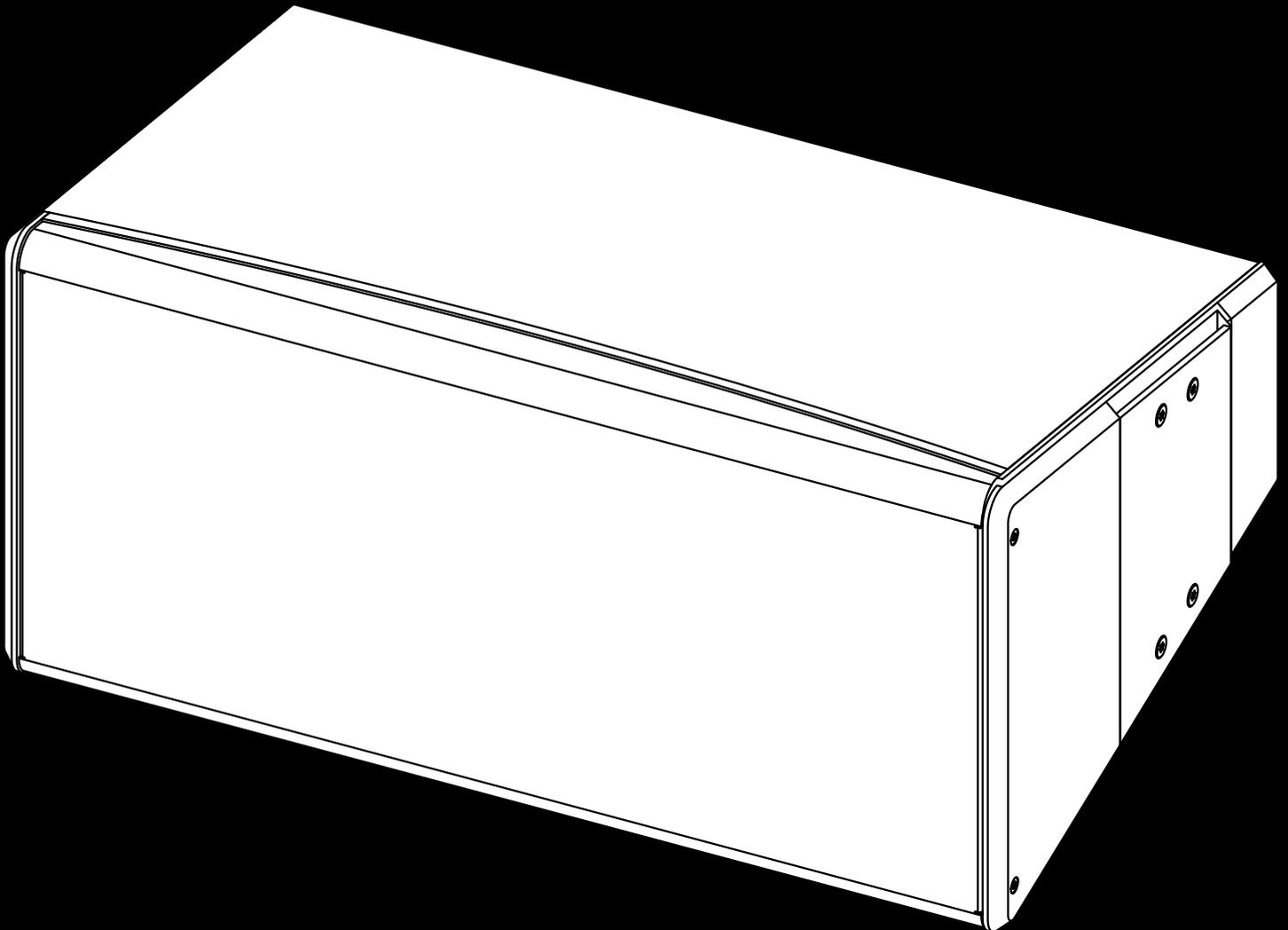


XA

10A/10A-D
Handbuch 1.4 de



Allgemeine Informationen

10A/10A-D Handbuch

Version: 1.4 de, 10/2018, D2610.EN .01

Copyright © 2018 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
1.1	Hinweise zum Gebrauch der Lautsprecher.....	4
2	10A/10A-D Lautsprecher	5
2.1	Produktbeschreibung.....	5
2.2	Anschlüsse.....	5
2.3	Betrieb.....	7
2.3.1	Controller-Einstellungen.....	7
2.4	Abstrahlverhalten.....	9
2.5	Technische Daten.....	11
3	Herstellererklärungen	12
3.1	EG-Konformität der Lautsprecher (CE-Zeichen).....	12
3.2	WEEE-Erklärung (Entsorgung).....	12

1.1 Hinweise zum Gebrauch der Lautsprecher

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.

