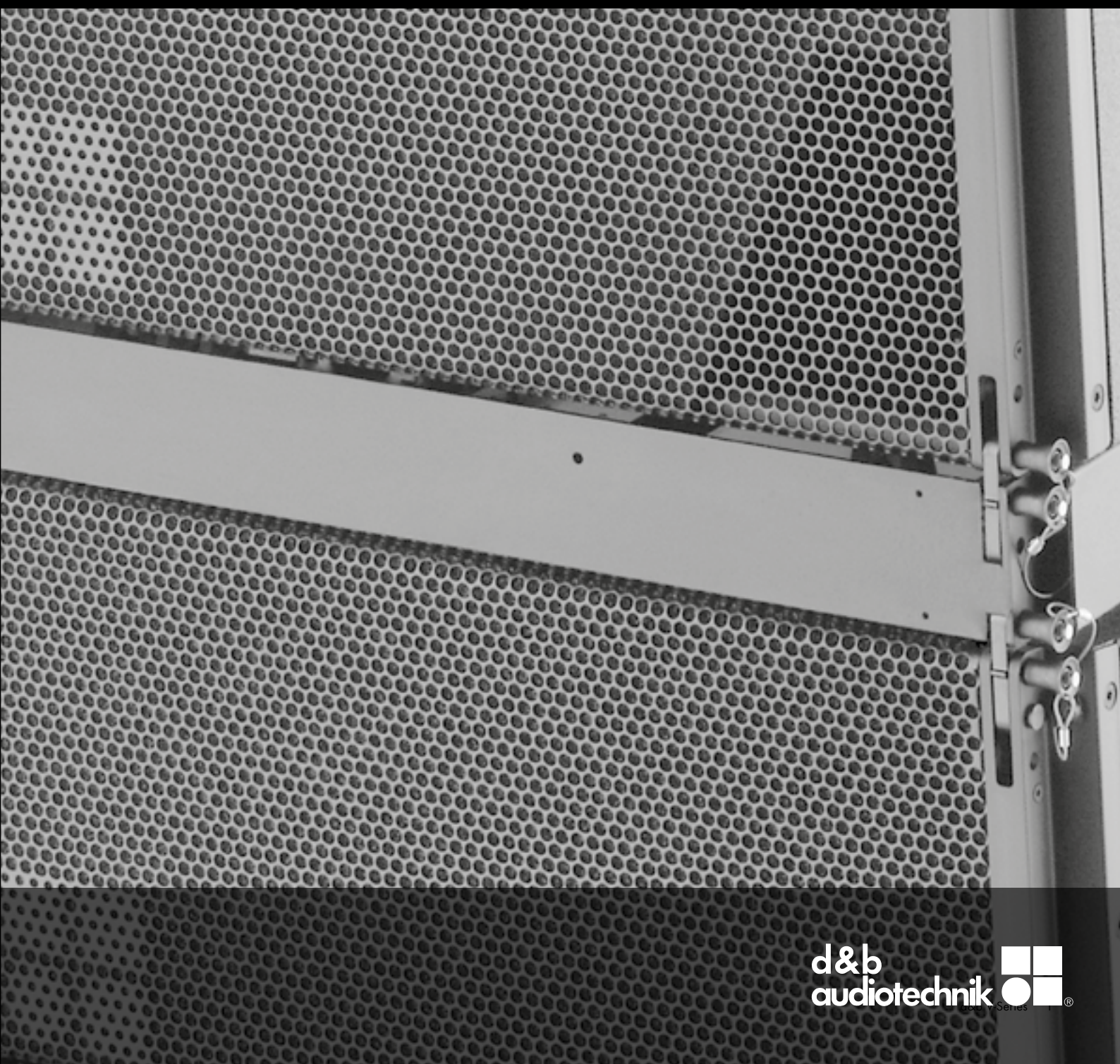


V

V-Serie





Die d&b System Reality 4

Die V-Serie 6

Die V7P und Vi7P Lautsprecher 10

Die V10P und Vi10P Lautsprecher 11

Der V-GSUB und Vi-GSUB 12

Das V7P, V10P und V-GSUB Transportzubehör 13

Die V8 und Vi8 Lautsprecher 14

Die V12 und Vi12 Lautsprecher 15

Die V und Vi Subwoofer 16

Die Optionen Wetterfest, Sonderfarben und Custom Solutions 17

V-Serie Montagezubehör und -beispiele 18

V-Serie Riggingsystem und -beispiele 20

Die V8, V12 und V Flugrahmen Cases und Carts 23

Die d&b ArrayCalc Simulationssoftware 24

Die d&b NoizCalc Immissionsmodellierungs-Software 26

Das d&b Remote-Netzwerk 27

Die d&b Verstärker 28

Der Betrieb mit d&b Verstärkern und deren Controller-Einstellungen 30

Die Frequenzgänge der V-Serie 31

Die Ausgangskonfigurationen der d&b Verstärker 32

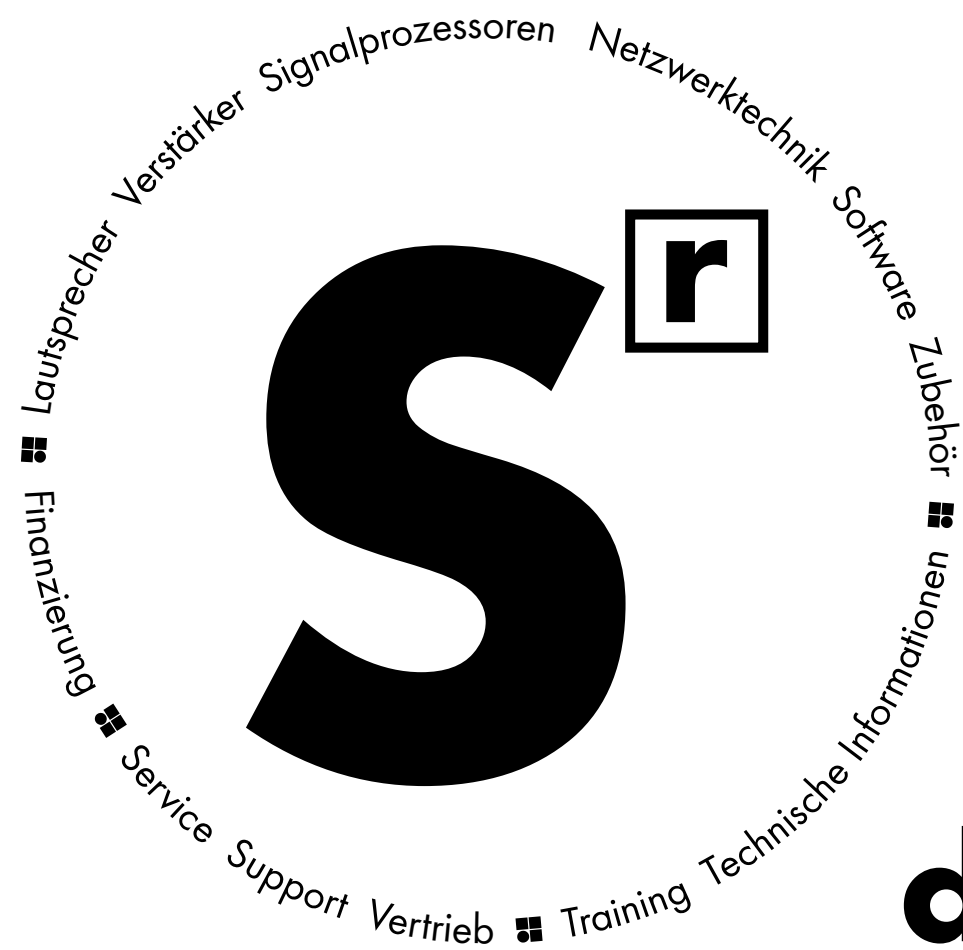
Die DS10 und DS20 Audio Network Bridges 34

Die DS100 Signal Engine 34

V-Serie Konfigurationsbeispiele 35

Das Verkabelungsschema für die Y-Serie 42

V-Serie Produktübersicht 46



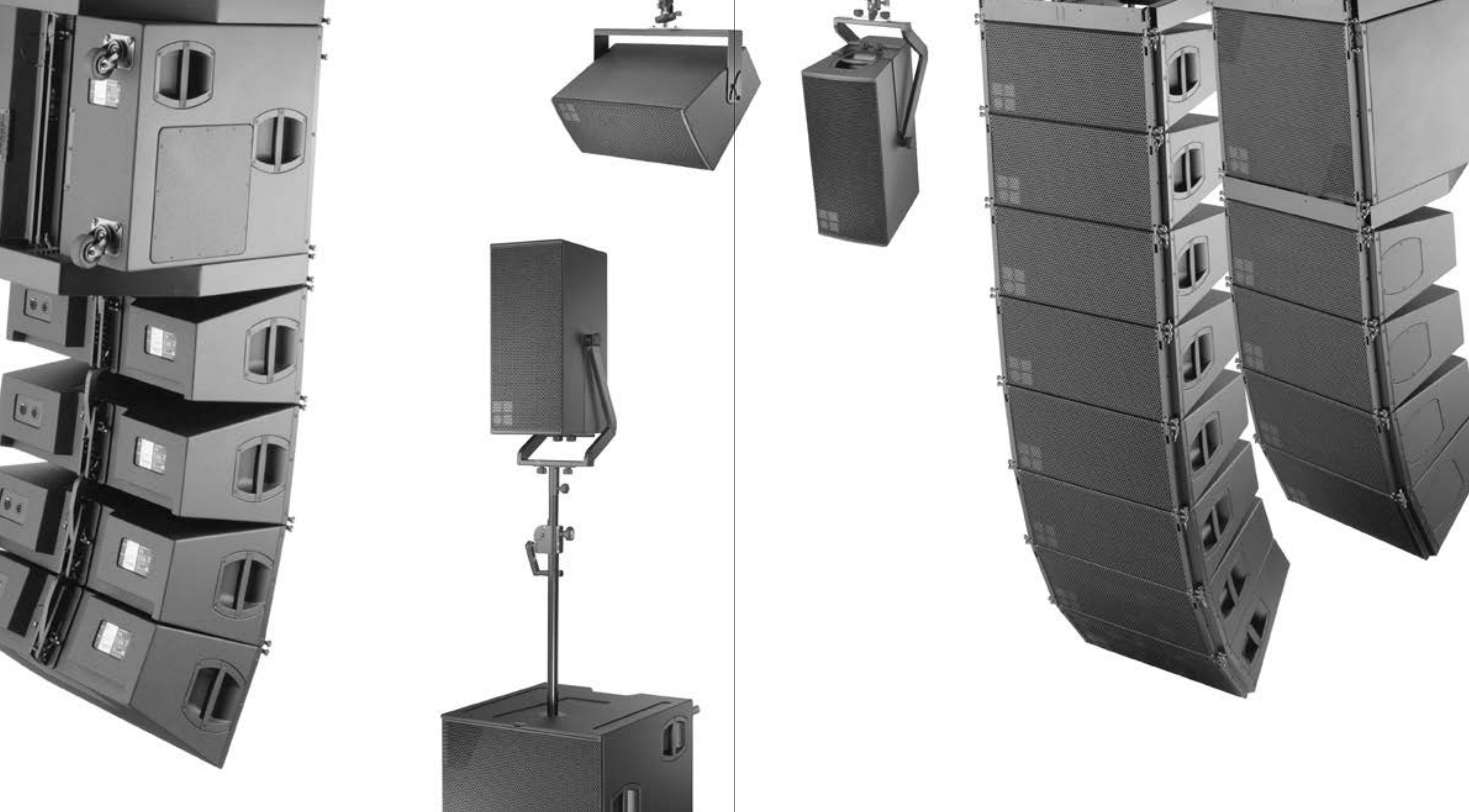
d&b System Reality

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 spezialisiert, 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 Semi-

nare, 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.



Die **V-Serie** kann mit beidem aufwarten, Punktquellenlösungen ebenso wie Line-Array-Anwendungen, beide mit einem Minimum an Größe und Gewicht in Kombination mit bemerkenswert kontrolliertem Abstrahlverhalten und stattlichem Spitzenschalldruck. Ein weiteres Erkennungsmerkmal ist die besonders detailreiche Wiedergabe bei außerordentlich ausgewogenem und gleichmäßigem Frequenzgang über die Entfernung. Dazu eine große dynamische Bandbreite gepaart mit hoher Leistung und

Headroom. Das macht die V-Serie zur ersten Wahl für jede Klanganforderung und Musikrichtung, wenn es um die Bewältigung mittlerer bis großer Beschallungsaufgaben geht. Die Punktquellenlautsprecher mit ihrer hohen Ausgangsleistung sind die ideale Lösung für Anwendungen als Einzellautsprecher, bei denen hohe Schalldruckpegel innerhalb der gesamten Bandbreite gefordert sind. Das Line-Array-System mit integrierten Riggingvorrichtungen ermöglicht verblüffend schnell und leicht

konfigurierbare Array-Lösungen für eine Vielzahl von Anwendungen. Aufgrund seiner Flexibilität kann es als Einzelsystem, aber auch als passgenaue Ergänzung zur J-Serie eingesetzt werden, was Klangcharakter, Headroom, Abstrahlung und Array-Fähigkeit angeht. Perfekt auch der Auftritt als Outfill-System, Center-Cluster oder Delay-Line. Die **V Lautsprecher** wurden für ein breites Spektrum an Anwendungen entwickelt mit der klaren Zielrichtung, den Aufbau der Systeme schnell und einfach

zu gestalten, auch unter schwierigen Bedingungen. Die **Vi Lautsprecher** unterscheiden sich nur geringfügig in Gehäuseausführung und Montagevorrichtungen. Sie sind für Festinstallationen konzipiert, die Rider-Spezifikationen unterliegen. Die Vi Lautsprecher samt mechanischem Zubehör können farblich auf ihre Umgebung abgestimmt werden; für den Einsatz unter wechselnden klimatischen Bedingungen sind sie in der Option Wetterfest erhältlich.

Die V-Serie

Die passiven **V7P** und **Vi7P** 3-Weg-Punktquellenlautsprecher erzeugen ein sehr akkurates und gleichmäßiges vertikales Abstrahlverhalten, die nominellen Abstrahlwinkel von 75° x 40° (h x v) werden bereits ab 350 Hz eingehalten. Erzielt wird dies durch eine symmetrische dipolare Anordnung der zwei 10"-Tieftontreiber mit einem horngeladenen 8"-Mitteltontreiber und einem koaxialen 1,4"-Hochton-Kompressionstreiber, der an ein CD-Horn gekoppelt ist. Die **V10P** und **Vi10P** Punktquellenlautsprecher haben den gleichen Treiberaufbau, verfügen aber über ein breiteres horizontales Abstrahlverhalten von 110°. Das CD-Horn an den Lautsprechern ist drehbar und ermöglicht so eine flexible Ausrichtung, ob horizontal oder vertikal. Die Bassreflexkonstruktion des V7P und V10P zeichnet sich durch ein hoch entwickeltes Tieftonströmungskonzept aus, das gepaart mit dem vergrößerten Gehäusevolumen eine eindrucksvoll erweiterte Tieftonwiedergabe ermöglicht. Der Frequenzgang dieser kompakten Lautsprecher erstreckt sich von 59 Hz bis 18 kHz.

V-GSUB und **Vi-GSUB** sind aktiv getrennte kardioid Subwoofer, die nur einen einzigen Verstärkerkanal benötigen. Sie haben den gleichen Gehäuse- und Akustikaufbau wie der V-SUB und Vi-SUB, sind aber nur für den Einsatz am Boden ausgelegt.

Die **V8** und **Vi8** Line-Array-Lautsprecher erzeugen einen horizontalen Abstrahlwinkel von 80° (Constant Directivity). Die passiven 3-Weg-Systeme sind bestückt mit 2 x 10"-Neodym-Tieftontreibern, einem horngeladenen 8"-Mitteltöner und zwei 1,4"-Hochton-Kompressionstreibern mit 2,5"-Schwingspulen, die an ein Horn mit Wellenformer und einer passiven Frequenzweiche gekoppelt sind. Die **V12** und **Vi12** Line-Array-Systeme sind mechanisch und akustisch kompatibel mit den V8 und Vi8 Systemen und unterscheiden sich lediglich durch das breitere Abstrahlverhalten von 120°. Alle Komponenten sind symmetrisch um die Mittelachse des Lautsprechers angeordnet, was ein exakt symmetrisches Abstrahlverhalten zur Folge hat. Durch die dipolare Anordnung der Tieftontreiber wird der nominelle horizontale Abstrahlwinkel bereits ab 250 Hz eingehalten.

V-SUB und **Vi-SUB** sind kompakte kardioid Hochleistungs-subwoofer, die an einem einzigen Verstärkerkanal betrieben werden. Sie sind genauso breit wie V8/V12 und Vi8/Vi12 und mit der passenden Riggingmechanik ausgestattet. V-SUB und Vi-SUB verwenden je zwei Langhubtreiber mit Neodym-Magneten und verfügen über einen integrierten kardioiden Aufbau zur Vermeidung unerwünscht abgestrahlter Energie hinter dem System.



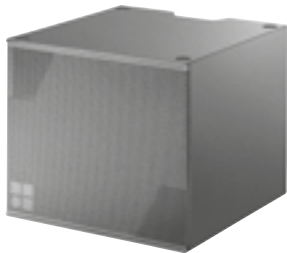
V7P, V10P Lautsprecher



Vi7P, Vi10P Lautsprecher



V-GSUB



Vi-GSUB



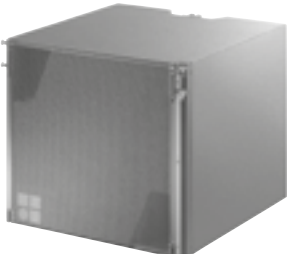
V8, V12 Lautsprecher



Vi8, Vi12 Lautsprecher



V Subwoofer



Vi Subwoofer

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 **R90** Touchscreen Remote Control gewährleistet eine schnelle, einfache und sichere Handhabung der alltäglichen Funktionen eines vor-konfigurierten d&b Systems, ohne dass Fachkenntnisse im Audio-bereich notwendig sind.

