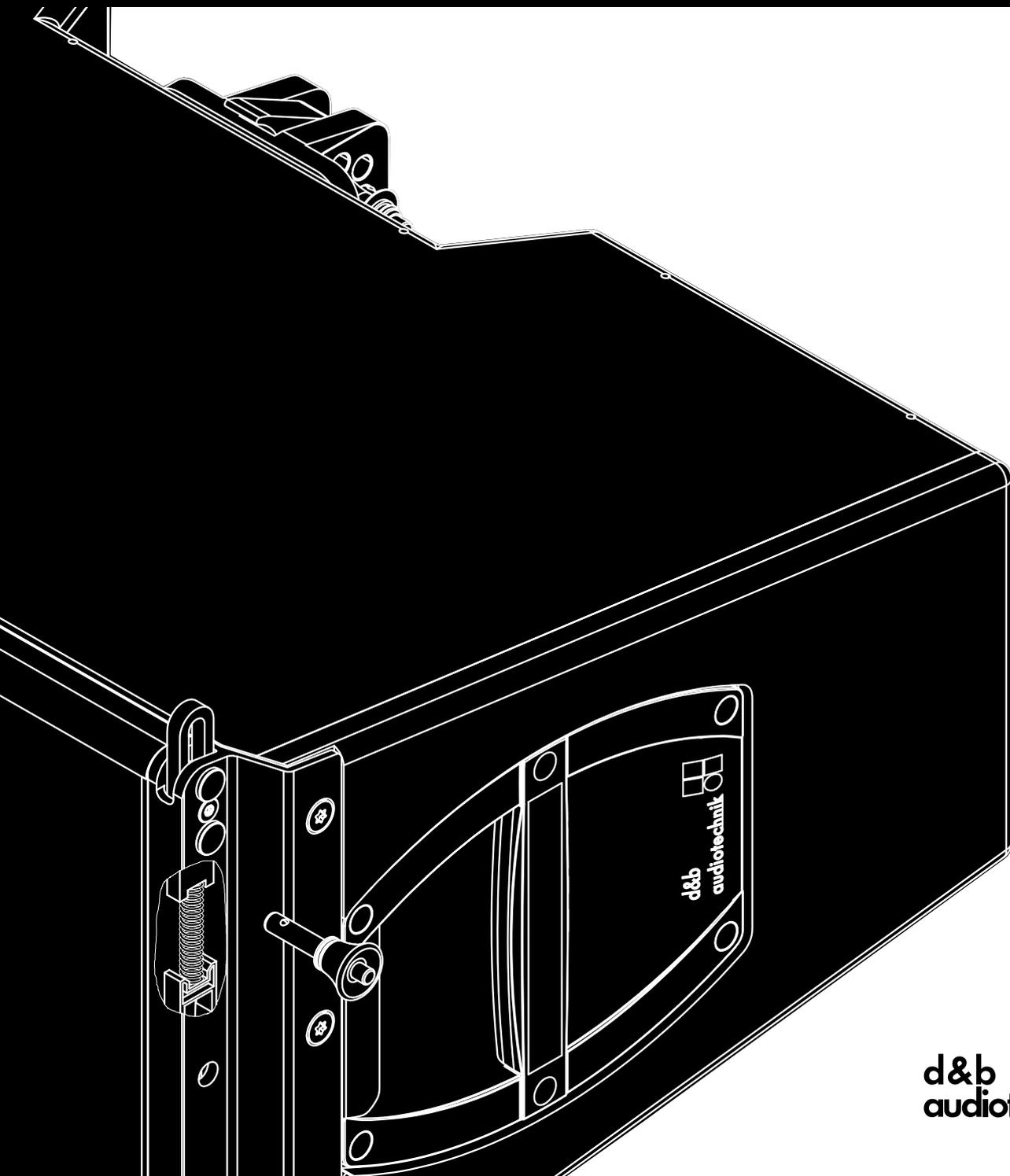


Y

Y8/Y12

Handbuch 1.3 de



Allgemeine Informationen

Y8/Y12 Handbuch

Version: 1.3 de, 12/2022, D2712.DE .01

Copyright © 2022 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
2	Y8/Y12 Lautsprecher	5
2.1	Produktbeschreibung.....	5
2.2	Anschlüsse.....	6
2.3	Betrieb.....	6
2.3.1	Controller-Einstellungen.....	7
2.4	Abstrahlverhalten.....	8
2.5	Technische Daten.....	9
3	Herstellererklärungen	10
3.1	Konformität der Lautsprecher.....	10
3.2	WEEE-Erklärung (Entsorgung).....	10

Mögliche Gefahr von Personenschäden

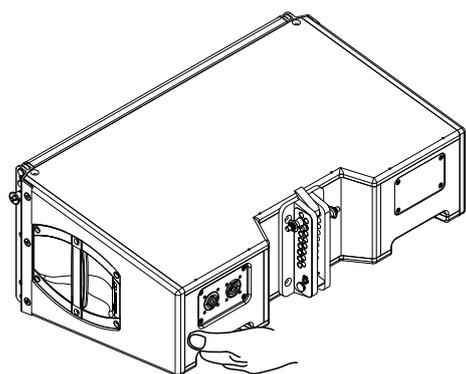
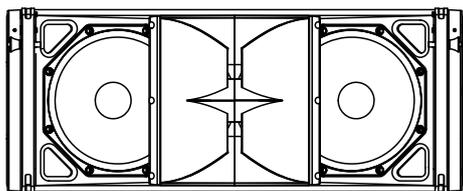
Halten Sie sich niemals in der direkten Umgebung von Lautsprechern auf, die mit hohem Pegel betrieben werden. Professionelle Lautsprechersysteme sind in der Lage, gesundheitsschädliche Schalldruckpegel zu erzeugen. Auch scheinbar unkritische Pegel (ab ca. 95 dB SPL) können Hörschäden verursachen, wenn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



2.1 Produktbeschreibung

Der Y8 ist ein Line-Array-Modul für kleinere bis mittelgroße Beschallungsaufgaben. Mit dem Y Flugrahmen wird der Y8 Lautsprecher in vertikalen Spalten von bis zu 24 Lautsprechern geflogen und erzeugt einen horizontalen Abstrahlwinkel von 80° .

