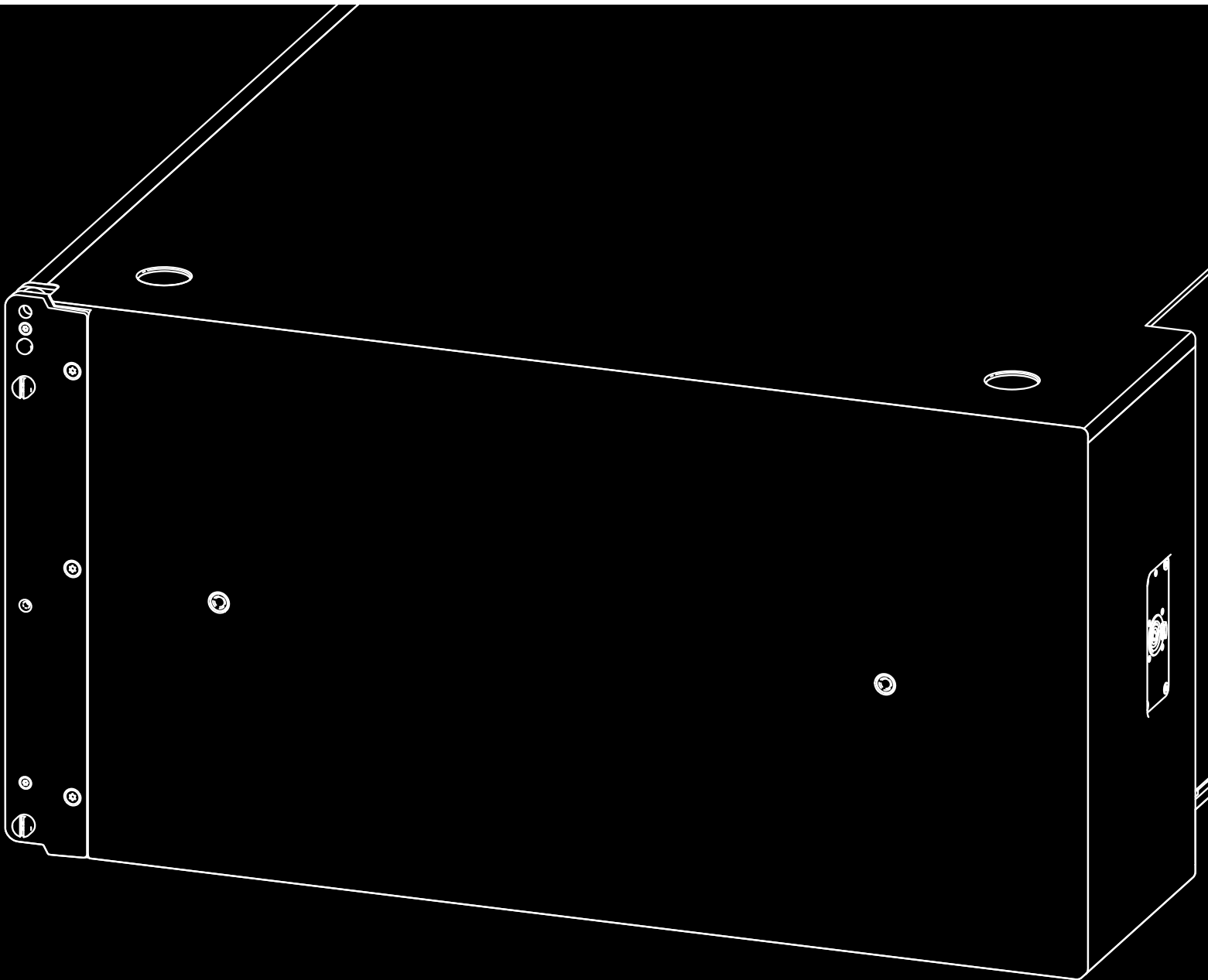


SL

KSLi-SUB/KSLi-GSUB
Handbuch 1.6 de



Hinweise zu dieser Dokumentversion

Alle Vorgängerversionen dieses Dokuments verlieren hiermit ihre Gültigkeit.