Der Planungsprozess mit BIM (Building Information Modelling) wird durch Revit-Dateien unterstützt, die für alle Lautsprecher samt Zubehör erhältlich sind.

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 **D40** und **D80** Verstärker sind für mobile Anwendungen mit höchsten Schalldruckanforderungen bestimmt. Die vierkanaligen Installationsverstärker **30D** und **40D** sind für Festinstallationen mit mittleren bis hohen Schallpegelanforderungen ausgelegt. Beide Verstärker bieten umfangreiche benutzerspezifische Entzerrungsfunktionen mit zwei 16-Band-Equalizern, die außer parametrischen und Notchfiltern auch Shelving- und asymmetrische Filter bereitstellen.

Die d&b Audio Network Bridges dienen als Schnittstelle zwischen Audio-Netzwerken und digitalen AES3-Audiosignalen. Gleichzeitig können Steuerdaten per Ethernet übertragen werden. Die **DS10** unterstützt Dante-Netzwerke, während die **DS20** mit dem auf offenen Standards basierenden Milan-Protokoll verwendet wird.

Die **DS100** 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.



R90 Touchscreen Remote Control



D40 Verstärker



D80 Verstärker



30D Verstärker



40D amplifier



DS10 Audio Network Bridge



DS20 Audio Network Bridge



DS100 Signal Engine

Die V7P und Vi7P Lautsprecher

V7P und Vi7P Lautsprecher

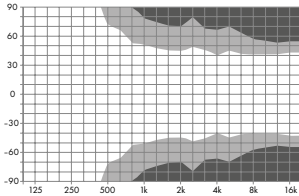
Die V7P und Vi7P Lautsprecher sind passive 3-Weg-Systeme, bestückt mit zwei 10"-Tieftontreibern in dipolarer Anordnung, einem horngeladenen 8"-Mitteltontreiber und einem 1,4"-Hochton-Kompressionstreiber, der an ein drehbares CD-Horn gekoppelt ist. Der Vi7P ist die Installationsversion des V7P Lautsprechers, unterschieden lediglich durch Gehäuseausführung, Lackierung und Montagevorrichtungen. Das innovative Horndesign für den zentral angeordneten 8"-Mitteltontreiber erzeugt eine bemerkenswerte Sensitivity und dadurch eine außerordentliche Stimmenpräsenz. Ein weiter optimiertes Bassreflex- und Strömungskonzept ermöglicht eine erweiterte Tieftonwiedergabe innerhalb der gesamten Bandbreite. Die V7P/Vi7P Lautsprecher bieten eine breite Palette an Einsatzmöglichkeiten, sei es als einzelne Fullrange-Systeme oder in Kombination mit anderen Elementen der V-Serie, am Boden gestellt oder geflogen. Für eine horizontale Ausrichtung kann das Hochtonhorn um 90° gedreht werden. Die Lautsprechergehäuse sind aus Multiplexholz gefertigt. Der V7P ist mit einer schlag- und wetterschützenden PCP-Beschichtung (Polyurea Cabinet Protection) versehen, während der Vi7P mit schlagfester Farbe lackiert ist. Die Lautsprecherfronten sind durch stabile Frontgitter geschützt. An der Ober- und Unterseite des V7P Gehäuses ist jeweils ein Transportgriff angebracht. Zur Befestigung von Rigging-Zubehör ist das Gehäuse mit M10-Gewindeinsätzen ausgestattet.

Systemdaten

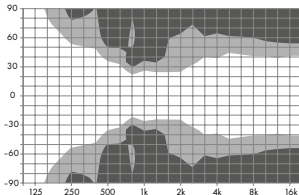
Frequenzgang (-5 dB, Standard)	59 Hz - 18 kHz
Frequenzgang (-5 dB, CUT-Modus)	100 Hz - 18 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld) ¹	
mit 30D/D20	137 dB
mit 40D/D40 ³	140 dB
mit D80	140 dB

Lautsprecherdaten

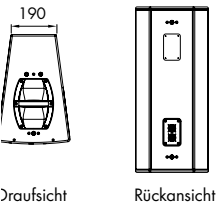
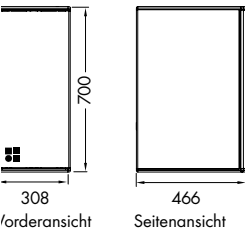
Nennimpedanz	8 Ohm
Belastbarkeit (RMS/peak 10 ms)	500/2000 W
Nennabstrahlwinkel (h x v)	75° x 40°
Komponenten	2 x 10"-Treiber mit Neodym-Magnet
.....	1 x 8"-Treiber mit Neodym-Magnet
.....	1 x 1,4"-Kompressionstreiber
.....	passive Frequenzweiche
Anschluss V7P	2 x NLT4 F/M
.....	optional 2 x NL4
Anschluss Vi7P	2 x NL4 und Schraubanschluss
Gewicht V7P/Vi7P	33 kg



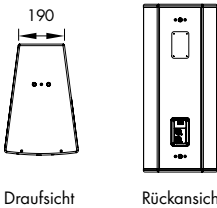
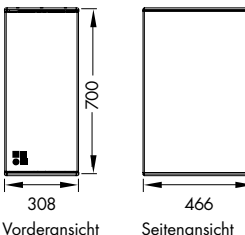
V7P und Vi7P horizontale Abstrahlcharakteristik²



V7P und Vi7P horizontale Abstrahlcharakteristik/horizontale Anordnung, Horn gedreht²



V7P Gehäuseabmessungen in mm



Vi7P Gehäuseabmessungen in mm

¹ Breitbandmessung mit rosa Rauschen, Crest-Faktor 4, Peak-Gewichtung, lineare Bewertung
² Abstrahlcharakteristik über Frequenz anhand von Schalldruck-Isobaren für -6 dB und -12 dB
³ bei einem Lautsprecher pro Verstärkerkanal

Die V10P und Vi10P Lautsprecher

V10P und Vi10P Lautsprecher

Die V10P und Vi10P Lautsprecher sind passive 3-Weg-Systeme, bestückt mit zwei 10"-Tieftontreibern in dipolarer Anordnung, einem horngeladenen 8"-Mitteltontreiber und einem 1,4"-Hochton-Kompressionstreiber, der an ein drehbares CD-Horn gekoppelt ist. Der Vi10P ist die Installationsversion des V10P Lautsprechers, unterschieden lediglich durch Gehäuseausführung, Lackierung und Montagevorrichtungen. Das innovative Horndesign für den zentral angeordneten 8"-Mitteltontreiber erzeugt eine bemerkenswerte Sensitivity und dadurch eine außerordentliche Stimmenpräsenz. Ein weiter optimiertes Bassreflex- und Strömungskonzept ermöglicht eine erweiterte Tieftonwiedergabe innerhalb der gesamten Bandbreite. Die V10P/Vi10P Lautsprecher bieten eine breite Palette an Einsatzmöglichkeiten, sei es als einzelne Fullrange-Systeme oder in Kombination mit anderen Elementen der V-Serie, am Boden gestellt oder geflogen. Für eine horizontale Ausrichtung kann das Hochtonhorn um 90° gedreht werden. Die Lautsprechergehäuse sind aus Multiplexholz gefertigt. Der V10P ist mit einer schlag- und wetterschützenden PCP-Beschichtung (Polyurea Cabinet Protection) versehen, während der Vi10P mit schlagfester Farbe lackiert ist. Die Lautsprecherfronten sind durch stabile Frontgitter geschützt. An der Ober- und Unterseite des V10P Gehäuses ist jeweils ein Transportgriff angebracht. Zur Befestigung von Rigging-Zubehör ist das Gehäuse mit M10-Gewindeinsätzen ausgestattet.

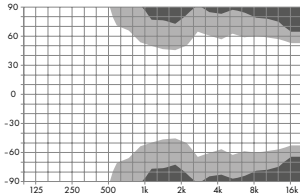
Systemdaten

Frequenzgang (-5 dB, Standard)	59 Hz - 18 kHz
Frequenzgang (-5 dB, CUT-Modus)	100 Hz - 18 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld) ¹	
mit 30D/D20	136 dB
mit 40D/D40 ³	139 dB
mit D80	139 dB

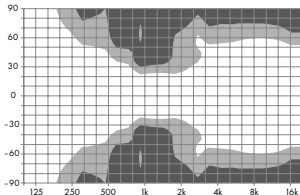
Lautsprecherdaten

Nennimpedanz	8 Ohm
Belastbarkeit (RMS/peak 10 ms)	500/2000 W
Nennabstrahlwinkel (h x v)	110° x 40°
Komponenten	2 x 10"-Treiber mit Neodym-Magnet
.....	1 x 8"-Treiber mit Neodym-Magnet
.....	1 x 1,4"-Kompressionstreiber
.....	passive Frequenzweiche
Anschluss V10P	2 x NLT4 F/M
.....	optional 2 x NL4
Anschluss Vi10P	2 x NL4 und Schraubanschluss
Gewicht V10P/Vi10P	33 kg

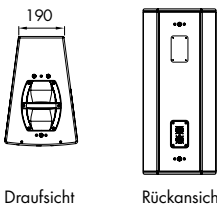
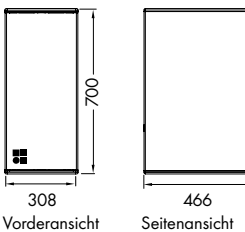
¹ Breitbandmessung mit rosa Rauschen, Crest-Faktor 4, Peak-Gewichtung, lineare Bewertung
² Abstrahlcharakteristik über Frequenz anhand von Schalldruck-Isobaren für -6 dB und -12 dB
³ bei einem Lautsprecher pro Verstärkerkanal



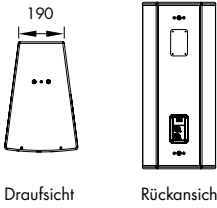
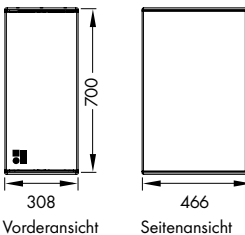
V10P und Vi10P horizontale Abstrahlcharakteristik²



V10P und Vi10P horizontale Abstrahlcharakteristik/horizontale Anordnung, Horn gedreht²



V10P Gehäuseabmessungen in mm



Vi10P Gehäuseabmessungen in mm

V-GSUB und Vi-GSUB

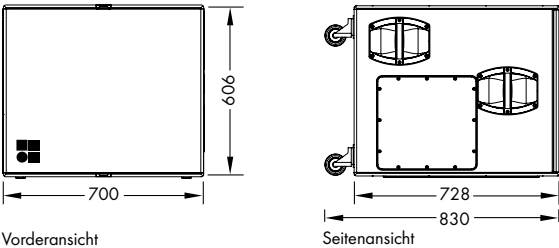
V-GSUB und Vi-GSUB sind aktiv angesteuerte kardioid Hochleistungssubwoofer, die an einem einzigen Verstärkerkanal betrieben werden. Beide Subwoofer können nur am Boden gestellt eingesetzt werden. Sie haben den gleichen Gehäuse- und Aufbau wie der V-SUB und Vi-SUB, die im Gegensatz dazu mit einem integrierten Riggingsystem ausgestattet sind. Der Vi-GSUB ist die Installationsversion des V-GSUB. Beide Subwoofer sind mit zwei Neodym-Langhubtreibern bestückt: Ein 18"-Treiber in Bassreflexabstimmung strahlt nach vorne und ein 12"-Treiber in einem 2-Kammer-Bandpass-Design nach hinten. Das dadurch erzielte kardioid Abstrahlverhalten vermeidet wirkungsvoll unerwünscht abgestrahlte Energie hinter dem Subwoofer. Das Resultat ist ein deutlich reduziertes Diffusschallfeld im Tieftonbereich und somit eine extrem präzisierte Tieftonwiedergabe. 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. Auf der Oberseite des V-GSUB Gehäuses ist eine Aussparung in Form der Grundfläche eines V7P/V10P Lautsprechers eingelassen, die ein Verrutschen eines TOP Lautsprechers beim Stacken auf einen V-GSUB verhindert. Zwei Kufen an der Gehäuseunterseite schützen vor Beschädigungen. Diese Kufen passen in entsprechende Aussparungen auf der Oberseite des V-GSUB Lautsprechers und verhindern so ein Verrutschen der Subwoofer beim Stacken. Die Seiten des V-GSUB sind mit je zwei Transportgriffen versehen, ein M20-Gewindeinsatz an der Oberseite des Gehäuses erlaubt die Aufnahme eines Lautsprecherstativs.

Systemdaten

Frequenzgang (-5 dB, Standard)	37 Hz - 115 Hz
Frequenzgang (-5 dB, 100-Hz-Modus)	37 Hz - 95 Hz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld) ¹	
mit 30D/D20	133 dB
mit 40D/D40 ²	137 dB
mit D80	137 dB

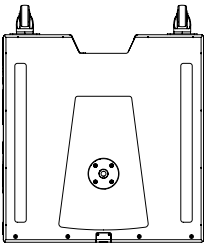
Lautsprecherdaten

Nennimpedanz	8 Ohm
Belastbarkeit (RMS/peak 10 ms)	800/3200 W
Komponenten	1 x 18"-Lautsprecher
	1 x 12"-Lautsprecher
Anschluss V-GSUB	2 x NLT4 F/M
	optional 2 x NL4
Anschluss Vi-GSUB	2 x NL4 und Schraubanschluss
Gewicht V-GSUB/Vi-GSUB	61/59 kg

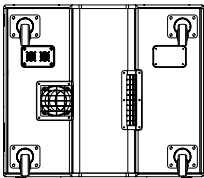


Vorderansicht

Seitenansicht

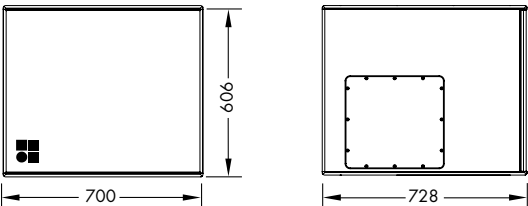


Draufsicht



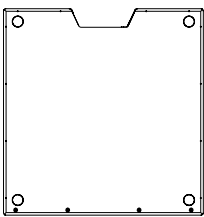
Rückansicht

V-GSUB Gehäuseabmessungen in mm

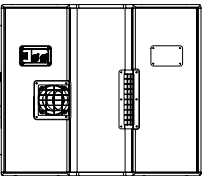


Vorderansicht

Seitenansicht

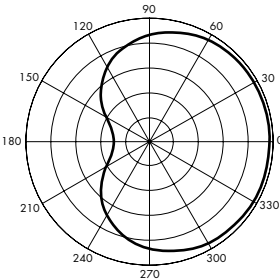


Draufsicht

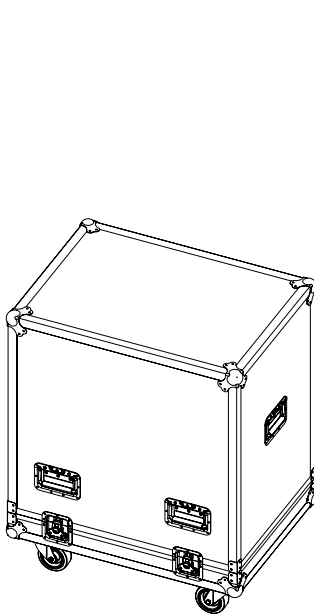


Rückansicht

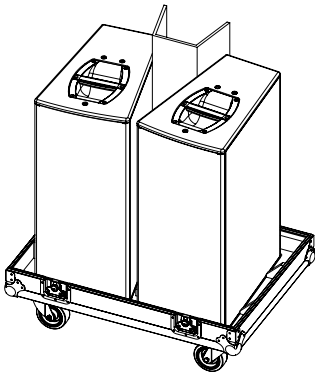
Vi-GSUB Gehäuseabmessungen in mm



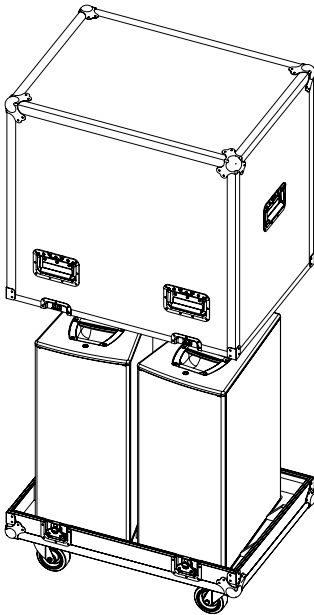
Polardarstellung, kardioid



E7466
Touring Case 2 x V7P/V10P
Abmessungen (H x B x T):
970 x 800 x 600 mm
Nettogewicht: 43 kg



E7926
V-GSUB Transportdeckel



¹ Breitbandmessung mit rosa Rauschen, Crest-Faktor 4, Peak-Gewichtung, lineare Bewertung
² Bei einem Subwoofer pro Verstärkerkanal

Die V8 und Vi8 Lautsprecher

V8 und Vi8 Lautsprecher

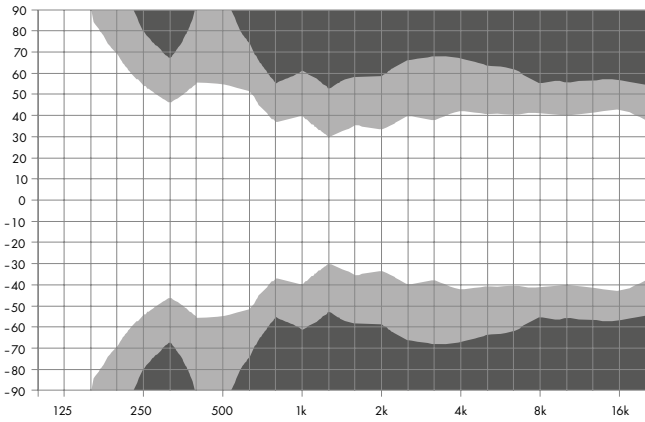
V8 und Vi8 sind Line-Array-Lautsprecher, der Vi8 ist die Installationsversion des V8. Es sind passive 3-Weg-Systeme, bestückt mit zwei 10"-Neodym-Tieftontreibern, einem horngeladenen 8"-Mitteltöner und zwei 1,4"-Hochton-Kompressionstreibern mit 2,5"-Schwingspulen, die an ein Horn mit Wellenformer gekoppelt sind. Alle Komponenten sind coaxial um die Mittelachse des Lautsprechers angeordnet, was eine sehr sanfte Trennung der einzelnen Komponenten mit genau definiertem Überlappungsbereich benachbarter Frequenzbänder erlaubt. Somit lässt sich ein sehr akkurates und gleichmäßiges horizontales Abstrahlverhalten erzeugen, der nominelle horizontale Abstrahlwinkel von 80° wird bereits ab 250 Hz eingehalten. Der mechanische und akustische Aufbau ermöglicht es, bei geflogenen vertikalen Arrays mit bis zu 24 Lautsprechern vertikale Öffnungswinkel von 0° bis 14° in 1°-Schritten exakt einzustellen. Beide Lautsprecher können jeweils in reinen V8 oder Vi8 Spalten oder in Kombination mit V12/Vi12 und/oder V-SUB/ Vi-SUBs eingesetzt werden. 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, hinterlegt mit einem akustisch transparenten Schaumstoff. Die Seiten des V8 sind mit je einem Transportgriff versehen. An der Rückseite von V8 und Vi8 befinden sich unten zwei zusätzliche Griffmulden.

