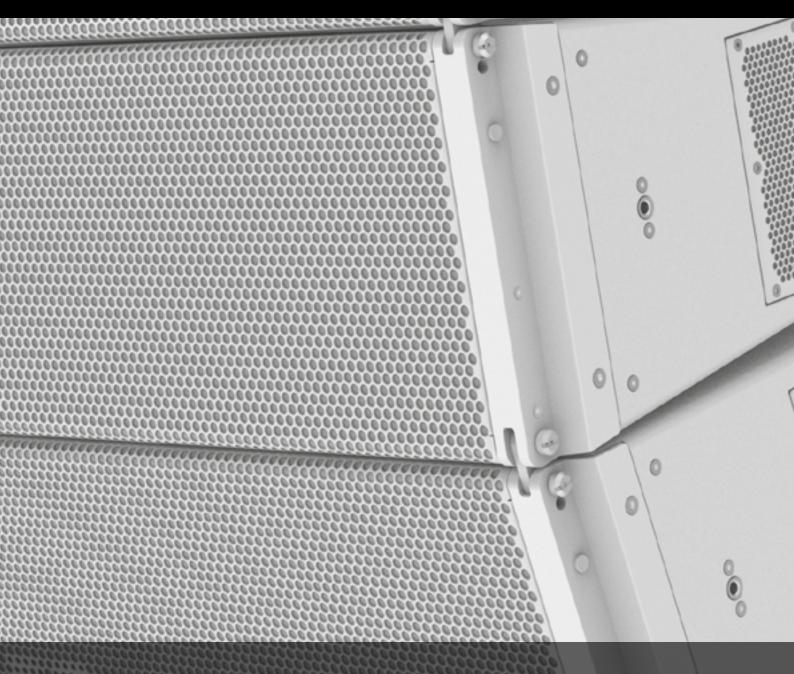
SL-Serie

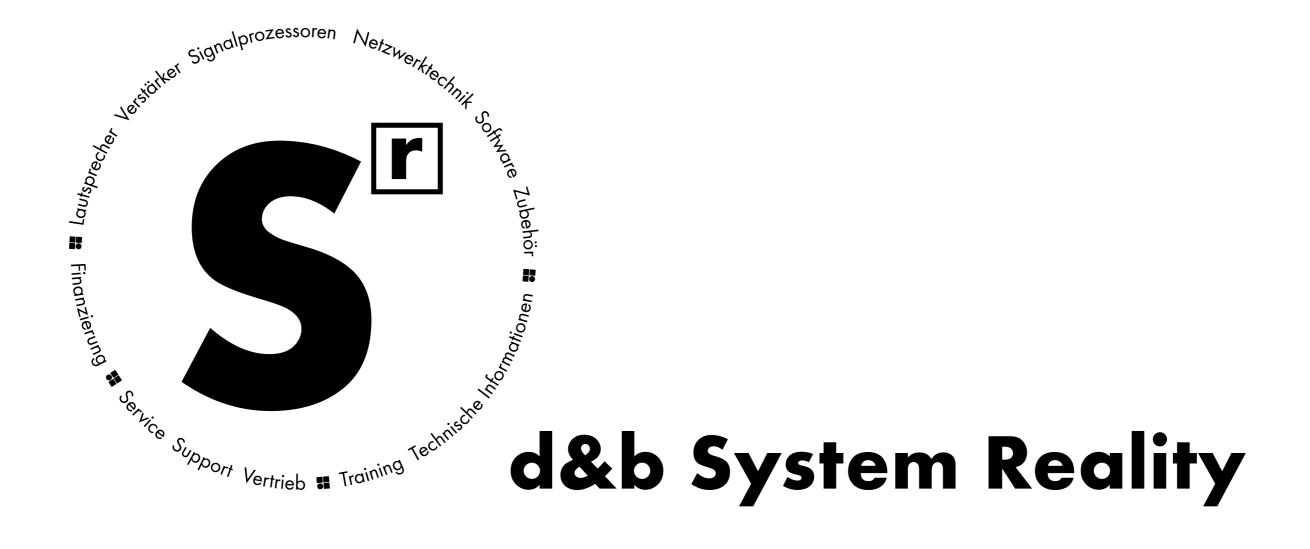




Inhaltsverzeichnis



Die d&b System Reality	4
Die SL-Serie	6
Das XSLi-System	8
Der XSLi8 Lautsprecher	10
Der XSLi12 Lautsprecher	11
Der XSLi-SUB und XSLi-GSUB	12
Die Optionen Wetterfest, Sonderfarben und Custom Solutions	13
Das XSLi Riggingsystem	14
Die XSLi Riggingbeispiele	15
Die d&b ArrayCalc Simulationssoftware	16
Die d&b NoizCalc Immissionsmodellierungs-	
Software	18
Die d&b R1 Remote Control Software	19
Die DS10 und DS20 Audio Network Bridges	20
Die DS100 Signal Engine	20
Die d&b Verstärker	21
Controller-Einstellungen und Betrieb	
mit dem 40D Verstärker	22
Die Frequenzgänge des XSLi-Systems	23
XSLi-System Konfigurationsbeispiele	24
XSLi-System Produktübersicht	30



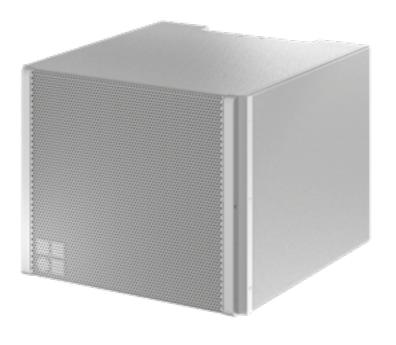
Wie der Name schon sagt: Ein d&b System ist nicht einfach nur ein Lautsprecher. Und auch nicht allein ein Gefüge aus den Komponenten Lautsprecher, Verstärker, Signalprozessoren, Netzwerktechnik, Software und Zubehör. Es ist vielmehr ein integriertes Beschallungssystem, weit mehr als die Summe seiner Teile. Das war seit jeher der Ansatz von d&b: ein Ganzes, in dem alles zu allem passt. Jedes einzelne Teil ist streng spezifiziert, präzise abgestimmt und sorgfältig mit den anderen Teilen vernetzt, für maximale Performance, bei neutralen Klangeigenschaften. Und dennoch stark reduziertem Aufwand für den Anwender. Alle benutzerseitigen Parameter sind vollständig integriert, dadurch lässt sich das System schnell und einfach

an die jeweiligen Gegebenheiten anpassen, sei es direkt, per Fernsteueroberflächen oder in größere Netzwerke integriert. Der neutrale Klangcharakter bietet dem Benutzer alle Freiheiten, die unterschiedlichsten Anforderungen problemlos umzusetzen. Gleichzeitig bietet d&b Finanzierung, fachkundigen Service und Support, veranstaltet hoch informative Workshops und

Seminare, stellt technische Informationen bereit und verfügt über ein sachkundiges Vertriebsnetzwerk. Damit Anwender weltweit dieselbe, bestmögliche Lösung erzielen können – mit jedem System, jederzeit und überall. d&b System Reality eben.









Eine durch und durch installationsspezifische Lösung mit breitbandiger Direktivität im Blut. Die Geschwister der SL-Serie, die GSL-, KSL- und XSL-Systeme, sind Komplettpakete, sorgfältig abgestimmt für mobile wie fest installierte Anforderungen. Klanglich vollkommen kompatibel und dennoch unabhängig sind XSL, KSL und GSL spezifisch darauf ausgelegt, alle Darstellungsstile und musikalischen Genres präzise zu bedienen, ob in Theatern oder Konzerthallen, in Stadien und Arenen oder auf Festivals und bei vielen anderen Einsätzen. Eindrucksvoll liefern die Systeme akkurat kontrolliertes Abstrahlverhalten und erstaunlichen Headroom über die gesamte Audio-Bandbreite ebenso wie eine erweiterte Tiefton-Performance. Bei mobilen Projekten sichern umfassende Rigging-, Verkabelungs- und Transportlösungen einen schnellen und flexiblen Aufbau. Die exakte breitbandige Direktivität der Systeme reduziert die rückwärtig abgestrahlte Energie bis hinunter in die tiefsten Frequenzen. Das schafft angenehmere Bedingungen für die Musiker und verringert Nebeneffekte durch tiefe Frequenzen an offenen Mikrofonen. Innerhalb eines Gebäudes minimiert dieses präzise kontrollierte Abstrahlverhalten den Diffusschall

im Raum. Im Freien bleibt die Energie auf das Publikum gerichtet und ungewünschte Immissionen werden drastisch reduziert. Wie alle d&b Systeme ist das XSLi-System perfekt abgestimmt auf jedes Element des bewährten d&b Workflows, darunter Systemplanung, Aufbau, Optimierung und Steuerung. Für bemerkenswert konsistente Audio-Performance und maximale Effizienz. Zu jeder Zeit.