Version 1.6:

Überarbeitete Ausgabe mit neu strukturierter Verstärkerspezifikation.

Siehe:

⇒ Kapitel 2.1 „Bestimmungsgemäßer Einsatz“ auf Seite 6
sowie

⇒ Kapitel 2.4 „Technische Daten“ auf Seite 10

Allgemeine Informationen

KS Li-SUB/KS Li-GSUB Handbuch

Version: 1.6 de, 09/2026, D2738.DE .01

Copyright © 2026 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	d&b ArrayCalc	5
2	KSLi-SUB/KSLi-GSUB Lautsprecher	6
2.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz	6
2.2	Anschlüsse	7
2.3	Betrieb	8
2.3.1	Controller-Einstellungen	9
2.4	Technische Daten	10
3	Herstellererklärungen	11
3.1	Konformität der Lautsprecher	11
3.2	WEEE-Erklärung (Entsorgung)	11

Mögliche Gefahr von Personenschäden

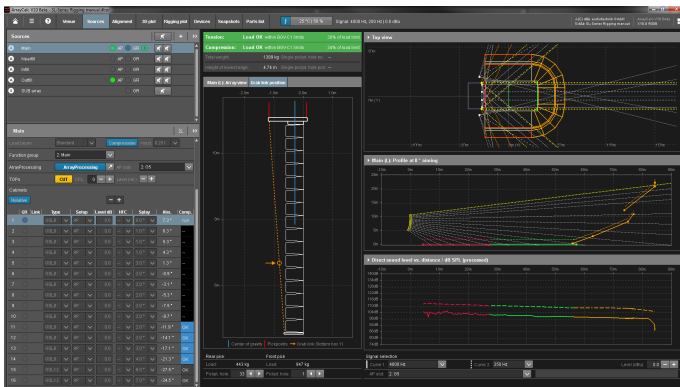
Halten Sie sich niemals in der direkten Umgebung von Lautsprechern auf, die mit hohem Pegel betrieben werden. Professionelle Lautsprechersysteme sind in der Lage, gesundheitsschädliche Schalldruckpegel zu erzeugen. Auch scheinbar unkritische Pegel (ab ca. 95 dB SPL) können Hörschäden verursachen, wenn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



d&bArrayCalc

1.1 d&b ArrayCalc

Aus sicherheitsrelevanten wie auch aus akustischen Gründen müssen d&b Line-Arrays mithilfe der d&b ArrayCalc Simulationssoftware entworfen werden. Die Software ist als native Anwendung für den Betrieb mit Microsoft Windows und Mac OS X erhältlich und steht im Internet unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung.

Nähere Informationen über die Bedienung von ArrayCalc finden sich im Hilfe-System der Software. Um das Hilfe-System aufzurufen, drücken Sie F1 oder wählen Sie die Hilfe-Schaltfläche () aus der ArrayCalc Werkzeugleiste. Dadurch wird die Hilfe («Help») gestartet, die einen Überblick über das Programm sowie eine Suchfunktion und direkten Zugang zu den entsprechenden Themen bietet.

Zudem stellt ArrayCalc typische Array-Konfigurationen innerhalb der zugelassenen Belastungsgrenzen zur Verfügung und hilft, sich mit den mechanischen Belastungsbedingungen und -grenzen vertraut zu machen.