Systemdaten

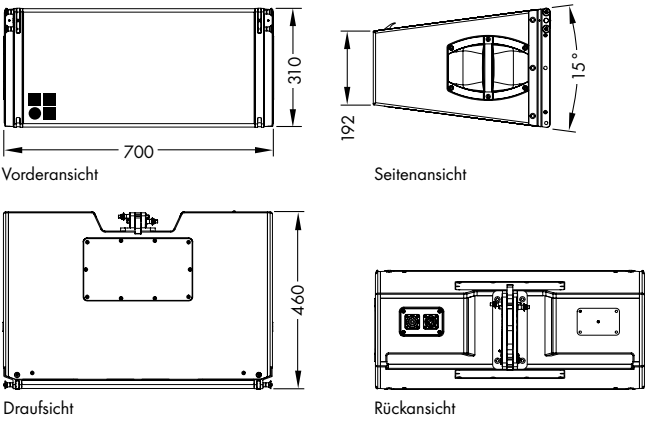
Frequenzgang (-5 dB, Standard)	67 Hz - 18 kHz
Frequenzgang (-5 dB, CUT-Modus)	100 Hz - 18 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld) ¹	
mit 30D/D20	139 dB
mit 40D/D40 ³	142 dB
mit D80	142 dB

Lautsprecherdaten

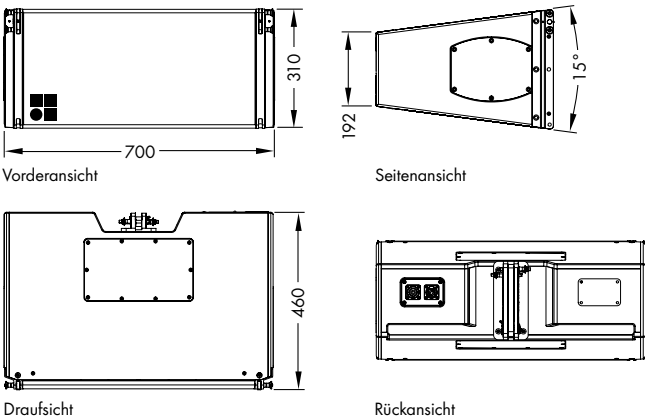
Nennimpedanz	8 Ohm
Belastbarkeit (RMS/peak 10 ms)	500/2000 W
Nennabstrahlwinkel (horizontal)	80°
Öffnungswinkel	0° - 14°
..... 1° Auflösung	
Komponenten	2 x 10"-Lautsprecher
..... 1 x 8"-Lautsprecher	
..... 2 x 1,4"-Kompressionstreiber	
..... passive Frequenzweiche	
Anschluss V8	2 x NLT4 F/M
..... optional 2 x NL4	
Anschluss Vi8	2 x NL4
Gewicht	34 kg



V8 und Vi8 horizontale Abstrahlcharakteristik²



V8 Gehäuseabmessungen in mm



Vi8 Gehäuseabmessungen in mm

¹ Breitbandmessung mit rosa Rauschen, Crest-Faktor 4, Peak-Gewichtung, lineare Bewertung
² Abstrahlcharakteristik über Frequenz anhand von Schalldruck-Isobaren für -6 dB und -12 dB
³ Bei einem angeschlossenen Lautsprecher pro Verstärkerkanal

Die V12 und Vi12 Lautsprecher

V12 und Vi12 Lautsprecher

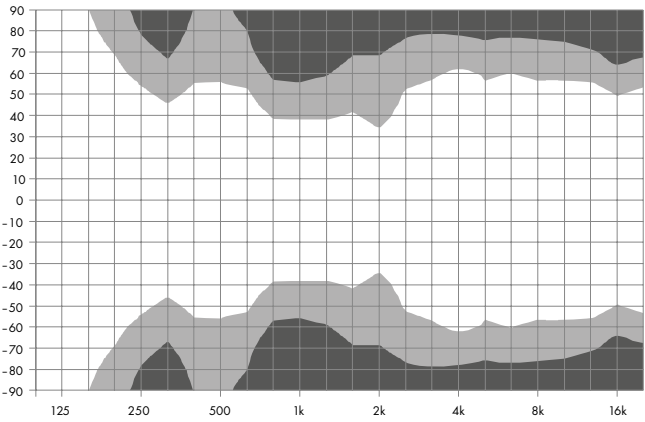
V12 und Vi12 sind Line-Array-Lautsprecher, der Vi12 ist die Installationsversion des V12. Es sind passive 3-Weg-Systeme, bestückt mit zwei 10"-Neodym-Tieftontreibern, einem horngeladenen 8"-Mitteltöner und zwei 1,4"-Hochton-Kompressionstreibern mit 2,5"-Schwingspulen, die an ein Horn mit Wellenformer gekoppelt sind. Alle Komponenten sind coaxial um die Mittelachse des Lautsprechers angeordnet, was eine sehr sanfte Trennung der einzelnen Komponenten mit genau definiertem Überlappungsbereich benachbarter Frequenzbänder erlaubt. Somit lässt sich ein sehr akkurates und gleichmäßiges horizontales Abstrahlverhalten erzeugen, der nominelle horizontale Abstrahlwinkel von 120° wird bereits ab 250 Hz eingehalten. Der mechanische und akustische Aufbau ermöglicht es, bei geflogenen vertikalen Arrays mit bis zu 24 Lautsprechern vertikale Öffnungswinkel von 0° bis 14° in 1°-Schritten exakt einzustellen. Beide Lautsprecher können jeweils in reinen V12 oder Vi12 Spalten oder in Kombination mit V8/Vi8 und/oder V-SUB/ Vi-SUBs eingesetzt werden. 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, hinterlegt mit einem akustisch transparenten Schaumstoff. Die Seiten des V12 sind mit je einem Transportgriff versehen. An der Rückseite von V12 und Vi12 befinden sich unten zwei zusätzliche Griffmulden.

Systemdaten

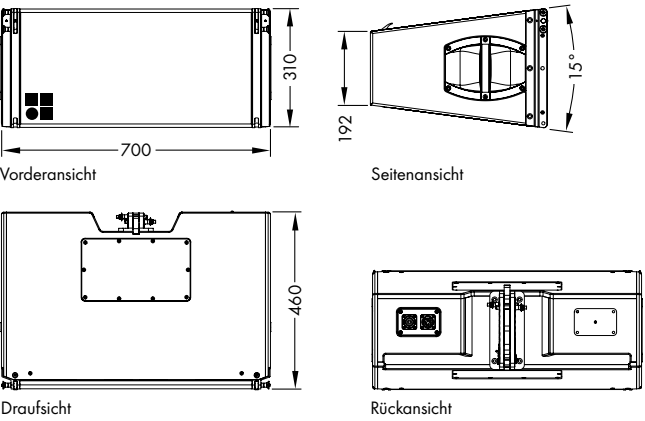
Frequenzgang (-5 dB, Standard)	67 Hz - 18 kHz
Frequenzgang (-5 dB, CUT-Modus)	100 Hz - 18 kHz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld) ¹	
mit 30D/D20	139 dB
mit 40D/D40 ³	142 dB
mit D80	142 dB

Lautsprecherdaten

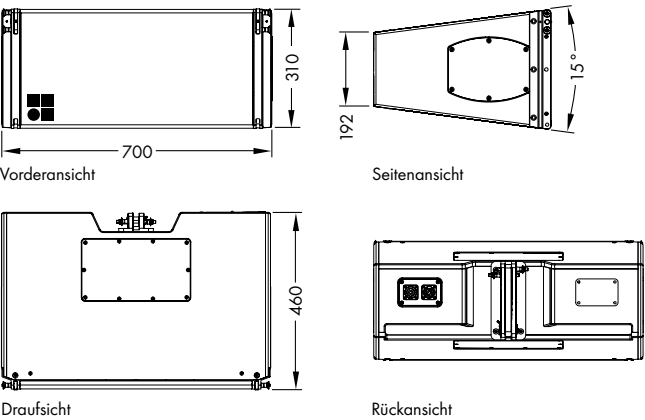
Nennimpedanz	8 Ohm
Belastbarkeit (RMS/peak 10 ms)	500/2000 W
Nennabstrahlwinkel (horizontal)	120°
Öffnungswinkel	0° - 14°
..... 1° Auflösung	
Komponenten	2 x 10"-Lautsprecher
..... 1 x 8"-Lautsprecher	
..... 2 x 1,4"-Kompressionstreiber	
..... passive Frequenzweiche	
Anschluss V12	2 x NLT4 F/M
..... optional 2 x NL4	
Anschluss Vi12	2 x NL4
Gewicht	34 kg



V12 und Vi12 horizontale Abstrahlcharakteristik²



V12 Gehäuseabmessungen in mm



Vi12 Gehäuseabmessungen in mm

¹ Breitbandmessung mit rosa Rauschen, Crest-Faktor 4, Peak-Gewichtung, lineare Bewertung
² Abstrahlcharakteristik über Frequenz anhand von Schalldruck-Isobaren für -6 dB und -12 dB
³ Bei einem angeschlossenen Lautsprecher pro Verstärkerkanal

Die V und Vi Subwoofer

V und Vi Subwoofer

V-SUB und Vi-SUB sind aktiv angesteuerte kardioid Hochleistungssubwoofer, die an einem einzigen Verstärkerkanal betrieben werden. Sie sind mit einem integrierten Riggingsystem ausgestattet und haben den gleichen Gehäuse- und Akustikaufbau wie der V-GSUB und Vi-GSUB, die im Gegensatz dazu nur am Boden gestellt eingesetzt werden können. Der Vi-SUB ist die Installationsversion des V-SUB. Beide Subwoofer sind mit zwei Neodym-Langhubtreibern bestückt: Ein 18"-Treiber in Bassreflexabstimmung strahlt nach vorne und ein 12"-Treiber in einem 2-Kammer-Bandpass-Design nach hinten. Das dadurch erzielte kardioid Abstrahlverhalten vermeidet wirkungsvoll unerwünscht abgestrahlte Energie hinter dem Subwoofer. Das Resultat ist ein deutlich reduziertes Diffusschallfeld im Tieftonbereich und somit eine extrem präzisierte Tieftonwiedergabe. V und Vi Subwoofer werden zur Ergänzung der V8/Vi8 und V12/Vi12 Lautsprecher in verschiedenen Kombinationen, gestellt oder geflogen, eingesetzt. Sie können in reinen V-SUB/Vi-SUB Spalten oder ganz oben in gemischten V-Serie Spalten verwendet werden.

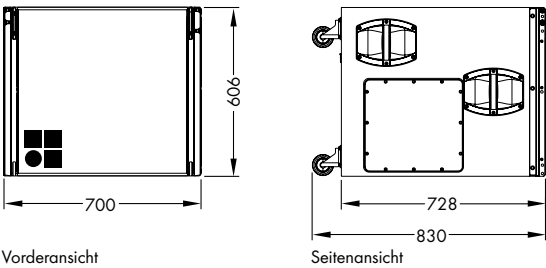
Das Gehäuse ist aus Multiplexholz gefertigt und mit einer schlag- und wetterschützenden PCP-Beschichtung (Polyurea Cabinet Protection) versehen. Die Lautsprecherfront ist durch ein stabiles Frontgitter geschützt, das mit einem akustisch transparenten Schaumstoff hinterlegt ist. Die Seiten des V-SUB sind mit je zwei Transportgriffen versehen, ein M20-Gewindeeinsatz an der Oberseite des Gehäuses erlaubt die Aufnahme eines Lautsprecherstativs.

Systemdaten

Frequenzgang (–5 dB, Standard)	37 - 120 Hz
Frequenzgang (–5 dB, 100-Hz-Modus)	37 - 95 Hz
Maximaler Schalldruck (1 m, Freifeld) ¹	
mit 30D/D20	133 dB
mit 40D/D40 ²	137 dB
mit D80	137 dB

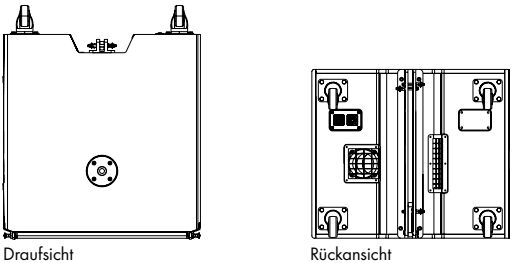
Lautsprecherdaten

Nennimpedanz	8 Ohm
Belastbarkeit (RMS/peak 10 ms)	800/3200 W
Öffnungswinkel	0° und 2,5°
Komponenten	1 x 18"-Lautsprecher
.....	1 x 12"-Lautsprecher
Anschluss V-SUB	2 x NLT4 F/M
.....	optional 2 x NL4
Anschluss Vi-SUB	2 x NL4
Gewicht V-SUB/Vi-SUB	64/62 kg



Vorderansicht

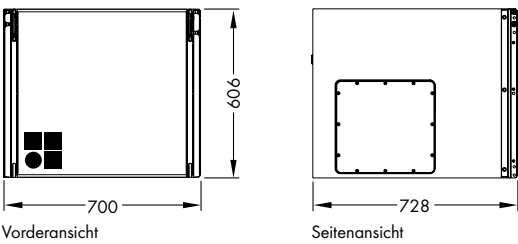
Seitenansicht



Draufsicht

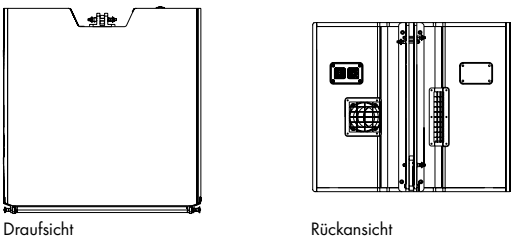
Rückansicht

V-SUB Gehäuseabmessungen in mm



Vorderansicht

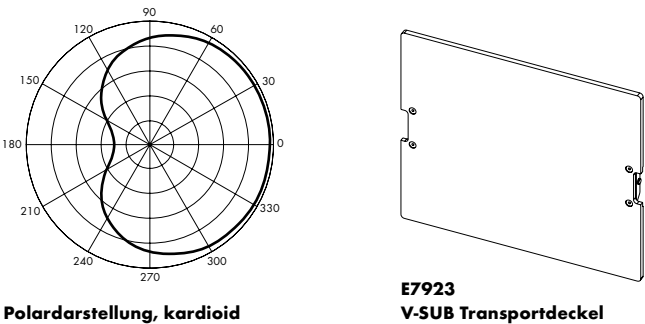
Seitenansicht



Draufsicht

Rückansicht

Vi-SUB Gehäuseabmessungen in mm



¹ Breitbandmessung mit rosa Rauschen, Crest-Faktor 4, Peak-Gewichtung, lineare Bewertung
² Bei einem angeschlossenen Subwoofer pro Verstärkerkanal

Die Optionen Wetterfest, Sonderfarben und Custom Solutions

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. der Kabeltyp ist H-07-RN-F 2 x 2,5 mm², die Standardlänge 5,5 m. Andere Längen sind auf Wunsch erhältlich.

Option Sonderfarben (SC)

Die Lackierung (Strukturlack) der Lautsprechergehäuse und verschiedenen Montagezubehöreile 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 Akustikschaum gehört zum Lieferumfang.

Option Custom Solutions (SVS und SWR)

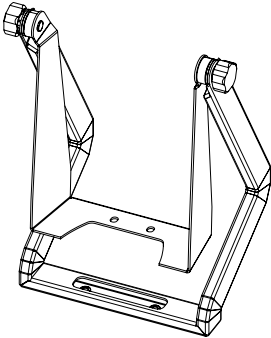
SVS-Lautsprechervarianten für Stadien haben keine integrierten Rigging-Komponenten. Stattdessen sind in den Seitengewänden des Gehäuses Gewindeeinsätze angebracht. Für die Lautsprecher steht spezielles, von Custom Solutions passgenau entworfenes mechanisches Zubehör zur Verfügung.

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.

