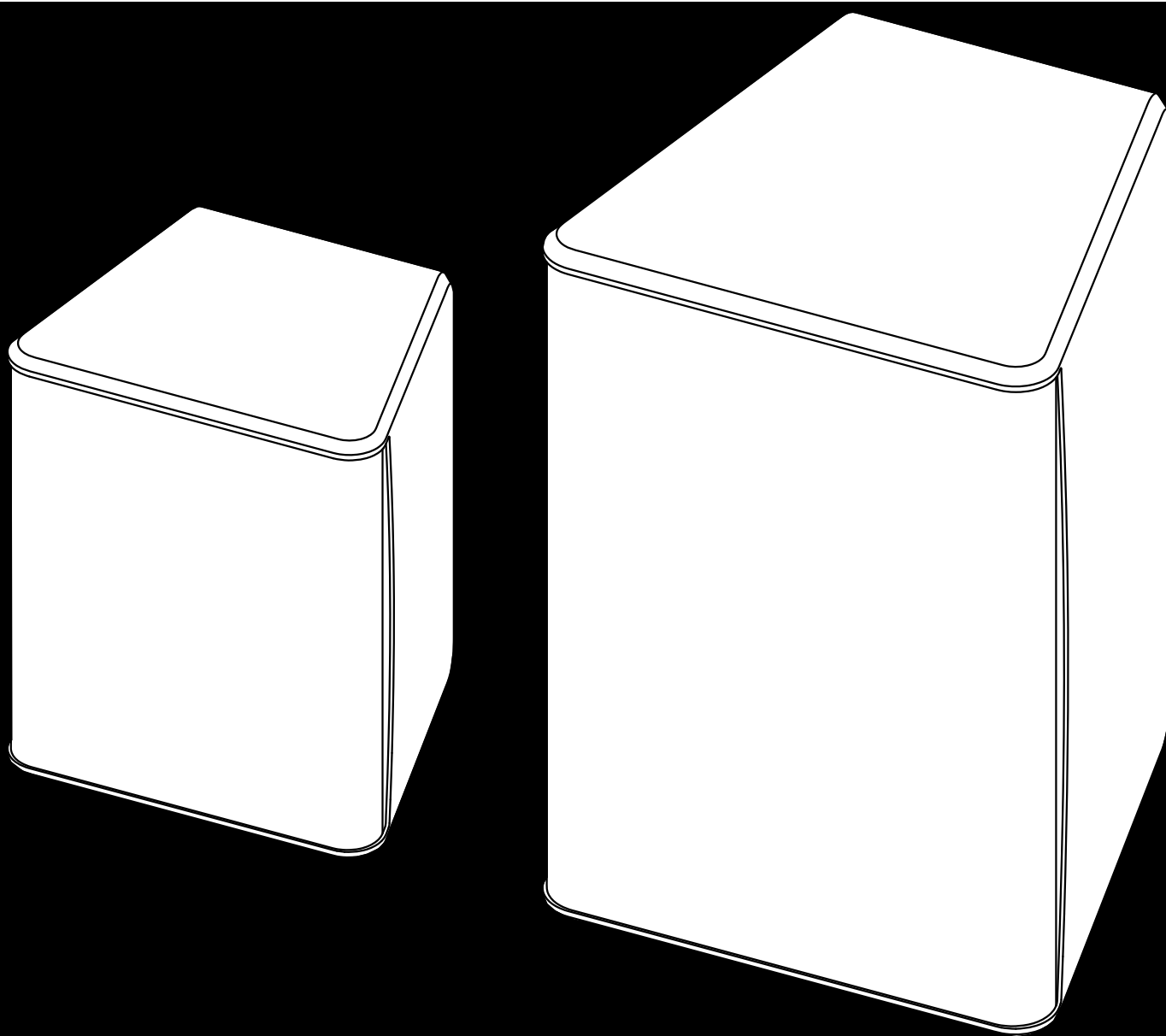


XS

4S/5S
Handbuch 1.5 de



Allgemeine Informationen

4S/5S Handbuch

Version: 1.5 de, 10/2021, D2607.DE .01

Copyright © 2021 by d&b audiotechnik GmbH & Co. KG; alle Rechte vorbehalten.

