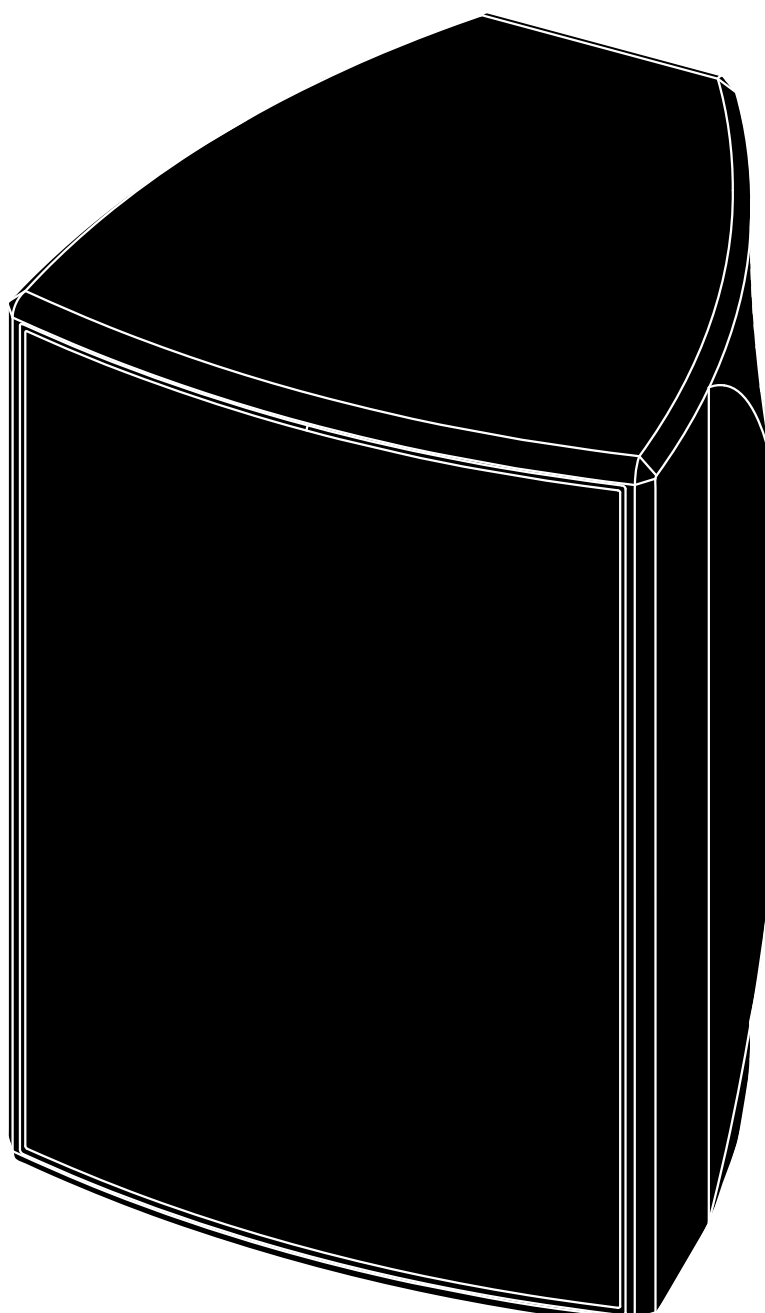
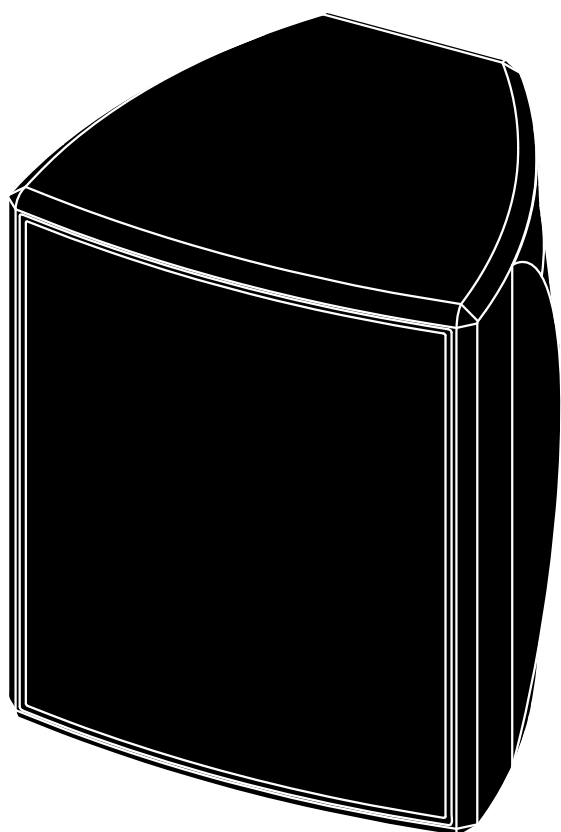