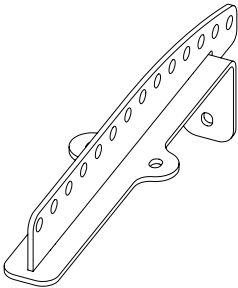
Das V7P/Vi7P, V10P/Vi10P und V-GSUB/Vi-GSUB Montagezubehör

Baumusterprüfung

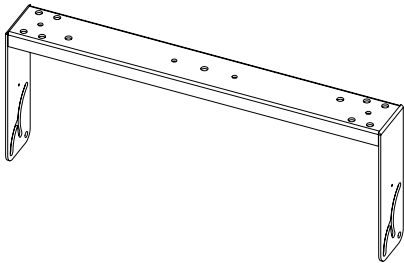
d&b Lautsprecher und Zubehör sind für Aufbau und Betrieb in Situationen konstruiert, die der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 17 (früher: BGV C1) unterliegen.



Z5383
VP Montagebügel



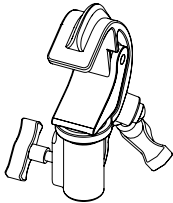
Z5384
VP Flugadapter



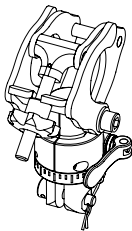
Z5388
VP Querbügel



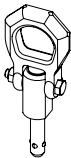
Z5550
M20 Stativadapter



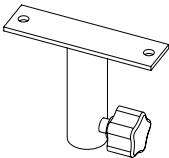
Z5012
Rohrkralle für TV-Zapfen
Für Rohrdurchmesser
von bis zu 70 mm



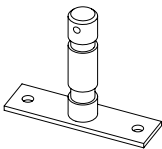
Z5147
Rota Clamp
WLL: 500 kg
Für Rohrdurchmesser
von bis zu 51 mm



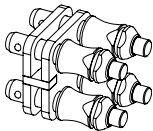
Z5049
Flugpin 8 mm¹



Z5024
Stativadapter



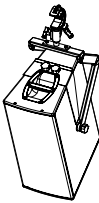
Z5010
TV-Zapfen mit Befestigungsplatte



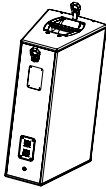
Z5551
VP Flugadapter-Link

¹ Nur für statische Last ausgelegt. Dient nicht zur Anbringung einer zweiten unabhängigen Sicherung.

V7P/Vi7P, V10P/Vi10P und V-GSUB/Vi-GSUB Montagebeispiele



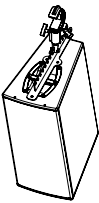
V7P/V10P mit
Z5383 VP Montagebügel
Z5010 TV-Zapfen
mit Befestigungsplatte
Z5012 Rohrkralle



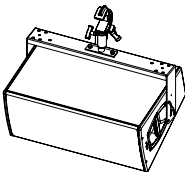
V7P/V10P¹ mit
Z5049 Flugpin 8mm



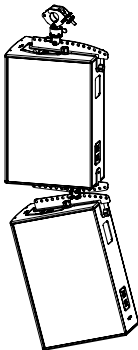
V7P/V10P mit
Z5383 VP Montagebügel
Z5010 TV-Zapfen
mit Befestigungsplatte
Z5024 Stativadapter



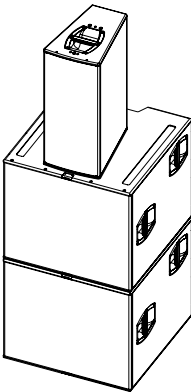
V7P/V10P mit
Z5384 VP Flugadapter
Z5015 TV-Zapfen
für Flugadapter 02
Z5012 Rohrkralle



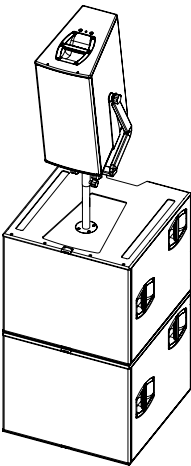
V7P/V10P mit
Z5388 VP Querbügel
Z5010 TV-Zapfen
mit Befestigungsplatte
Z5012 Rohrkralle



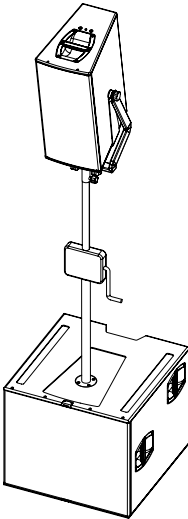
V7P/V10P mit
Z5384 VP Flugadapter
Z5147 Rota Clamp
Z5551 VP Flugadapter Link



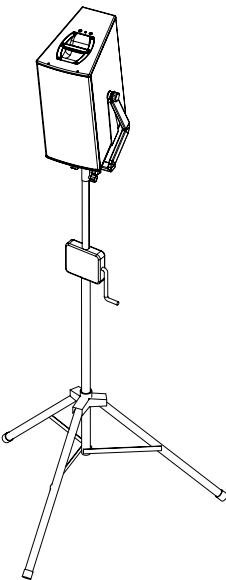
V7P/V10P mit V-GSUB



V7P/V10P mit
Z5550 M20 Stativadapter



V7P/V10P mit
Z5383 VP Montagebügel
Z5010 TV-Zapfen
mit Befestigungsplatte
Z5024 Stativadapter
Z5013 Kurbelstativ M20

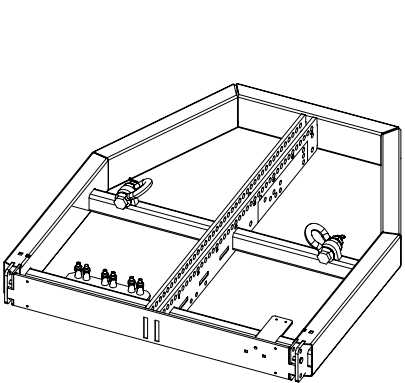


V7P/V10P mit
Z5383 VP Montagebügel
Z5010 TV-Zapfen
mit Befestigungsplatte
Z5024 Stativadapter
Z5009 Boxenstativ mit Kurbel

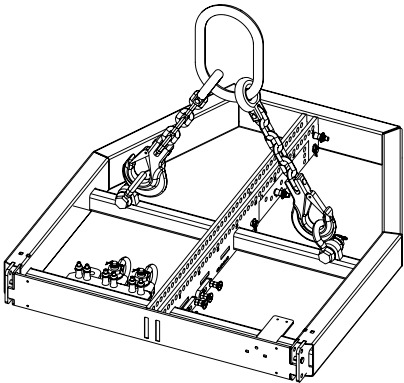
¹ Dieses Beispiel gilt nicht für Vi Lautsprecher

Baumusterprüfung

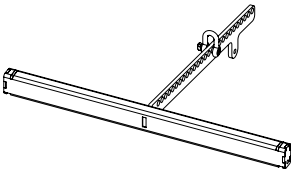
d&b Lautsprecher und Zubehör sind für Aufbau und Betrieb in Situationen konstruiert, die der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 17 (früher: BGV C1) unterliegen.



**Z5380
V Flugrahmen**
Für bis zu vierundzwanzig V8/V12 Lautsprecher
oder vierzehn V Subwoofer



**Z5380
V Flugrahmen**
Lieferumfang:
1 x 5775 Sicherungskettensatz
2 x V Lastadapter
1 x V Lastadapter für Rota Clamp
2 x Front Links



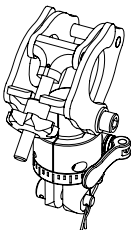
**Z5385
V Flugadapter**
Für bis zu vier V8/V12 Lautsprecher;
inklusive 1t Schäkel



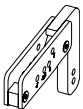
**Z5775
Sicherungskettensatz**



**Z5776
Anschlagkette**

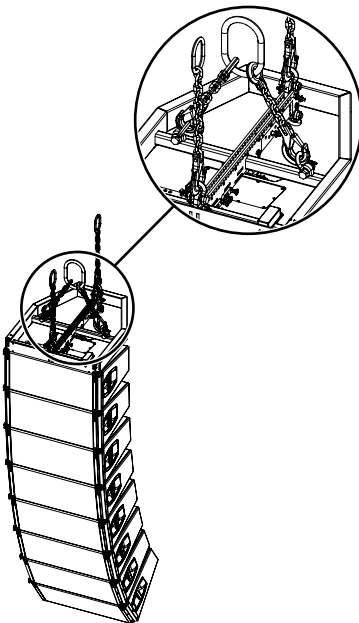


**Z5147
Rota Clamp**
WLL: 500 kg;
für Rohrdurchmesser
von bis zu 51 mm

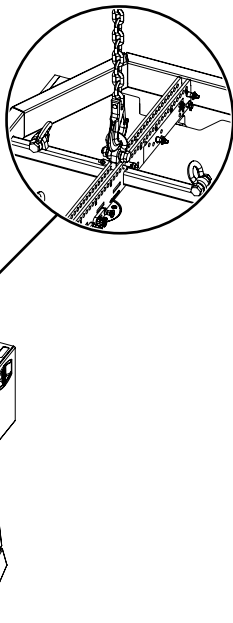


**Z5386
V Stack Adapter**

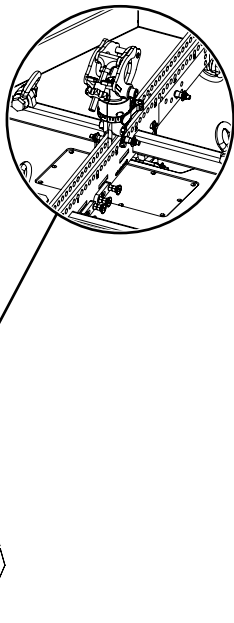
Die gezeigten Riggingbeispiele dienen nur zur Illustration. Mehr Informationen dazu finden sich in der Technischen Information TI 385 d&b Line-Array-Design und im V-Serie Rigginghandbuch im Download-Bereich der d&b Homepage www.dbaudio.com.



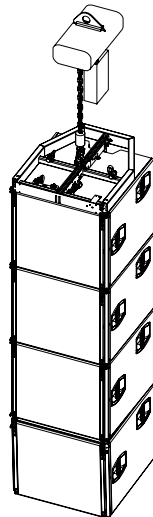
**V8/V12 Array mit
Z5380 V Flugrahmen
2 x Z5776 Anschlagkette
Z5775 Sicherungskettensatz**



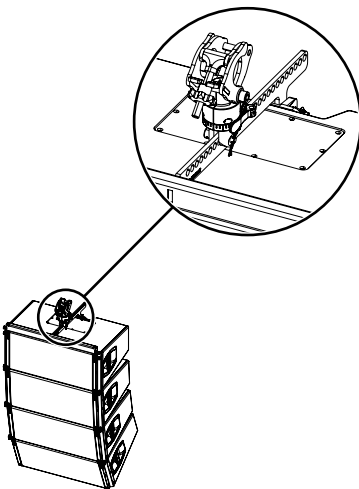
**Gemischtes V-Serie Array mit
Z5380 V Flugrahmen
Z5776 Anschlagkette**



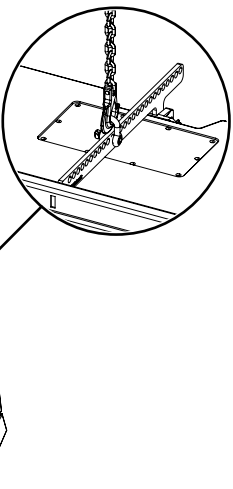
**V8/V12 Array mit
Z5380 V Flugrahmen
Z5147 Rota Clamp**



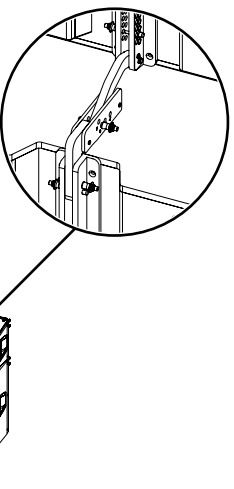
**V-SUB Array mit
Z5380 V Flugrahmen**



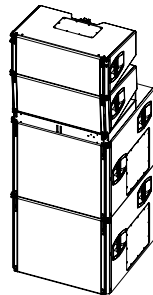
**V8/V12 Array mit
Z5385 V Flugadapter
Z5147 Rota Clamp**



**V8/V12 Array mit
Z5385 V Flugadapter
E6507 1t Schäkel**



**V-Serie Groundstack mit
Z5386 V Stack Adapter**

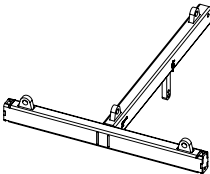


**V-Serie Groundstack mit
Z5380 V Flugrahmen**

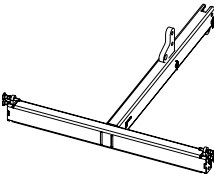
Vi8, Vi12 und Vi-SUB Riggingzubehör und -beispiele

Baumusterprüfung

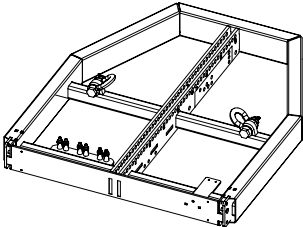
d&b Lautsprecher und Zubehör sind für Aufbau und Betrieb in Situationen konstruiert, die der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 17 (früher: BGV C1) unterliegen.



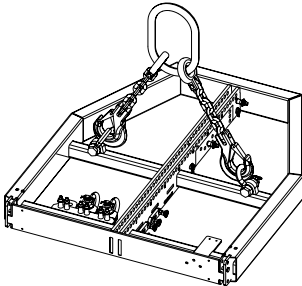
Z5387.000
Vi Montagerahmen oben
Für bis zu vier
Vi8/Vi12 Lautsprecher
(141 kg)



Z5387.001
Vi Montagerahmen unten



Z5380
V Flugrahmen
Für bis zu vierundzwanzig
V8/V12 Lautsprecher
oder vierzehn V Subwoofer



Z5380
V Flugrahmen
Lieferumfang:
1 x 5775 Sicherungskettensatz
2 x V Lastadapter
1 x V Lastadapter für Rota Clamp
2 x Front Links



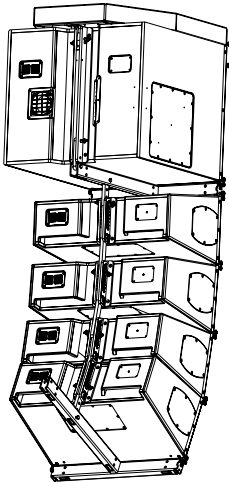
E6507
1t Schäkel



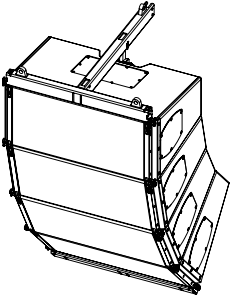
Z5776
Anschlagkette



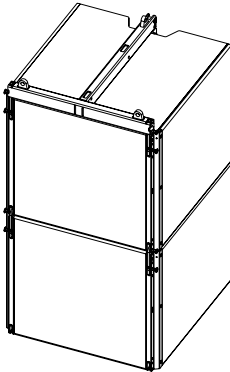
Z5775
Sicherungskettensatz



Vi Array mit
Z5380 V Flugrahmen
Z5387.001 Vi Montagerahmen
unten (2 Stck.)

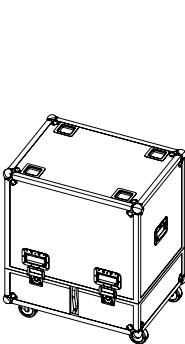


Vi8/Vi12 Array mit
Z5387.000 Vi Montagerahmen
oben

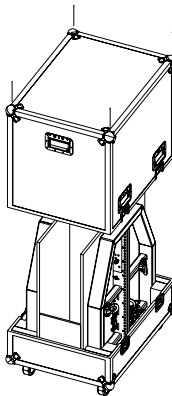
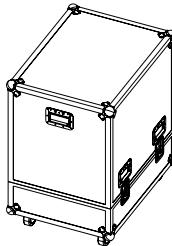
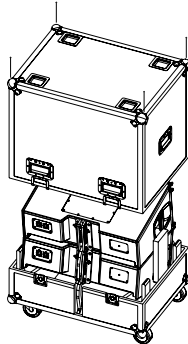


Vi-SUB Array mit
Z5387.000 Vi Montagerahmen
oben

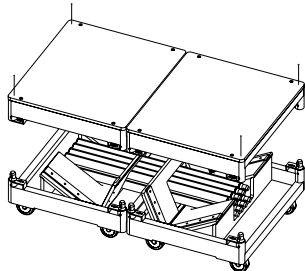
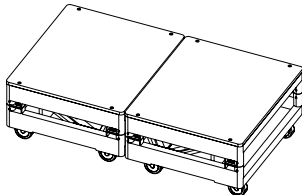
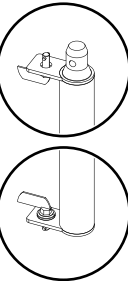
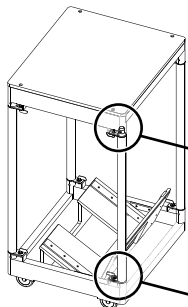
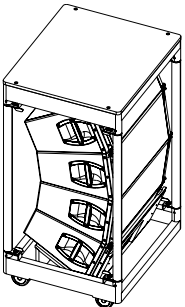
Die V8, V12 und V Flugrahmen Cases und Carts