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

Wenn Sie das Produkt wiederverkaufen, geben Sie dieses Dokument an den neuen Besitzer weiter.

d&b audiotechnik GmbH & Co. KG
Eugen-Adolff-Str. 134, D-71522 Backnang,
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

1	Sicherheitshinweise	4
2	4S/5S Lautsprecher	5
2.1	Produktbeschreibung	5
2.2	Anschlüsse	6
2.3	Betrieb	8
2.3.1	Controller-Einstellungen	8
2.4	Abstrahlverhalten	9
2.5	Technische Daten	9
3	Herstellererklärungen	11
3.1	Konformität der Lautsprecher	11
3.2	WEEE-Erklärung (Entsorgung)	11

Mögliche Gefahr von Personenschäden

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.

Mögliche Gefahr von Sachschäden

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.

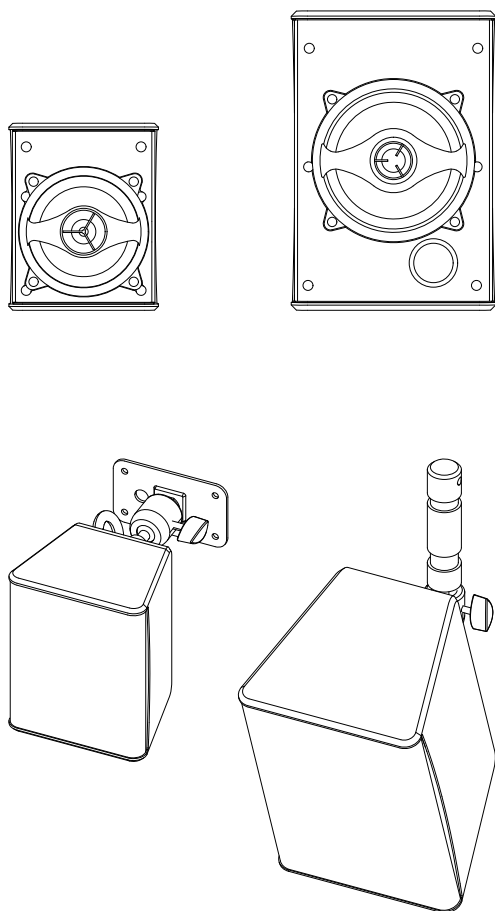


Abb. 1: 4S/5S Lautsprecher
Anwendungsbeispiele:

4S mit Z5422 Wandhalterung S

5S mit Z5029 TV-Zapfen

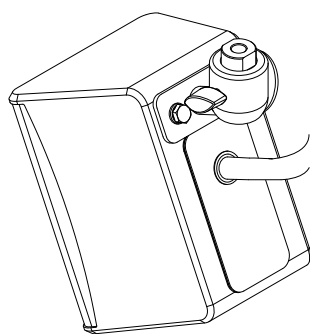


Abb. 2: Beispiel 4S Anwendung im Außenbereich

2.1 Produktbeschreibung

Die 4S und 5S Lautsprecher sind passiv getrennte 2-Weg-Hochleistungssysteme. Beide Modelle verwenden Tieftontreiber mit koaxial angeordneten, breit abstrahlenden Kalotten-Hochtönern, wodurch eine sehr kompakte und leichte Bauweise erreicht wird.

Der 4S Lautsprecher ist bestückt mit einem 4"-Tieftontreiber mit Neodym-Magnet in einem geschlossenen Gehäuse. Der Frequenzgang erstreckt sich von 130 Hz bis 20 kHz.

Der 5S Lautsprecher hingegen ist bestückt mit einem 5"-Tieftontreiber mit Ferrit-Magnet in einem Bassreflexgehäuse. Der Frequenzgang erstreckt sich von 80 Hz bis 20 kHz.

Beide Systeme können sowohl einzeln als auch in Kombination mit den verschiedenen Subwoofern der xS-Serie betrieben werden.

Die Gehäuse werden im Spritzgussverfahren gefertigt und sind mit schwarzer, schlagfester Farbe lackiert. Die Lautsprecherfront ist durch ein stabiles Frontgitter geschützt und mit einem akustisch transparenten Schaumstoff hinterlegt.