Das XSLi System

XSLi8 und XSLi12 sind Line-Array-Module für mittelgroße Beschallungsaufgaben. Dank identischer vertikaler Direktivität, Größe, Gewicht, Rigging-Mechanik und Anordnung der Treiber können mithilfe des XSL Flugrahmens bis zu 24 XSLi Lautsprecher oder mithilfe des XSL Montagerahmens bis zu 12 XSLi Lautsprecher in vertikalen Spalten geflogen werden Die fein ausgetüftelte Gehäusegeometrie dieser 2-Weg-aktiv-Systeme ist kombiniert mit vorderen und seitlichen Tieftontreibern, die nach vorne koppeln, um die Tieftonwiedergabe zu erhöhen, während der Klang nach hinten mithilfe kardioider Technik ausgelöscht wird. Ergänzt wird diese Treiberanordnung durch einen horngeladenen Mitteltöner und zwei Hochtontreiber, die an ein Horn mit Wellenformer gekoppelt sind. Der XSLi8 Lautsprecher hält sein horizontales Abstrahlverhalten von 80° bis in die tiefsten Frequenzen ein und kann mit seiner hohen Ausgangsleistung, abhängig von den klimatischen Randbedingungen, Entfernungen bis über 100 m erreichen. Der XSLi12 erzielt ein breiteres Abstrahlverhalten von 120°, das ebenfalls über die gesamte Betriebsbandbreite eingehalten wird.

Der XSLi-SUB ist mit der passenden Riggingmechanik ausgestattet, während der XSLi-GSUB ausschließlich für den Einsatz am Boden ausgelegt ist. Beide Lautsprecher sind aktiv betriebene 2-Weg-Bassreflexdesigns und mit zwei Neodym-Langhubtreibern bestückt: ein 18"-Treiber strahlt nach vorne und ein 12"-Treiber nach hinten. Der vordere und der rückwärtige Treiber arbeiten in eigenen Reflexkammern und werden jeweils von einem Verstärkerkanal angetrieben. XSLi-SUB und XSLi-GSUB erweitern den Frequenzbereich eines XSLi-Systems bis 37 Hz hinab und sorgen für mehr Headroom im Tieftonbereich. Der XSLi-SUB lässt sich aufgrund der gleichen Größe problemlos mit den XSLi Lautsprechern kombinieren und in einem gemischten Array fliegen. Zusätzliche zum konventionellen Aufbau als Links-Rechts-Groundstacks lassen sich beide Subwoofer in verteilten SUB-Arrays einsetzen, mit denen eine besonders gleichmäßige, auf den jeweiligen Veranstaltungsort abgestimmte Bassverteilung erzielt wird.



XSLi8 Lautsprecher



XSLi12 Lautsprecher



XSLi-SUB



XSLi-GSUB

Das d&b Software-Spektrum erleichtert den gesamten Systemaufbau. Die d&b Simulationssoftware ArrayCalc ermöglicht die virtuelle Optimierung von Line-Arrays, Punktquellen- und Säulenlautsprechern sowie Subwoofern und deren Anpassung an die Bedingungen am jeweiligen Veranstaltungsort. Die d&b NoizCalc Software zur Immissionsmodellierung dient dazu, die Geräuschimmissionen von einem oder mehreren d&b Beschallungssystemen nach internationalen Normen zu modellieren. NoizCalc berechnet auf der Grundlage der in ArrayCalc ermittelten Daten die Schallausbreitung zum Fernfeld hin. Die d&b R1 Fernsteuer-Software schließlich bildet die in ArrayCalc simulierte Systemkonfiguration umfassend als intuitive grafische Benutzeroberfläche ab, über die sich alle Verstärker und Lautsprecher von jedem Punkt am Veranstaltungsort aus steuern und überwachen lassen.

Die d&b Verstärker sind speziell für den Betrieb mit d&b Lautsprechern entwickelt und bilden das Herzstück des d&b Systemansatzes. Fester Bestandteil sind umfangreiche digitale Signalprozessoren für umfassendes Lautsprecher-Management und einstellbare Filterfunktionen zur präzisen Anpassung der Systeme auf eine große Bandbreite von Anwendungen. Die vierkanaligen **30D** und **40D** Verstärker sind für mobile Anwendungen mit mittleren bis höchsten Schalldruckanforderungen bestimmt. Der d&b Verstärker bietet umfängliche benutzerspezifische Entzerrungsfunktionen mit zwei 16-Band-Equalizern, die außer parametrischen und Notchfiltern auch Shelving- und asymmetrische Filter bereitstellen. Das Signal-Delay ermöglicht Einstellungen bis zu 10 s, unabhängig für jeden Kanal.

Die d&b Audio Network Bridges dienen als Schnittstelle zwischen Audio-Netzwerken und digitalen AES3-Audiosignalen. Gleichzeitig können Steuerdaten per Ethernet übertragen werden. Die D\$10 unterstützt Dante-Netzwerke, während die D\$20 mit dem auf offenen Standards basierenden Milan-Protokoll verwendet

Die **D\$100** Signal Engine ist ein spezieller 3HE-Audio-Prozessor für den Rack-Einbau mit einem Audinate Dante Audio-Netzwerk. Sie stellt eine 64 x 64 Audio-Matrix mit Pegel- und Delay- Funktionen an allen Knotenpunkten bereit. Zusätzliche Software-Module bieten dynamische Quellenpositionierung und emulierte Akustikfunktionen.



30D Verstärker



40D Verstärker



D\$10 Audio Network Bridge



DS20 Audio Network Bridge



DS100 Signal Engine

d&b SL-Serie d&b SL-Serie

Der XSLi12 Lautsprecher

XSLi8 Lautsprecher

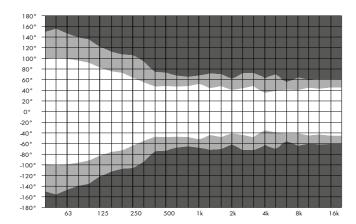
Der XSLi8 ist ein Line-Array-Lautsprecher für mittelgroße Beschallungsaufgaben. Er dient auch zur Ergänzung anderer Systeme der SL-Serie zu Fill- und/oder Delayzwecken. Das XSLi8 Line-Array-Modul erzeugt einen horizontalen Abstrahlwinkel von 80° (Constant Directivity) über die gesamte Betriebsbandbreite. Der Lautsprecher ist mit zwei vorderen 8"-Neodym-Tieftontreibern sowie zwei seitlichen 6,5"-Neodym-Tieftontreibern, einem horngeladenen 6,5"-Mitteltöner und zwei 1"-Hochton-Kompressionstreibern mit 2"-Schwingspulen, die an ein Horn mit Wellenformer gekoppelt sind, bestückt. Die Splaywinkel zwischen benachbarten Lautsprechern lassen sich in einem Bereich von 0° bis 14° in 1°-Schritten einstellen. Alle Komponenten sind symmetrisch um die Mittelachse der Lautsprecher 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. Der Frequenzgang erstreckt sich von 60 Hz bis 18 kHz. Das Gehäuse wird im Spritzgussverfahren gefertigt (ABS Polycarbonat) und ist mit einer schlag- und wetterschützenden 2K Beschichtung versehen. Die Front und die Seiten der Lautsprecher sind durch stabile Metallgitter geschützt, die mit akustisch transparentem und wasserabweisendem Stoff hinterlegt sind.

....60 Hz - 18 kHz

Systemdaten

Frequenzgang (-5 dB Standard).....

rrequenzgang (-3 ab siandara)	
Frequenzgang (-5 dB CUT-Modus)	90 Hz - 18 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld)	
mit 30D	138 dB ¹
mit 40D	141 dB ¹
Lautsprecherdaten	
Nennimpedanz Front-LF	8 Ohm
Nennimpedanz Seiten-LF/MF/HF	8 Ohm
Belastbarkeit Front-LF (RMS/peak 10 ms)
	400/1200 W
Belastbarkeit Seiten-LF/MF/HF (RMS/pe	eak 10 ms)
	300/850 W
Nennabstrahlwinkel (horizontal)	80°
Splay-Winkel	0 - 14° (1°-Schritten)
Komponenten	2 x 8"-Tieftontreiber Front
	2 x 6,5"-Tieftontreiber Seite
	1 x 6,5"-Mitteltontreiber
2 x 1" Kompressions	treiber mit 2" Schwingspule
	passive Frequenzweiche
Anschluss	
Pinbelegung	
2+: Seiten-LF/MF/H	
Phoenix Üption Phoenix Stec	
Phoer	
Gewicht	39 kg



XSLi8 horizontale Abstrahlcharakteristik²

XSLi8 Gehäuseabmessungen in mm

¹ SPLmax: Breitbandsignal IEC 60268

Abstrahlcharakteristik über Frequenz anhand von Schalldruck-Isobaren für -6 dB und -12 dB