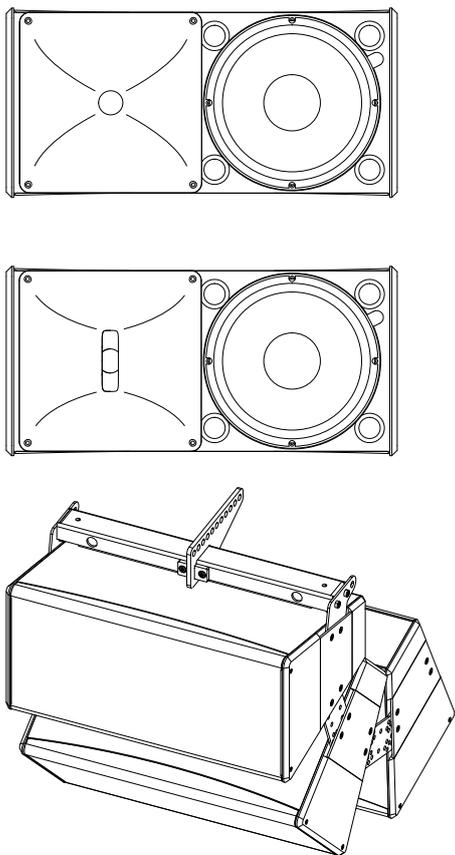
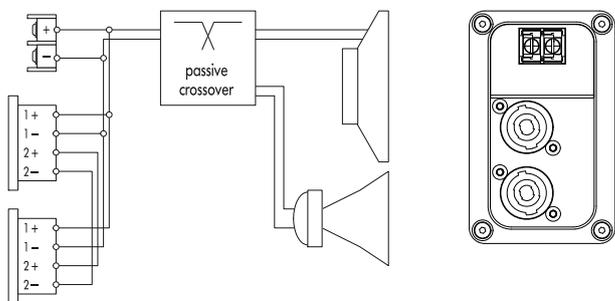


Abb. 1: 10A/10A-D Lautsprecher
Anwendungsbeispiel:

10A Array mit Z5415 Flugadapter xA, Z5414 Flugschiene xA, Z5413 Flugschienenverbinder xA und Z5416 Verbinder 10A.



Verdrahtung der Anschlussbuchsen

2.1 Produktbeschreibung

10S, 10A und 10AL Lautsprecher und deren "D-Versionen" bilden eine Produktfamilie aus passiv getrennten 2-Weg-Hochleistungssystemen, bestückt mit einem 10"-Treiber in einem Bassreflexgehäuse sowie verschiedenen Hochtoneinheiten für ein breites Spektrum von Anwendungen im Festinstallationsbereich. Für eine leichte Bauweise kommen in allen Modellen Treiber mit Neodym-Magneten zum Einsatz. Große Hörner sorgen für ein präzises Abstrahlverhalten.

Die 10A und 10A-D Lautsprecher werden für den Aufbau von Arrays eingesetzt und erlauben eine drehbare Abstrahlcharakteristik von $75^\circ \times 50^\circ$ (10A) oder $110^\circ \times 55^\circ$ (10A-D). Beide Lautsprecher sind mit einem 1.4"-Kompressionstreiber bestückt. Zum Aufbau vertikaler Arrays für ein anwendungsspezifisches Abstrahlverhalten sind die Lautsprecher mit einem integrierten Rigging-System ausgestattet.

Mit einem Frequenzgang von 60 Hz bis 18 kHz können die Lautsprecher sowohl als Fullrange-Systeme als auch in Kombination mit den verschiedenen Subwoofern der xS- oder xA-Serie betrieben werden.

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

Die Lautsprecher sind ballwurfsicher nach DIN 18032-3.