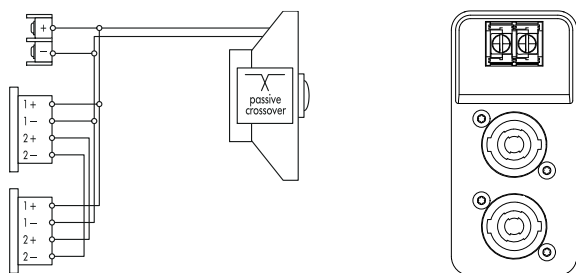
Auf der Rückseite der 4S und 5S Lautsprecher befinden sich zwei M8 Gewindeeinsätze zur Aufnahme der Z5422 Wandhalterung S. Der M10 Gewindeeinsatz des Kugelgelenkadaptors erlaubt zudem die Montage der folgenden d&b Zubehörkomponenten:

- Z5029 TV-Zapfen
- Z5034 LS-Stativadapter
- E6532 Super Clamp
- Z5035 Adapter M10 auf 3/8"

Bestimmungsgemäßer Einsatz

Beide Lautsprecher sind wettergeschützt und können somit auch im Außenbereich eingesetzt werden. Der Anschluss erfolgt über den Schraubanschluss in Verbindung mit der mitgelieferten Abdeckplatte (IP34, vertikale Ausrichtung von +15° bis -45°). Eine genaue Beschreibung über die Ausführung des Festanschlusses finden Sie im Folgekapitel (⇒ Kapitel 2.2 "Anschlüsse" auf Seite 6).

Bei ungeschütztem Betrieb im Außenbereich muss der 4S Lautsprecher so montiert werden, dass sich die beiden M8 Gewindeeinsätze oben befinden.



Verdrahtung der Anschlussbuchsen

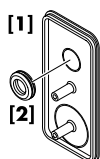


Abb. 3: Abdeckplatte und Kabeldurchführung

2.2 Anschlüsse

Die Lautsprecher verfügen über zwei parallel verdrahtete NL4-Anschlüsse und einen zweipoligen Schraubanschluss (ST - bis 4 mm²). Die Lautsprecher belegen die Anschlusspins 1+/1-. Die Pins 2+/2- sind für aktiv getrennte Subwoofer vorgesehen.

Die Pinbelegung der verschiedenen Anschlussoptionen kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

NL4	1+	1-	2+	2-
ST	+	-	n.a.	n.a.

Festanschluss

Im Lieferumfang der 4S und 5S Lautsprecher ist eine Abdeckplatte [1] und eine Kabeldurchführung [2] enthalten. Für Anwendungen im Innenbereich kann damit ggf. die Anschlussplatte verdeckt werden. Für Anwendungen im Außenbereich muss die Abdeckplatte verwendet werden, um einen IP-Schutzgrad von IP34 zu erreichen.

Führen Sie den Festanschluss wie folgt aus:

1. Bereiten Sie die Kabeldurchführung und die Anschlussleitung vor.
2. Brechen Sie die vorgestanzte Aussparung in der Abdeckplatte aus, und setzen Sie die Kabeldurchführung ein.
3. Führen Sie die Anschlussleitung durch die Kabeldurchführung ein und schließen Sie die Anschlussleitung am Schraubanschluss an.
⇒ Beachten Sie die richtige Polarität!
4. Schieben Sie die Abdeckplatte zur Anschlussplatte, sodass die beiden Führungsstifte in die zentralen Aussparungen der beiden NL4-Anschlüsse eingeschoben werden.
5. Schieben Sie die Abdeckplatte schließlich vollständig auf, sodass diese mit der Aussparung der Anschlussplatte abschließt.

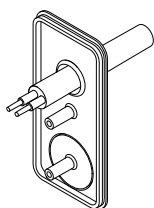
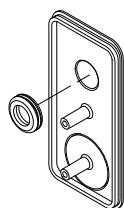
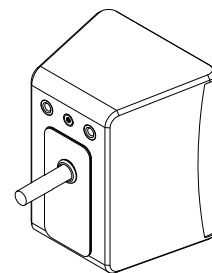
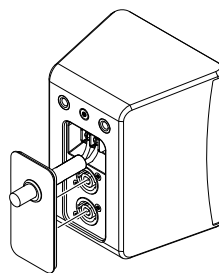


Abb. 4: Festanschluss



Option Wetterfest (WR)

ACHTUNG!