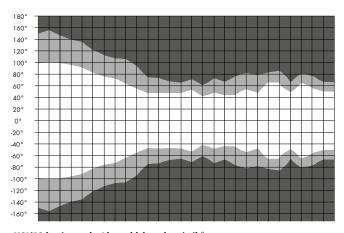
XSLi12 Lautsprecher

Der XSLi8 ist ein Line-Array-Lautsprecher für mittelgroße Beschallungsaufgaben. Er dient auch zur Ergänzung anderer Systeme der SL-Serie zu Fill- und/oder Delayzwecken. Das XSLi8 Line-Array-Modul erzeugt einen horizontalen Abstrahlwinkel von 80° (Constant Directivity) über die gesamte Betriebsbandbreite. Der Lautsprecher ist mit zwei vorderen 8"-Neodym-Tieftontreibern sowie zwei seitlichen 6,5"-Neodym-Tieftontreibern, einem horngeladenen 6,5"-Mitteltöner und zwei 1"-Hochton-Kompressionstreibern mit 2"-Schwingspulen, die an ein Horn mit Wellenformer gekoppelt sind, bestückt. Die Splaywinkel zwischen benachbarten Lautsprechern lassen sich in einem Bereich von 0° bis 14° in 1°-Schritten einstellen. Alle Komponenten sind symmetrisch um die Mittelachse der Lautsprecher 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. Der Frequenzgang erstreckt sich von 60 Hz bis 18 kHz. Das Gehäuse wird im Spritzgussverfahren gefertigt (ABS Polycarbonat) und ist mit einer schlagund wetterschützenden 2K Beschichtung versehen. Die Front und die Seiten der Lautsprecher sind durch stabile Metallgitter geschützt, die mit akustisch transparentem und wasserabweisendem Stoff hinterlegt sind.

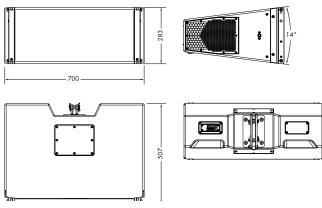
Systemdaten

march	
enzgang (-5 dB Standard)60 Hz - 1	8 kHz
enzgang (-5 dB CUT-Modus)90 Hz - 1	8 kHz
maler Schalldruck (1 m, Freifeld)	
DD13	37 dB1
DD14	10 dB1
sprecherdaten	
impedanz Front-LF8	3 Ohm
impedanz Seiten-LF/MF/HF8	3 Ohm
barkeit Front-LF (RMS/peak 10 ms)	
400/12	00 W
barkeit Seiten-LF/MF/HF (RMS/peak 10 ms)	
300/8	
abstrahlwinkel (horizontal)	.120°
-Winkel 0 - 14° (1°-Sch	
onenten2 x 8"-Tieftontreibe	r Front
2 x 6,5"-Tieftontreibe	
1 x 6,5"-Mittelton	treiber
2 x 1" Kompressionstreiber mit 2" Schwing	gspule
passive Frequenzy	
lussNLT4	4 F/M
egung1+: Front-LF+/1-: Fro	ont-LF-
2+: Seiten-LF/MF/HF+/2-: Seiten-LF/MI	F/HF-
ix ÜptionPhoenix Stecker (Type: DFK PC 4/	'4 GF)
Phoenix Buchse (Type: SPC	5/4)
cht	.39 kg

SPLmax: Breitbandsignal IEC 60268



XSLi12 horizontale Abstrahlcharakteristik²



XSLi12 Gehäuseabmessungen in mm

² Abstrahlcharakteristik über Frequenz anhand von Schalldruck-Isobaren für -6 dB und -12 dB

Die Optionen Wetterfest, Sonderfarben und Custom Solutions

XSLi-SUB und XSLi-GSUB

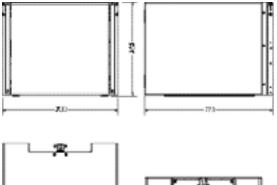
XSLi-SUB und XSLi-GSUB sind kardioide Subwoofer, die als Ergänzung zu den XSLi8 und XSLi12 Lautsprechern dienen. Der Frequenzgang beider Systeme erstreckt sich von 37 Hz bis 110 Hz. Beide Lautsprecher sind aktiv betriebene 2-Weg-Bassreflexdesigns und mit zwei Neodym-Langhubtreibern bestückt: ein 18"-Treiber strahlt nach vorne und ein 12"-Treiber nach hinten. Der vordere und der rückwärtige Treiber arbeiten in eigenen Reflexkammern und werden jeweils von einem Verstärkerkanal angetrieben. Das kardioide Abstrahlverhalten vermeidet wirkungsvoll unerwünscht abgestrahlte Energie hinter den Subwoofern. Das Resultat ist ein deutlich reduziertes Diffusschallfeld im Tieftonbereich und somit eine außerordentlich präzise Tieftonwiedergabe. Mit der XSLi-SUB Rigging-Hardware können in Verbindung mit dem XSLi-SUB Montagerahmen Spalten von bis zu 6 Lautsprechern oder mit dem XSLi Flugrahmen Spalten von bis zu 16 Lautsprechern geflogen werden. Der KSLi-GSUB dagegen ist ausschließlich für den Einsatz am Boden ausgelegt. Da XSLi-SUB und XSLi Lautsprecher die gleiche Größe haben, lassen sie sich mithilfe des XSLi-SUB Adapterrahmens problemlos kombinieren und in einem gemischten Array fliegen. Der XSLi-SUB ist auf der Vorderseite und Rückseite mit Riggingsträngen ausgestattet. Der XSLi-GSUB wird ohne Riggingkomponenten ausgeliefert. Die Lautsprechergehäuse sind aus Multiplexholz gefertigt und mit einer schlag- und wetterschützenden PCP-Beschichtung (Polyurea Cabinet Protection) versehen. Die Vorderund Rückseite der Lautsprecher ist durch ein festes Metallgitter geschützt, das mit akustisch transparentem und wasserabweisendem Stoff hinterlegt ist.

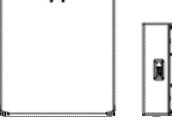
Systemdaten

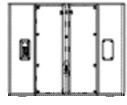
Frequenzgang (-5 dB, Standard)	37 Hz - 110 Hz
Frequenzgang (-5 dB, INFRA-Modus)	35 Hz - 85 Hz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld) ¹	
mit 30D	134dB ¹
mit 40D	137 dB ¹

Lautsprecherdaten

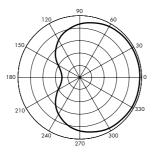
Nennimpedanz vorne/hinten	8/16 Ohm
Belastbarkeit vorne (RMS/peak 10 ms)	700/1500 W
Belastbarkeit hinten (RMS/peak 10 ms)	400/800 W
Komponenten1	x 18" vorderer Treiber
1 x 12	2" rückwärtiger Treiber
Anschlüsse	2 x NLT4 F
Gewicht XSLi-SUB	66 kg
Gewicht XSLi-GSUB	61 kg







XSLi-SUB/XSLi-GSUB Gehäuseabmessungen in mm



Polardarstellung, kardioid

Option Wetterfest (WR)

Die Option WR ermöglicht einen Betrieb der Lautsprecher unter wechselnden klimatischen Umgebungsbedingungen, ist jedoch nicht für einen dauerhaften ungeschützten Betrieb unter freiem Himmel ausgelegt. Dafür ist eine zusätzliche Überdachung der Lautsprecher vorzusehen. Darüber hinaus sollten selbst WR Lautsprecher immer auf 0° bzw. abwärts geneigt montiert werden. Lautsprecher in der Option Wetterfest (WR) werden mit Festanschluss (PG) geliefert.

Option Sonderfarben (SC)

XSLi Lautsprecher und dazugehörige Zubehörteile werden standardmäßig in schwarz angeboten. Die Lackierung (Strukturlack) der Lautsprechergehäuse und verschiedenen Montagezubehörteile kann in nahezu allen RAL-Farbtönen gemäß RAL-Farbtabelle ausgeführt werden. Teile wie Ketten, Sterngriffe, Schäkel, Ringschrauben und Schrauben werden nicht lackiert. Sonderlackierungen mit z.B. Metallic-Effekten auf Anfrage. Ein in Gehäusefarbe eingefärbter Akustik-schaum gehört zum Lieferumfang.

Option Custom Solutions (SVS und SWR)

SVS-Lautsprechervarianten für Stadien haben keine integrierten Rigging-Komponenten. Stattdessen sind in den Seitenwänden des Gehäuses Gewindeeinsätze angebracht. Für die Lautsprecher steht spezielles, von Custom Solutions passgenau entworfenes mechanisches Zubehör zur Verfügung.

