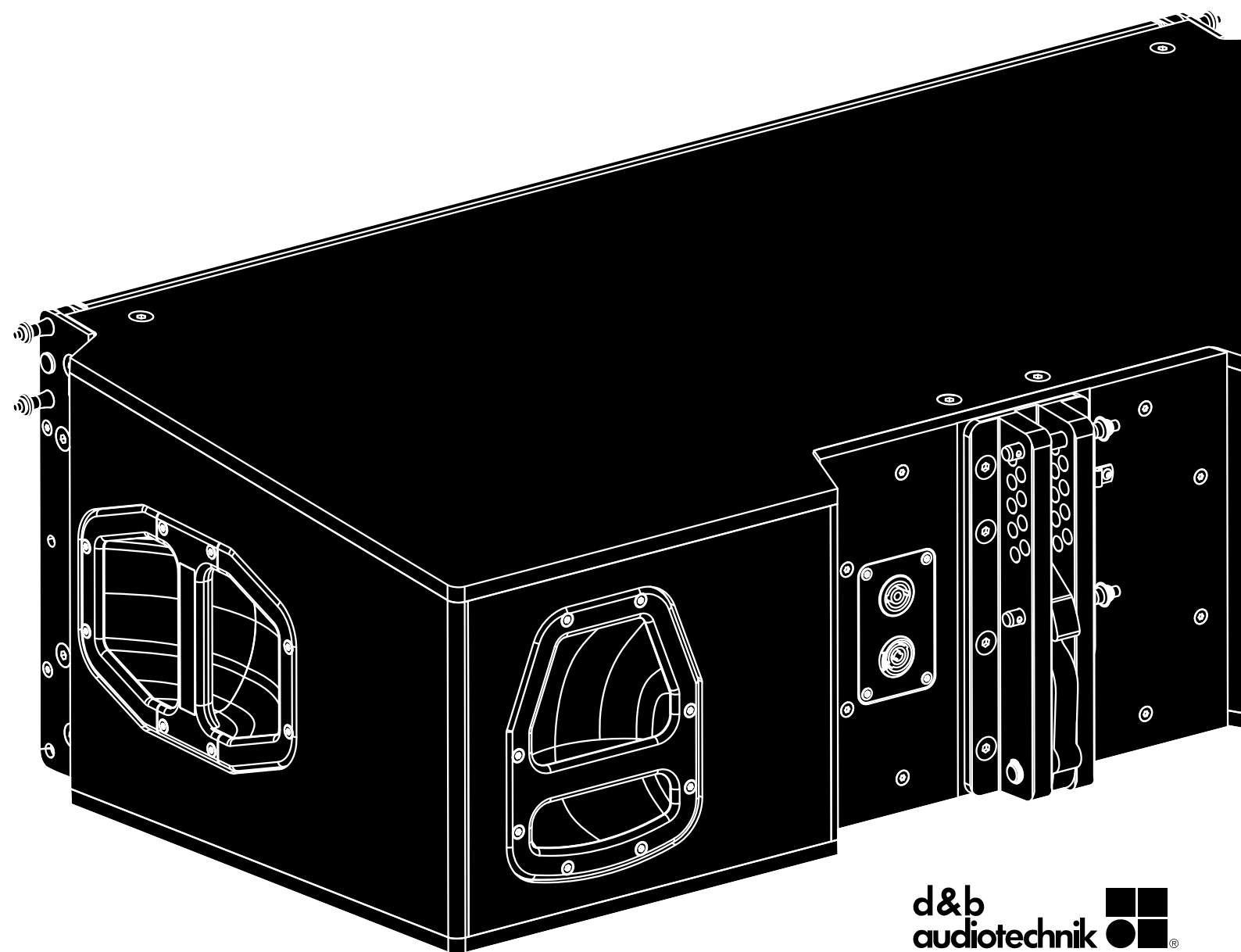


J

J8/J12 Handbuch 2.2 de



Allgemeine Informationen

J8/J12 Handbuch

Version: 2.2 de, 03/2016, D2980.DE .02

Copyright © 2016 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.