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

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

Für eine Reihe von d&b Lautsprechern sind Optionen erhältlich, die für unterschiedliche Installationsanwendungen und Umweltbedingungen geeignet sind. Für die 4S Lautsprecher stehen folgende Optionen zur Verfügung.

- Seewasserbeständig (SWR): Diese Option erlaubt den Betrieb im Außenbereich, insbesondere in nassen und sauren oder salzhaltigen Umgebungen.

Bei WR-Gehäusen ist die Anschlussplatte inkl. des Faston-Anschlusses versenkt angebracht (2 x 6.3 mm, Female). Eine Abdeckplatte für Einzel- oder Doppel-PG-Anschlüsse (Typ PG13.5 für Kabeldurchmesser von 6 - 12 mm) wird mitgeliefert (siehe nebenstehende Abbildung).

Führen Sie den Festanschluss wie folgt aus:

Benötigtes Werkzeug: Schraubendreher (#T20)

Hinweis: Beachten Sie die korrekte Polarität des Kabels Braun (+) / Blau (-).

1. Führen Sie die Anschlussleitung durch die PG-Verschraubung und verbinden Sie den Stecker mit der Buchse.
2. Schieben Sie die Abdeckplatte auf, sodass diese mit der Aussparung der Anschlussplatte abschließt.
3. Befestigen Sie die Abdeckplatte mithilfe der vier Senkkopfschrauben an der Anschlussplatte.

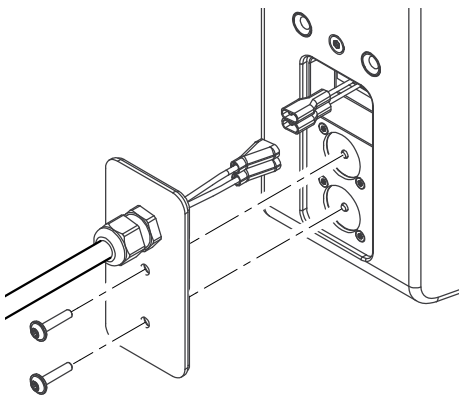


Abb. 5: Faston-Type-Anschluss, männlich, 1 x PG

2.3 Betrieb

ACHTUNG!

Betreiben Sie d&b Lautsprecher nur mit einem korrekt konfigurierten d&b Verstärker. Andernfalls besteht die Gefahr einer Beschädigung der Komponenten.

Spezifizierte d&b Verstärker:

10D/30D/D6/D12/D20/D80.

Anwendung	Setup	Lautsprecher pro Kanal
4S	4S	4
5S	5S	4

Für die entsprechenden Verstärker stehen die Setups im Dual Channel oder Mix TOP/SUB Modus zur Verfügung.

2.3.1 Controller-Einstellungen

Zur akustischen Anpassung können die Funktionen CUT, HFA und CPL angewählt werden.

CUT-Schaltung

Bei aktivierter CUT-Funktion wird der Pegel im Bassbereich reduziert. Damit sind die Lautsprecher für den Betrieb mit aktiv getrennten d&b Subwoofersystemen eingestellt.

HFA-Schaltung

Im HFA-Modus (High Frequency Attenuation) wird gegenüber der Standardeinstellung der Hochtonpegel zurückgenommen. Mit dieser Einstellung erhält man bei geringer Abhörentfernung einen neutralen, unaufdringlichen Klangcharakter.

Die Absenkung der HFA-Funktion setzt bereits bei 1 kHz sehr sanft ein und erreicht etwa 3 dB bei 10 kHz. Diese Charakteristik entspricht dem typischen Klangbild eines Lautsprechers in größerer Abhörentfernung, das durch diffuse Raumreflexionen geprägt ist.