SWR-Lautsprechervarianten (seewasserbeständig) basieren auf vorhandenen WR- oder SVS-Varianten. Sie erlauben den Betrieb im Außenbereich, insbesondere in nassen und korrosiven oder salzhaltigen Umgebungen wie an Bord von Kreuzfahrtschiffen oder an Küstenorten. Andere maßgeschneiderte Lösungen sind auf Anfrage erhältlich



XSLi SVS Lautsprecher

12 d&b SL-Serie

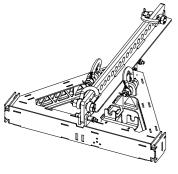
SPLmax: Breitbandsignal IEC 60268

d&b SL-Serie 13

Die XSLi Riggingbeispiele

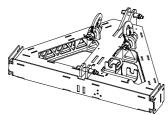
Baumusterprüfung

d&b Lautsprecher und Zubehör sind für Aufbau und Betrieb in Situationen konstruiert, die der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 17 (früher: BGV C1) unterliegen.



Z5785 XSLi Flugrahmen-Set

Das XSLi Flugrahmen-Set Z5785 besteht aus:



XSL Flugrahmen SWL: 1000kg

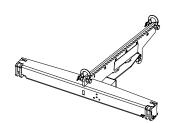


Z5772 XSL Lastträger

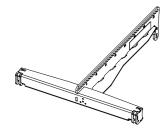


Z5775 Sicherungskette set 2t

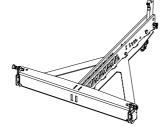
Einzelne Zubehörteile:



Z5787 XSLi TOP MontagerahmenSWL: 500kg



Z5788 XSLi SUB Montagerahmen



Z5780 XSLi-SUB Adapterrahmen



Z5790 XSLi Stacking Rahmen



Z5707 SL Aiming Plate



Z5776 Anschlagkette 2t



Z5762 ArraySight Ausleseeinheit



Z5761 ArraySight Sendereinheit



Z5147 Rota ClampWLL: 500 kg
für Rohrdurchmesser
von bis zu 50mm

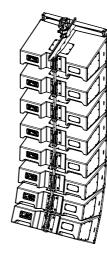
Die gezeigten Riggingbeispiele dienen nur zur Illustration. Mehr Informationen dazu finden sich in der Technischen Information TI 385 d&b Line-Array-Design und im XSL Rigginghandbuch im Download-Bereich der d&b Homepage www.dbaudio.com.



XSLi8/12 Line Array 8-tief Tension Mode Setup -Vorderansicht mit Z5787 XSLi TOP Montagerahmen und



6 XSLi-SUBs mit 2,5° Splay-Winkeln -Vorderansicht mit Z5788 XSLi SUB Montagerahmen



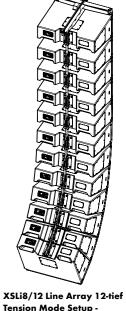
XSLi8/12 Line Array 8-tief Tension Mode Setup - Rückansicht mit Z5787 XSLi TOP Montagerahmen und Z5147 Rota Clamp



6 XSLi-SUBs mit 2,5° Splay-Winkeln -Rückansicht mit Z5788 XSLi SUB Montagerahmen



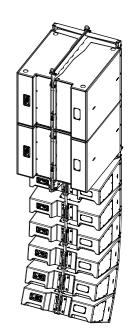
XSLi8/12 Line Array 12-tief Tension Mode Setup -Vorderansicht mit Z5787 XSLi TOP Montagerahmen



Tension Mode Setup Rückansicht
mit Z5787 XSLi TOP
Montagerahmen



XSLi-SUB / XSLi8/12 Gemischtes Array Tension Mode - Vorderansicht



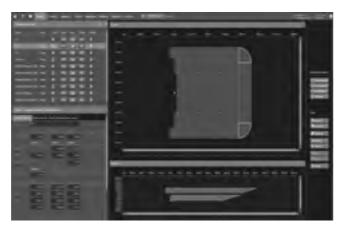
XSLi-SUB / XSLi8/12 Gemischtes Array Tension Mode - Rückansicht

Die d&b ArrayCalc Simulationssoftware

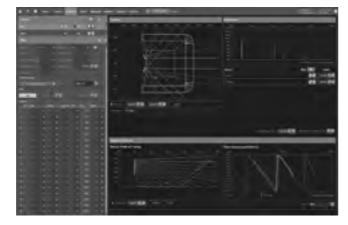
d&b ArrayCalc ist ein Simulationsprogramm für d&b Line-Arrays, Säulen- und Punktquellenlautsprecher sowie für Subwoofer, ein umfassendes Werkzeug für Planer und Toningenieure. Sämtliche Betriebsgrößen lassen sich simulieren und berechnen, angefangen beim akustischen Design und sicherheitsrelevanten mechanischen Belastungswerten über Laufzeitanpassung bis hin zu den erzielbaren Maximalpegeln. Aus Sicherheitsgründen müssen d&b Line-Arrays mithilfe von d&b ArrayCalc entworfen werden. ArrayCalc ist als native Anwendung für den Betrieb mit Microsoft Windows¹ (Win7 64-bit oder höher) und Mac OS X² (10.12 oder höher) erhältlich. ArrayCalc erlaubt präzise Simulationen bereits in der Planungsphase. Im Programm lassen sich dreidimensionale Hörerflächen definieren, um schnell und einfach die Publikumsbereiche des jeweiligen Veranstaltungsorts abzubilden.

In einer Projektdatei können bis zu 40 geflogene Arrays oder Subwoofer-Arrays als Einzel-Arrays oder Array-Paare festgelegt werden. d&b Punktquellenlautsprecher können ebenso vollständig in ein Proiekt integriert werden wie ein am Boden gestelltes Subwoofer-Array aus bis zu 51 Subwoofer-Positionen. In der Draufsicht bzw. Seitenansicht werden Position, Ausrichtung und Abstrahlverhalten abgebildet. Weiterhin wird für jede Schallquelle der Pegel über die Entfernung mit hoher Auflösung in Echtzeit berechnet, wobei einzelne Frequenzbänder oder auch breitbandige Eingangssignale betrachtet werden können. Die umfassende Simulation bildet exakt die Systemperformance ab: Unter Berücksichtigung des Eingangspegels werden sämtliche Möglichkeiten der Systemkonfiguration (z.B.CUT, CPL, HFC oder INFRA), Limiter-Headroom und Schallabsorption der Luft mit einbezogen. Als weitere Hilfsmittel lassen sich akustische Hindernisse im Modell definieren. Auch die durch diese Hindernisse oder Balkone verursachte akustische Abschattung wird berechnet. Zudem lässt sich der Lastzustand des Montagezubehörs von Arrays präzise berechnen und anzeigen, um so kritische mechanische Zustände auszuschließen. Für Subwoofer-Arrays werden das zweidimensionale Abstrahlverhalten und das Fernfeld-Polardiagramm dargestellt. Den Entwurf von Subwoofer-Arrays unterstützt ein proprietärer Algorithmus, der nach Eingabe der gewünschten Positionen und eines nominellen Abstrahlwinkels die für dieses Abstrahlverhalten erforderlichen Delay-Einstellungen innerhalb des Arrays berechnet. Zur Laufzeitanpassung verschiedener Schallquellen werden Laufzeit und Pegel an einem wählbaren Messpunkt unter Berücksichtigung der getroffenen Einstellungen für diese Parameter berechnet und angezeigt. Durch die Berechnung von Phasenverläufen lässt sich das Time-Alignment zwischen einer geflogenen Schallquelle und dem am Boden gestellten Subwoofer-Array für einen bestimmten Referenzpunkt simulieren.

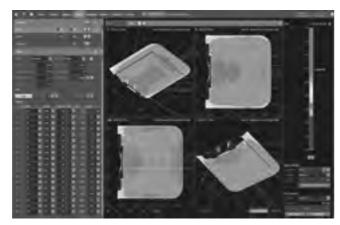
Beide Simulationen zeigen Änderungen der Delayzeiten zu den Einzelquellen in Echtzeit. Die ArrayCalc Simulationssoftware steht unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung.



Venue



Alignment



3D Plot quad

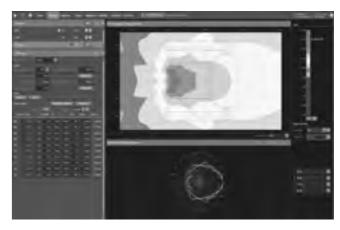
¹ Microsoft Windows ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern

Mac OS ist eine eingetragene Marke der Apple Inc. in den USA und anderen Ländern

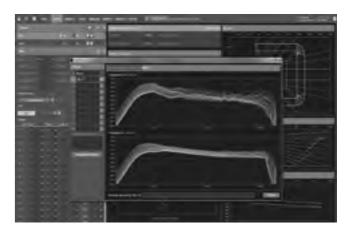
Die Pegelverteilung, die aus dem Zusammenspiel aller aktivierten Schallquellen resultiert, wird in einer 3D-Ansicht auf die Hörerflächen abgebildet. Dieses 3D-Modell ist mit einer Zoom- und Rotierfunktion ausgestattet und lässt sich als Grafik-Datei exportieren. Darüber hinaus können Datensätze im EASE- und DXF-Format exportiert werden. Für den Array-Aufbau lassen sich alle wesentlichen Daten wie Raum-Parameter, Gewichtsinformationen oder Position der Anschlagpunkte sowie eine detaillierte Liste aller benötigten Komponenten als Rigging Plot bzw. Parts List exportieren und drucken. Die d&b ArrayCalc Viewer App stellt alle Schlüsseldaten, die für die Positionierung und das Fliegen eines d&b Lautsprechersystems erforderlich sind, auf einem mobilen Gerät zur Verfügung. Sobald die Konfiguration in ArrayCalc entworfen, berechnet und optimiert ist, können alle relevanten Projektdaten per E-Mail, AirDrop oder als Download auf jedes iOS- oder Android-Gerät geladen werden.