Riggingkomponenten

Der Aufbau vertikaler Arrays aus 10A/10A-D Lautsprechern wird mit den Z5416 Verbindern 10A vorgenommen. Die vertikalen Zwischenwinkel können in einem Bereich von 25° bis 60° in 5° -Schritten eingestellt werden. Ein vertikales Array kann aus bis zu drei 10A Lautsprechern bestehen. 18A oder 27A Subwoofer können in das Array integriert werden.

Die Arrays werden mit der Z5414 Flugschiene xA zusammen mit zwei Z5413 Flugschienenverbindern xA geflogen.

Hinweis: Beachten Sie hierzu die zugelassenen Konfigurationen sowie die Sicherheits- und Montagehinweise im betreffenden Rigginghandbuch.

2.2 Anschlüsse

Die Lautsprecher verfügen über zwei parallel verdrahtete NL4-Anschlüsse und einen zweipoligen Schraubanschluss (ST). 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.

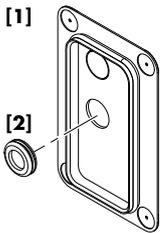


Abb. 2: Abdeckplatte und Kabeldurchführung

Festanschluss

Im Lieferumfang der 10A und 10A-D 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:

Benötigtes Werkzeug: Kreuzschlitz-Schraubendreher (Philips #PH2).

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. Entfernen Sie die vier Schrauben der Anschlussplatte.
5. Schieben Sie die Abdeckplatte auf, sodass diese mit der Aussparung der Anschlussplatte abschließt.
6. Befestigen Sie schließlich die Abdeckplatte und die Anschlussplatte mit den vier Schrauben.

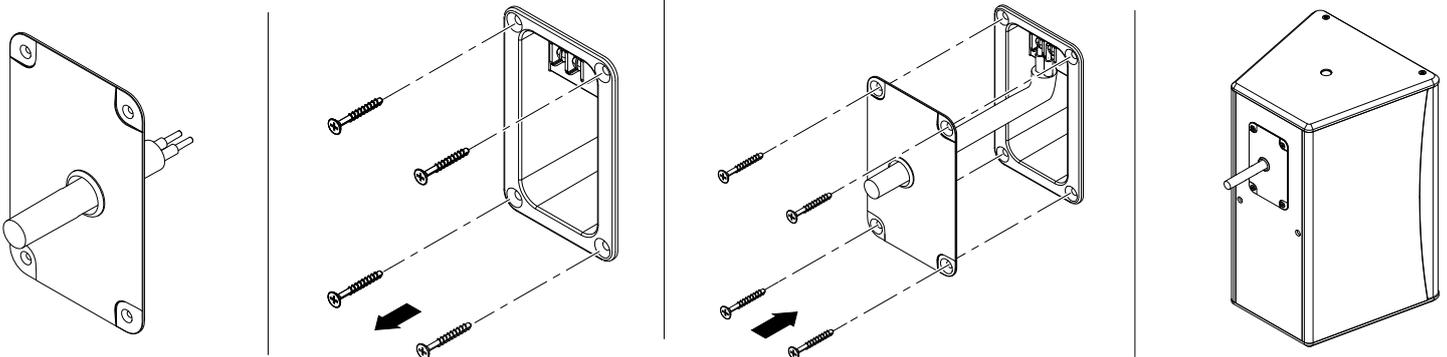


Abb. 3: Festanschluss

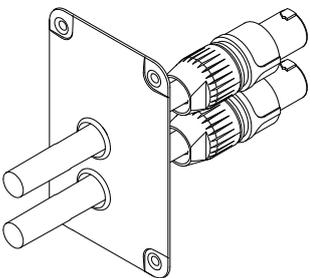


Abb. 4: NL4-Anschluss mit Abdeckplatte [1]