# E

**E4/E5**  
**Handbuch 1.4 de**



## **Allgemeine Informationen**

E4/E5 Handbuch

Version: 1.4 de, 03/2016, D2616.DE .01

Copyright © 2016 by d&b audiotechnik GmbH; alle Rechte vorbehalten.

**Bewahren Sie dieses Handbuch 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 Handbuch an den neuen Besitzer weiter.

Arbeiten Sie als Verleiher mit d&b Produkten, weisen Sie Ihre Kunden auf die jeweiligen Handbücher 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  
Eugen-Adolff-Strasse 134, D-71522 Backnang,  
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00  
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

<b>1. Sicherheitshinweise.....</b>	<b>4</b>
1.1. Hinweise zum Gebrauch der Lautsprecher.....	4
<b>2. E4/E5 loudspeaker.....</b>	<b>5</b>
2.1. Produktbeschreibung.....	5
2.2. Anschlüsse.....	5
2.3. Betrieb.....	6
2.3.1. Controller-Einstellungen.....	6
2.4. Abstrahlverhalten.....	7
2.5. Technische Daten.....	8
<b>3. Herstellererklärungen.....</b>	<b>10</b>
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 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. E4/E5 loudspeaker

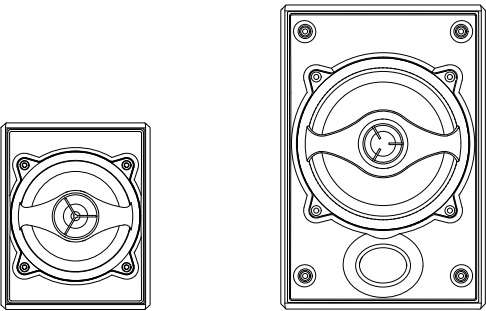


Abb. 1: E4/E5 Lautsprecher

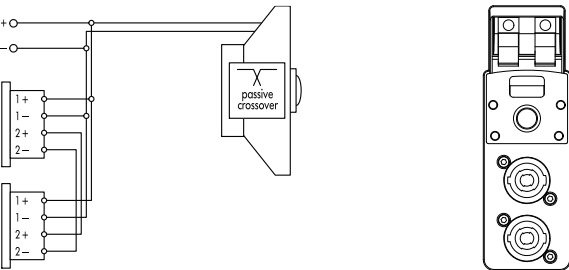
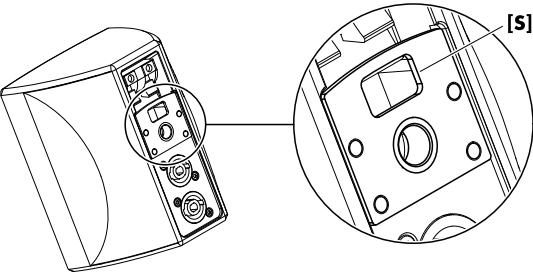


Abb. 2: Verdrahtung der Anschlussbuchsen

### 2.1. Produktbeschreibung

Die E4 und E5 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 E4 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 E5 Lautsprecher hingegen ist bestückt mit einem 5"-Tieftontreiber mit Ferrit-Magnet in einem Bassreflexgehäuse. Der Frequenzgang erstreckt sich von 85 Hz bis 20 kHz.