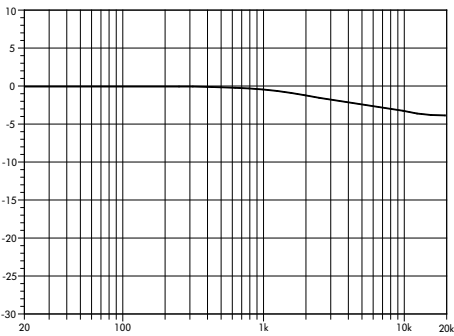


Abb. 6: Frequenzgangkorrektur der HFA-Schaltung

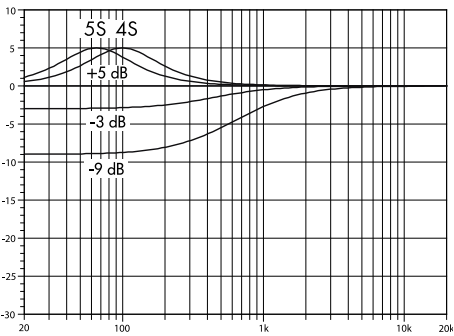


Abb. 7: Frequenzgangkorrektur der CPL-Schaltung

CPL-Schaltung

Die CPL-Schaltung (Coupling) kompensiert Kopplungseffekte zwischen eng gekoppelten Lautsprechern. Die CPL-Funktion setzt bereits bei 1 kHz sanft ein und erreicht die maximale Dämpfung unterhalb von 200 Hz. Um einen ausgeglichenen Frequenzgang zu erzielen, lassen sich die Dämpfungswerte zwischen 0 und -9 einstellen.

Positive Werte erzeugen eine Anhebung im Tieftonbereich (0 bis +5 dB) für den Einsatz des Systems im Fullrange-Modus ohne Subwoofer.

2.4 Abstrahlverhalten

Die folgenden Grafiken zeigen die Abstrahlwinkel eines Lautsprechers über die Frequenz anhand von Schalldruck-Isobaren für -6 dB und -12 dB.

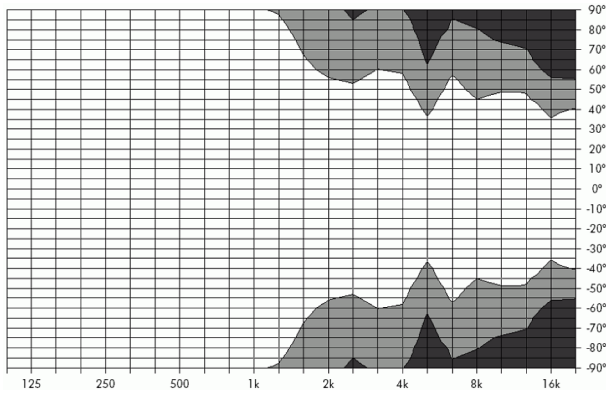


Abb. 8: Abstrahlcharakteristik horizontal



4S

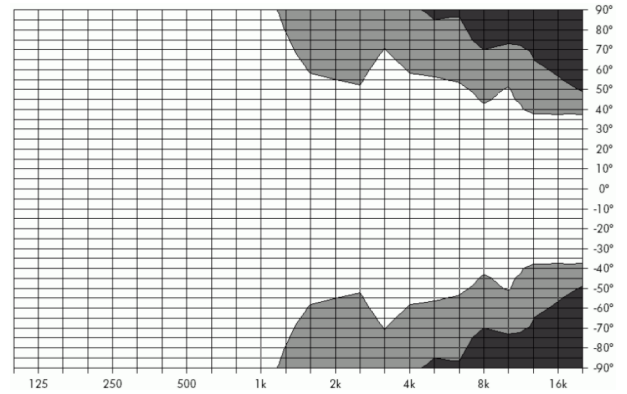


Abb. 9: Abstrahlcharakteristik vertikal

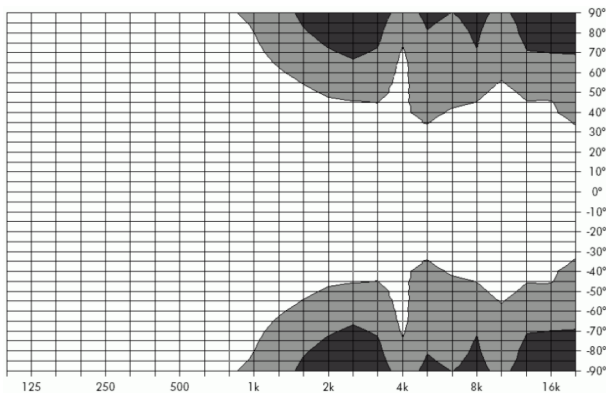
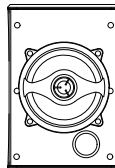