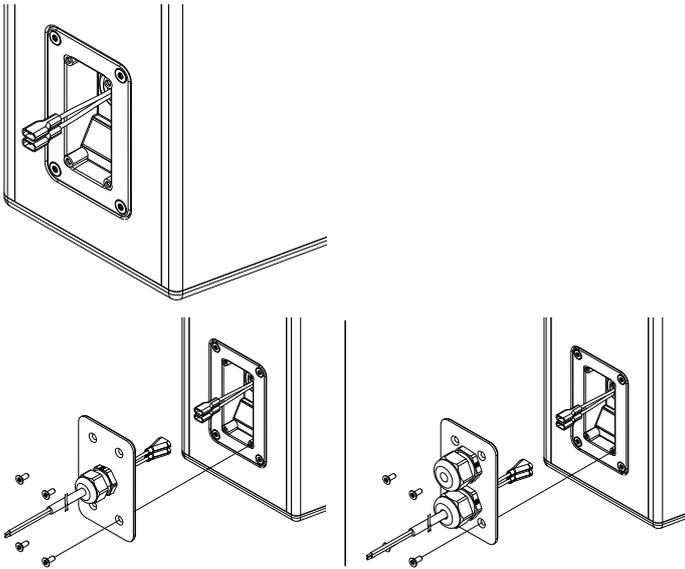
NL4-Anschluss mit Abdeckplatte

Die beiden NL4-Anschlüsse der Lautsprecher sind versenkt angebracht und ermöglichen so die Verwendung der Abdeckplatte [1] auch in Verbindung mit NL4-Kabelsteckern (siehe nebenstehende Abbildung).

Hinweis: Für diese Option müssen Stecker vom Typ Neutrik NL4FC verwendet werden.

Um ein Durchschleifen der Lautsprecher zu ermöglichen, ist die Abdeckplatte mit zwei vorgestanzten Aussparungen versehen.

Sollen NL4-Anschlüsse eingesetzt werden, gehen Sie in gleicher Weise vor wie unter ⇒ "Festanschluss" auf Seite 6 beschrieben.



**Faston-Type-Anschluss, männlich,
1 x PG (standard), 2 x PG (optional)**

Option Wetterfest (WR)

Für eine Reihe von d&b Lautsprechern sind Optionen erhältlich, die für unterschiedliche Installationsanwendungen und Umweltbedingungen geeignet sind. Für die 10A/10A-D Lautsprecher stehen folgende Optionen zur Verfügung.

- Wetterfest (WR): Diese Option erlaubt den Betrieb im Außenbereich. Die Gehäuse sind mit schwarzer schlag- und wetterschützender PCP-Beschichtung (Polyurea Cabinet Protection) versehen.

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.

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
10A	10S/A	3
10A-D	10S/A-D	3

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.

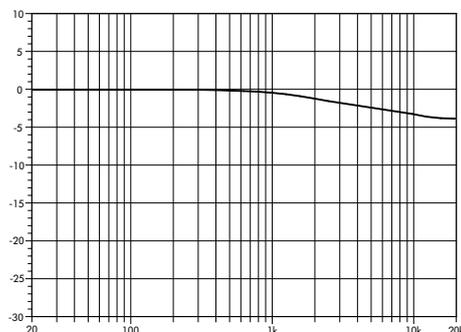


Abb. 5: Frequenzgangkorrektur der HFA-Schaltung

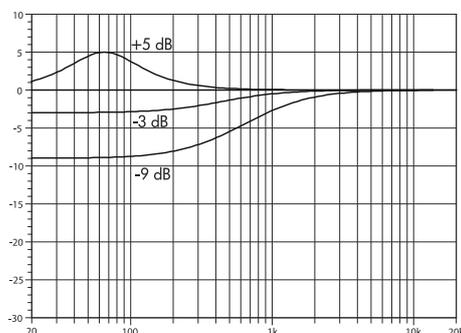


Abb. 6: Frequenzgangkorrektur der CPL-Schaltung

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.

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.

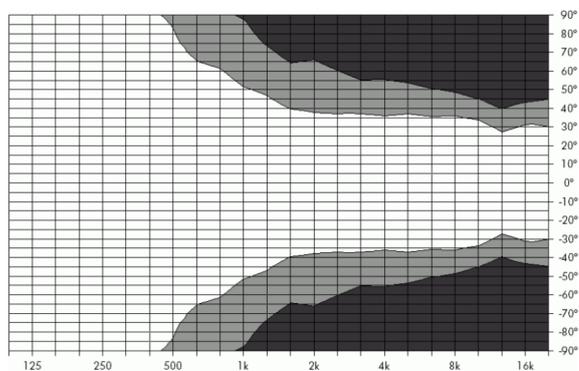
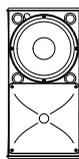