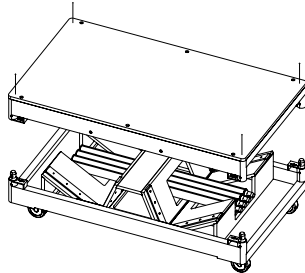
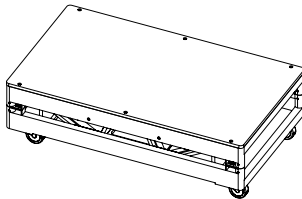
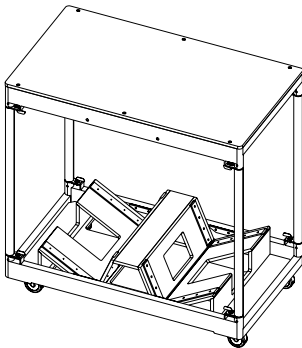
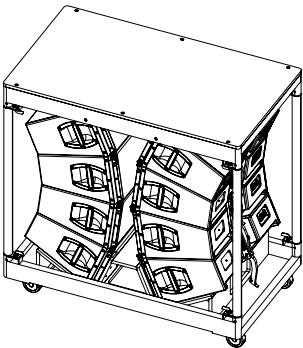
E7462
Touring Case 2 x V8/V12
Abmessungen (H x B x T):
900 x 800 x 600 mm
Nettogewicht: 40 kg



E7465
Touring Case 2 x V Flugrahmen
Abmessungen (H x B x T):
970 x 800 x 600 mm
Nettogewicht: 52 kg



E7463
Touring Cart 4 x V8/V12
Abmessungen (H x B x T):
1420 x 700 x 800 mm
Gesamtgewicht: 190 kg
Max. Dachlast: 100 kg



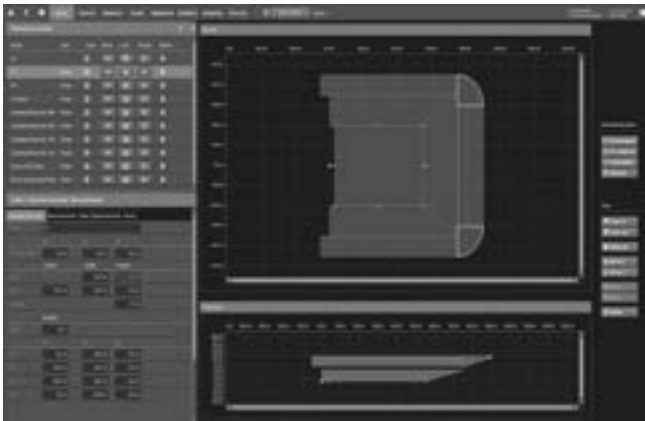
E7464
Touring Cart 8 x V8/V12
Abmessungen (H x B x T):
1420 x 1400 x 800 mm
Gesamtgewicht: 360 kg
Max. Dachlast: 200 kg

Die d&b ArrayCalc Simulationssoftware

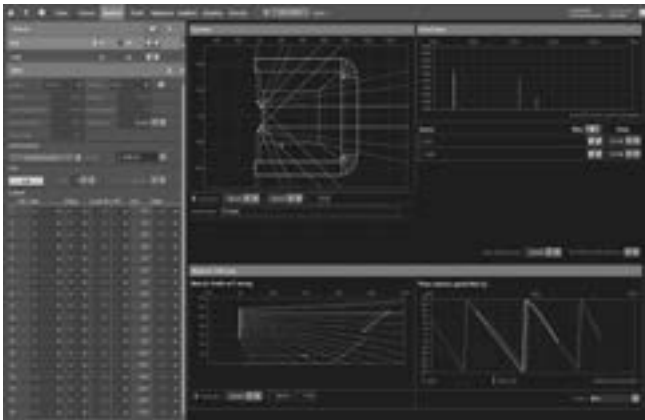
d&b ArrayCalc ist ein Simulationsprogramm für d&b Line-Arrays, Säulen- und Punktquellenlautsprecher sowie für Subwoofer, ein umfassendes Werkzeug für Planer und Toningenieure. Sämtliche Betriebsgrößen lassen sich simulieren und berechnen, angefangen beim akustischen Design und sicherheitsrelevanten mechanischen 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 Projekt 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.

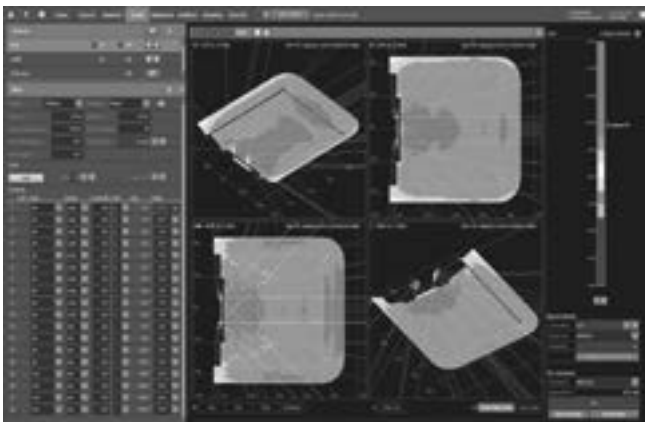
Beide Simulationen zeigen Änderungen der Delayzeiten zu den Einzelquellen in Echtzeit. Die ArrayCalc Simulationssoftware steht unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung.



Venue



Alignment

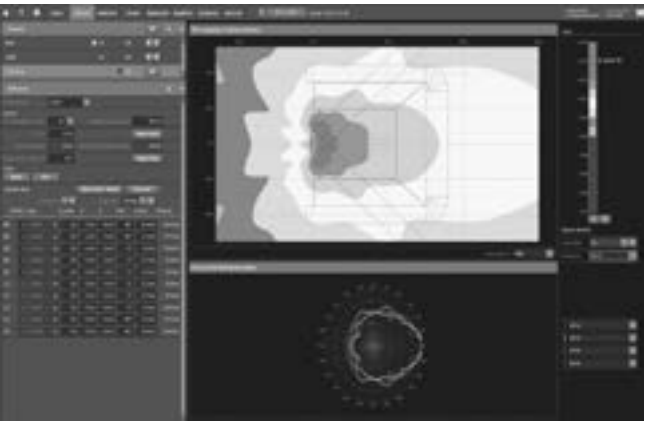


3D Plot Quad

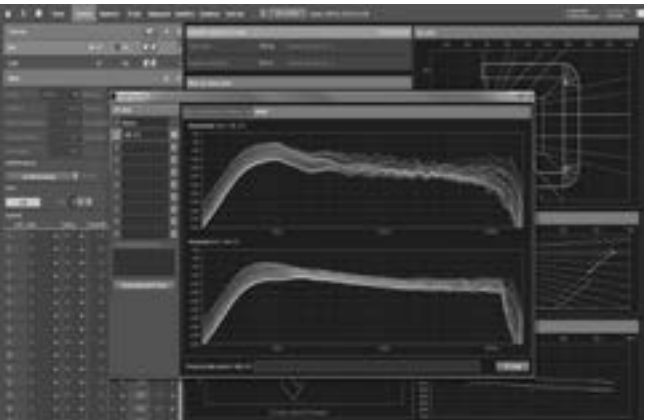
Die Pegelverteilung, die aus dem Zusammenspiel aller aktivierten Schallquellen resultiert, wird in einer 3D-Ansicht auf die Hörerflächen abgebildet. Dieses 3D-Modell ist mit einer Zoom- und Rotierfunktion ausgestattet und lässt sich als Grafik-Datei exportieren. Darüber hinaus können Datensätze im EASE- 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 festgelegt 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 ArrayProcessing 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.

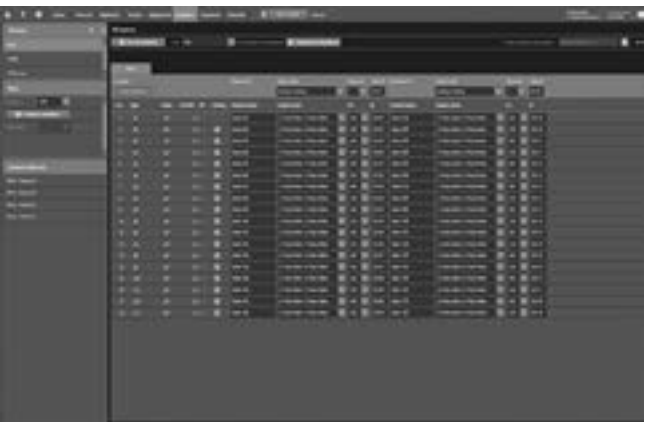
R1 verwendet die gleiche in ArrayCalc erstellte Projektdatei und erzeugt eine intuitive grafische Benutzeroberfläche mit allen Einzelheiten des simulierten Systems, den Verstärkerkanälen, Remote-IDs, Gruppen, ArrayProcessing-Daten sowie sämtlichen Konfigurationsdaten. Durch diesen Workflow entfällt das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



Sources, SUB Array



ArrayProcessing



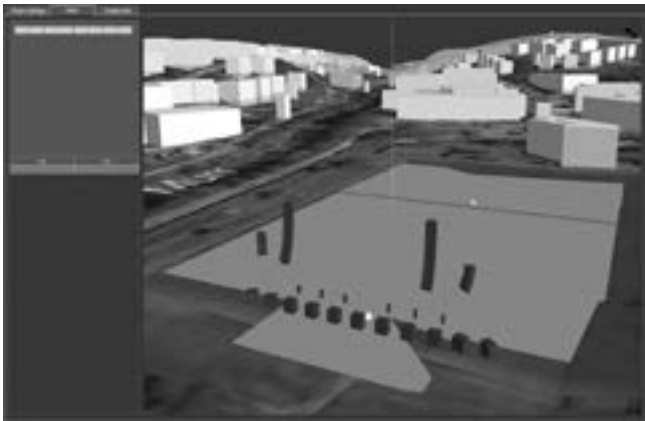
Verstärker

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

Die d&b NoizCalc Immissionsmodellierungs-Software

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 aus 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 oder Nord2000. Je nach Absorptions- bzw. Reflexionsgrad der Oberflächen 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 Feuchtigkeit, 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, Luftreinhaltung und Softwareentwicklung.



Editor



Ergebniskarte

Das d&b Remote-Netzwerk

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 Funktionen im gesamten d&b Remote- Netzwerk schöpft das volle Potential des d&b Systemansatzes aus. In einem typischen Arbeitsablauf werden spezifische Einstellungen, die mit der d&b ArrayCalc Simulationssoftware optimiert wurden, in das d&b Remote-Netzwerk eingespielt und auf alle Verstärker innerhalb des Netzwerks übertragen.

Sämtliche Gerätefunktionen sowie lautsprecherspezifische Konfigurationen der d&b Verstärker können mit der Fernsteuer-Software R1 ferngesteuert und/oder überwacht werden. So lässt sich jeder einzelne Verstärkerkanal steuern, und Lautsprecher können in Gruppen zusammengefasst werden. Sind die Lautsprecher gruppiert, lassen sich mit einem Regler zum Beispiel die System- und/oder Zonenlautstärke kontrollieren, Entzerrung und Delay einstellen, System ein/aus, 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. d&b System Check dient dazu, die Funktion des Lautsprechersystems über den Vergleich mit einem zuvor ermittelten Zustand zu überprüfen. Über die Array-Verification-Funktion lässt sich automatisch die tatsächliche Position eines Lautsprechers innerhalb eines Arrays erkennen und sicherstellen, dass das System korrekt verkabelt ist. Es stehen vielfältige Möglichkeiten zum Aufrufen und Abspeichern von Systemkonfigurationen zur Verfügung. So lässt sich in mobilen Anwendungen sehr einfach ein bestimmtes Setup an einem anderem Ort wiederholen – die Projektdateien können problemlos an anderes d&b Equipment angepasst werden. In Installationsprojekten lassen sich mit der R90 Touchscreen Remote Control die meisten täglich benötigten Funktionen eines vorkonfigurierten d&b Systems schnell und sicher handhaben, ohne dass Fachkenntnisse im Audibereich notwendig sind. Der 7"-Panel-PC ermöglicht jedem Benutzer grundlegende Funktionen wie Ein/Aus, Mute, Pegel, Gruppierung und Abruf von bis zu neun AmpPresets mit nur einer Berührung auszuführen. Ganz ohne R1.

Die R1 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 d&b Verstärker- und Software-Broschüre im Download-Bereich der d&b Website unter www.dbaudio.com.



Home



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

Die d&b Verstärker

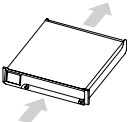
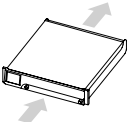
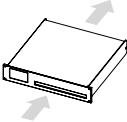
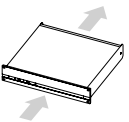
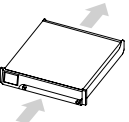
Die d&b Verstärker sind speziell für den Betrieb mit d&b Lautsprechern entwickelt und bilden das Herzstück der d&b System Reality. Fester Bestandteil sind die digitalen Signalprozessoren (DSP) für umfängliches Lautsprecher-Management ebenso wie einstellbare Filterfunktionen, Schnittstellen zur Fernsteuerung und -überwachung und benutzerspezifische Funktionen zur präzisen Anpassung der Systeme auf die jeweilige Anwendung. Jedes Lautsprecher-Setup enthält umfassende Einstellungen für Limiter, Entzerrung und Trennfrequenzen, um die bestmögliche Performance und ein einheitliches akustisches Ergebnis zu erzielen.

Die d&b Verstärker stellen unterschiedliche Ausgangskonfigurationen für verschiedene Lautsprecher-Setups zur Verfügung, darunter Dual-Channel-Betrieb für passive Setups, Mix-TOP/SUB-Betrieb, bei dem zwei Kanäle über ein einziges Anschlusskabel geführt werden und 2-Weg-aktiv-Betrieb, bei dem ebenso zwei Kanäle über ein einziges Anschlusskabel geführt werden, um die entsprechenden Lautsprecher aktiv zu betreiben. d&b Funktionsschalter stellen ausgewählte Filter zur Verfügung, um eine große Bandbreite an Setups präzise an ihre jeweilige Anwendung anzupassen. Funktionsschalter sind beispielsweise

CSA (Cardioid Subwoofer Array) und HFC (High Frequency Compensation). CSA erhöht die Direktivität im Tieftonbereich bei gleichzeitiger Reduktion der rückwärtig abgestrahlten Tieftonenergie. HFC hingegen kompensiert die Schallabsorption der Luft bei großen Abhörentfernungen. Neben diesen Funktionen sind d&b Verstärker mit einer Reihe spezifischer Filter ausgestattet, wie beispielsweise CUT, ein Modus für Top-Lautsprecher beim Einsatz mit einem d&b Subwoofer, CPL zur Kompensation von Kopplungseffekten zwischen eng gekoppelten Lautsprechern oder zwischen Lautsprechern und nahen Grenzflächen und HFA zur Dämpfung

der hohen Frequenzen eines Lautsprechers, um den Effekt großer Abhörentfernungen zu imitieren. Die Verstärker bieten benutzerspezifische Equalizer und Delay-Funktionen, die den Bedarf an externer Signalbearbeitung in der Signalkette verringern. Alle d&b Verstärker lassen sich in ein d&b Remote-Netzwerk integrieren, das die Fernsteuerung und -überwachung von Lautsprechersystemen von überall im Netzwerk ermöglicht. Mehr Informationen dazu finden sich in den Verstärker- und Software-Broschüren im Download-Bereich der d&b Homepage www.dbaudio.com.

Vergleich d&b Verstärker

	D80	D40	40D	30D	D20
Benutzeroberfläche	Drehencoder/TFT-Farbdisplay mit Touchfunktion	Drehencoder/ TFT-Farbdisplay mit Touchfunktion	TFT-Farbdisplay mit Touchfunktion	LED-Anzeigen	Drehencoder/TFT-Farbdisplay mit Touchfunktion
Ausgangskanäle	4	4	4	4	4
Eingangskanäle	4 x AES oder 4 x analog bzw. 2 x AES und 2 x analog	4 x AES3 oder 4 x analog	4 x AES3 and 4 x analog	4 x AES und 4 x analog	4 x AES oder 4 x analog bzw. 2 x AES und 2 x analog
Grundverzögerung	0,3 ms	0.3 ms	0.3 ms	0,3 ms	0,3 ms
Benutzer-Equalizer (pro Kanal)	2 x 16-Band	2 x 16-Band	2 x 16-Band	2 x 16-Band	2 x 16-Band
Delay	10 s/3440 m	10 s/3440 m	10 s/3440 m	10 s/3440 m	10 s/3440 m
Maximale Ausgangsleistung (THD+N < 0,5%, 12 dB Crest-Faktor)	4 x 2000 W/8 Ohm 4 x 4000 W/4 Ohm	4 x 2000 W/8 Ohm 4 x 2400 W/4 Ohm	4 x 2000 W/ 8 Ohm 4 x 2400 W/ 4 Ohm	4 x 800 W/8 Ohm 4 x 1600 W/4 Ohm	4 x 800 W/8 Ohm 4 x 1600 W/4 Ohm
Ausgangskonfiguration	Dual Channel, Mix TOP/SUB 2-Way Active	Dual Channel, Mix TOP/SUB 2-Way Active	Dual Channel, Mix TOP/SUB 2-Way Active	Dual Channel, Mix TOP/SUB 2-Way Active	Dual Channel, Mix TOP/SUB 2-Way Active
Ausgänge	NL4 plus zentraler NL8	NL4 plus zentraler NL8	Phoenix Euroblock	Phoenix Euroblock	NL4 plus zentraler NL8
GPIO-Anschluss	Nein	Nein	Phoenix Euroblock, 12 Ports	Phoenix Euroblock, 5 Ports	Nein
Kabelkompensation	LoadMatch	LoadMatch	LoadMatch	LoadMatch	LoadMatch
Netzteil	Schaltnetzteil mit autom. Netzspannungsumsch. und aktivem PFC	Schaltnetzteil mit autom. Netzspannungsumsch. und aktivem PFC	Schaltnetzteil mit autom. Netzspannungsumsch. und aktivem PFC	Weitbereichsschaltnetzteil mit aktivem PFC	Weitbereichsschaltnetzteil mit aktivem PFC
Netzspannung	100 - 127/208 - 240 V, 50 - 60 Hz	100 - 127/208 - 240 V, 50 - 60 Hz	100 - 127/208 - 240 V, 50 - 60 Hz	100 - 240 V, 50 - 60 Hz	100 - 240 V, 50 - 60 Hz
Gewicht (kg)	19	13,8	13,3	10,6	10,8
Abmessungen	2 HE x 19" x 530 mm	2 HE x 19" x 465 mm	2 HE x 19" x 465 mm	2 HE x 19" x 435 mm	2 HE x 19" x 460 mm
Remote	OCA über Ethernet/CAN	OCA/AES70 über Ethernet	OCA/AES70 über Ethernet	OCA über Ethernet/CAN	OCA über Ethernet/CAN
Luftströmung					

Der Betrieb mit d&b Verstärkern und deren Controller-Einstellungen

Arc- und Line-Modus

Der Arc-Modus wird für Line-Array-Lautsprecher in gekrümmten Arraybereichen eingesetzt. Der Line-Modus wird für Fernfeld-sektionen 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 Nah-feldes 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 redu-ziert. Damit ist der Lautsprecher für den Betrieb mit d&b V oder J Subwoofersystemen eingestellt.