Die jeweils aktuellste Version dieses Dokuments steht auf der d&b Internetseite zum Download zur Verfügung.

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

Arbeiten Sie als Verleiher mit d&b Produkten, weisen Sie Ihre Kunden auf die jeweiligen Dokumente hin, und fügen Sie diese den Geräten und Systemen bei. Sollten Sie zu diesem Zweck zusätzliche Handbücher benötigen, ordern Sie diese bitte bei d&b.

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

1	Sicherheitshinweise	4
1.1	Hinweise zum Gebrauch der Lautsprecher	4
2	J8/J12 Lautsprecher	5
2.1	Produktbeschreibung	5
2.2	Anschlüsse	6
2.3	Betrieb	7
2.3.1	Controller-Einstellungen	7
2.4	Abstrahlverhalten	8
2.5	Technische Daten	9
3	Herstellererklärungen	10
3.1	EG-Konformität der Lautsprecher (CE-Zeichen)	10
3.2	WEEE-Erklärung (Entsorgung)	10

1.1 Hinweise zum Gebrauch der Lautsprecher

Mögliche Gefahr von Personenschäden

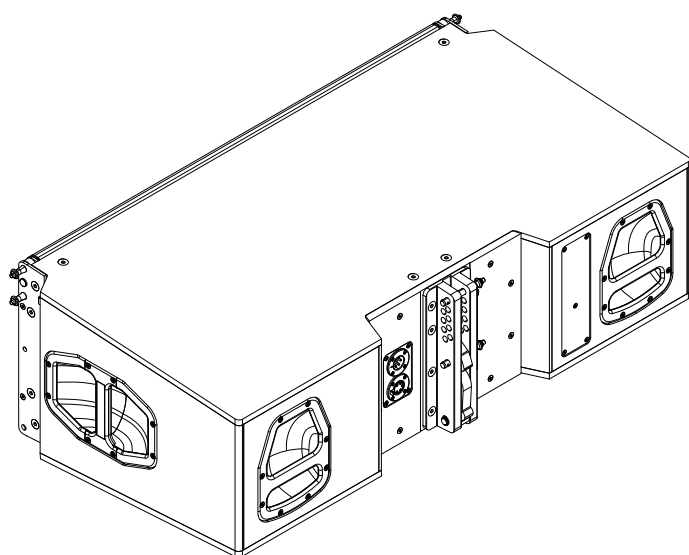
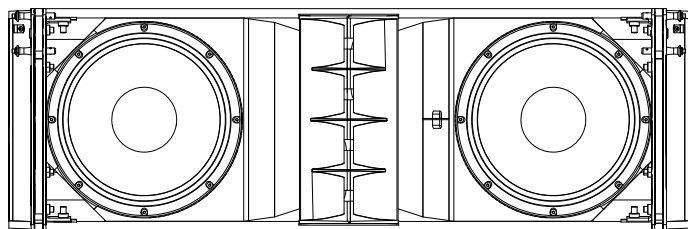
Halten Sie sich niemals in der direkten Umgebung von Lautsprechern auf, die mit hohem Pegel betrieben werden. Professionelle Lautsprechersysteme sind in der Lage, gesundheitsschädliche Schalldruckpegel zu erzeugen. Auch scheinbar unkritische Pegel (ab ca. 95 dB SPL) können Hörschäden verursachen, wenn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



2.1 Produktbeschreibung

Der J8 ist ein Line-Array-Lautsprecher für große Beschallungsaufgaben. Mit dem J Flugrahmen wird der J8 Lautsprecher in vertikalen Spalten von bis zu 24 Lautsprechern geflogen und erzeugt einen horizontalen Abstrahlwinkel von 80° (Constant Directivity).

