



VIDA

VERSATILE INTELLIGENT DIGITAL ARRAY

KLING &
FREITAG

SOUND SYSTEMS



PASSION!

VIDA

VERSATILE INTELLIGENT DIGITAL ARRAY

Fullrangetauglich

Beam-Steering in Echtzeit

48 DSP- und Endstufen-Kanäle

Artefaktfreie Hochtonauflösung bis 10 kHz

Skalierbar bis zu acht Elementen

Mechanisch neigbar

VIDA-App



Optionales Kardioid-Modul

... steuerbar, laut, audiophil

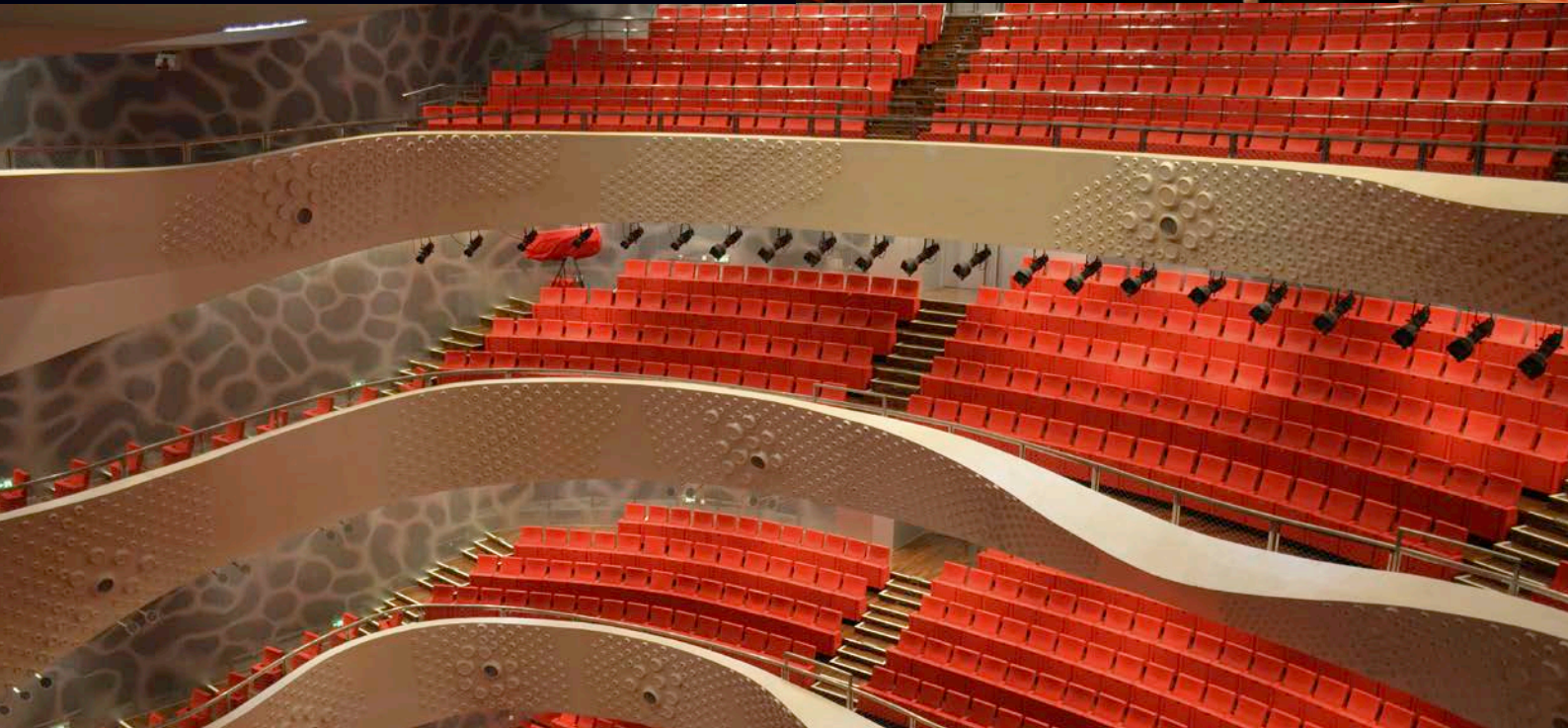


ENJOY





PASSION



BEAM-STEERING

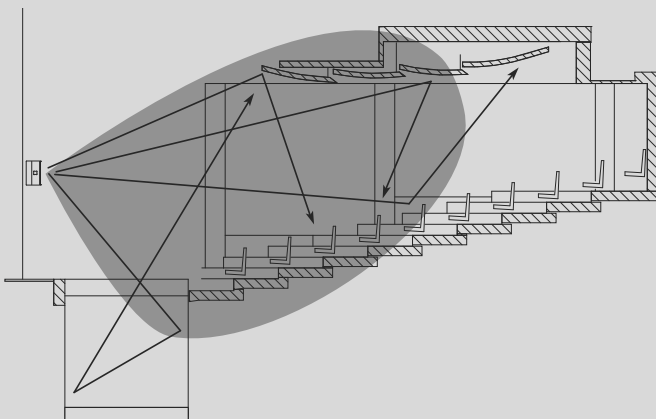
In allen maßgeblichen Disziplinen das technisch Machbare zu erzielen ist die Maxime der VIDA, um in Steuerbarkeit, Fullrangetauglichkeit, Schalldruck, Latenz, Bedienbarkeit und schließlich Klangqualität die jeweils beste Performance zu erreichen. Dies erfordert die Bereitschaft, einen enormen technischen und zeitlichen Aufwand zu betreiben, um schließlich erstmalig – elektronisch gezielt und in Echtzeit steuerbar – auch Live Erlebnisse auf höchstem Niveau kompromisslos mit Linienstrahlertechnologie zu realisieren.