Mit der optionalen ArrayProcessing-Funktion von ArrayCalc kann ein geflogenes Line-Array, das bereits durch seine mechanischen vertikalen Winkel festaeleat ist, noch weiter bearbeitet werden. ArrayProcessing stellt ausgeklügelte Filteralgorithmen zur Verfügung, um das tonale (spektrale) Gleichgewicht und die räumliche Pegelverteilung über die gesamte Hörfläche hinweg zu optimieren. Die THC-Funktion (Temperature and Humidity Control) für Array-Processing ermöglicht einen Workflow, mit dem sich ein System per R1 Fernsteuer-Software in Echtzeit an wechselnde atmosphärische Bedingungen anpassen lässt. In der ArrayCalc Simulationssoftware können Zielvorgaben für den Pegelverlauf für alle Hörerflächen festgelegt werden. Durch spezifische Pegelabsenkungen oder Versatz kann bestimmten Zonen auch ein reduzierter Pegel zugewiesen werden. ArrayProcessing berechnet komplexe Übertragungsfunktionen für jeden Lautsprecher, um die angestrebte Performance möglichst zielgenau zu erreichen. Zu diesem Zweck werden FIR- und IIR-Filter geschickt kombiniert, was zu einer zusätzlichen Latenz von lediglich 5,9 ms führt. So wird der Frequenzgang über die Entfernung angeglichen und gleichzeitig die Schallabsorption der Luft kompensiert. Zudem verwendet ArrayProcessing für alle d&b Line-Arrays eine einheitliche Zielvorgabe für den Frequenzgang, um sicherzustellen, dass alle Systeme die gleiche Tonalität aufweisen. Dies führt zu einem einheitlichen akustischen Ergebnis, unabhängig von der Länge und der Krümmung der Arrays. Das Abstrahlverhalten wird spektral angeglichen, wodurch sich eine gleichmäßigere Gesamtdirektivität der Arrays ergibt, die exakt den Anforderungen aus der Hörflächengeometrie angepasst ist.

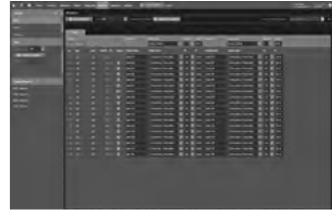
R1 verwendet die gleiche in ArrayCalc erstellte Projektdatei und erzeugt eine intuitive grafische Benutzeroberfläche mit allen Einzelheiten des simulierten Systems, den Verstärkerkanälen, Remote-IDs, Gruppen, ArrayProcessing-Daten sowie sämtlichen Konfigurationsdaten. Durch diesen Workflow entfällt das manuelle Übertragen von Daten von einer Software zur anderen.



Sources, SUB Array

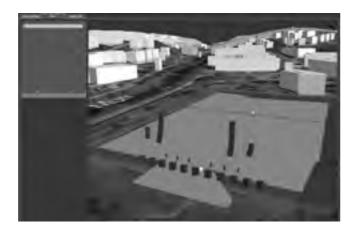


ArrayProcessing



Verstärker

Die d&b NoizCalc Software dient dazu, die Geräuschimmissionen von mehreren kohärent abstrahlenden komplexen Quellen wie beispielsweise Line-Arrays oder Subwoofer-Arrays im Fernfeld nach internationalen Normen zu modellieren. Zur Beantragung einer Live-Open-Air-Veranstaltung gehört immer häufiger eine offizielle Untersuchung oder ein Gutachten inklusive der Berechnung der Lärmeinwirkung für die möglicherweise betroffene Nachbarschaft. Die sorgfältige Planung der Kombination aus dem Abstrahlverhalten eines Lautsprechersystems und seiner Ausrichtung kann das Immissionsergebnis außerhalb des Veranstaltungsbereichs beeinflussen. NoizCalc übernimmt alle komplexen Lautsprecherdaten und einen Referenzpunkt aus der d&b Simulationssoftware ArrayCalc und berechnet für ein oder mehrere Lautsprechersysteme die Schallausbreitung und die relativen Dämpfungswerte zum Fernfeld hin für ein festgelegtes Szenario unter bestimmten meteorologischen Bedingungen. Die Ergebnisse werden auf einer 3D-Geländekarte, die von Google Maps oder Street View importiert wird, abgebildet, auf der die berechneten Immissionen in der Nachbarschaft der Publikumsbereiche zu sehen sind. Die visuelle Darstellung der berechneten System-Performance im Fernfeld ermöglicht den Benutzern, die Beschallung für die Zuhörer so optimal wie möglich zu gestalten und gleichzeitig lokale Lärmbeschränkungen und Standortvorschriften zu erfüllen. Um zuverlässige Ergebnisse zu liefern, berücksichtigt NoizCalc alle komplexen Daten zur Addition bzw. Subtraktion von Schallwellen, einschließlich Phaseninformationen, um die Kombination und Interaktionseffekte innerhalb eines Beschallungssystems bestehend aus mehreren Line-Arrays, Subwoofer-Arrays und Delay-Systemen zu beschreiben. NoizCalc modelliert Immissionen im Fernfeld gemäß den international anerkannten Berechnungsnormen ISO 9613-2, CNOSSOS oder Nord2000. Je nach Absorptions- bzw. Reflexionsgrad der Ober-flächen können Bodeneffektgebiete und Dämpfungsgebiete festgelegt werden. Gebäude können mit aufgenommen werden, und die Option Maximale Reflexordnung legt fest, mit wie vielen Reflexionen gerechnet werden soll. Die Parameter für Feuchtig-keit, Luftdruck und Temperatur gewährleisten, dass die korrekten Zahlen für die Schallabsorption der Luft zugrunde gelegt werden. Die Norm ISO 9613-2 erfordert nur beschränkte meteorologische Daten und geht vom ungünstigsten Fall aus. Das ausgefeiltere Schallausbreitungsmodell Nord2000 ermöglicht einen präziseren Umgang mit meteorologischen Bedingungen. Hier kann der Benutzer eine Modellierung auch mit entsprechenden Winddaten vornehmen. Die d&b NoizCalc Immissionsmodellierungs-Software steht registrierten Nutzern unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung. NoizCalc wurde in Zusammenarbeit mit der SoundPLAN GmbH entwickelt, einem Ingenieurbüro mit weltweit anerkannter Expertise für die Bereiche Lärmschutz, Luft-



Editor



Ergebniskarte

Das d&b Remote-Netzwerk ermöglicht die zentrale Kontrolle und Steuerung eines kompletten d&b Lautsprechersystems von überall im Netzwerk, ob vom Computer im Kontrollraum, vom Mischpult oder per kabellosem Tablet-PC im Auditorium. Dieser zentrale Zugriff auf alle Systemfunktionen und detaillierte Diagnosedaten schöpft das volle Potenzial des d&b Systemansatzes aus. In einem typischen Arbeitsablauf werden spezifische Einstellungen, die mit der ArrayCalc Simulationssoftware optimiert wurden, in das d&b Remote-Netzwerk eingespielt und auf alle Verstärker innerhalb des Netzwerks übertragen. R1 verwendet die gleiche in ArrayCalc erstellte Projektdatei. So lässt sich das System schnell und einfach konfigurieren, und es bleibt mehr Zeit für Verifizierung und Feineinstellung.

Sämtliche Gerätefunktionen sowie lautsprecherspezifische Konfigurationen der d&b Verstärker können mit der Fernsteuer-Software R1 ferngesteuert und -überwacht werden. So lässt sich jeder einzelne Verstärkerkanal steuern, und Lautsprecher lassen sich in Gruppen zusammenfassen. Wenn alle Lautsprecher gruppiert sind, lassen sich mit einem Regler zum Beispiel die Systemund/oder Zonenlautstärke kontrollieren, Entzerrung und Delay einstellen, System ON/OFF, MUTE und Funktionsschalter wie CUT/HFA/HFC oder CPL betätigen. R1 stellt einen Offline-Modus zur Verfügung, um eine Veranstaltung im Vorfeld vorzubereiten, ohne dass Verstärker vorhanden oder angeschlossen sein müssen. In mobilen Anwendungen dient d&b System Check dazu, die Funktion des Lautsprechersystems über den Vergleich mit einem zuvor ermittelten Zustand zu überprüfen. Es stehen vielfältige Möglichkeiten zum Aufrufen und Abspeichern von Systemkonfigurationen zur Verfügung. So ist es sehr einfach, ein bestimmtes Setup an einem anderen Ort zu wiederholen - die Projektdateien lassen sich problemlos an anderes d&b Equipment anpassen. In Festinstallationen eingesetzt kann das Remote-Netzwerk vom Systemintegrator zur Zugangskontrolle genutzt werden, indem er dem Bedarf entsprechend verschiedene Level definiert. So zum Beispiel System ON/OFF für den täglichen Gebrauch oder komplexere Funktionen für eine genauere Steuerung. Auch Passwortschutz ist möglich.