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

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

Auf der Rückseite der Lautsprecher befindet sich ein M10 Gewindeeinsatz zur Aufnahme des Z5356 E4/E5 Kugelgelenkadapter.

Zusätzlich ist ein Sicherungsbügel [S] zur Aufnahme einer zweiten unabhängigen Sicherung (Safety) vorgesehen.

**VORSICHT!**  
**Kein Lastaufnahmepunkt**

Der Sicherungsbügel [S] darf nicht zur Lastaufnahme verwendet werden.

### 2.2. Anschlüsse

Die Lautsprecher verfügen über zwei parallel verdrahtete NL4-Anschlüsse und einen zweipoligen Klemmanschluss (PT - bis 6 mm<sup>2</sup>). 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-
PT	Rot (+)	Schwarz (-)	n.a.	n.a.

## 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.

#### Einsetzbare d&b Verstärker:

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

Anwendung	Setup	Lautsprecher pro Kanal
E4	E4	4
E5	E5	4

Für die entsprechenden Verstärker steht das Setup im Dual Channel oder Mix TOP/SUB Modus zur Verfügung. Im Mix TOP/SUB Modus kann eine Kombination mit aktiv getrennten Subwoofern über eine einzige 4-adrige Zuleitung versorgt und durchgeschleift werden.

### 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 Hochtonepegel 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.