Das J12 Line-Array-Modul ist mechanisch und akustisch kompatibel mit dem J8 und stellt einen horizontalen Abstrahlwinkel von 120° zur Verfügung.

Der J8 Lautsprecher ist ein 3-Weg-System, bestückt mit 2 x 12"-Neodym-Tieftontreibern, einem horngeladenen 10"-Mitteltöner sowie 2 x 1.4"-Hochtון-Kompressionstreibern mit 3"-Schwingspulen, die an ein Horn mit Wellenformer gekoppelt sind. Die Zylinderwellensegmente der Systeme im Array koppeln lückenlos und erzeugen eine kohärente Wellenfront. Die Öffnungswinkel zwischen benachbarten Lautsprechern können dabei in einem Bereich von 0° bis 7° in 1°-Schritten eingestellt werden.

J Lautsprecher werden von zwei Kanälen des entsprechenden d&b Verstärkers betrieben, wobei der Verstärker die aktive Trennung zwischen der Tief- und Mittel-/Hochtוןsektion vornimmt. Die Mittel- und Hochtontreiber werden über eine passive Frequenzweiche im Lautsprecher getrennt.

Alle Komponenten sind symmetrisch um die Mittelachse des Lautsprechers angeordnet, was zu einem exakt symmetrischen Abstrahlverhalten führt. Diese Anordnung erlaubt eine sehr sanfte Trennung der einzelnen Komponenten mit genau definierten Überlappungen benachbarter Frequenzbänder, sodass ein sehr akkurates und gleichmäßiges horizontales Abstrahlverhalten erzeugt wird. Durch die dipolare Anordnung der Tieftontreiber wird der nominelle horizontale Abstrahlwinkel von 80° bei J8 Lautsprechern bereits ab 300 Hz eingehalten (120° bei J12 Lautsprechern bereits ab 200 Hz).

Der Frequenzumfang erstreckt sich von 48 Hz bis über 17 kHz.

Das Gehäuse ist aus Multiplexholz gefertigt und mit einer schlag- und wetterschützenden PCP-Beschichtung (Polyurea Cabinet Protection) versehen. Die Lautsprecherfront ist durch ein stabiles Frontgitter geschützt, das mit einem akustisch transparenten Schaumstoff hinterlegt ist. An den Seitenwänden ist jeweils ein Transportgriff angebracht. An der Gehäuserückseite befinden sich zwei zusätzliche Griffe.

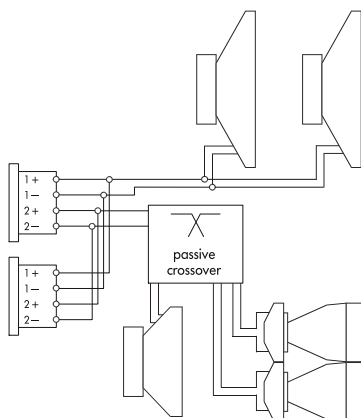
J-Serie Riggingzubehör und Arrays

Die mechanische Verbindung der Lautsprecher erfolgt vorne über die Riggingvorrichtungen an beiden Gehäusekanten und über einen zentralen Strang an der Rückseite der Gehäuse, der auch gleichzeitig als Kühlkörper für den Mitteltontreiber dient. Alle Riggingkomponenten sind integraler Bestandteil des Lautsprechers und lassen sich bei Bedarf ausklappen oder ausfahren.

Eine ausführliche Beschreibung der J-Serie Riggingkomponenten findet sich im J-Serie Rigginghandbuch, das mit dem J Flugrahmen ausgeliefert wird.

Zur Planung von J Arrays steht die technische Informationsschrift "TI 385 d&b Line Array Design, d&b ArrayCalc" zur Verfügung, welche ebenso mit dem J Flugrahmen ausgeliefert wird.

Die d&b ArrayCalc Simulationssoftware steht auf der d&b Internetseite unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung.