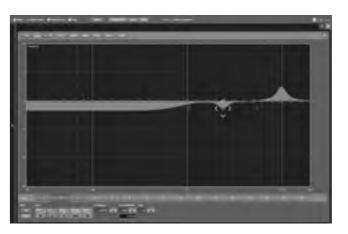
Über die R1 Remote-Software lassen sich d&b Verstärker gleichzeitig per Ethernet wie auch per CAN-Bus fernsteuern. Die Software arbeitet mit Touchscreen, Maus und Tastatur und läuft unter Microsoft Windows¹ (Win7 64-bit oder höher) und Mac OS X² (10.12 oder höher). Mehr Informationen dazu finden sich in der Verstärker- und Software-Broschüre.



R1 home screen



Remote im Konfigurationsmodus



16-Band-Equalizer

¹ Microsoft Windows ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern

² Mac OS ist eine eingetragene Marke der Apple Inc. in den USA und anderen Ländern d&b SL-Serie 19

Die DS10 und DS20 Audio Network Bridges Die DS100 Signal Engine

Die DS10 Audio Network Bridge

Die DS10 Audio Network Bridge dient als Schnittstelle zwischen dem Dante-Netzwerk und digitalen AES3-Audiosignalen. Gleichzeitig können Steuerdaten per Ethernet übertragen werden. Das 1-HE-Gerät ist in der Signalkette vor den Verstärkern angesiedelt und erweitert den d&b Systemansatz. Jedes Gerät stellt über digitale AES3-Signalausgänge bis zu 16 Kanäle des Dante-Netzwerks bereit. Daneben ermöglichen vier AES3-Eingangskanäle den Zugriff auf das Dante-Audio-Netzwerk für Anwendungen wie beispielsweise als Break-in-Box am FoH. Der in der DS10 integrierte 5-Port Ethernet-Switch stellt Anschlussmöglichkeiten für ein primäres und ein redundantes Dante-Netzwerk sowie optionale Multicast-Filter und VLAN-Modi zur Verfügung. Mittels der DS10 lassen sich Audio-Signale und Fernsteuerdaten über ein einziges Ethernet-Kabel kombinieren.

Die DS20 Audio Network Bridge

Die DS20 Audio Network Bridge unterstützt anstelle von Dante das auf offenen Standards basierende Milan-Protokoll. Milan (Media integrated local area networking) ist eine anwendungsorientierte Interoperabilitätslösung, die auf AVB-Technologie (Audio Video Bridging) basiert. Die wesentlichen Vorteile sind vor allem deterministisches Verhalten (keine Netzwerküberlastung), verbesserte Zuverlässigkeit, optimale Synchronisation und problemloses Erstellen der Netzwerkkonfiguration, da keine speziellen Einstellungen (z.B. QoS) der Switches notwendig sind, um den Datentransport zu gewährleisten.

DS100 Signal Engine

Die d&b DS100 Signal Engine bildet die Plattform für d&b Soundscape. Sie ist ein spezieller 3HE-Audio-Prozessor für den Rack-Einbau mit einem Audinate Dante Audio-Netzwerk. Sie stellt eine 64 x 64 Audio-Matrix mit Pegel- und Delay-Funktionen an allen Knotenpunkten bereit. Zusätzliche Software-Module bieten dynamische Quellenpositionierung und emulierte Akustikfunktionen. Die DS100 ist somit ein vielseitiges Instrument für komplexe Audiosysteme. Sie dient dazu, eine Vielzahl von Audiokanälen an zahlreiche Verstärker zu verteilen, um Lautsprecherpositionen und -zonen oder auch Nebenräume anzusteuern. Die Netzwerkfunktionen mit einem Dante-fähigen Prozessor sind beachtlich, insbesondere für stark frequentierte Mehrzweckzentren. Die DS100 ist vollständig in den umfassenden d&b Systemansatz integriert. Dazu gehören Lautsprecher, Verstärker, Rigging, Transport- und Netzwerkzubehör wie auch die DS10 Audio Network Bridge. Das gesamte Audiosystem wird in der d&b Array-Calc Simulationssoftware entworfen und optimiert. Die d&b R1 Fernsteuer-Software übernimmt dann Steuerung und Überwachung.



DS10 Audio Network Bridge, Vorderansicht



D\$10 Audio Network Bridge, Rückansich



DS20 Audio Network Bridge, Vorderansicht



D\$20 Audio Network Bridge, Rückansicht



DS100 Signal Engine, Vorderansich



DS100 Signal Engine, Rückansicht

Die d&b Verstärker

Mit ihrer hohen Leistungsdichte und ihrer kompakten Größe von 2 HE erfüllen die 30D und 40D Verstärker alle Anforderungen im Fest-installationsbereich, während die leistungsstarke Signalver-arbeitung den Funktionsumfang aller Systemkomponenten erweitert. Die Benutzeroberfläche des 40D Verstärkers besteht aus einem 4,3" Farbdisplay mit Touchfunktion für umfassende Informationen über die Gerätekonfiguration und erweiterte Statusüberwachung. Der 30D verfügt über LEDs zur Statusanzeige von POWER, MUTE, DATA oder dem Signalstatus. Jeder Verstärkerkanal besitzt einen frei konfigurierbaren Equalizer mit zwei unabhängig einstellbaren 16-Band-EQ-Gruppen für para-metrische, Notch-, Shelving- und asymmetrische Filterfunktionen sowie einem grafischen EQ (mittels der d&b R1 Fernsteuer-Software). Die Delayfunktion erstreckt sich auf bis zu 10 s. Alle lautsprecherspezifischen Funktionen wie CUT, HFA, HFC, THC oder CPL sind verfügbar. Über Phoenix-Euroblock-Steckverbinder verfügt der 30D

Verstärker verfügt über 5 frei konfigurierbare GPIO (General Purpose Input Output) Pins und der 40D Verstärker über insgesamt 8 GPI-Pins und 4 GPO-Pins. Dies ermöglicht externe Steuerungs- und Überwachungsfunktionen. Ein zusätzlicher 3-poliger Phoenix-Euroblock-Fehlerkontakt ermöglicht die Anzeige eines allgemeinen Gerätefehlers. Abhängig vom Lautsprechertyp können die Verstärker mithilfe der d&b LoadMatch Funktion die Eigenschaften des eingesetzten Lautsprecherkabels elektrisch kompensieren. Die aktive Leistungsfaktorkorrektur (PFC) des Schaltnetzteils sorgt für eine nahezu sinusförmige Stromaufnahme und stellt einen stabilen und effizienten Betrieb auch bei schwach ausgelegten Versorgungsnetzen sicher. Durch seine hohe Leistungskapazität ermöglicht der Verstärker den Betrieb aller einsetzbaren Lautsprecher bei voller akustischer Performance und bietet zudem ausreichend Headroom für alle zukünftigen Systeme.

	30D	40D	
Benutzeroberfläche	LED-Anzeigen	TFT-Farbdisplay mit Touchfunktion	
Ausgangskanäle	4	4	
Eingangskanäle	4 x AES und 4 x analog	4 x AES3 and 4 x analog	
Grundverzögerung	0,3 ms	0.3 ms	
Benutzer-Equalizer (pro Kanal)	2 x 16-Band	2 x 16-Band	
Delay	10 s/3440 m	10 s/3440 m	
Maximale Ausgangsleistung (THD+N < 0,5%, 12 dB Crest-Faktor)	4 x 800 W/8 Ohm 4 x 1600 W/4 Ohm	4 x 2000 W/ 8 Ohm 4 x 2400 W/ 4 Ohm	
Ausgangskonfiguration	Dual Channel, Mix TOP/SUB 2-Way Active	Dual Channel, Mix TOP/SUB 2-Way Active	
Ausgänge	Phoenix Euroblock	Phoenix Euroblock	
GPIO-Anschluss	Phoenix Euroblock, 5 Ports	Phoenix Euroblock, 12 Ports	
Kabelkompensation	LoadMatch	LoadMatch	
Netzteil	Weitbereichsschaltnetzteil mit aktivem PFC	Schaltnetzteil mit autom. Netz- spannungsumsch. und aktivem PFC	
Netzspannung	100 - 240 V, 50 - 60 Hz	100 - 127/208 - 240 V, 50 - 60 Hz	
Gewicht (kg)	10,6	13,3	
Abmessungen	2 HE x 19" x 435 mm	2 HE x 19" x 465 mm	
Remote	OCA über Ethernet/CAN	OCA/AES70 über Ethernet	
Luftstrom			

Controller-Einstellungen und Betrieb mit dem 40D Verstärker

Die Frequenzgänge des KSL-Systems

Arc- und Line-Modus

Der Arc-Modus wird für Line-Array-Lautsprecher in gekrümmten Arraybereichen eingesetzt. Der Line-Modus wird für Fernfeldsektionen innerhalb des Arrays gewählt, bei denen drei oder mehr direkt aufeinander folgende Zwischenwinkel von 0° oder 2° eingestellt sind. Im Vergleich zum Arc-Modus wird hier der Mittel-Hochtonbereich zur Kompensation des erweiterten Nahfeldes reduziert.