Die Möglichkeiten des Beam-Steerings tragen erheblich zur Verbesserung der Beschallungsqualität bei. Besonders in akustisch problematischer Umgebung können so raumbedingte Reflexionen auf ein Minimum reduziert werden. Mit der VIDA App kann der Beam exakt auf die Hörerfläche fokussiert werden. Die Folge ist eine verbesserte Sprachverständlichkeit und ein optimales Hörerlebnis von der ersten bis zur letzten Reihe. Die Abstrahlcharakteristik konventioneller Lautsprechersysteme ist unflexibel und

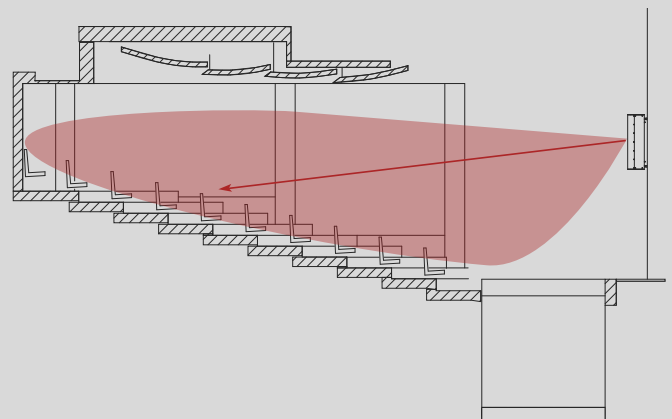
lässt sich nur bedingt durch eine physikalische Ausrichtung an den Raum anpassen. Anders beim Beam-Steering mit der VIDA. Hier wird der vertikale Öffnungswinkel in Echtzeit in der VIDA App angepasst. Für ansteigende Ränge lassen sich auch asymmetrische Beams konfigurieren.

Die elektronische Steuerung der VIDA ermöglicht eine unauffällige Platzierung auch an nicht optimalen Positionen und eine äußerst variable Anpassung an verschiedenste Beschallungssituationen.