Das Y12 Line-Array-Modul ist mechanisch und akustisch kompatibel mit dem Y8 und stellt einen horizontalen Abstrahlwinkel von 120° zur Verfügung.

Die Y8/Y12 Lautsprecher sind passive 2-Weg-Systeme, beide bestückt mit $2 \times 8''$ -Neodym-Tiefentreibern, einem $1.4''$ -Hochton-Kompressionstreiber mit einer $3''$ -Schwingspule, die an ein Horn mit Wellenformer gekoppelt ist, und einer passiven Frequenzweiche.

Die Zylinderwellensegmente der Systeme im Array koppeln lückenlos und erzeugen eine kohärente Wellenfront. Die Öffnungswinkel zwischen benachbarten Lautsprechern können in einem Bereich von 0° bis 14° in 1° -Schritten eingestellt werden.

Die zwei Tieftreiber in Dipol-Anordnung ermöglichen ein außergewöhnlich kontrolliertes Abstrahlverhalten auch zu tiefen Frequenzen hin. Der nominale horizontale Abstrahlwinkel wird bis 500 Hz hinab eingehalten.

Der Frequenzumfang erstreckt sich von 54 Hz bis über 19 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 Griffmulden.

Y-Serie Riggingzubehör und Arrays

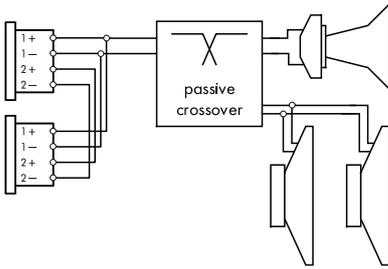
Y-Serie Arrays können aus einer Kombination von Y8 oder Y12 Lautsprechern und/oder Y-SUB Kardiod-Subwoofern bestehen.