AP-Setup

In Verbindung mit 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.

CUT-Modus

Bei aktiviertem CUT-Modus wird der Pegel im Bassbereich reduziert. Damit ist der Lautsprecher für den Betrieb mit d&b SL-SUB/ SL-GSUB eingestellt.

HFC-Modus

Der Betriebszustand HFC (High Frequency Compensation) verändert (per Anhebung des Hochtonbereichs) den Frequenzgang des Systems so, dass die frequenzabhängige Schallabsorption der Luft kompensiert wird. Der HFC-Modus bietet zwei Einstellungen an, HFC1 für Lautsprecher, die Entfernungen größer als 40 m abdecken, und HFC2 für Entfernungen größer als 80 m. Auf diese Weise lässt sich mit nur einem Eingangssignal ein gleichmäßiges Klangbild über die gesamte Tiefe der zu beschallenden Fläche erzielen. Zudem verschafft es dem kompletten Array einen einheitlichen Headroom.

CPL-Funktion

Die CPL-Funktion (Coupling) kompensiert Kopplungseffekte zwischen eng gekoppelten Lautsprechern durch eine Reduzierung des Tief-Mittelton-Pegels. Die CPL-Funktion der SL-Serie stellt einen zweistufigen Filter zur Verfügung, mit dem die Tief-und Tief-Mittelton-Frequenzgänge unabhängig voneinander angepasst werden können. Damit lässt sich der erweiterte Headroom im Tieftonbereich der SL-Serie voll ausschöpfen. Für die Arrays der J-, V-, Y- und T-Serie bleibt die klassische CPL-Funktion erhalten, die auf einem einfachen Lo-Shelf-Filtertyp basiert.

INFRA-Modus

22 d&b SL-Serie

Im INFRA-Modus wird der Frequenzumfang des XSL-SUB/XSL-GSUB auf den Bereich von 35 Hz bis 85 Hz begrenzt.

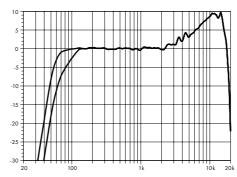
Damit können die Subwoofer als Ergänzung einsetzbarer d&b Lautsprecher-Systeme im Fullrange-Betrieb verwendet werden.

Maximale Anzahl an Lautsprechern pro Verstärkerkanal

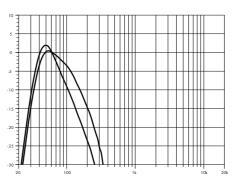
	XSLi8	XSLi12	XSLi-SUB	XSLi- GSUB
30D/40D mit AP	2	2	2	2
30/40D	4	4	4	4

Verfügbare Controller-Einstellungen

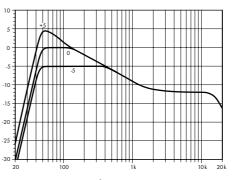
	XSLi8	XSLi12	XSLi-SUB	XSLi- GSUB
Arc/Line	х	х		
AP	х	х	х	
сит	х	х		
HFC	х	х		
CPL	х	х		
INFRA			х	х



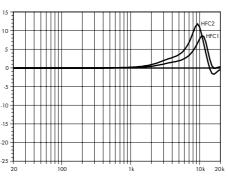
XSLi8 Frequenzgang, Standard- und CUT-Modus



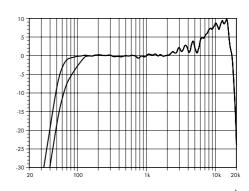
XSLi-SUB/XSLi-GSUB Frequenzgang, Standardund INFRA-Modus