NLT4 F/M Verdrahtung der Anschlussbuchsen

2.2 Anschlüsse

Die Lautsprecher verfügen über zwei parallel verdrahtete NLT4 F/M-Anschlüsse. Sie belegen die Anschlusspins 1+/1- für die Tieftontreiber. Die Pins 2+/2- sind für die Mittel-/Hochtonsektion vorgesehen. Eine der beiden Buchsen dient als Eingang. Über die zweite Buchse kann ein zweiter Lautsprecher betrieben werden.

Der Lautsprecher kann optional auch mit EP5- oder NL8 - Anschlüssen ausgestattet werden.

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

	LF +	LF -	HF/MF +	HF/MF -	SenseDrive (SD)
NLT4 F/M	1+	1-	2+	2-	n.a.
EP5	1	2	3	4	5
NL8	1+	1-	4+	4-	3-

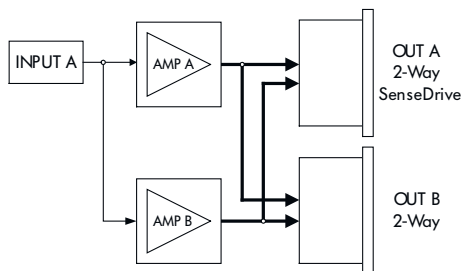
d&b LoadMatch

Beginnend mit der D80 Verstärker-Plattform ermöglicht die LoadMatch-Funktion, die Eigenschaften des Lautsprecherkabels elektrisch zu kompensieren, ohne dass eine zusätzliche Sense-Leitung eingesetzt werden muss. Für alle anwendbaren Lautsprecher ist die LoadMatch-Funktion daher unabhängig vom Anschlusstyp.

d&b SenseDrive

Die SenseDrive-Funktion in D12 Verstärkern dient dazu, die Eigenschaften des Lautsprecherkabels elektrisch zu kompensieren. SenseDrive erfordert eine zusätzliche Sense-Leitung und kann daher bei anwendbaren Lautsprechern nur in Verbindung mit EP5-Anschlüssen und 5-adriger Verkabelung eingesetzt werden.

Hinweis: Soll SenseDrive verfügbar sein, muss zumindest ein Lautsprecher mit dem Ausgang A des D12 Verstärkers verbunden werden.



D12 Input/Output Routing 2-Way Active Mode

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:

D80/D12/30D.

Verstärkerausgangsmodi: 2-Way Active		
Anwendung	Setup	Lautsprecher pro Verstärkerkanalpaar
J8	J8 Line	2
	J8 Arc	2
	J8 AP	1
J12	J12 Line	2
	J12 Arc	2
	J12 AP	1

Line- und Arc-Setup

Die Wahl des Line- oder Arc-Setups hängt von der Krümmung (Curving) des Arrays ab. Innerhalb eines Arrays können dabei beide Setups eingesetzt werden.

Das Line-Setup wird für Fernfeldsektionen innerhalb des Arrays gewählt, bei denen drei oder mehr direkt aufeinander folgende Zwischenwinkel von 0° oder 1° eingestellt sind. Im Vergleich zur Arc-Konfiguration wird hier der Mittel-Hochtonbereich zur Kompensation des erweiterten Nahfeldes reduziert.

Das Arc-Setup wird für Lautsprecher in gekrümmten Arraybereichen eingesetzt.

Der Wechsel zwischen Line- und Arc-Konfiguration erfolgt gemäß der Abfolge der Zwischenwinkel im Array, erlaubt aber geringfügige Abweichungen aufgrund der Verkabelung in Gruppen von bis zu zwei Lautsprechern.

AP-Setup

In Verbindung mit d&b ArrayProcessing (AP) beinhaltet das AP-Setup die in der ArrayCalc Simulationssoftware erzeugten AP-Daten. Diese werden mit R1 über das d&b Remote-Netzwerk (OCA/AES70) an die jeweiligen Verstärker übertragen.