Die mechanische Verbindung der Lautsprecher erfolgt vorne über die Riggingvorrichtungen an beiden Gehäusekanten und über einen zentralen Strang an der Rückseite der Gehäuse. Alle Riggingkomponenten sind integraler Bestandteil des Lautsprechers und lassen sich bei Bedarf ausklappen oder ausfahren.

Eine ausführliche Beschreibung der Y-Serie Riggingkomponenten sowie der Aufbau von Y-Serie Arrays findet sich im Y-Serie Rigginghandbuch, das mit dem Y Flugrahmen ausgeliefert wird.

Zur Planung von Y-Serie Arrays steht die technische Informationsschrift "TI 385 d&b Line array design, d&b ArrayCalc" zur Verfügung, welche ebenso mit dem Y Flugrahmen ausgeliefert wird.

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



Verdrahtung der Anschlussbuchsen

2.2 Anschlüsse

Die Lautsprecher verfügen über zwei parallel verdrahtete NLT4 F/M-Anschlüsse und belegen die Anschlusspins 1+/1-. Pin 2+/2- sind für aktiv getrennte Subwoofer vorgesehen. Die männliche Buchse dient als Eingang. Über die weibliche Buchse kann ein zweiter Lautsprecher betrieben werden.

Die Lautsprecher können optional auch mit NL4 M- oder EP5-Anschlüssen ausgestattet werden.

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

NLT4 F/M NL4 M	1+	1-	2+	2-	n.a.
EP5	1	2	3	4	5

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 Anschlussstyp.

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|D40|D20|D12|D6.

Anwendung	Setup	Lautsprecher pro Kanal
Y8	Y8 Arc/Y8 Line	2
Y12	Y12 Arc/Y12 Line	2

Die einsetzbaren d&b Verstärker stellen zwei verschiedene Setups ("Arc" oder "Line") für den Y8 und den Y12 Lautsprecher bereit. Diese stehen im Dual Channel oder Mix TOP/SUB-Modus zur Verfügung.

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°, 1° oder 2° 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.

2.3.1 Controller-Einstellungen

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

CUT-Modus

Bei aktivierter CUT-Funktion wird der Pegel im Bassbereich reduziert. Damit sind Y8/Y12-Arrays für den Betrieb mit einsetzbaren d&b Subwoofersystemen eingestellt.

CPL-Funktion

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

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

Hinweis: Achten Sie darauf, dass alle Lautsprecher innerhalb eines Arrays mit denselben CPL-Einstellungen betrieben werden.

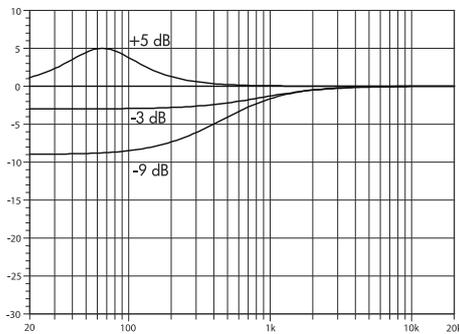
HFC-Funktion

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.

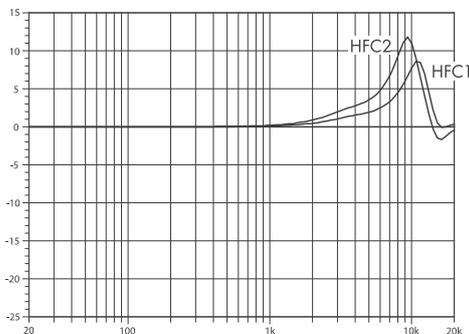
Die HFC-Funktion weist zwei Einstellungen (HFC1, HFC2) für unterschiedliche Entfernungsbereiche auf. Die Einstellung erfolgt selektiv je nach zu überbrückender Entfernung für die jeweiligen Systeme. HFC1 für Entfernungen ab 25 m, HFC2 für Entfernungen ab 50 m.