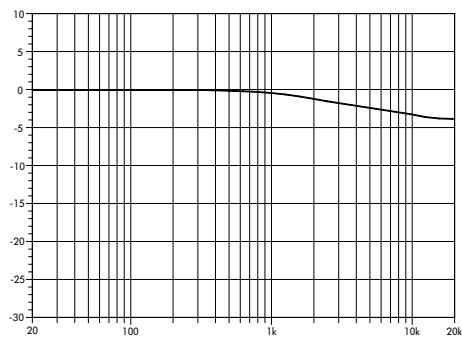


Abb. 3: Frequenzgangkorrektur der HFA-Schaltung

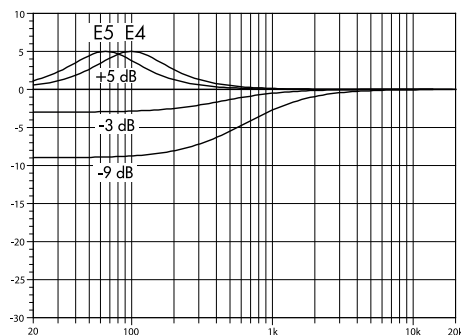


Abb. 4: Frequenzgangkorrektur der CPL-Schaltung

### 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.

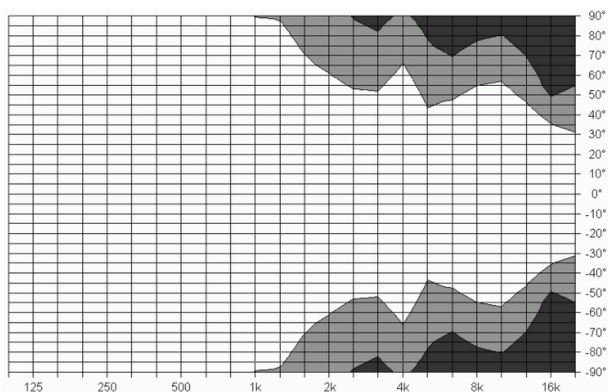


Abb. 5: Abstrahlcharakteristik horizontal



E4

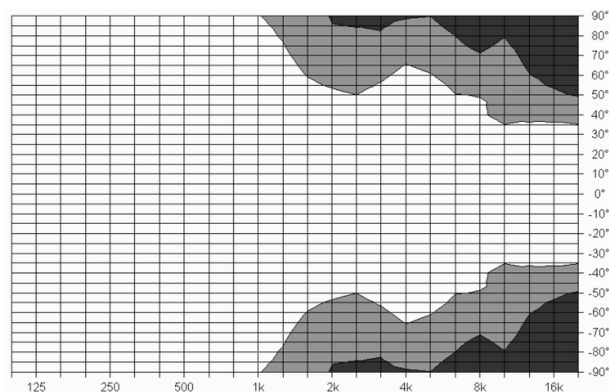


Abb. 6: Abstrahlcharakteristik vertikal

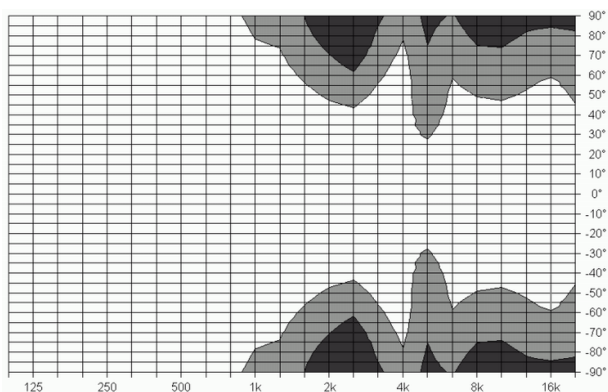


Abb. 7: Abstrahlcharakteristik horizontal



E5

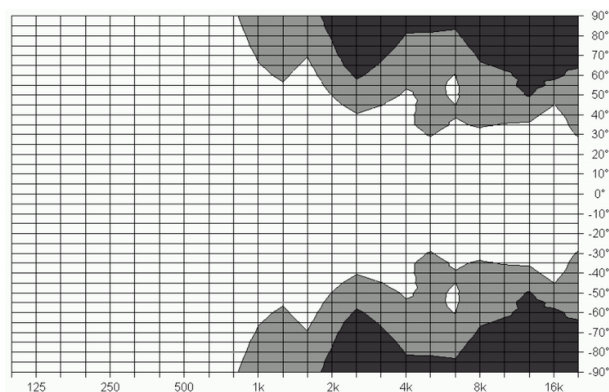


Abb. 8: Abstrahlcharakteristik vertikal

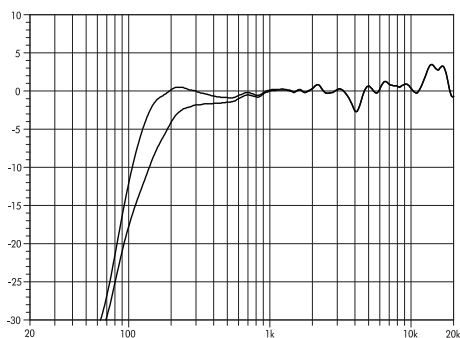


Abb. 9: E4 Frequenzgang, Standard und CUT-Modus

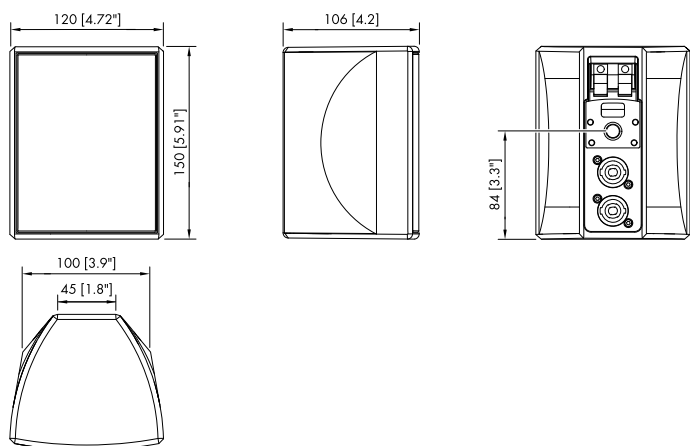


Abb. 10: E4 Gehäuseabmessungen in mm [Zoll]