HFC-Modus

Der Betriebszustand HFC (High Frequency Compensation) verändert (per Anhebung des Hochtonbereichs) den Frequenz-gang des Systems so, dass die frequenzabhängige Schallab-sorption der Luft kompensiert wird. Der HFC-Modus bietet zwei Einstellungen an, HFC1 für Lautsprecher, die Entfernungen größer als 30 m abdecken, und HFC2 für Entfernungen größer als 60 m. Auf diese Weise lässt sich mit nur einem Eingangs-signal ein gleichmäßiges Klangbild über die gesamte Tiefe der zu beschallenden Fläche erzielen.

HFA-Modus

Im HFA-Modus (High Frequency Attenuation) wird gegenüber der Standardeinstellung der Hochtonpegel zurückgenommen. Mit dieser Einstellung erhält man bei geringer Abhörentfernung einen neutralen, unaufdringlichen Klangcharakter. Die Absen-kung setzt bereits bei 1 kHz allmählich ein und erreicht etwa 3 dB bei 10 kHz. Diese Charakteristik entspricht dem typischen Klang-bild eines Lautsprechers in größerer Abhörentfernung, das durch diffuse Raumreflexionen geprägt ist.

CPL-Funktion

Die CPL-Funktion (Coupling) kompensiert Kopplungseffekte zwischen den Lautsprechern eines Arrays. Die CPL-Funktion setzt bereits bei 2 kHz allmählich ein und erreicht die maximale Dämpfung unterhalb von 100 Hz.

100-Hz-Modus

Bei aktiviertem 100-Hz -Modus wird die obere Grenzfrequenz des Suwoofers auf 100 Hz herabgesetzt. Damit ist der Sub-woofer für den Betrieb mit TOP-Lautsprechern im Fullrange-Modus eingestellt.

Empfohlene Verstärker für mobile Anwendungen

	V7P	V10P	V-GSUB	V8	V12	V-SUB
D40	x	x	x	x	x	x
D80	x	x	x	x	x	x

Empfohlene Verstärker für Installationsanwendungen

	Vi7P	Vi10P	Vi-GSUB	Vi8	Vi12	Vi-SUB
30D	x	x	x	x	x	x
40D	x	x	x	x	x	x

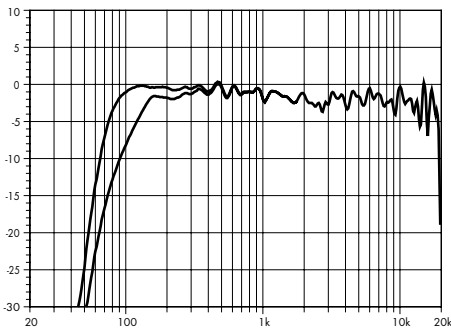
Maximale Anzahl an Lautsprechern pro Verstärker-kanal

	V7P Vi7P	V10P Vi10P	V-GSUB Vi-GSUB	V8 Vi8	V12 Vi12	V-SUB Vi-SUB
	2	2	2	2	2	2

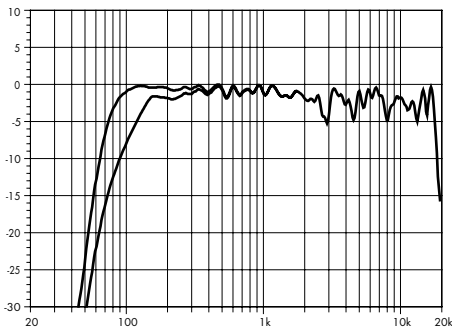
Verfügbare Controller-Einstellungen

	V7P Vi7P	V10P Vi10P	V-GSUB Vi-GSUB	V8 Vi8	V12 Vi12	V-SUB Vi-SUB
Arc/Line				x	x	
AP				x	x	x
CUT	x	x		x	x	
HFC				x	x	
HFA	x	x				
CPL	x	x		x	x	
100 Hz			x			x

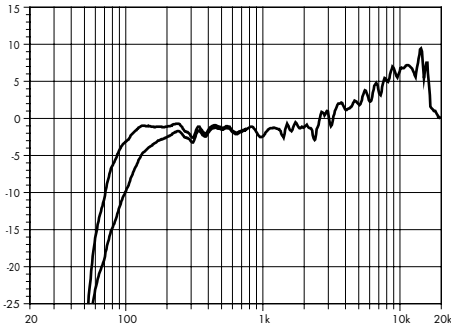
Die Frequenzgänge der V-Serie



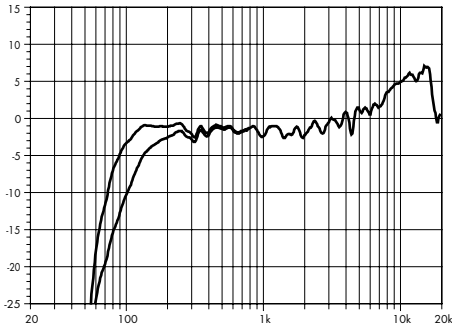
V7/Vi7P Standard und CUT (einzelner Lautsprecher)



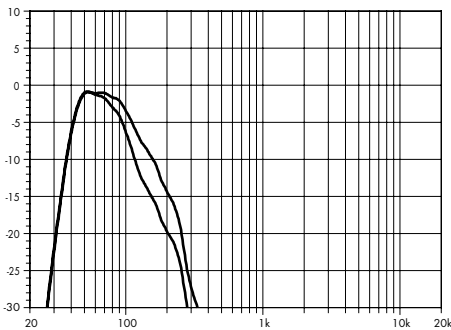
V10/Vi10P Standard und CUT (einzelner Lautsprecher)



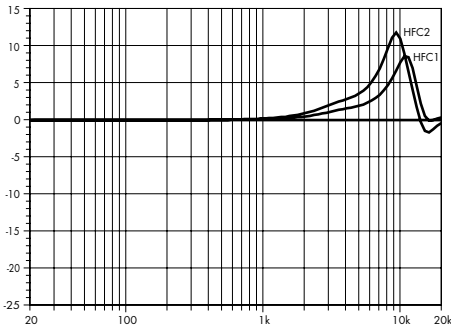
V8/Vi8 Standard und CUT (einzelner Lautsprecher)



V12/Vi12 Standard und CUT (einzelner Lautsprecher)

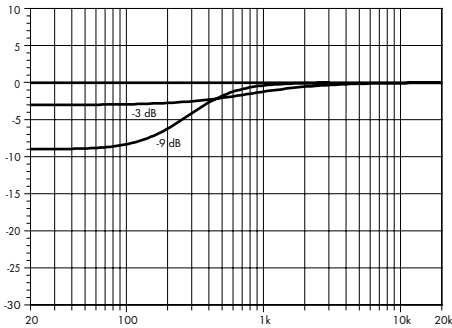


V-SUB/Vi-SUB und V-GSUB/Vi-GSUB Standard und 100 Hz



HFC-Korrektur*

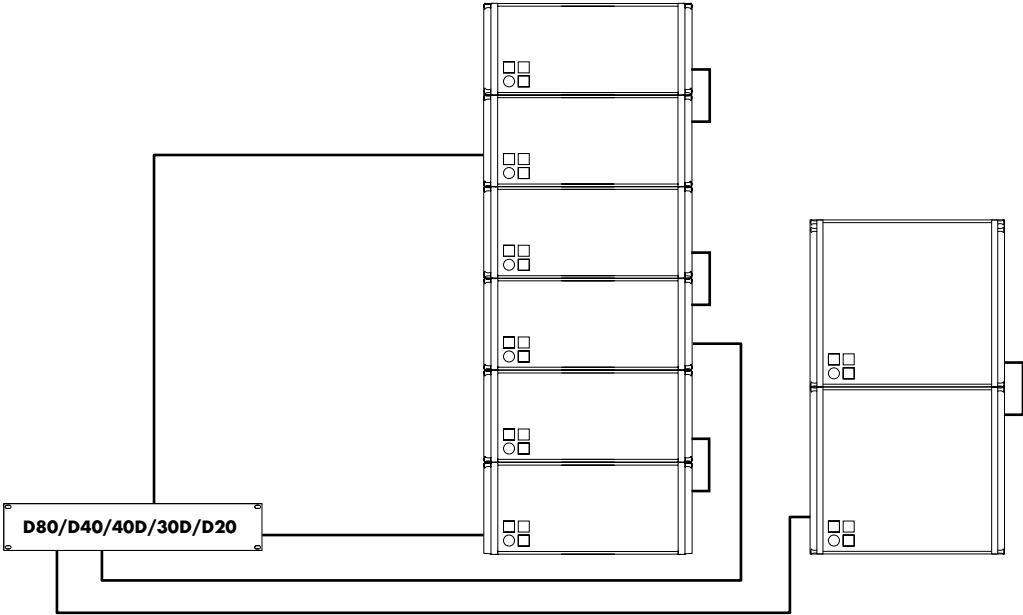
*schematische Darstellung



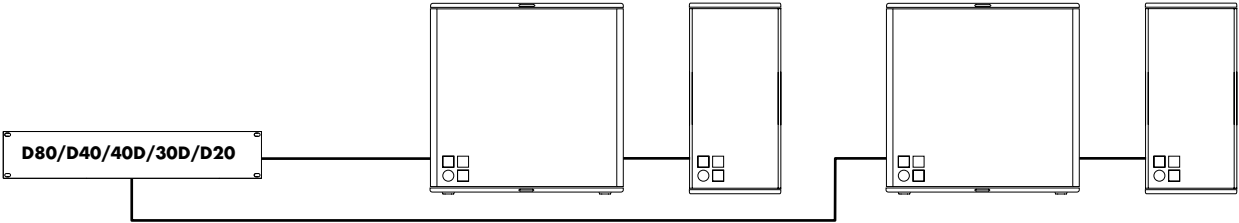
CPL-Korrektur*

*schematische Darstellung

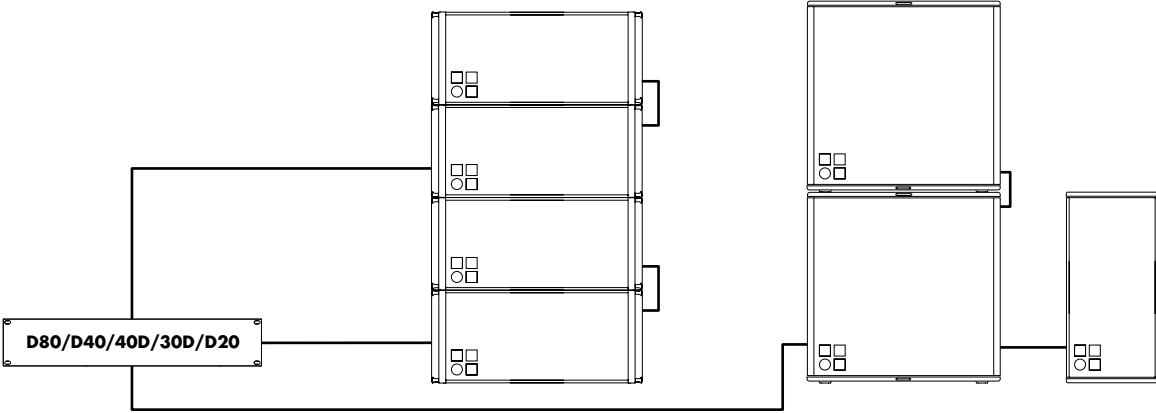
Die Ausgangskonfigurationen der d&b Verstärker



D80/D40/D20/40D/30D Verstärker im Dual-Channel-Betrieb für V7P, V10P, Vi7P, Vi10P, V8, Vi8, V12, Vi12 und V-GSUB, Vi-GSUB, V-SUB sowie Vi-SUB



D80/D40/D20/40D/30D Verstärker im Mix-TOP/SUB-Betrieb für V7P, V10P, Vi7P, Vi10P, V8, V12, Vi8, Vi12 und V-GSUB, Vi-GSUB, V-SUB sowie Vi-SUB



D80/D40/D20/40D/30D Verstärker in einer gemischter Konfiguration aus Dual-Channel- und Mix-TOP/SUB-Betrieb für V7P, V10P, Vi7P, Vi10P, V8, V12, Vi8, Vi12 und V-GSUB, Vi-GSUB, V-SUB sowie Vi-SUB

Die DS10 und DS20 Audio Network Bridges

Die DS100 Signal Engine

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.

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 Sound-scape. 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



DS10 Audio Network Bridge, Rückansicht



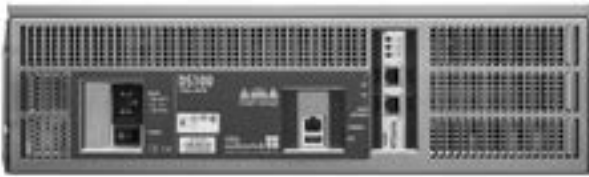
DS20 Audio Network Bridge, Vorderansicht