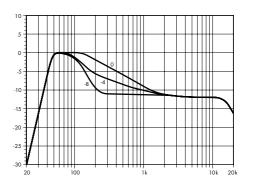
SL-CPL-Korrektur Low²



HFC-Korrektur²



XSLi12 Frequenzgang, Standard- und CUT-Modus

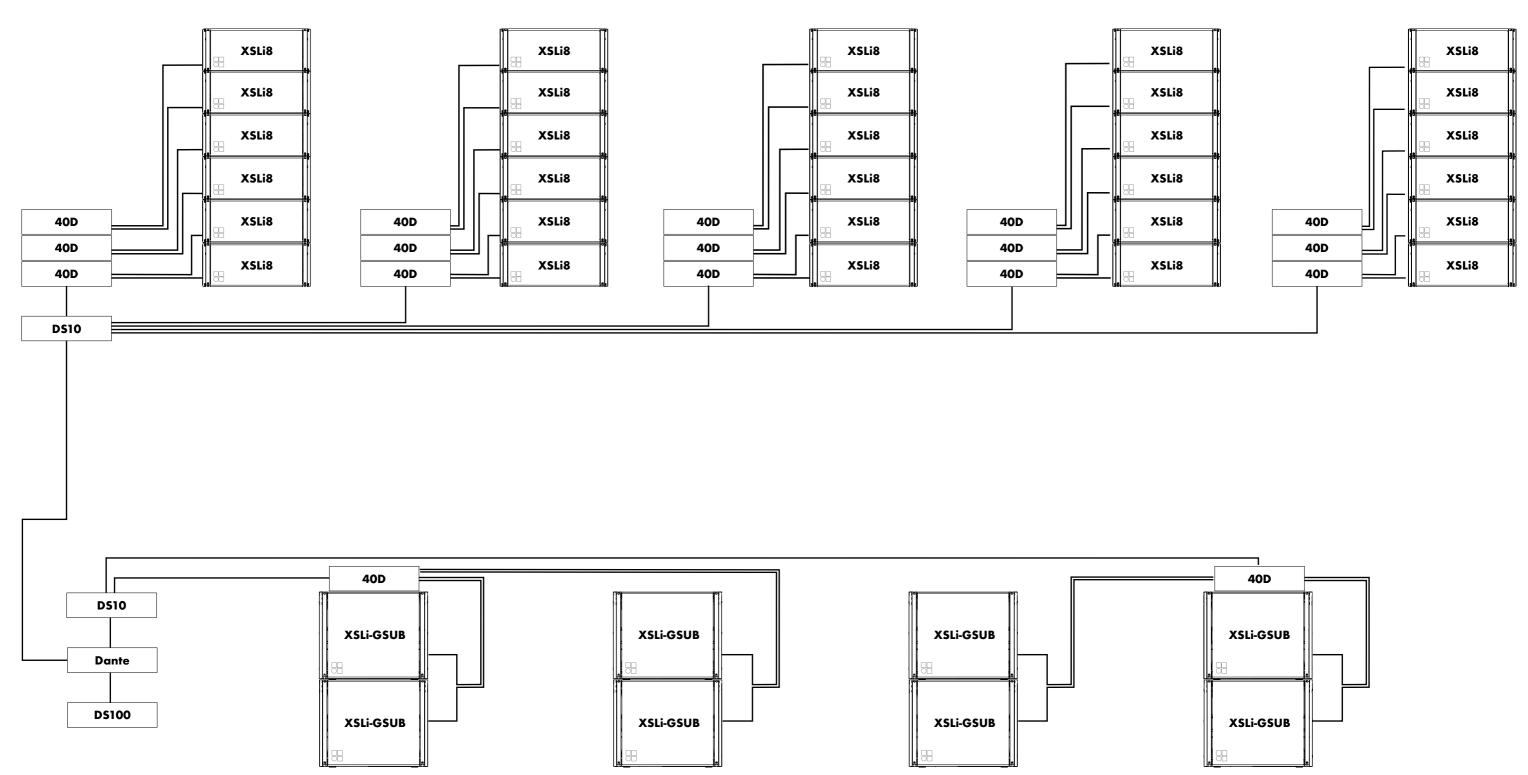


SL-CPL-Korrektur Mid

¹ einzelner Lautsprecher im Arrayverbund

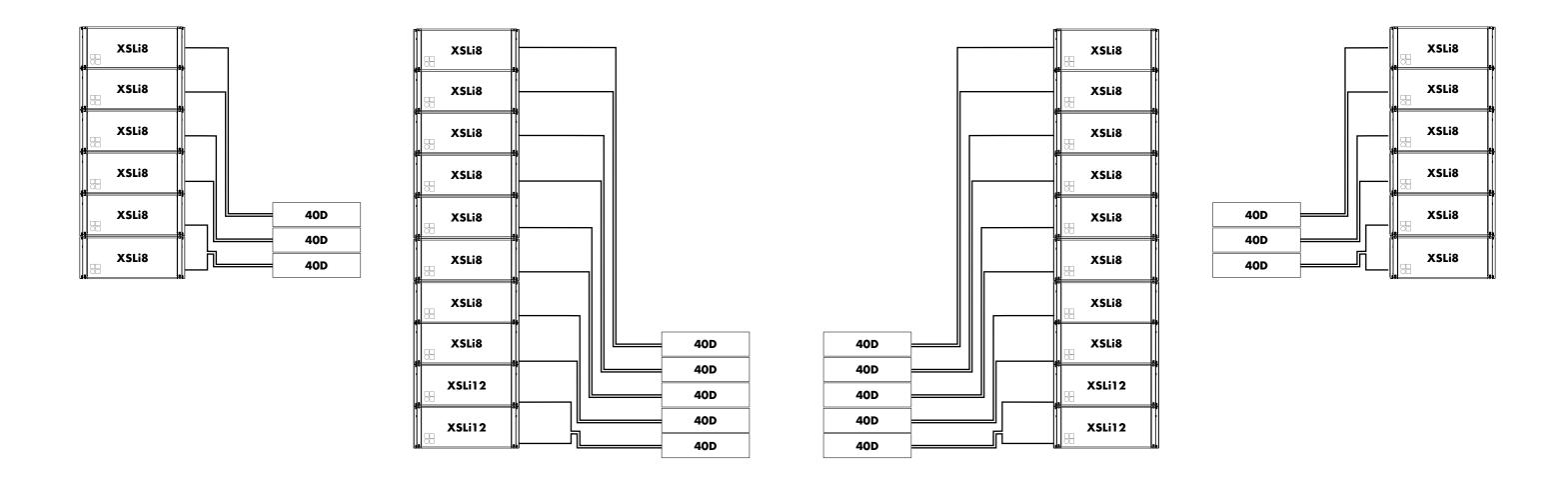
² schematische Darstellung d&b SI-Serie 23

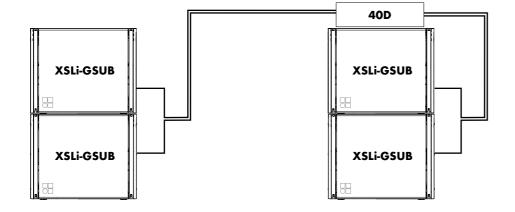
XSLi-System Konfigurationsbeispiele

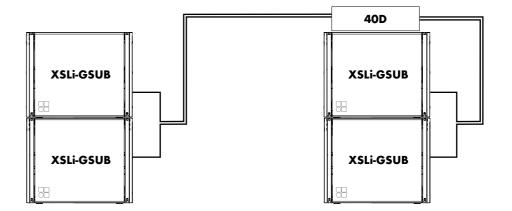


XSLi Soundscape-Konfiguration bestehend aus 5 x XSLi8 Arrays, jeweils angetrieben von 3 x 40D Verstärkern und 5 x am Boden gestellten XSLi-GSUBs, jeweils angetrieben von einem 40D Verstärker. Signalverteilung über Dante-Netzwerk mit einer DS100 Signal Engine und zwei DS10 Audio Network Bridges

XSLi-System Konfigurationsbeispiele

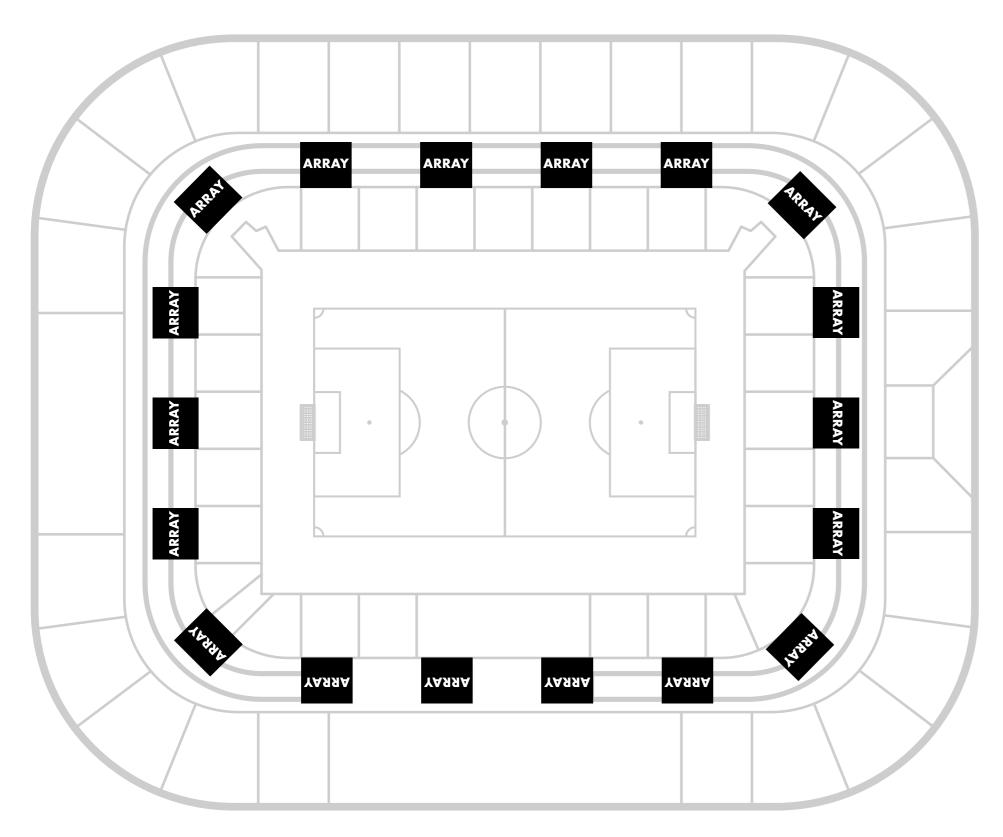


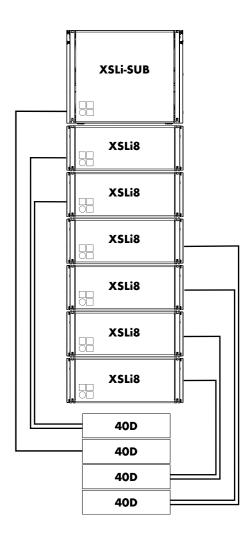




XSLi House-of-Worship-Konfiguration bestehend aus XSLi8/12 als Hauptarray und XSLi8 Sidefills mit 4 x am Boden gestellten XSLi-GSUBs mit 40D Verstärkern

XSLi-System Konfigurationsbeispiele





XSLi Stadion-Konfiguration bestehend aus 18 x XSLi-SUB/XSLi8 gemischten Arrays in SVS-Ausführung, jeweils angetrieben von 4 x 40D Verstärkern

XSLi-System Produktübersicht

XSLi Lautsprecher	Z0776.000	XSLi8 Lautsprecher ¹
-	Z0776.901	XSLi8 Lautsprecher SC
	Z0776.100	XSLi8 Lautsprecher WR
	Z0777.000	XSLi12 Lautsprecher ¹
	Z0777.901	XSLi12 Lautsprecher SC
	Z0777.100	XSLi12 Lautsprecher WR
	Z0795.000	XSLi-SUB ¹
	Z0795.100	XSLi-SUB WR
	Z0795.901	XSLi-SUB SC
	Z0796.000	XSLi-GSUB ¹
	Z0796.100	XSLi-GSUB WR
	Z0796.901	XSLi-GSUB SC
XSLi Zubehör	Z5785.000	XSLi Flugrahmen-Set
	Z5785.901	XSLi Flugrahmen-Set SC
	Z5787.000	XSLi Top Montagerahmen
	Z5787.901	XSLi Top Montagerahmen SC
	Z5788.000	XSLi-SUB Montagerahmen
	Z5788.901	XSLi-SUB Montagerahmen SC
	Z5780.000	XSL-SUB Montageadapter
	Z5780.901	XSL-SUB Montageadapter SC
	Z5707.000	SL Aiming Plate
Audio-Netzwerke	Z4010.000	DS10 Audio Network Bridge
Audio-Neizwerke	Z4011.000	DS20 Audio Network Bridge
	Z4100.000	DS100 Signal Engine
	24100.000	D3 100 Signal Engine
Verstärker	Z2770.xxx	30D Verstärker ²
	Z2830.xxx	40D Verstärker ²
	Z2623.000	Zubehör-Kit für Phoenix-Euroblock-Anschlüsse
Kabel	K3111.000	MC4 SD LS-Multicore 4x4 + 2x0,5
	K3112.000	MC4 SWR LS-Multicore 4x4

SVS und SWR auf Anfrage
 die vollständige Liste aller Installations-Verstärker findet sich in der xD Installations-Verstärkerund Software-Broschüre