Abb. 7: Abstrahlcharakteristik horizontal



10A
Vertikal

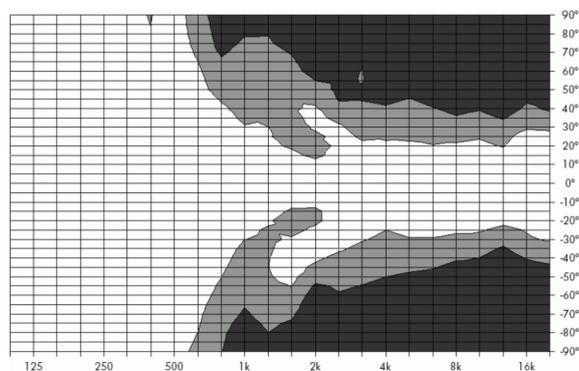


Abb. 8: Abstrahlcharakteristik vertikal

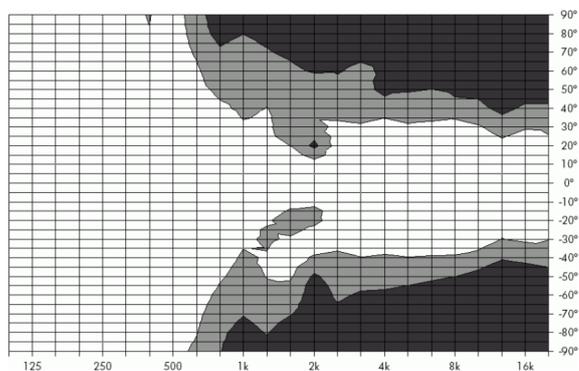
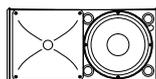


Abb. 9: Abstrahlcharakteristik horizontal



10A
Horizontal, Horn
gedreht

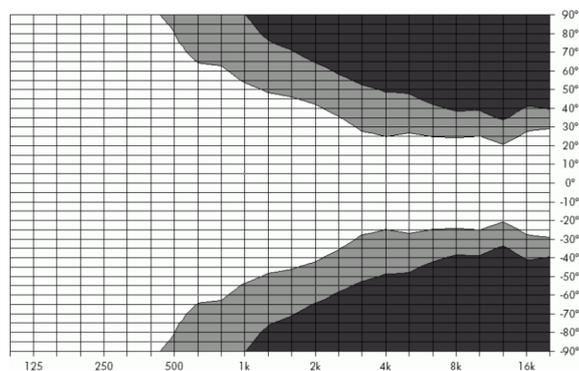


Abb. 10: Abstrahlcharakteristik vertikal

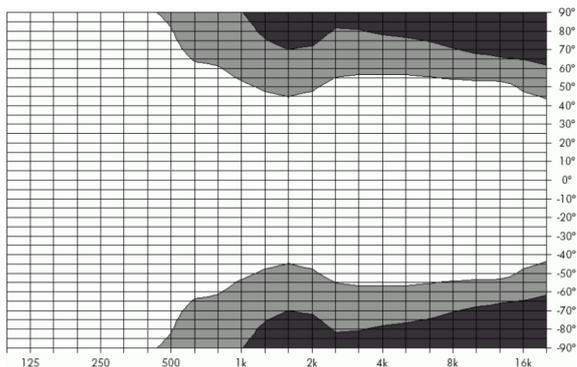
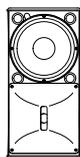