DS20 Audio Network Bridge, Rückansicht

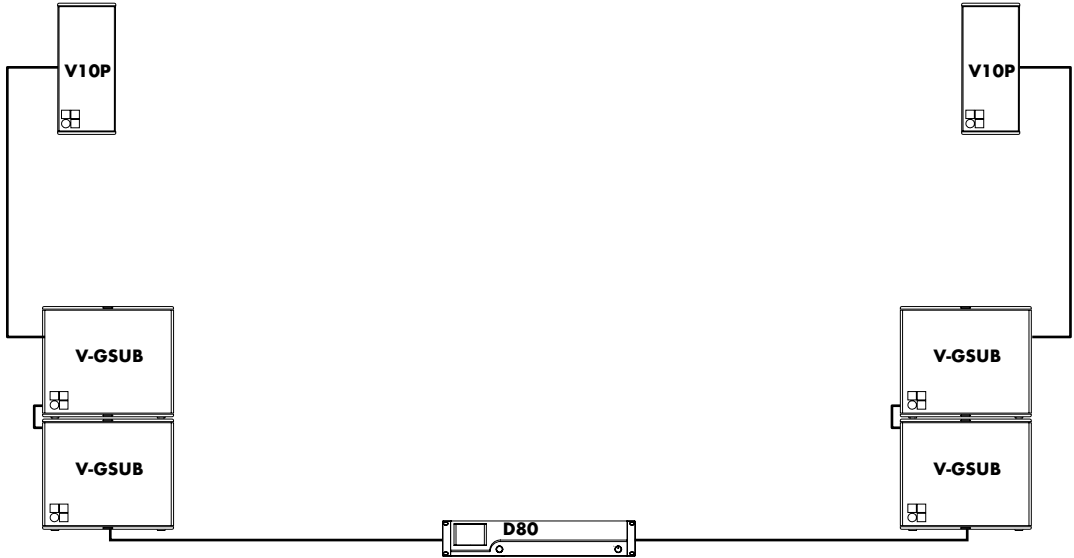


DS100 Signal Engine, Vorderansicht

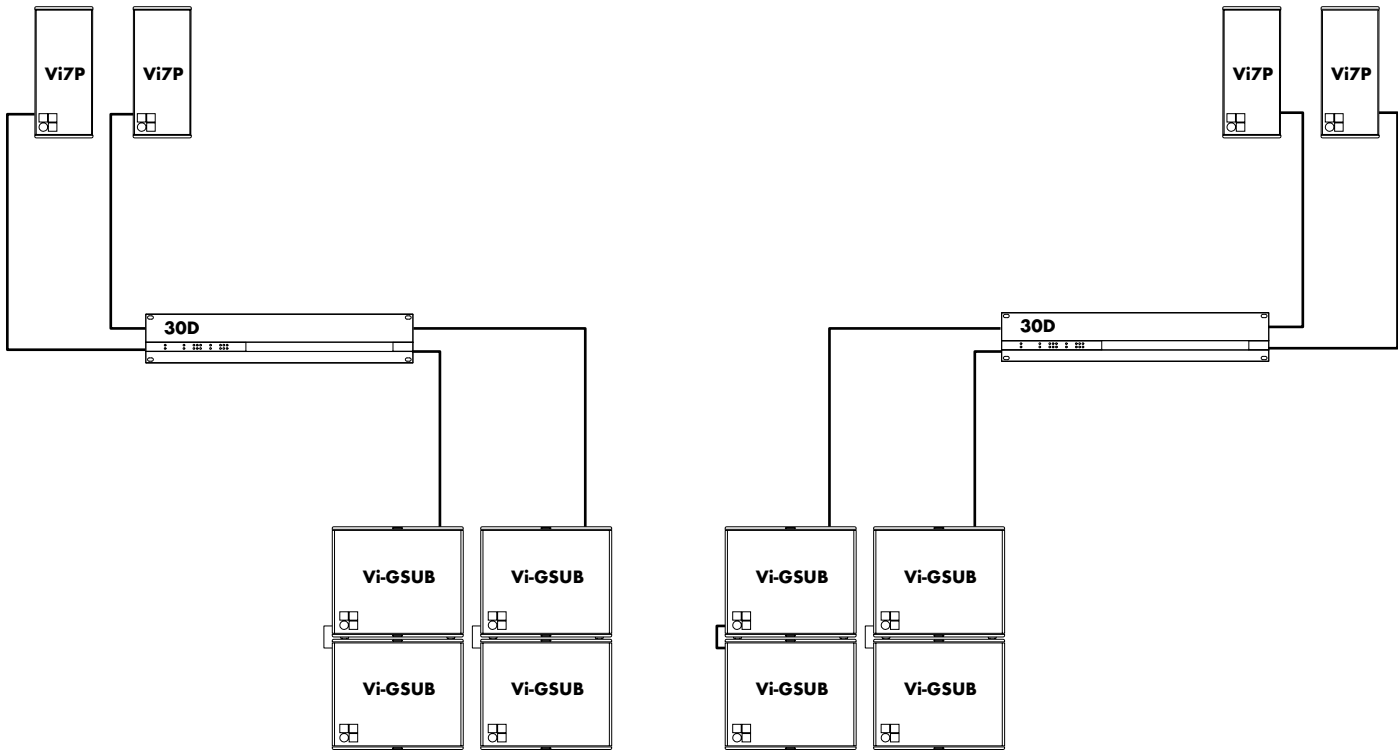


DS100 Signal Engine Rückansicht

V-Serie Konfigurationsbeispiele

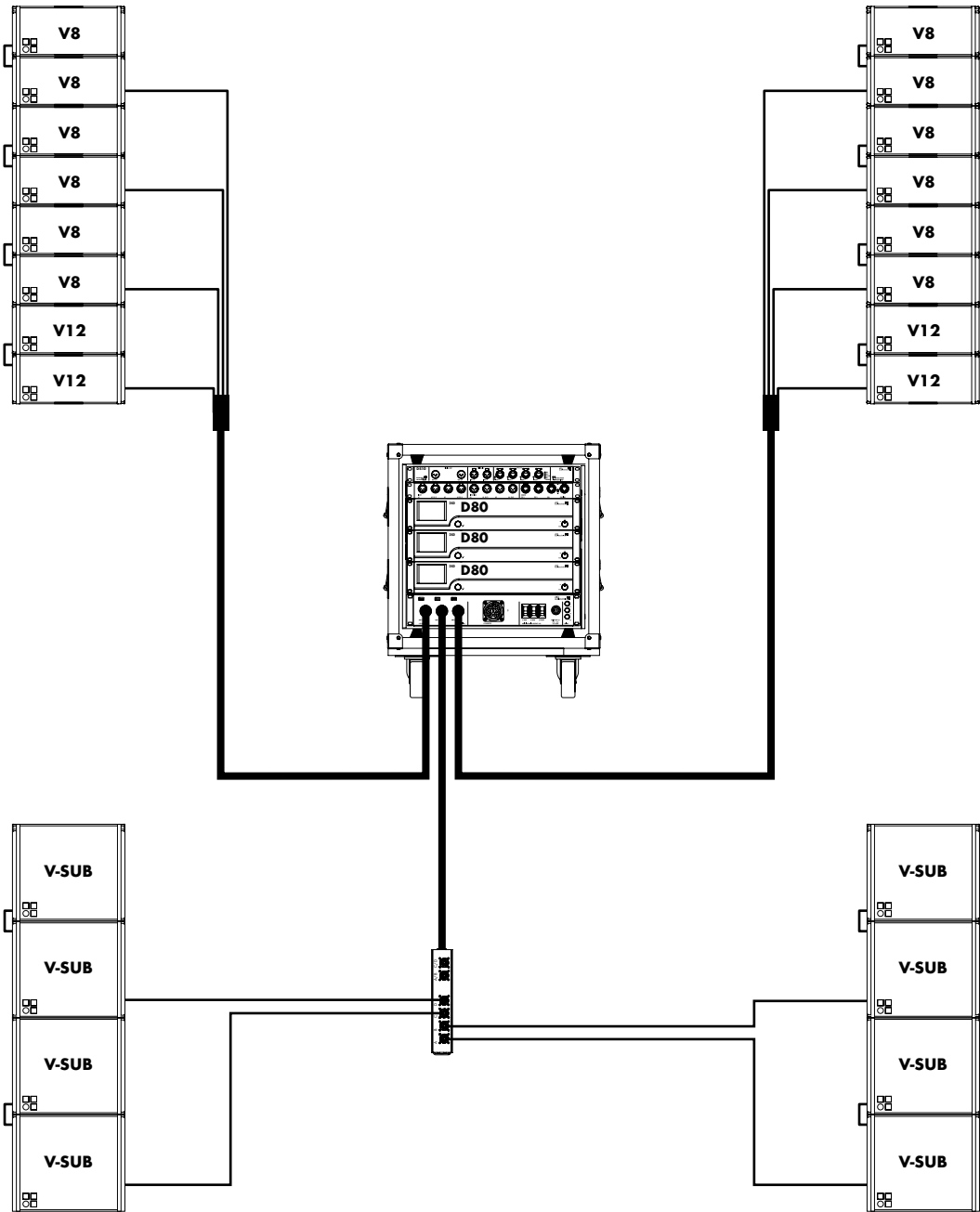


V-Serie L/R-Konfiguration mit V10P und V-GSUBs mit einem D80 Verstärker im Mix-TOP/SUB-Betrieb

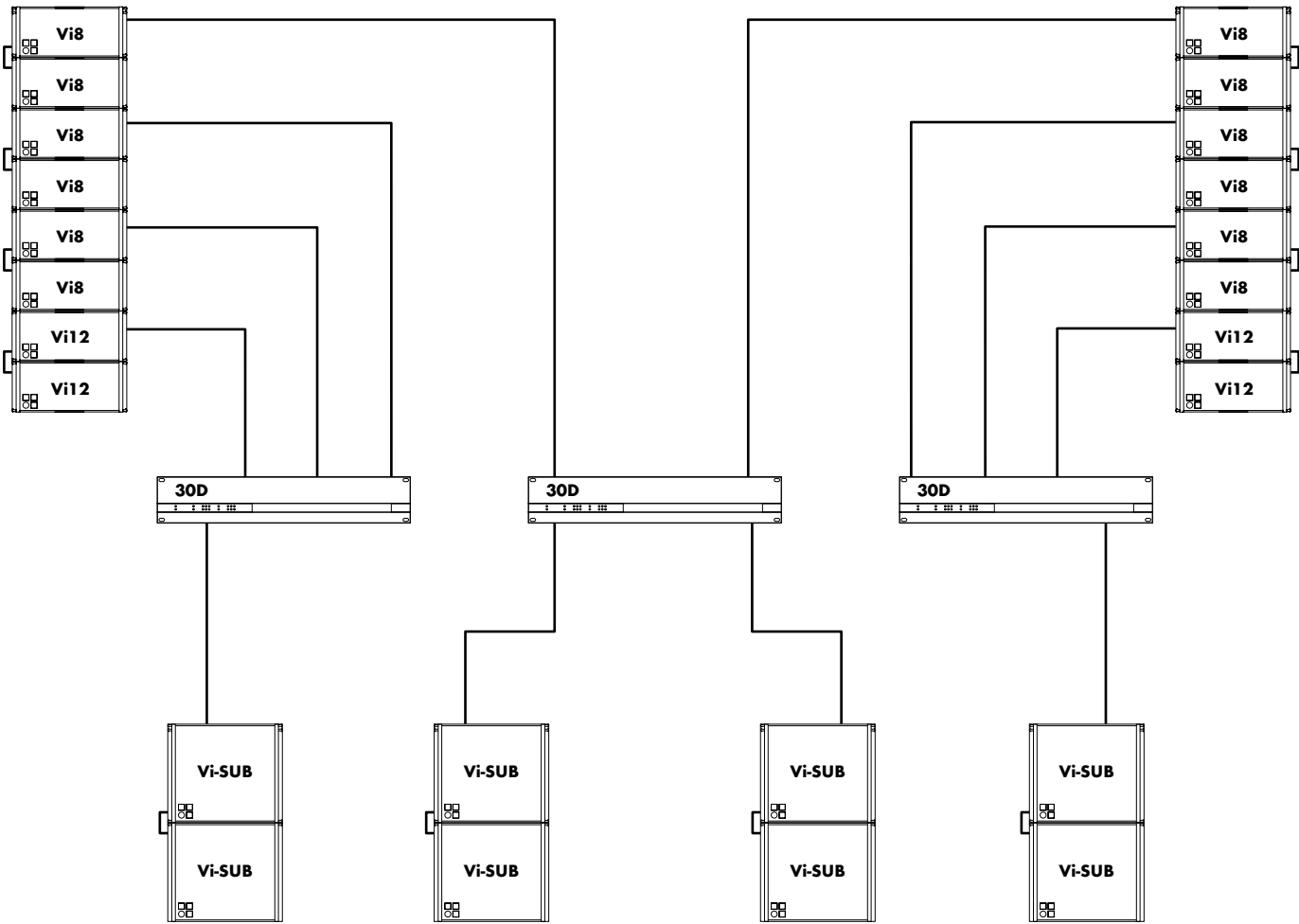


Vi7P Lautsprecher in einem System aus verteilten Punktquellen und am Boden gestellten Vi-GSUBs mit 30D Verstärkern im Dual-Channel-Betrieb

V-Serie Konfigurationsbeispiele

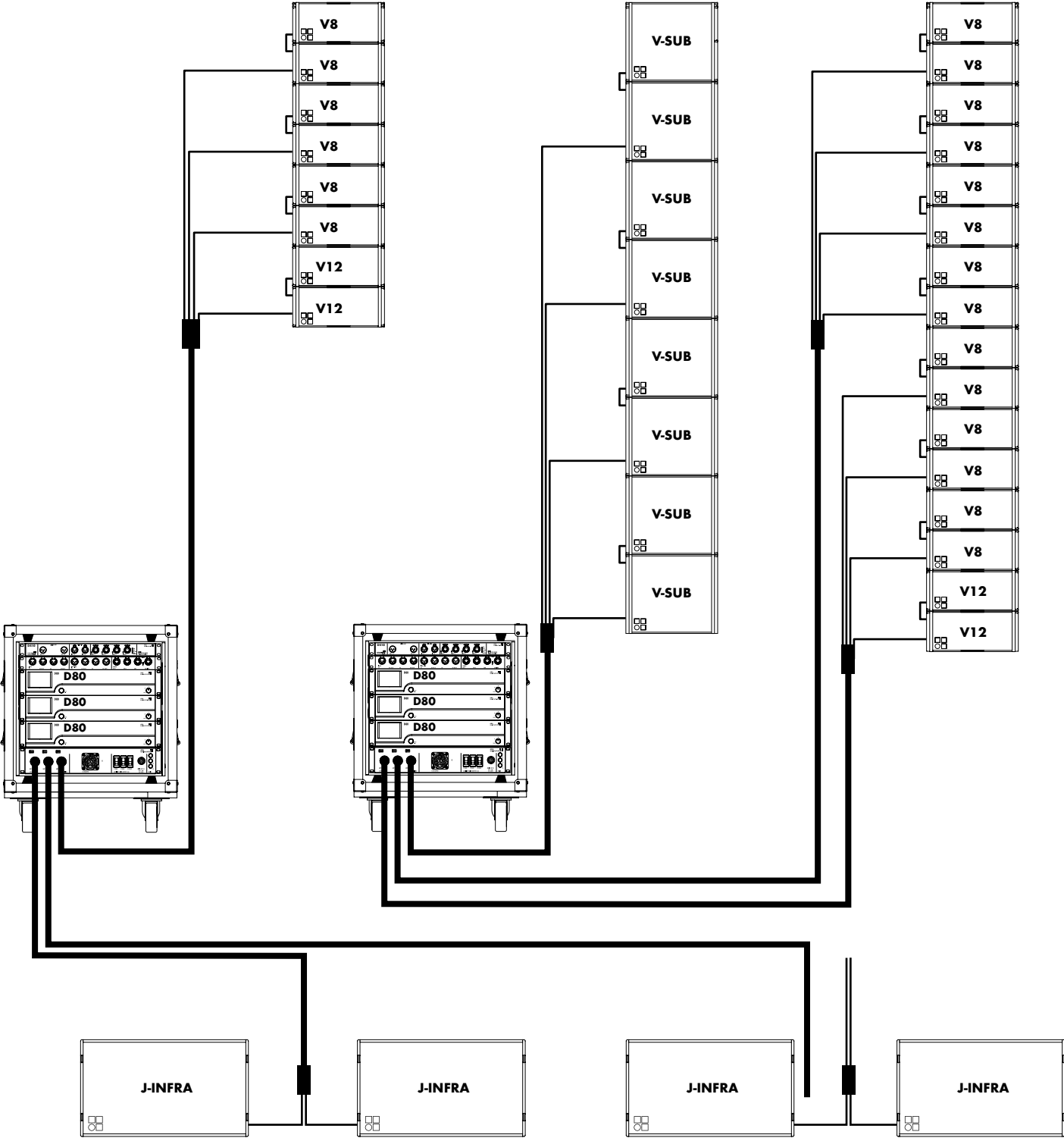


V-Serie L/R-Anordnung mit geflogenem V8/V12 Line-Array und am Boden gestellten V-SUBs mit D80 Touring Rack



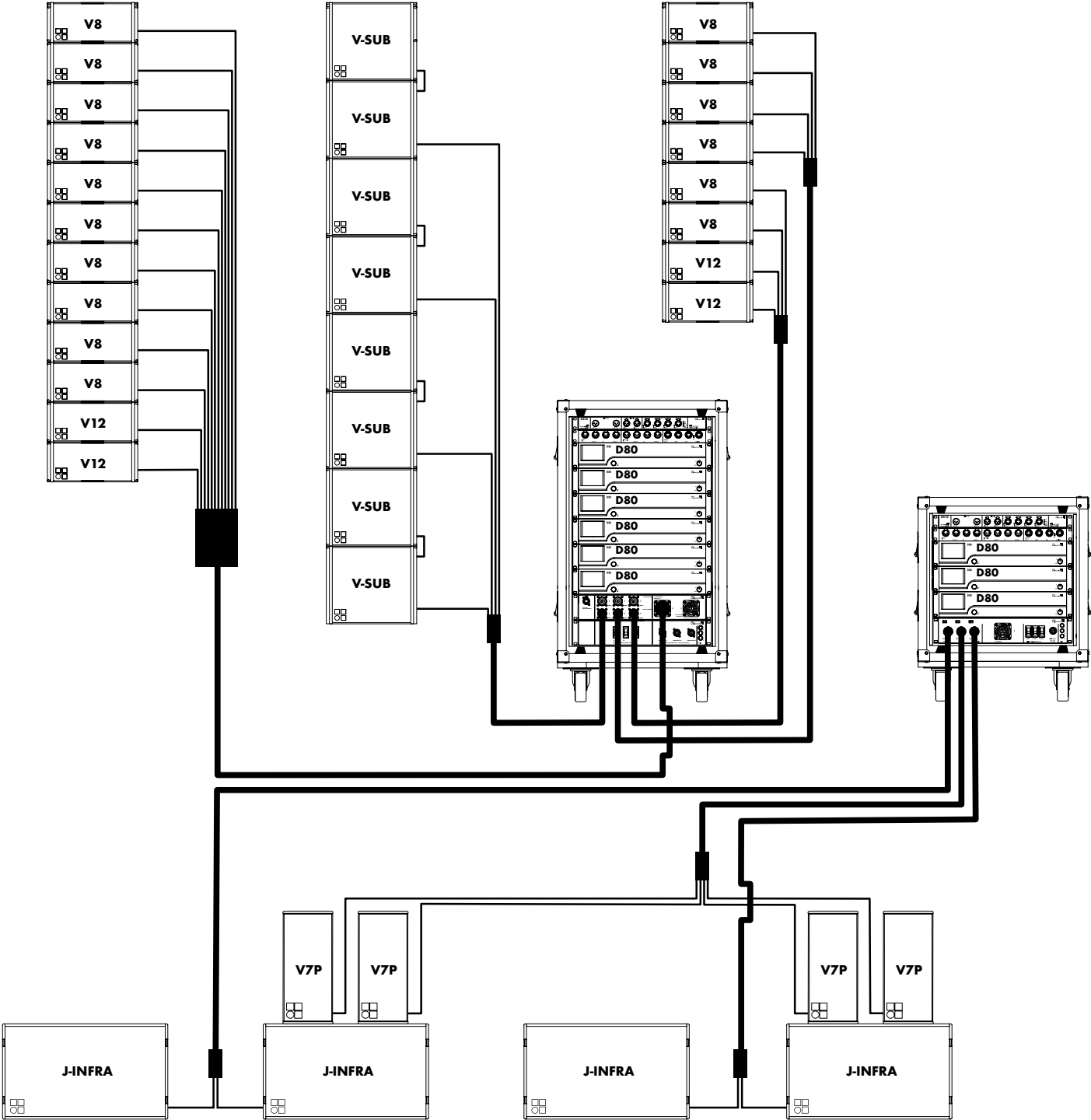
Vi Line Array L/R-Anordnung mit geflogenen Vi8/Vi12s und am Boden gestellten Vi-SUBs mit 30D Verstärkern im Dual-Channel-Betrieb