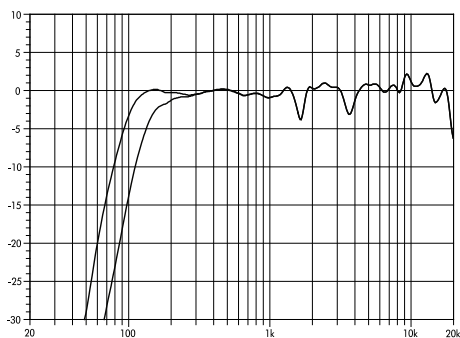


Abb. 11: E5 Frequenzgang, Standard und CUT-Modus

## 2.5. Technische Daten

### E4 Systemdaten

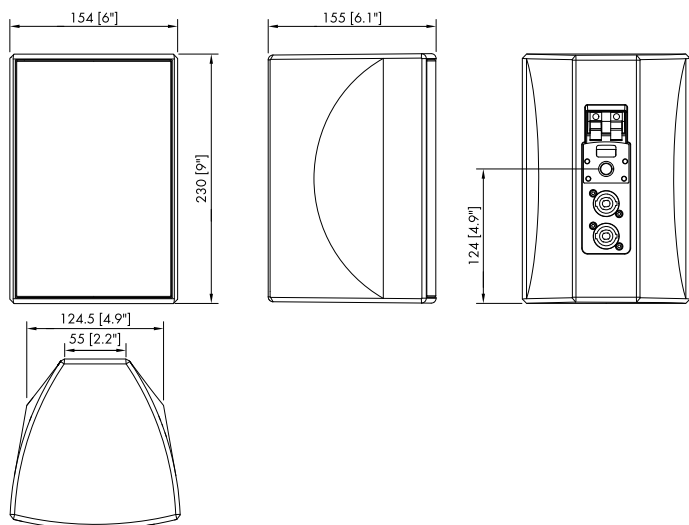
Frequenzgang (-5 dB Standard)	130 Hz - 20 kHz
Frequenzgang (-5 dB CUT-Modus)	180 Hz - 20 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld)	
mit D6/10D	114 dB
mit D80/D20/D12/30D	115 dB
	(SPLmax peak, Test-Signal Rosa Rauschen mit Crest-Faktor 4)

### E4 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
Anschluss	2 x NL4 M
	1 x Klemmanschluss (PT - bis 6 mm <sup>2</sup> )
Belegung	NL4 M: 1+/1-
	Klemmanschluss: Rot: (+) / Schwarz: (-)
Gewicht	1.1 kg

### E5 Systemdaten

Frequenzgang (-5 dB Standard)	85 Hz - 20 kHz
Frequenzgang (-5 dB CUT-Modus)	130 Hz - 20 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld)	
mit D6/10D	116 dB
mit D80/D20/D12/30D	117 dB
	(SPLmax peak, Test-Signal Rosa Rauschen mit Crest-Faktor 4)



**Abb. 12: E5 Gehäuseabmessungen in mm [Zoll]**

## E5 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
Anschluss .....	2 x NL4 M
.....	1 x Klemmanschluss (PT - bis 6 mm <sup>2</sup> )
Belegung .....	NL4 M: 1+/1-
.....	Klemmanschluss: Rot: (+) / Schwarz: (-)
Gewicht .....	2.7 kg



### 3.1. EG-Konformität der Lautsprecher (CE-Zeichen)

Diese Erklärung gilt für:

**d&b E4 Lautsprecher, Z0440**

**d&b E5 Lautsprecher, Z0450**

des Herstellers d&b audiotechnik GmbH.

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](http://www.dbaudio.com) zum Download zur Verfügung oder kann direkt bei d&b audiotechnik 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.