TI 385

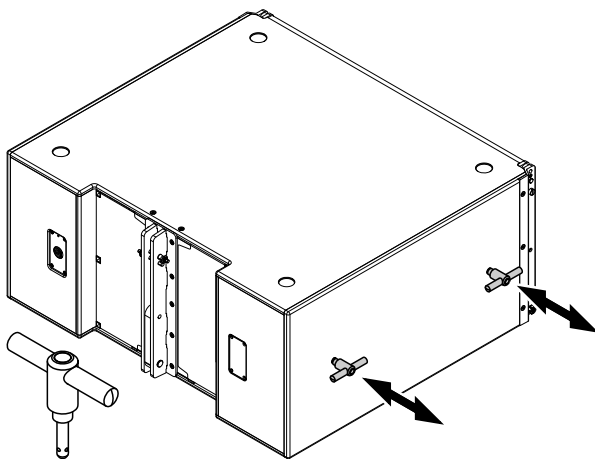
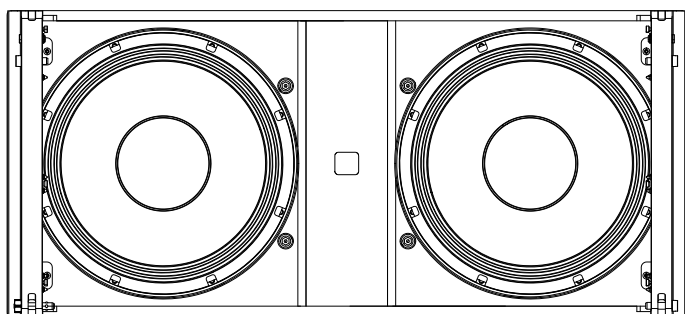
Weitere Informationen über das Design von Line-Arrays finden sich in der "TI 385 d&b Line array design, ArrayCalc". Die TI wird mit der Software ausgeliefert oder steht auf der d&b Website unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung.

d&b Seminare

Wir empfehlen zudem die Teilnahme an den von d&b angebotenen Line-Array Schulungsseminaren. Diese werden in regelmäßigen Abständen abgehalten. Nähere Informationen zu den d&b Seminaren sowie Seminartermine erhalten Sie ebenfalls auf der d&b Website unter www.dbaudio.com.

d&b Video Tutorials

Darüber hinaus stellt d&b zugehörige Video Tutorials zur Verfügung, die ebenfalls auf der d&b-Website unter www.dbaudio.com oder www.sl-series.com zur Verfügung stehen.



2.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

ACHTUNG!

Betreiben Sie d&b SL-Serie Lautsprecher nur mit den spezifizierten und korrekt konfigurierten d&b Verstärkern. Andernfalls besteht die Gefahr einer Beschädigung der Komponenten, und die Richteigenschaften des Systems können nicht erreicht werden.

Empfohlene Verstärker:

D90/D80/D40/40D

Produktbeschreibung

Der KSLi-GSUB und der KSLi-SUB sind die installationsspezifischen Kardioid-Subwoofer für das KSLi-System. Als Ergänzung zu KSLi8 und KSLi12 Systemen können sie geflogen (KSLi-SUB) oder am Boden gestellt (KSLi-GSUB) eingesetzt werden.

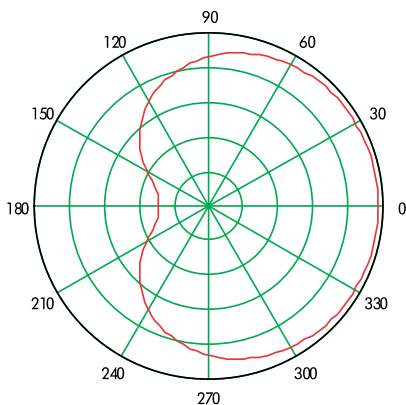
Mit dem Z5744 KSLi-SUB Montagerahmen können KSLi-SUB Lautsprecher als separate SUB-Spalten oder zusammen mit KSLi-TOP Lautsprechern in gemischten Arrays mithilfe des zusätzlichen Z5745 KSLi-SUB Montageadapters geflogen werden.

Beide Lautsprecher sind aktiv betriebene 2-Weg-Bassreflexdesigns und mit drei 15"-Langhubtreibern mit Neodymmagneten bestückt. Zwei Treiber strahlen nach vorne und ein Treiber nach hinten.