Abb. 11: Abstrahlcharakteristik horizontal



10A-D

Vertikal

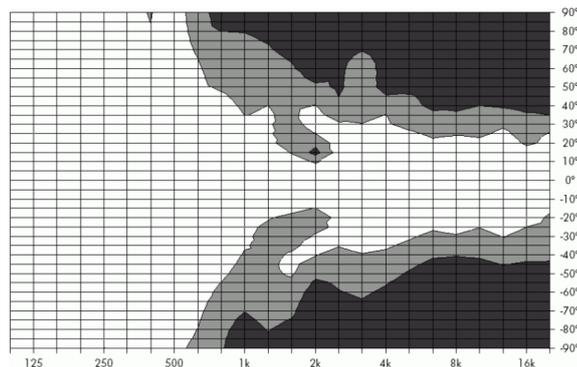


Abb. 12: Abstrahlcharakteristik vertikal

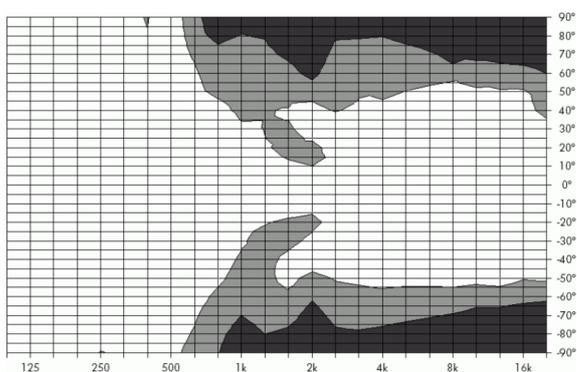
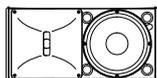


Abb. 13: Abstrahlcharakteristik horizontal



10A-D

Horizontal, Horn
gedreht

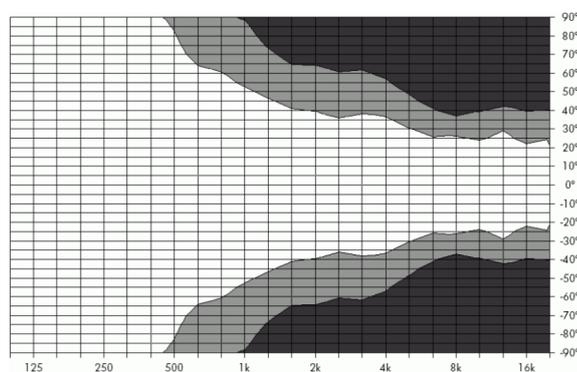


Abb. 14: Abstrahlcharakteristik vertikal

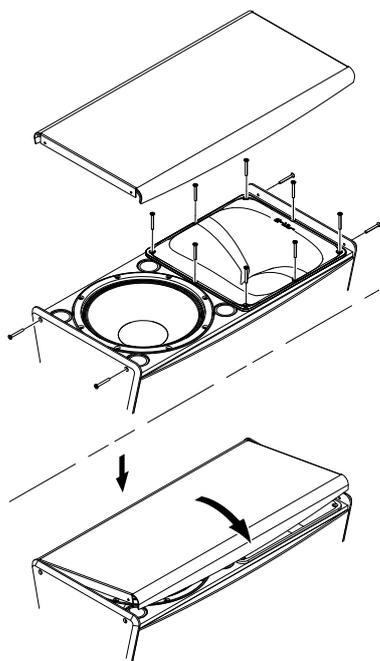


Abb. 15: Drehen des Hochtonhorns

Drehen des Hochtonhorns

Das Hochtonhorn kann um 90° gedreht werden.

Werkzeug: Kreuzschlitz-Schraubendreher, Torxschlüssel (T20).

1. Lösen Sie die 4 Torxschrauben des Frontgitters und nehmen Sie das Frontgitter ab.
2. Lösen Sie die Schrauben des Horns und drehen Sie das Horn.
3. Befestigen Sie das Horn wie folgt:
 - Stellen Sie sicher, dass die Hornichtung richtig aufliegt.
 - Setzen Sie das Horn wieder ein.
 - Drehen Sie alle Schrauben ein und ziehen Sie diese im Uhrzeigersinn fest, bis sie mit der Senkung abschließen.
4. Setzen Sie das Frontgitter wie folgt ein:
 - Stellen Sie sicher, dass der Akustikschaum richtig aufliegt.
 - Setzen Sie das Gitter zunächst auf einer Gehäusesseite in die Aussparung ein.
 - Klappen Sie das Gitter in die gegenüberliegende Aussparung ein und stellen Sie sicher, dass das Gitter zu allen Seiten richtig sitzt.
 - Drehen Sie die 4 Torxschrauben ein und ziehen Sie diese fest, bis sie mit der Senkung abschließen.