V-Serie Konfigurationsbeispiele



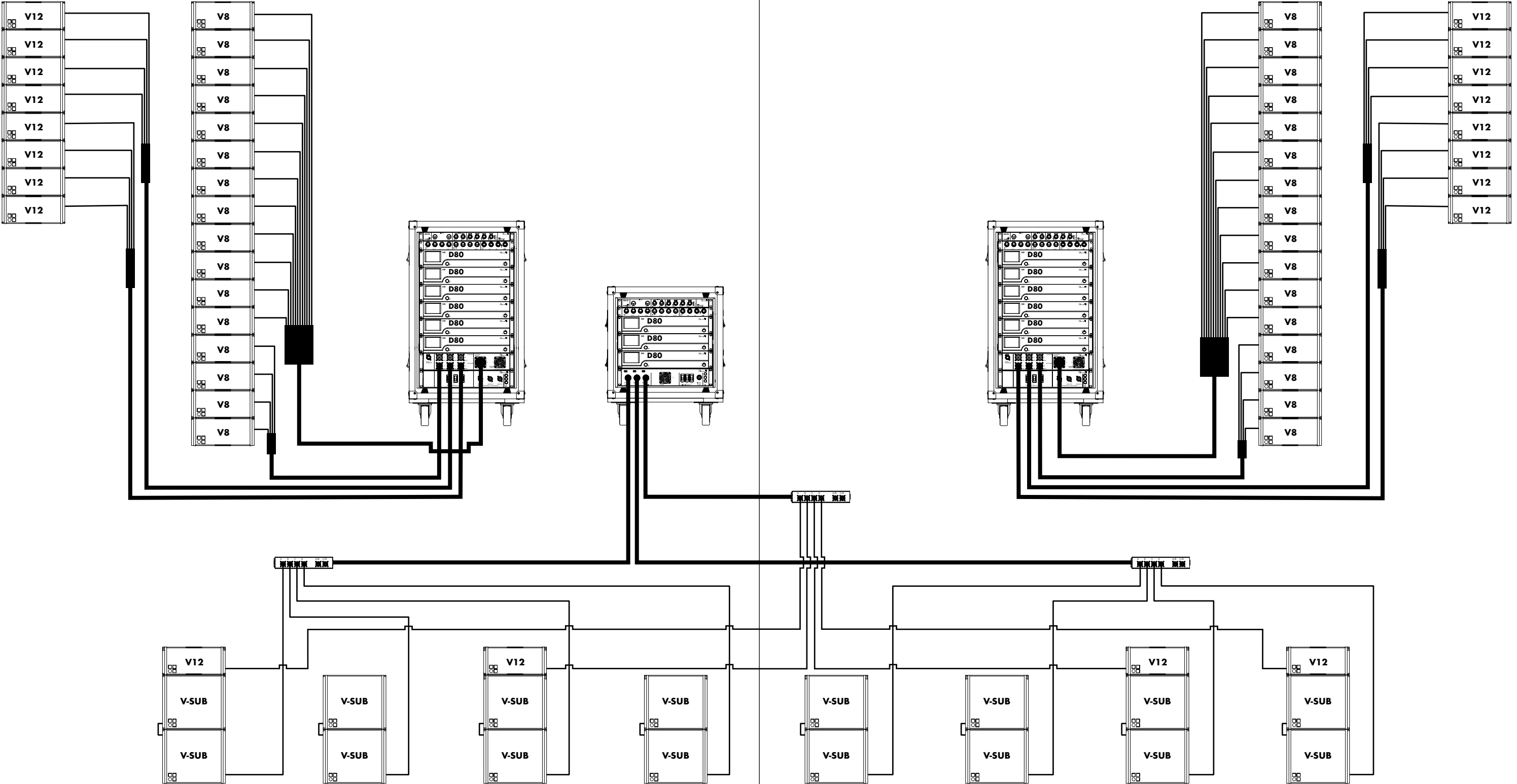
V8/V12 und V-SUB als Haupt-Arrays, V8/V12 als Outfills und am Boden gestellte J-INFRAs mit D80 Touring Racks¹

V-Serie Konfigurationsbeispiele mit ArrayProcessing



V8/V12 als Haupt-Array und V8/V12 als Outfills mit ArrayProcessing mit geflogenem V-SUB Array und am Boden gestellten J-INFRAs mit D80 Touring Racks¹

V-Serie Konfigurationsbeispiele mit ArrayProcessing

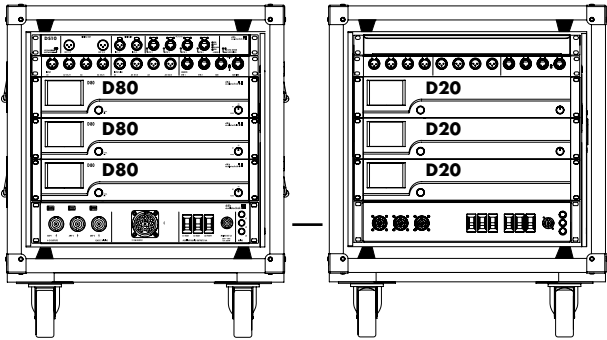


V-Serie Konfiguration mit V8 als Haupt-Arrays und V12 als Outfills mit ArrayProcessing zusammen mit am Boden gestellten V-SUBs und V12 als Nearfills mit D80 Touring Racks¹

¹ Diese Konfigurationsbeispiele gelten auch für Vi Lautsprecher

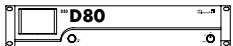
V-Serie Verkabelungsschema für MC8 / MC24

Verstärker im Dual-Channel-Betrieb

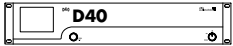


Z5570 / Z5571.xxx
3 x D80 Touring Rack
OUT: LKA25F / 3 x NL8

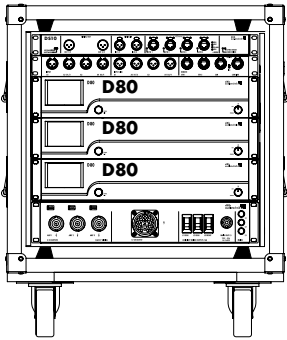
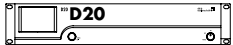
Z5560 / Z5561.xxx
3 x D20 Touring Rack
OUT: 3 x NL8



1 x D80 Verstärker
OUT: NL8



1 x D20 Verstärker
OUT: NL8



Z5570 / Z5571.xxx
3 x D80 Touring Rack
OUT: LKA25F / 3 x NL8



Z5343.xxx
MC8 Kabel NLT8 F/M



Z5328.xxx
MC24 LKA25 F/M Multicore



Z5344.002
Adapter NLT8F auf 4 x NLT4M



Z5347.001
Breakoutbox NLT8 F/M
auf 6 x NL4



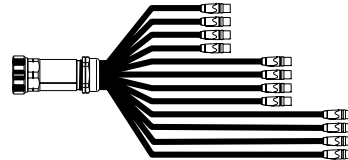
Z5344.001
Adapter NLT8F auf 4 x NL4



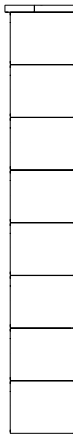
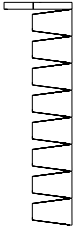
Z5340.xxx
MC4 Kabel NLT4 F/M



Z2299.xxx
MC2.5 Kabel NL4

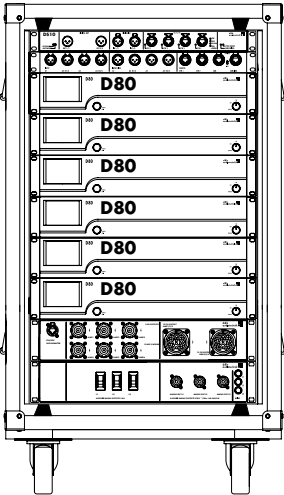


Z5327.000
Adapter LKA25M auf 12 x NLT4M

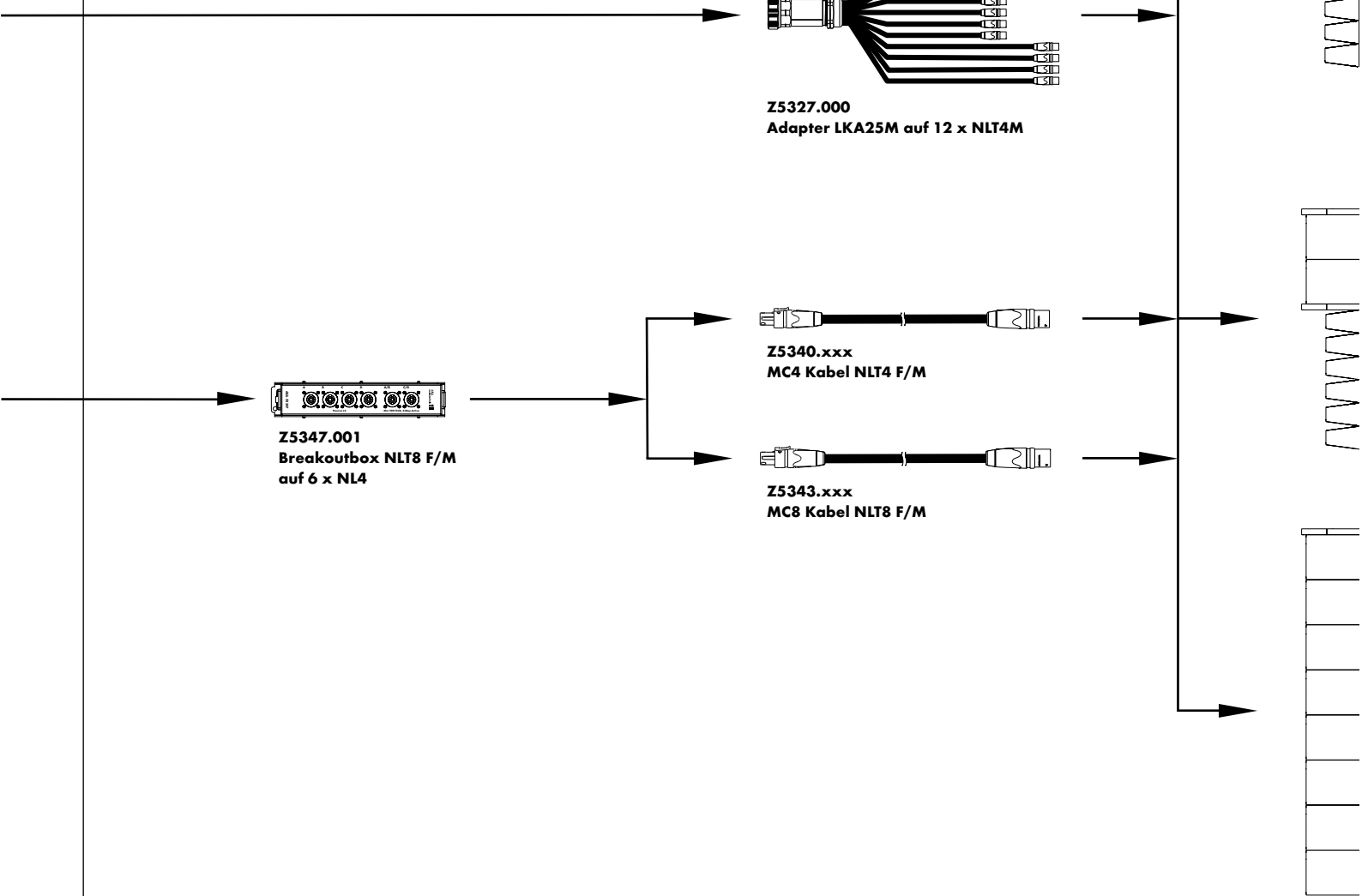
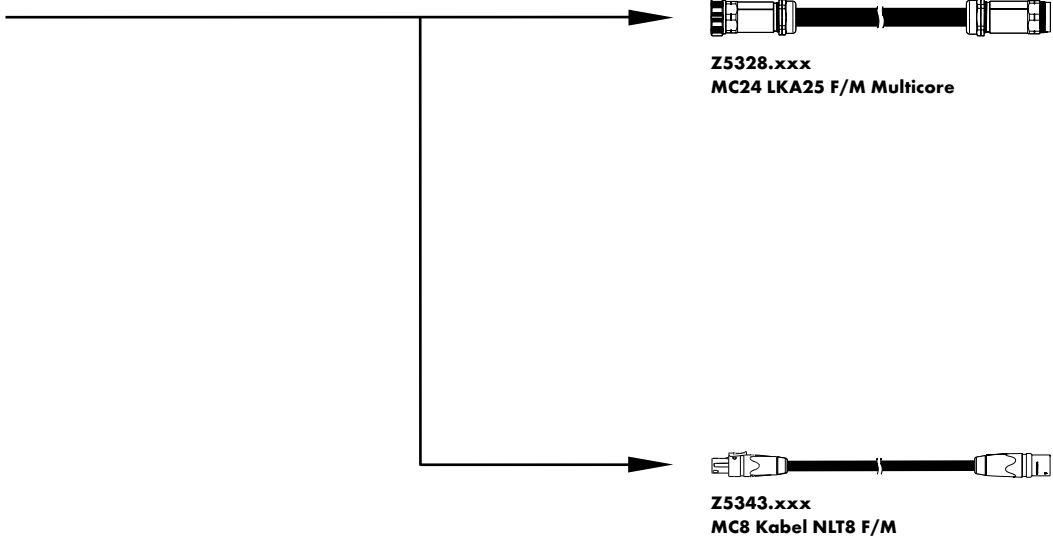


V-Serie Verkabelungsschema für MC8 / MC24

Verstärker im Dual-Channel-Betrieb



Z5576
D80 Touring Rack Assembly
OUT: 2 x LKA25F / 6 x NL8



V-Serie Produktübersicht

V Lautsprecher	Z0704.xxx	V7P Lautsprecher
	Z0705.xxx	V10P Lautsprecher
	Z0515.xxx	V8 Lautsprecher
	Z0516.xxx	V12 Lautsprecher
	Z0518.xxx	V Subwoofer
	Z0519.xxx	V-GSUB
Lautsprecher- anschlussoptionen	Zxxxx.002	NLT4 F/M Anschluss
	Zxxxx.001	NL4 Anschluss
Vi Lautsprecher	Z0724.001	Vi7P Lautsprecher NL4 Anschluss
	Z0725.001	Vi10P Lautsprecher NL4 Anschluss
	Z0535.001	Vi8 Lautsprecher NL4 Anschluss
	Z0536.001	Vi12 Lautsprecher NL4 Anschluss
	Z0538.001	Vi Subwoofer NL4 Anschluss
	Z0520.001	Vi-GSUB NL4 Anschluss
Cases	E7462.000	Touring Case 2 x V8/V12
	E7465.000	Touring Case 2 x V Flugrahmen
	E7466.000	Touring Case 2 x V7P/V10P
Carts	E7463.000	Touring Cart 4 x V8/V12
	E7464.000	Touring Cart 8 x V8/V12
Transportdeckel	E7923.000	V-SUB Transportdeckel
	E7923.000	V-GSUB Transportdeckel
V/Vi Zubehör	Z5380.000	V Flugrahmen (im Lieferumfang Z5775 Sicherungskettensatz)
	Z5776.000	Anschlagkette
	Z5775.000	Sicherungskettensatz
V Zubehör	Z5385.000	V Flugadapter
	Z5386.000	V Stack Adapter
	Z5147.000	Rota Clamp
Vi Zubehör	Z5387.000	Vi Montagerahmen oben
	Z5387.001	Vi Montagerahmen unten
	E6507.000	1t Schäkel
VP Zubehör	Z5383.000	VP Montagebügel
	Z5384.000	VP Flugadapter
	Z5388.000	VP Querbügel
	Z5551.000	VP Flugadapter Link
	Z5550.000	M20 Stativadapter
	Z5010.000	TV-Zapfen mit Befestigungsplatte
	Z5012.500	Rohrkralle für TV-Zapfen
	Z5049.000	Flugpin 8mm
	Z5013.000	Kurbelstativ M20
	Z5009.000	Boxenstativ mit Kurbel
	Z5024.000	Stativadapter

Remote-Netzwerk	Z6118.000	R60 USB auf CAN Interface
	Z6124.000	R70 Ethernet auf CAN Interface
	Z6126.000	R90 Touchscreen Remote Control
Verstärker	Z2710.xxx	D80 Verstärker ¹
	Z2850.xxx	D40 Verstärker ¹
	Z2830.xxx	40D Verstärker ²
	Z2770.xxx	30D Verstärker ²
	Z2750.000	D20 Verstärker NL4 ¹
Audio-Netzwerke	Z4010.000	DS10 Audio Network Bridge
	Z4011.000	DS20 Audio Network Bridge
	Z5563.000	DS10 Rack Upgrade Kit
Verstärker-Rack-Einheiten	Z5560.xxx	3 x D20 Touring Rack ³
	Z5561.xxx	3 x D20 Touring Rack (inkl. DS10) ³
	Z5570.xxx	3 x D80 Touring Rack ³
	Z5571.xxx	3 x D80 Touring Rack (inkl. DS10) ³
	Z5576.xxx	6 x D80 Touring Rack (inkl. DS10) ³
Verstärker-Racks	E7480.000	D20 Touring Rack 2 HE 19" SD, schwimmend, Griffe
	E7468.000	D80 Touring Rack 2 HE, 19" SD, schwimmend, Griffe
	E7483.000	DS100 Touring rack 3 HE, 19" SD, schwimmend, Griffe
Kabel und Adapter	Z5339.000	Multichannel-Extension-Kabel
	Z5343.xxx	MC8 Kabel NLT8 F/M
	Z5345.001	Adapter 4 x NL4 auf NLT8M
	Z5344.002	Adapter NLT8F auf 4 x NLT4M
	Z5344.001	Adapter NLT8F auf 4 x NL4
	Z5347.001	Breakoutbox NLT8 F/M auf 6 x NL4
	Z5340.xxx	MC4 Kabel NLT4 F/M
	Z5328.xxx	MC24 LKA 25 F/M Multicore
	Z5327.000	Adapter LKA25M auf 12 x NLT4M
	Z5763.000	WR 5,5 m Kabel 2x2,5 mm²

¹ die vollständige Liste aller mobilen Verstärkerversionen findet sich in der D Verstärker- und Software-Broschüre
² die vollständige Liste aller Installationsverstärkerversionen findet sich in der xD Installationsverstärker- und Software-Broschüre
³ mehr Informationen dazu finden sich in der D Verstärker- und Software-Broschüre