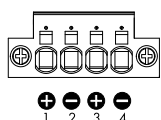
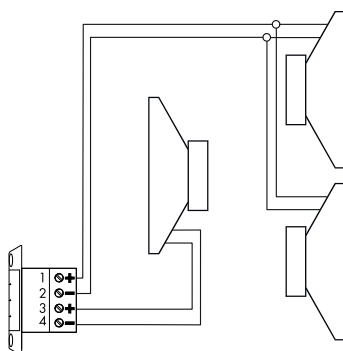
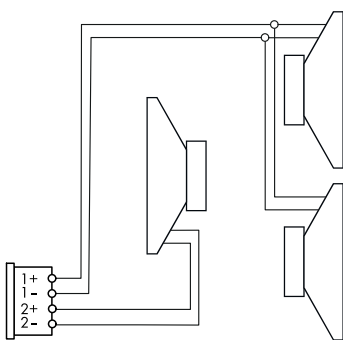
Die beiden vorderen und der rückwärtige Treiber werden jeweils von einem Verstärkerkanal angetrieben und arbeiten in eigenen Reflexkammern. Das kardioide Abstrahlverhalten vermeidet wirkungsvoll unerwünscht abgestrahlte Energie hinter dem Subwoofer. Das Resultat ist ein deutlich reduziertes Diffusschallfeld im Tieftonbereich und somit eine extrem präzise Tieftonwiedergabe. Der Frequenzgang erstreckt sich von 36 Hz bis 105 Hz (33 Hz bis 75 Hz - INFRA-Modus).

Die Gehäuse sind aus Multiplexholz gefertigt und mit einer schlag- und wetterschützenden PCP-Beschichtung (Polyurea Cabinet Protection) versehen. Die Vorder- und Rückseite des Lautsprechers wird durch ein stabiles Metallgitter geschützt. An den Seitenwänden befinden sich je zwei Aufnahmen für Kugeltragbolzen (T-Griffe). Während des Aufbaus dienen diese Bolzen als vorübergehende Hebehilfe und können eingeführt und verriegelt werden. Vier Gummifüße an der Gehäuseunterseite dienen dem Schutz vor ungewolltem Verrutschen und Beschädigung der Gehäuseunterseite. Diese Kufen passen in entsprechende Aussparungen auf der Oberseite jedes KSLi-SUB Lautsprechers und verhindern so ein Verrutschen der KSLi-GSUB bzw. KSLi-SUB Gehäuse beim Stacken.

Der KSLi-SUB ist auf der Vorder- und Rückseite mit Riggingsträngen ausgestattet. Der KSLi-GSUB wird ohne Riggingkomponenten ausgeliefert und ist für den Einsatz am Boden ausgelegt.



Kardioider Abstrahlung



**Verdrahtung der Anschlussbuchse
NLT4 F
Option Phoenix**

Kardioider Abstrahlung

Die kardioider Abstrahlung vermeidet wirkungsvoll unerwünscht abgestrahlte Energie hinter dem Subwoofer. Das Resultat ist ein deutlich reduziertes Diffusschallfeld im Tieftonbereich und somit eine außerordentlich präzise Tieftonwiedergabe.

Die Subwoofer können sowohl einzeln als auch in gestellten Kombinationen eingesetzt werden. Zwischen benachbarten Systemen oder zu Seitenwänden muss ein Abstand von mindestens 60 cm eingehalten werden.

Werden die Subwoofer vor einer Wand aufgestellt, sollte der Mindestabstand zwischen Wand und Gehäuserückseite 10 cm betragen.

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. Alle Riggingkomponenten sind integraler Bestandteil des Lautsprechers und lassen sich bei Bedarf ausklappen oder ausfahren.

Eine ausführliche Beschreibung der Riggingkomponenten findet sich im jeweiligen Rigginghandbuch.

2.2 Anschlüsse

Der Lautsprecher verfügt über einen NLT4 F-Anschluss und belegt die Anschlusspins 1+/1- für die vorderen Tieftontreiber und die Pins 2+/2- für den rückwärtigen Tieftontreiber.