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 ferngelegenen Hörerflächen, wobei die Verstärker, die das Array betreiben, mit demselben Eingangssignal versorgt werden können.



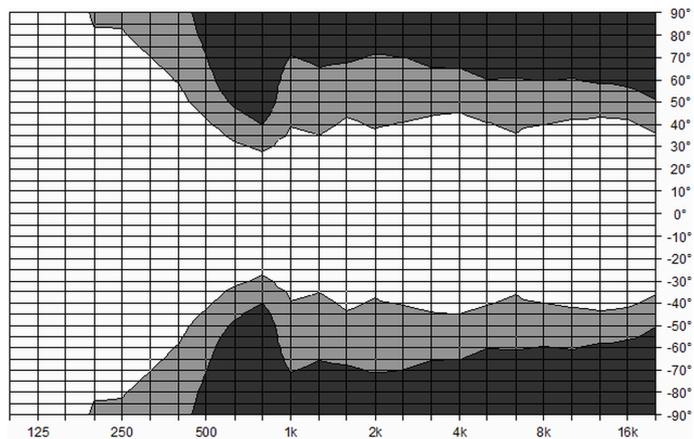
Frequenzgangkorrektur der CPL-Funktion



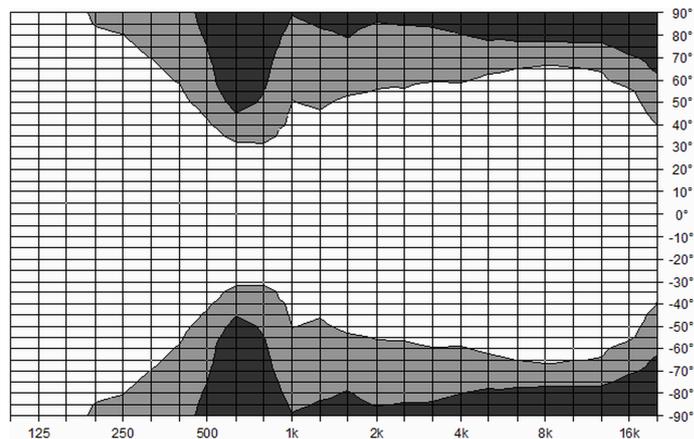
Frequenzgangkorrektur der HFC-Funktion

2.4 Abstrahlverhalten

Die folgenden Grafiken zeigen die Abstrahlwinkel eines Lautsprechers über die Frequenz anhand von Schalldruck-Isobaren für -6dB und -12 dB. Die horizontalen Nennabstrahlwinkel werden bereits bei 600 Hz eingehalten, wobei ein sinnvolles horizontales Abstrahlverhalten bereits bei 500 Hz erreicht wird.