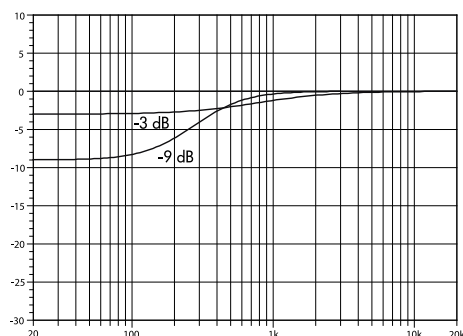
Sobald die AP-Daten an die Verstärker übertragen sind, wird das AP-Setup automatisch aktiviert.

2.3.1 Controller-Einstellungen

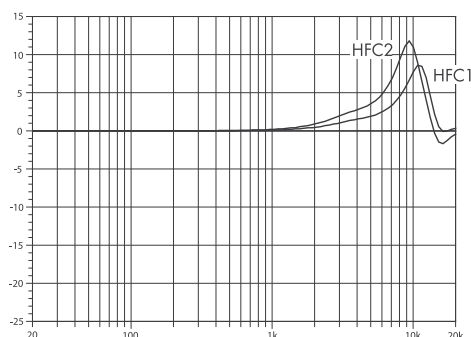
Zur akustischen Anpassung können die Funktionen CUT, CPL und HFC angewählt werden.

CUT-Modus

Bei aktiviertem CUT-Modus wird der Pegel im Bassbereich reduziert. Damit sind J8/J12-Arrays für den Betrieb mit d&b J-SUB oder J-INFRA Subwoofersystemen eingestellt.



Frequenzgangkorrektur der CPL-Funktion



Frequenzgangkorrektur der HFC-Funktion

CPL-Funktion

Die CPL-Funktion (Coupling) kompensiert Kopplungseffekte zwischen benachbarten Lautsprechern durch eine Reduzierung des Tief-Mittelton-Pegels. Die CPL-Funktion sollte verwendet werden, wenn das Array aus fünf oder mehr J8/J12 Lautsprechern besteht.

Da sich die Kopplungseffekte mit zunehmender Länge des Arrays erhöhen, lassen sich die Dämpfungswerte zwischen 0 und -9 einstellen. Die CPL-Funktion setzt bereits bei 2 kHz sanft ein und erreicht die maximale Dämpfung unterhalb von 100 Hz. Zu höheren Dämpfungswerten hin verschiebt sich die Eckfrequenz des Filters nach unten.

Hinweis: Die CPL-Funktion ist in nebenstehender Grafik dargestellt. Achten Sie darauf, dass alle Lautsprecher innerhalb eines Arrays mit denselben CPL-Einstellungen betrieben werden.

HFC-Funktion

Bei großen Abhörentfernungen kann mit der HFC-Funktion ("High Frequency Compensation") die frequenzabhängige Schallabsorption der Luft kompensiert werden. Es wird eine entsprechende Anhebung des Hochtonbereichs durchgeführt.

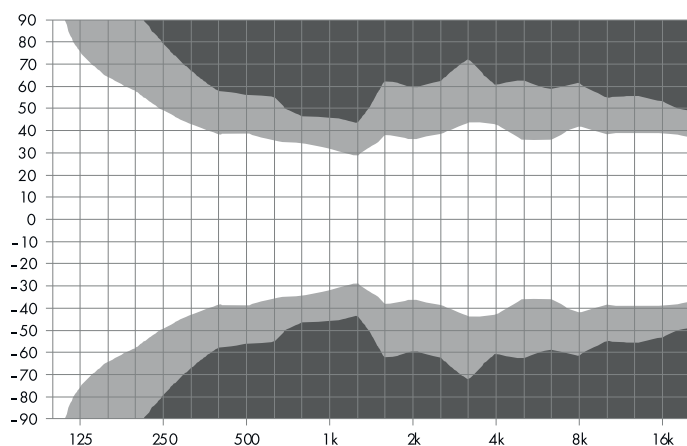
Die HFC-Funktion weist zwei Einstellungen (HFC1, HFC2) für unterschiedliche Entfernungsbereiche auf. Die Einstellung erfolgt selektiv je nach zu überbrückender Entfernung für die jeweiligen Systeme. HFC1 für Entfernungen ab 40 m, HFC2 für Entfernungen ab 80 m.