Abb. 10: Abstrahlcharakteristik horizontal



5S

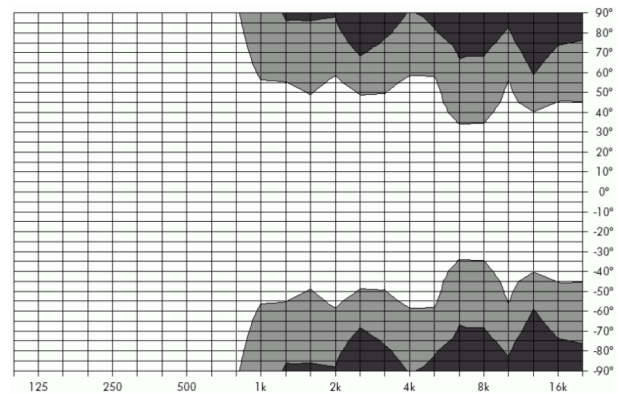


Abb. 11: Abstrahlcharakteristik vertikal

2.5 Technische Daten

4S Systemdaten

Frequenzgang (-5 dB Standard)	130 Hz - 20 kHz
Frequenzgang (-5 dB CUT-Modus)	180 Hz - 20 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld)	
mit 10D/D6	114 dB
mit 30D/D20/D12	115 dB
mit D80	115 dB
(SPLmax peak, Test-Signal Rosa Rauschen mit Crest-Faktor 4)	

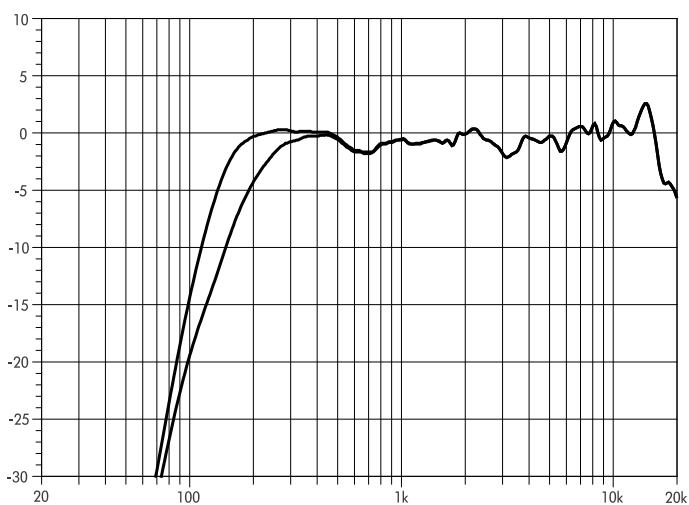


Abb. 12: 4S Frequenzgang, Standard und CUT-Modus

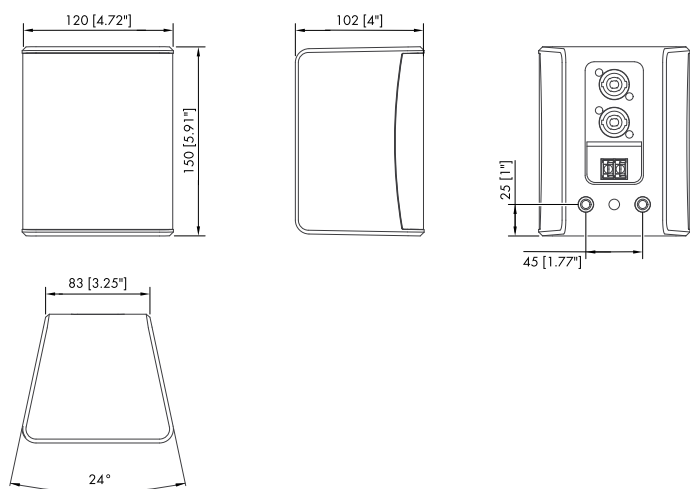


Abb. 13: 4S Gehäuseabmessungen in mm [Zoll]