Abstrahlcharakteristik
konventioneller Lautsprecher



Abstrahlcharakteristik
VIDA L

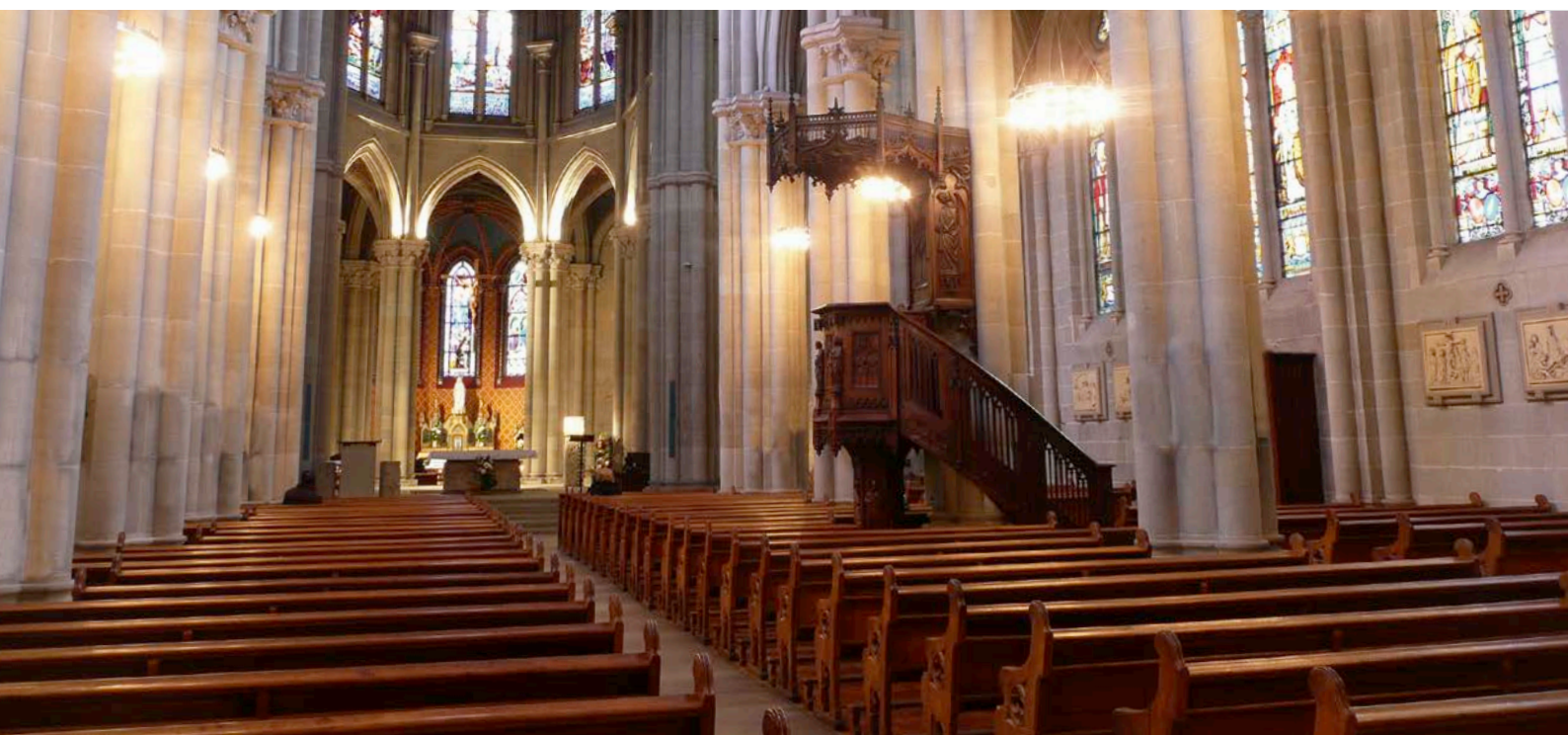
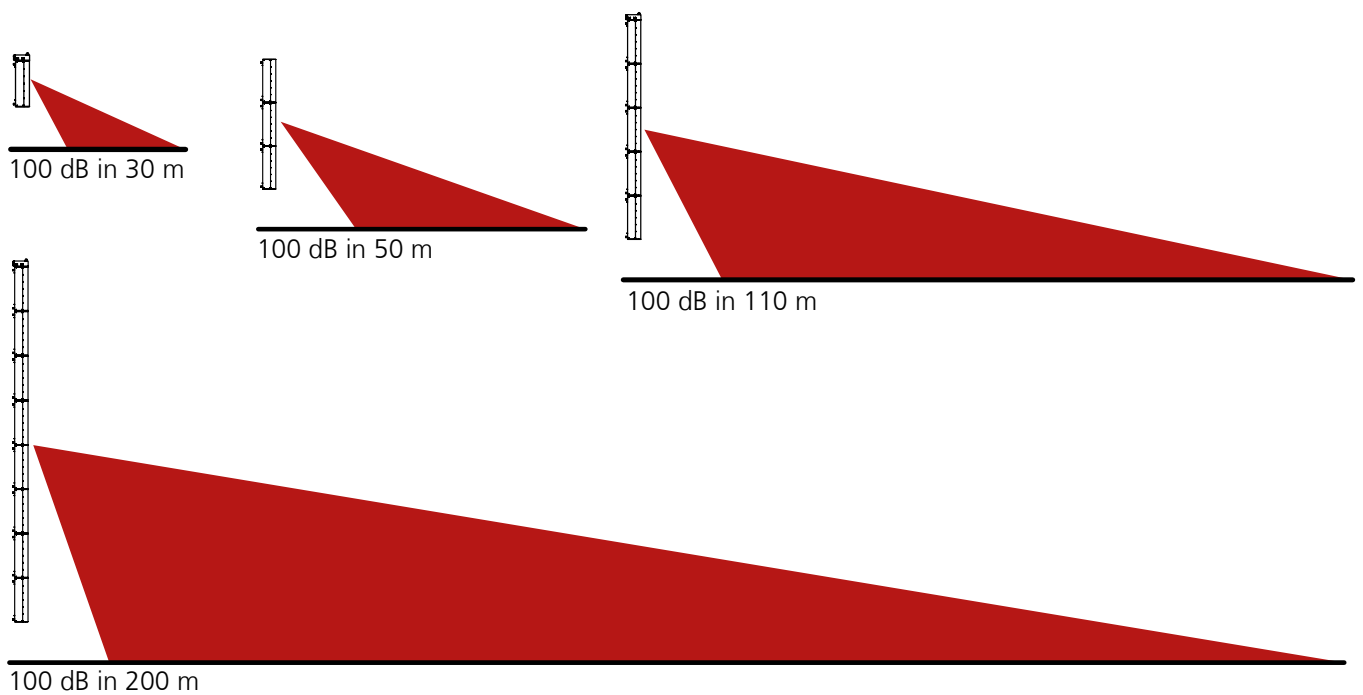