Option Phoenix

ACHTUNG!

Mögliche Beschädigung der Systemkomponenten!

Unterschiedliche Anschlussbelegung am Lautsprecher und am Verstärker.

⇒ Bitte beachten Sie das zugehörige Verstärkerhandbuch.

Lautsprecher mit der Option Phoenix verfügen über einen 4-poligen Phoenix-Anschluss (Typ: DFK PC 4/4 GF) mit der folgenden Anschlussbelegung:

- Pins 1+/2- versorgen die vorderen Tieftontreiber.
- Pins 3+/4- versorgen die hinteren Tieftontreiber.

Phoenix Spezifikationen und Empfehlungen

Der Lautsprecher wird mit einem Phoenix-Stecker (Typ: SPC 5/4 Push-in-Federanschluss) geliefert, der bereits in die Phoenix-Buchse am Lautsprecher eingesteckt ist.

Der Stecker ermöglicht die direkte, werkzeuglose Verdrahtung, abhängig vom Leiterquerschnitt und Leiteraufbau.

Technische Spezifikationen

Leiterquerschnitt.....	
Flexibel mit Aderendhülse ohne Kragen	max. 6 mm ²
Flexibel mit Aderendhülse mit Kragen.....	max. 4 mm ²
Länge Aderendhülse (min./max.)	10/15 mm
Auslösewerkzeug.....	Schlitz-Schraubendreher 0.6 x 3.5 x 100 mm

Empfohlene Anschlussleitung

d&b K3112.000.00 MC4 SWR	4 x 4 mm ²
--------------------------------	-----------------------

..... mit Aderendhülse ohne Kragen (im Lieferumfang enthalten)

d&b LoadMatch

Beginnend mit der d&b Vierkanalverstärker-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

Verstärker-Ausgangsmodus: 2-Way Active		
Anwendung	Setup	Lautsprecher pro Verstärkerkanalpaar
KSli-SUB	KSL-SUB	1
	KSL-SUB AP	1
	KLS-SUB Fln	1
KSli-GSUB	KSL-SUB	1
	KSL-SUB AP	1

Im Standardbetrieb kann der KSli-SUB/KSli-GSUB als Subwoofer für anwendbare, im CUT-Modus betriebene d&b Lautsprechersysteme eingesetzt werden. Beide Verstärkerkanäle sind auf eine kardioidale Abstrahlung abgestimmt, sodass eine maximale Dämpfung hinter dem Lautsprecher erreicht wird. Auf diese Art können die Subwoofer sowohl in geflogenen als auch in gestellten Kombinationen eingesetzt werden, wobei zwischen benachbarten Spalten ein Abstand von mindestens 60 cm eingehalten werden muss.

AP-Setup

In Verbindung mit d&b ArrayProcessing (AP), beinhaltet das AP-Setup die in der d&b Simulations-Software ArrayCalc erzeugten AP-Daten. Diese werden mithilfe von R1 über das d&b Remote-Netzwerk (OCA/AES70) an die jeweiligen Verstärker übertragen. Sobald die Daten an die Verstärker übertragen sind, wird das AP-Setup automatisch aktiviert.

Fln-Setup

Das "Fln" Setup (geflogenes Setup) für KSli-SUBs ist als Erweiterung des Tieftonbereichs für ein geflogenes KSli-SUB Array gedacht, das entweder Teil eines gemischten Arrays oder auch eine reine SUB-Spalte neben oder hinter einem KSli-TOP Array sein kann.

Dementsprechend basiert das Setup auf einer höheren Eckfrequenz mit verbesserter Abstimmung der Phasengänge in einem breiteren Überlappungsbereich.

Das Setup ermöglicht beide bekannten Konfigurationen:

1. CUT für TOPs und Standard für SUBs.
2. Fullrange für TOPs und 100 Hz für SUBs.

Das Setup beinhaltet auch die Coupling-Funktion. So können TOPs und SUBs in einer Kontrollgruppe konfiguriert werden.