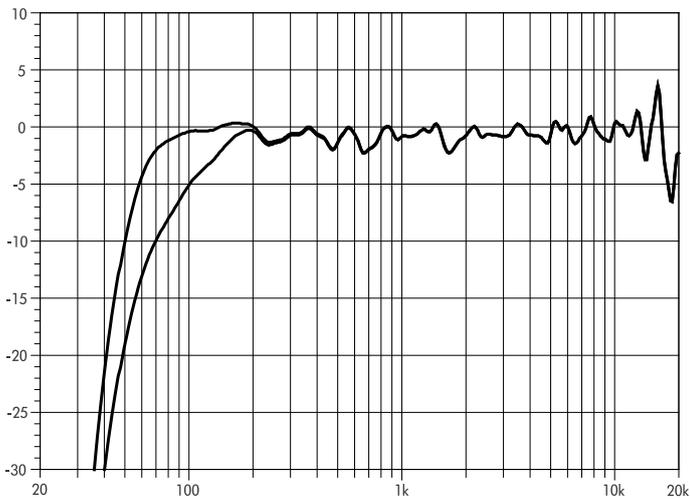


Abb. 16: 10A Frequenzgang, Standard und CUT-Modus

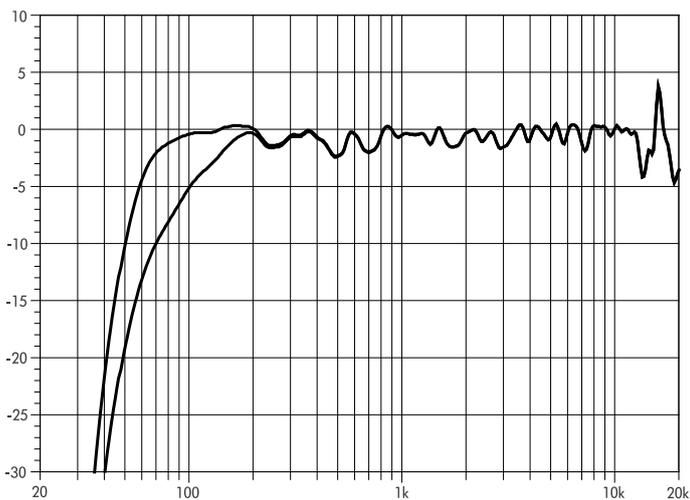


Abb. 17: 10A-D Frequenzgang, Standard und CUT-Modus

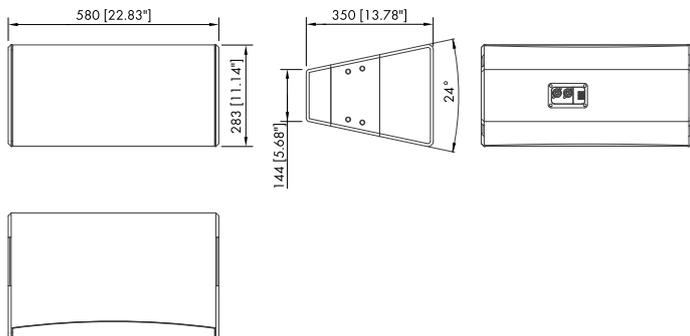


Abb. 18: 10A/10A-D Gehäuseabmessungen in mm [Zoll]

2.5 Technische Daten

10A/10A-D Systemdaten

Frequenzgang (-5 dB Standard)	60 Hz - 18 kHz
Frequenzgang (-5 dB CUT-Modus)	100 Hz - 18 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld)	
mit 10D/D6	127 dB
mit 30D/D20/D12	130 dB
mit D80	130 dB
	(SPLmax peak, Test-Signal Rosa Rauschen mit Crest-Faktor 4)

10A/10A-D Lautsprecher

Nennimpedanz	12 Ohm
Belastbarkeit (RMS/peak 10 ms)	200/1200 W
Nennabstrahlwinkel (hor. x vert.) 10A	75° x 50°
Nennabstrahlwinkel (hor. x vert.) 10A-D	110° x 55°
Zwischenwinkel	25° bis 60° in 5°-Schritten
Komponenten	10"-Lautsprecher mit Neodym-Magnet
	1.4"-Kompressionstreiber an drehbarem Horn
	passive Frequenzweiche
Anschluss	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	14 kg



3.1 EG-Konformität der Lautsprecher (CE-Zeichen)

Diese Erklärung gilt für:

d&b Z1555 /Z1620 10A Lautsprecher

d&b Z1556/Z1621 10A-D 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 geltenden EU-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 angefordert werden.

3.2 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.

WEEE-Reg.-Nr. DE: 13421928