SCHALLDRUCK UND REICHWEITE

Der leistungsstarke Antrieb mit 48 separaten Verstärkerkanälen und 3 kW Gesamtleistung pro Box, bewirkt im Zusammenspiel mit der Lautsprecherbestückung, bereits mit einem Element einen Maximalschalldruck von über 134 dB. Die integrierte Mechanik der Einzelmodule erlaubt die Bildung von Arrays bis zu einer

Gesamtlänge von 8,9 m (8 x VIDA L) an einem einzigen Flugrahmen.

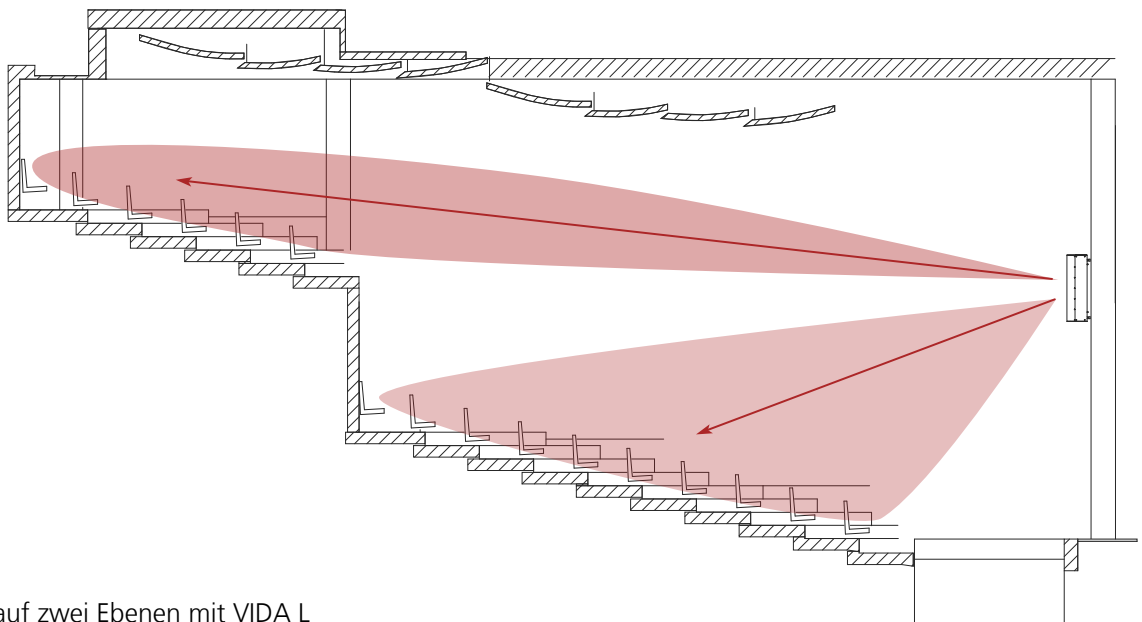
Ein weiterer positiver Aspekt des Linienstrahlers ist, dass die Schallenergie über die Entfernung deutlich weniger abnimmt als bei konventionellen Lautsprechersystemen.