Der INFRA-Modus kann für diese Anwendung nicht angewendet werden und ist daher in diesem Setup nicht verfügbar.

2.3.1 Controller-Einstellungen

Zur akustischen Anpassung können der INFRA-Modus und die Coupling-Funktion angewählt werden.

INFRA-Modus

Ist der INFRA-Modus ausgewählt, erstreckt sich der Frequenzgang des Systems von 33 Hz bis 75 Hz.

In dieser Einstellung dient der KSLi-SUB/KSLi-GSUB als Ergänzung für anwendbare, im Fullrange-Modus betriebene d&b Systeme.

Coupling-Funktion

Die Coupling-Funktion kompensiert Kopplungseffekte zwischen benachbarten Lautsprechern durch eine Reduzierung des Tief- und Tief-Mittelton-Pegels.

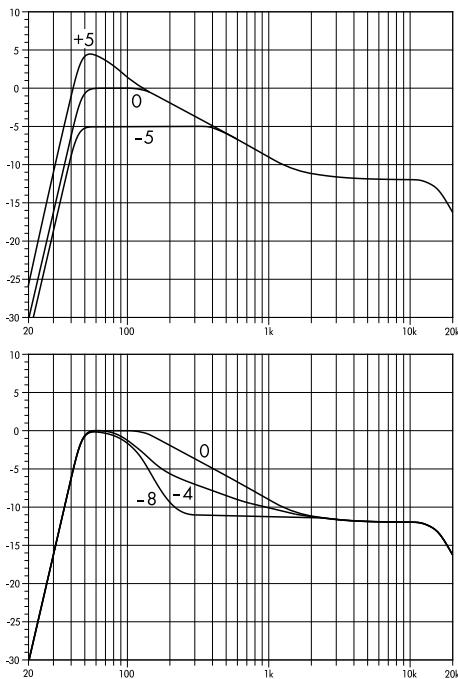
Die Setups der SL-Serie bieten einen zweistufigen Filter (Low/Mid), mit dem die Tief- und Tief-Mittelton-Frequenzgänge unabhängig voneinander angepasst werden können.

Die Eigenschaften der Coupling-Funktion sind in nebenstehender Grafik dargestellt. In der Standardeinstellung (0) wird der standardmäßige Array-Frequenzgang beibehalten. Coupling-Werte können im Bereich von +5 bis -5 (Low) und von 0 bis -8 (Mid) in Schritten von 0.5 eingestellt werden.

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

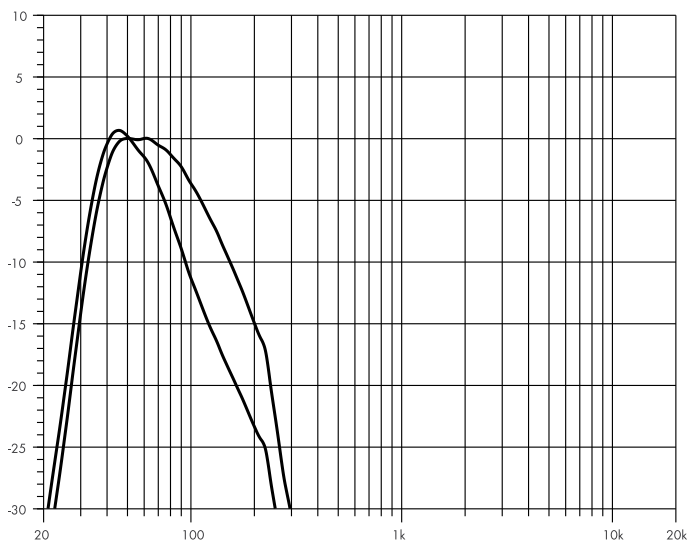
Bei konventionellem Processing (Line/Arc) wird für einen neutralen Frequenzgang mehr Dämpfung über die Coupling-Funktion benötigt, je länger das Array ist.