Die Kompensation gilt für eine typische relative Luftfeuchte von 40 %. Bei geringerer Luftfeuchte nimmt die Schallabsorption der Luft zu und die Entfernung, bei der eine entsprechende HFC-Korrektur nötig ist, wird geringer sein als oben angegeben.

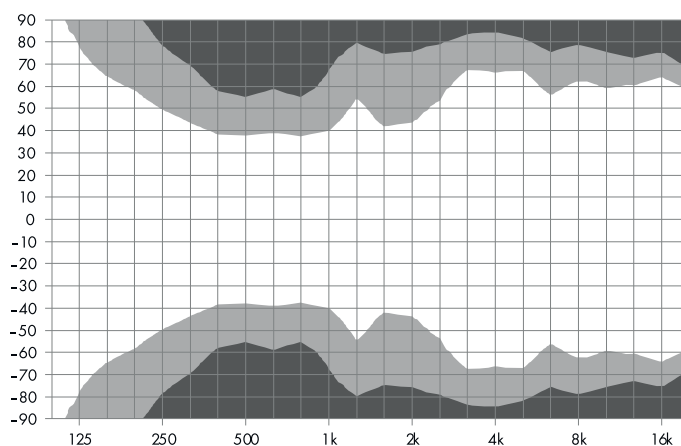
Die HFC-Schaltung ermöglicht die korrekte klangliche Balance von nahe- und fernegelegenen Hörerflächen, wobei die Verstärker, die das Array betreiben, mit demselben Eingangssignal versorgt werden können.

2.4 Abstrahlverhalten

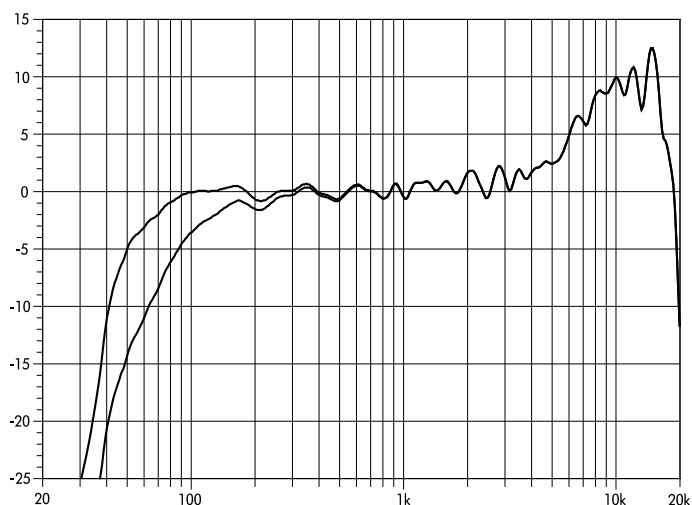
Die folgenden Grafiken zeigen die Abstrahlwinkel eines Lautsprechers über die Frequenz anhand von Schalldruck-Isobaren für 6-6dB und -12 dB. Der horizontale Nennabstrahlwinkel wird bereits bei 300 Hz (J8)/200 Hz (J12) erreicht.