Abstrahlcharakteristik Y8 horizontal

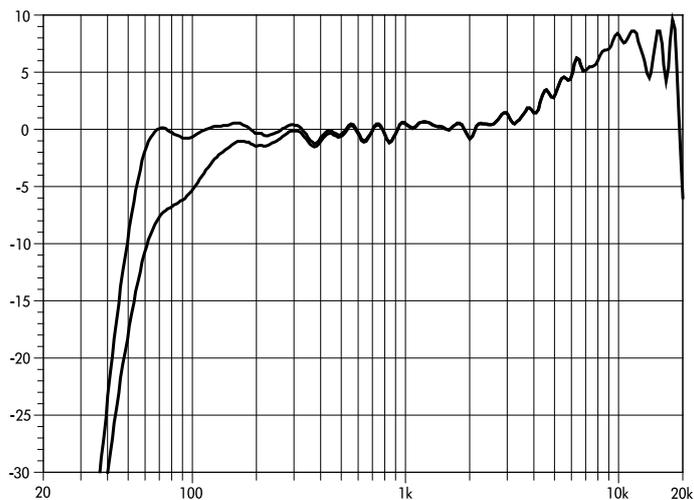


Abstrahlcharakteristik Y12 horizontal

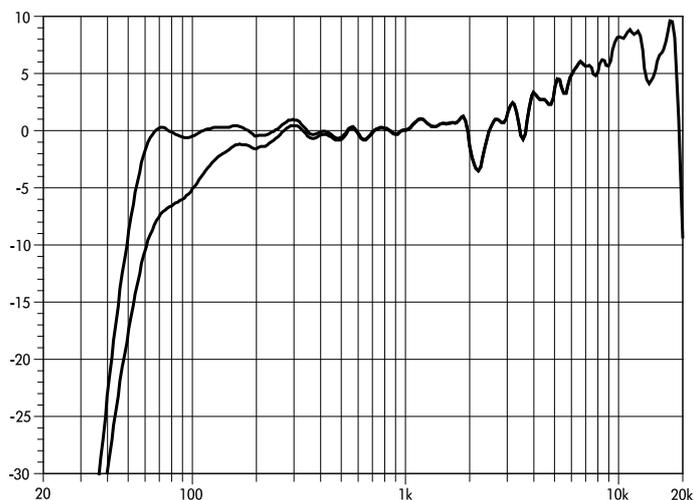
2.5 Technische Daten

Y8/Y12 Systemdaten

Frequenzgang (-5 dB Standard)	54 Hz - 19 kHz
Frequenzgang (-5 dB, CUT-Modus)	100 Hz - 19 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld)	
mit D6	134 dB
mit D12 D20	137 dB
mit D80 D40	139 dB
..... (SPLmax peak, Test-Signal Rosa Rauschen mit Crest-Faktor 4)	



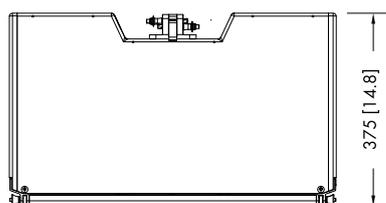
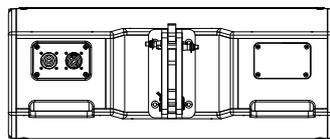
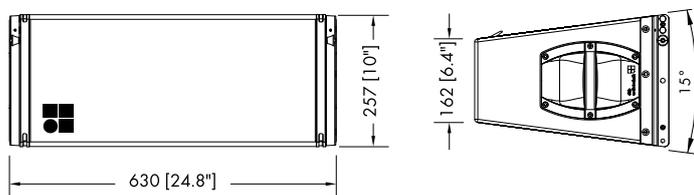
Y8 Frequenzgang, Standard und CUT-Modus



Y12 Frequenzgang, Standard und CUT-Modus

Y8/Y12 Lautsprecher

Nennimpedanz	8 Ohm
Belastbarkeit (RMS/peak 10 ms)	400/1600 W
Nennabstrahlwinkel (horizontal) Y8	80°
Nennabstrahlwinkel (horizontal) Y12	120°
Öffnungswinkel	0° ... 14°
.....	in 1°-Schritten)
Komponenten	2 x 8" Treiber
.....	1 x 1.4" Kompressionstreiber
.....	passive Frequenzweiche
Anschlüsse	2 x NLT4 F/M
.....	optional 2 x NL4 M oder EP5
Anschlussbelegung	NLT4 F/M und NL4 M: 1+/1-
.....	EP5: 1: + / 2: -
Gewicht	20 kg



Y8/Y12 Gehäuseabmessungen in mm [Zoll]

3.1 Konformität der Lautsprecher

Diese Erklärung gilt für:

d&b Z0707 Y8 Lautsprecher

d&b Z0708 Y12 Lautsprecher

von 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.



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.

WEEE-Reg.-Nr. DE: 13421928