Wird das Array mit ArrayProcessing (AP) betrieben, wird der Zielfrequenzgang des Systems automatisch eingestellt, wie in nebenstehender Grafik dargestellt. Alle Kopplungseffekte, die durch die Länge und die Form des Arrays entstehen, sind in den AP-Daten berücksichtigt. Die Coupling-Funktion kann dennoch für zusätzliche Korrekturen wie beispielsweise von Raumeigenschaften oder Kopplungseffekten zwischen Hauptarray und Outfill-Systemen eingesetzt werden.



Frequenzgangkorrektur der Coupling-Funktion für den Tiefton- und Tief-Mitteltonbereich *

* schematische Darstellung



KSLi-SUB Frequenzgang, Standard- und INFRA-Modus

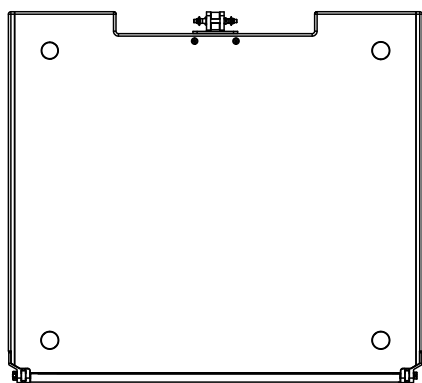
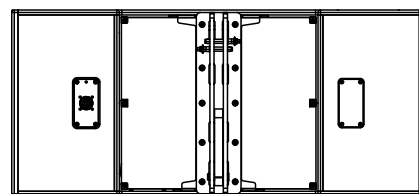
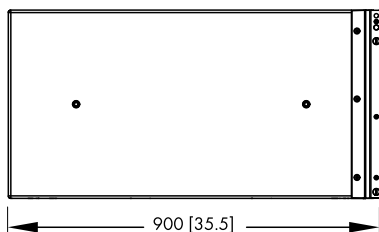
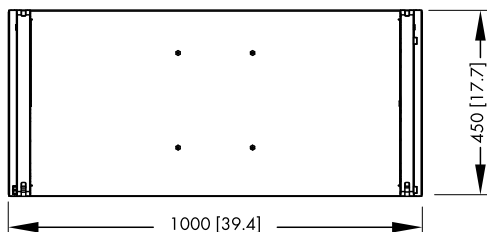
2.4 Technische Daten

Systemdaten

Frequenzgang (-5 dB Standard)	36 Hz - 105 Hz
Frequenzgang (-5 dB INFRA-Modus)	33 Hz - 75 Hz
Frequenzgang (-10 dB Standard, IEC60268)	33 Hz - 150 Hz
Frequenzgang (-10dB INFRA-Modus, IEC60268)	30 Hz - 95 Hz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld, Breitbandsignal IEC60268)	
KSLi-SUB/KSLi-GSUB mit D90/D80/D40/40D	139 dB

Lautsprecherdaten

Nennimpedanz vorne/hinten	4/8 Ohm
Belastbarkeit vorne (RMS / peak 10 ms)	900/3500 W
Belastbarkeit hinten (RMS / peak 10 ms)	500/2000 W
Komponenten	3 x 15" Lautsprecher
Anschlüsse	1 x NLT4 F
Anschlussbelegung	
	1+: Vorne+/1 -: Vorne- /2+: Hinten+/2 -: Hinten-
Option Phoenix	Phoenix-Anschluss (Typ: DFK PC 4/4 GF)
	Phoenix-Anschluss (Typ: SPC 5/4)
Optionaler Splay-Winkel vorne (KSLi-SUB)	0° oder 2°
Gewicht KSLi-SUB	82 kg
Gewicht KSLi-GSUB	78 kg



KSLi-SUB Gehäuseabmessungen in mm [Zoll]*

* Abmessungen gelten auch für KSLi-GSUB



3.1 Konformität der Lautsprecher

Diese Erklärung gilt für:

- **d&b Z0795 KSLi-SUB Lautsprecher**
- **d&b Z0796 KSLi-GSUB 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 Internetseite 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