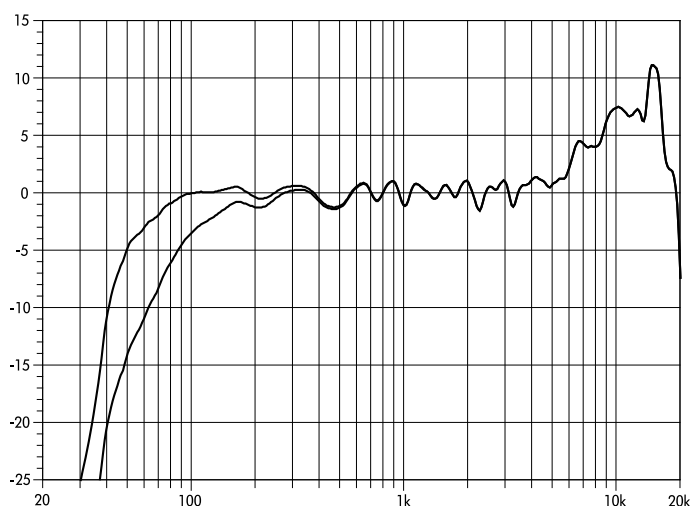
Abstrahlcharakteristik J8 horizontal



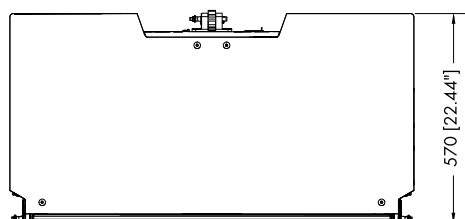
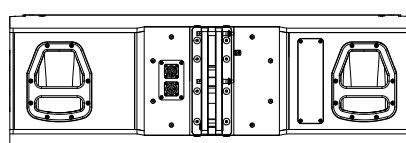
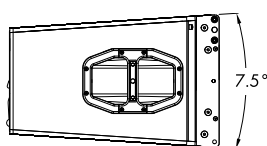
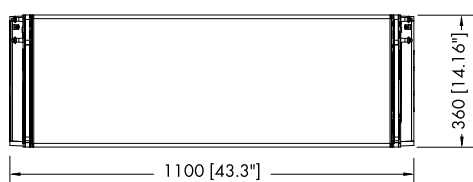
Abstrahlcharakteristik J12 horizontal



J8 Frequenzgang, Standard und CUT-Modus



J12 Frequenzgang, Standard und CUT-Modus



J8/J12 Gehäuseabmessungen in mm [Zoll]

2.5 Technische Daten

J8/J12 Systemdaten

Frequenzgang (-5 dB Standard)	48 Hz - 17 kHz
Frequenzgang (-5 dB, CUT-Modus)	85 Hz - 17 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld)	
J8 mit D80/D12/30D	145 dB
J12 mit D80/D12/30D	143 dB
(SPLmax peak, Test-Signal Rosa Rauschen mit Crest-Faktor 4)	

J8/J12 Lautsprecher

Nennimpedanz LF/MHF	6/12 Ohm
Belastbarkeit LF (RMS / peak 10 ms)	500/2000 W
Belastbarkeit MHF (RMS / peak 10 ms)	200/800 W
Nennabstrahlwinkel (horizontal) J8/J12	80/120°
Öffnungswinkel	0 ... 7 (in 1°-Schritten)°
Komponenten	2 x 12"-Tieftontreiber
	1 x 10"-Mitteltontreiber
	2 x 1.4" Kompressionstreiber
	passive Frequenzweiche
Anschlüsse	2 x NLT4 F/M
	optional 2 x EP5 oder NL8
Anschlussbelegung	NLT4 F/M: 1+: LF+/1-: LF- / 2+: MHF+/2-: MHF-
	EP5: 1: LF+/ 2: LF- / 3: MHF+ / 4: MHF- / 5: SD
	NL8: 1+: LF+ / 1-: LF- / 4+: MHF+ / 4-: MHF- / 3-: SD
Gewicht	60 kg



3.1 EG-Konformität der Lautsprecher (CE-Zeichen)

Diese Erklärung gilt für:

d&b Z0650 J8 Lautsprecher

d&b Z0651 J12 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