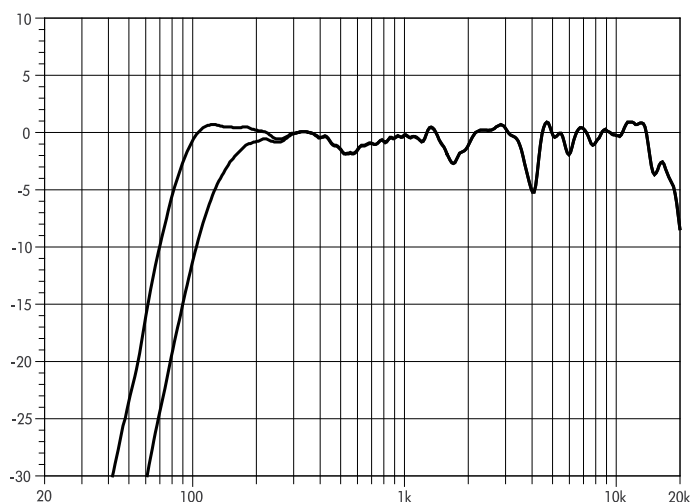


Abb. 14: 5S Frequenzgang, Standard und CUT-Modus

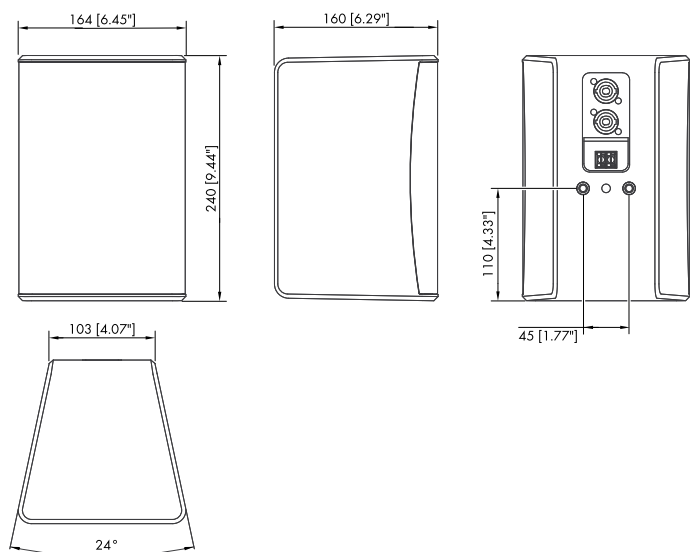


Abb. 15: 5S Gehäuseabmessungen in mm [Zoll]

4S Lautsprecher

Nennimpedanz	16 Ohm
Belastbarkeit (RMS/peak 10 ms)	60/400 W
Nennabstrahlwinkel (hor. x vert.)	100° radial
Komponenten	4"-Lautsprecher mit Neodym-Magnet koaxial angeordneter 0.75"-Kalotten-Hochtöner passive Frequenzweiche
Anschlüsse	2 x NL4 1 x Schraubanschluss (ST - bis 4 mm ²)
Belegung	NL4: 1+/1-
Gewicht	1 kg

5S Systemdaten

Frequenzgang (-5 dB Standard)	80 Hz - 20 kHz
Frequenzgang (-5 dB CUT-Modus)	130 Hz - 20 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld)	
with 10D/D6	117 dB
with 30D/D20/D12	118 dB
with D80	118 dB
..... (SPLmax peak, Test-Signal Rosa Rauschen mit Crest-Faktor 4)	

5S Lautsprecher

Nennimpedanz	16 Ohm
Belastbarkeit (RMS/peak 10 ms)	60/400 W
Nennabstrahlwinkel (hor. x vert.)	100° radial
Komponenten	5"-Lautsprecher mit Ferrit-Magnet koaxial angeordneter 1"-Kalotten-Hochtöner passive Frequenzweiche
Anschlüsse	2 x NL4 1 x Schraubanschluss (ST - bis 4 mm ²) WR-Option: Faston Anschluss (2 x 6,3mm)
Belegung	NL4: 1+/1- WR-Option: braun: (+) / blau: (-)
Gewicht	2.5 kg

3.1 Konformität der Lautsprecher

Diese Erklärung gilt für:

d&b Z1510 4S Lautsprecher

d&b Z1520 5S Lautsprecher

des Herstellers d&b audiotechnik GmbH & Co. KG.

Eingeschlossen sind alle Produktvarianten, 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 entsprechenden Richtlinien, einschließlich aller zutreffenden Änderungen, entsprechen.

Ausführliche und zutreffende Konformitätserklärungen stehen auf der d&b Website unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung oder können direkt bei d&b angefordert werden.

WEEE-Reg.-Nr. DE: 13421928

3.2 WEEE-Erklärung (Entsorgung)

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

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