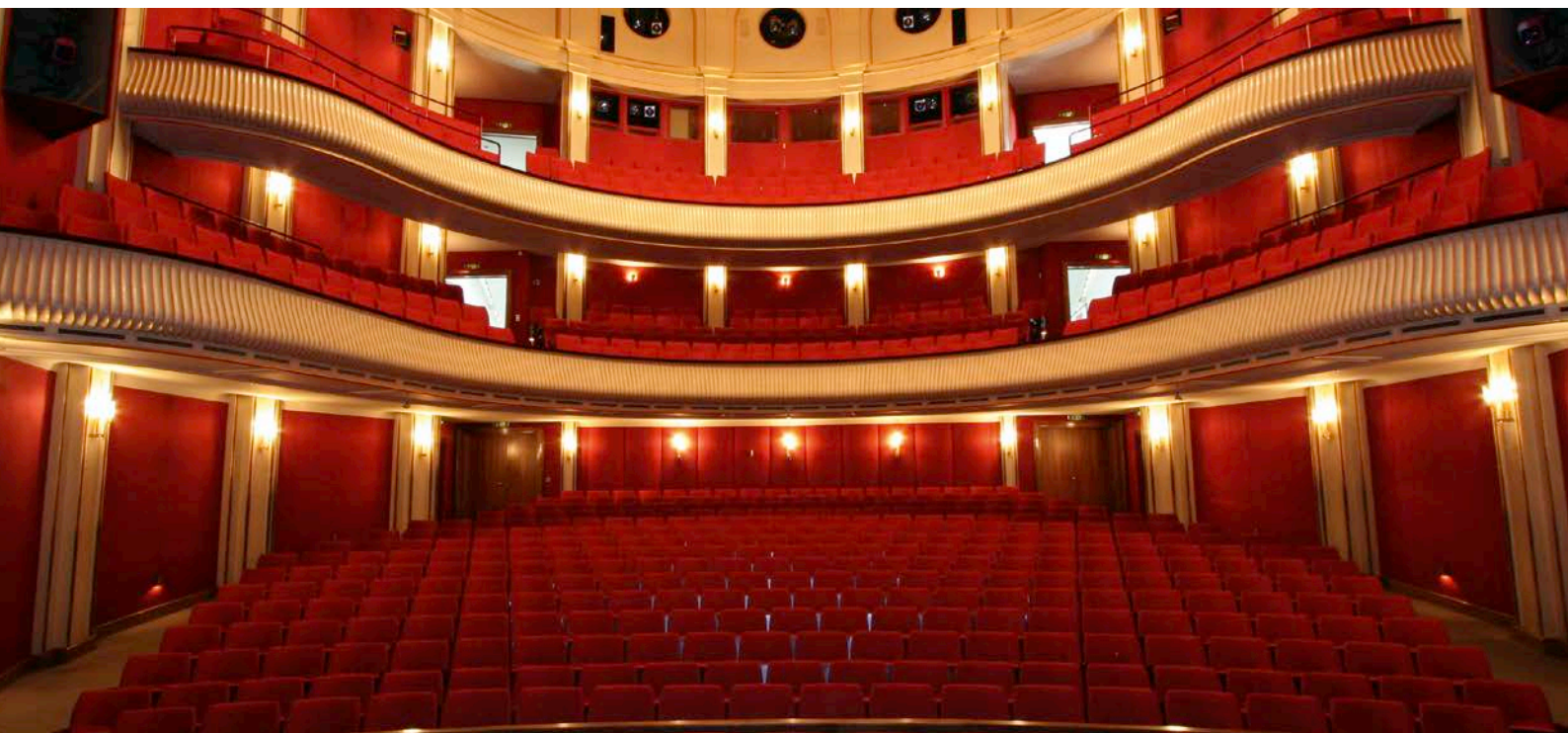
SPLIT-BEAM

Auch Szenarien mit zwei unterschiedlichen Hörerebenen können mit einer einzigen VIDA L gezielt beschallt werden. Dafür steht für jede Hörerfläche je ein unabhängiger Beam für die jeweilige Hörerfläche zur Verfügung. Je nach Bestuhlungssituation kann entweder

direkt in der VIDA App oder über eine externe Mediensteuerung zwischen einem und zwei Beams umgeschaltet werden. Beide Beams lassen sich in Ausrichtung und Pegel unabhängig voneinander bearbeiten.



Split Beam auf zwei Ebenen mit VIDA L





VIDA C - KARDIOIDMODUL

Die schlanke Bauform eines Linienstrahlers begünstigt, dass Energieanteile im Tief- und Tiefmitteltonbereich vor und hinter dem Lautsprecher fast gleich stark sind. Einerseits erhöht dieser Dipoleffekt die Gefahr von Rückkopplungen im Live-Einsatz auf der Bühne, andererseits verschlechtern die diffusen rückwärtigen Schallanteile die Sprachverständlichkeit. Um dem entgegenzuwirken müsste der Tontechniker bei konventionellen Linienstrahlern die rückkopplungsanfälligen Frequenzen erheblich entzerren. Das Resultat ist ein druckloser, dünner Klang. Genau hier setzt das VIDA C Modul an:

Der Einsatz des Kardioidmoduls ist die ideale Lösung. Es wirkt dem Dipoleffekt des Linienstrahlers mit bis zu 20 dB Rückwärtsdämpfung im Bereich von 60 Hz – 400 Hz entgegen. Das rückwärtig auf den Linienstrahler montierte VIDA C Modul wird aus der VIDA L versorgt und kann über die gemeinsame Software in Nieren- oder Hypernierencharakteristik betrieben werden. Ist noch mehr Pegel im Low-Mid-Bereich gewünscht, kann VIDA C alternativ zur Tieftonunterstützung eingesetzt werden. Die Kombination VIDA L mit VIDA C bietet also weitreichende Flexibilität.

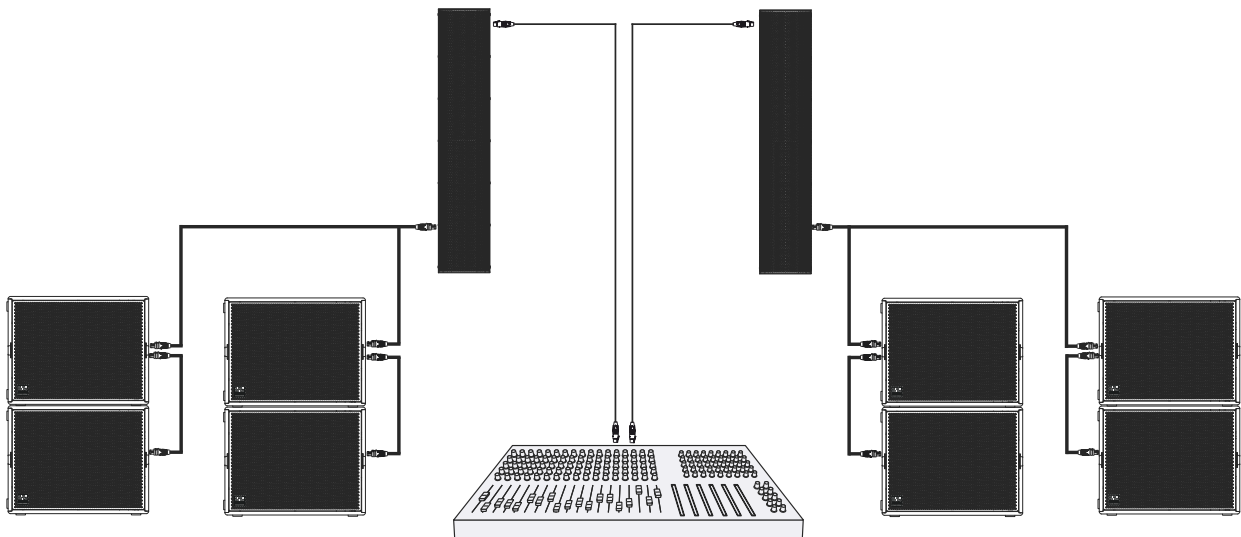
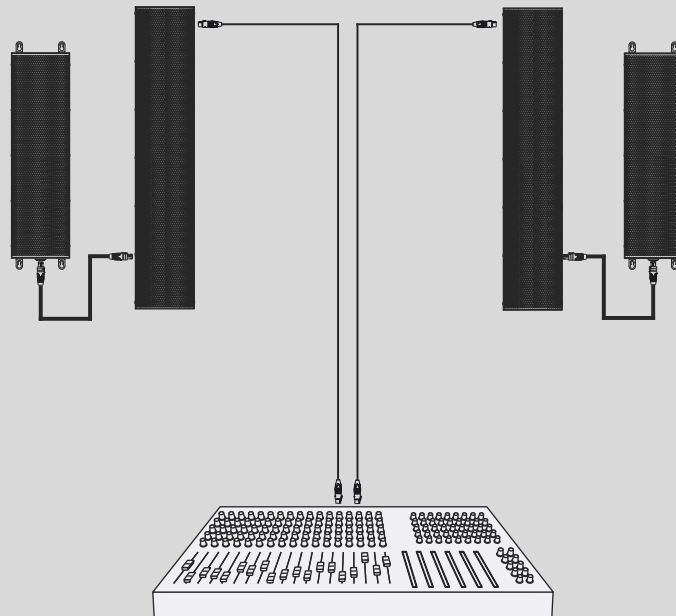
OPTIONALE TIEFTONERWEITERUNGEN

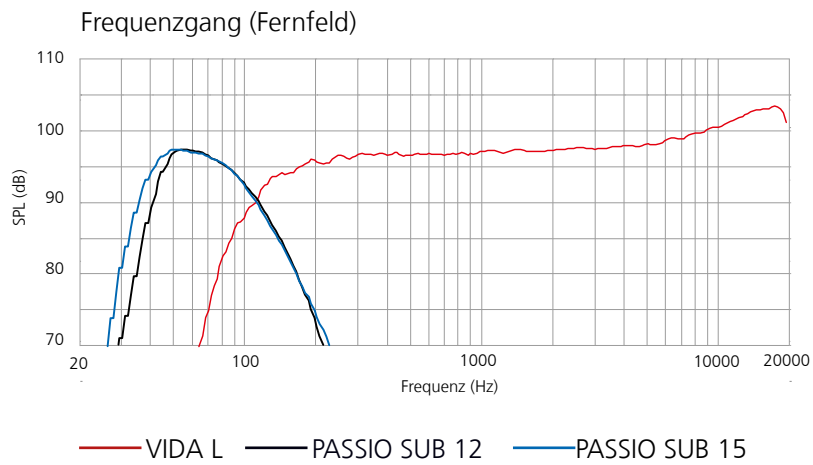
VIDA L ist als 3-Wege-Bassreflexsystem konzipiert, das im Fullrange-Modus eine beeindruckende Dynamik und hohen Schalldruck bis 65 Hz liefert.

Der LCut-Modus ist für maximalen Pegel in Kombination mit Subwoofern empfehlenswert. Zum Anschluss einer externen Tieftonerweiterung liefert der 'AMP OUT' eine

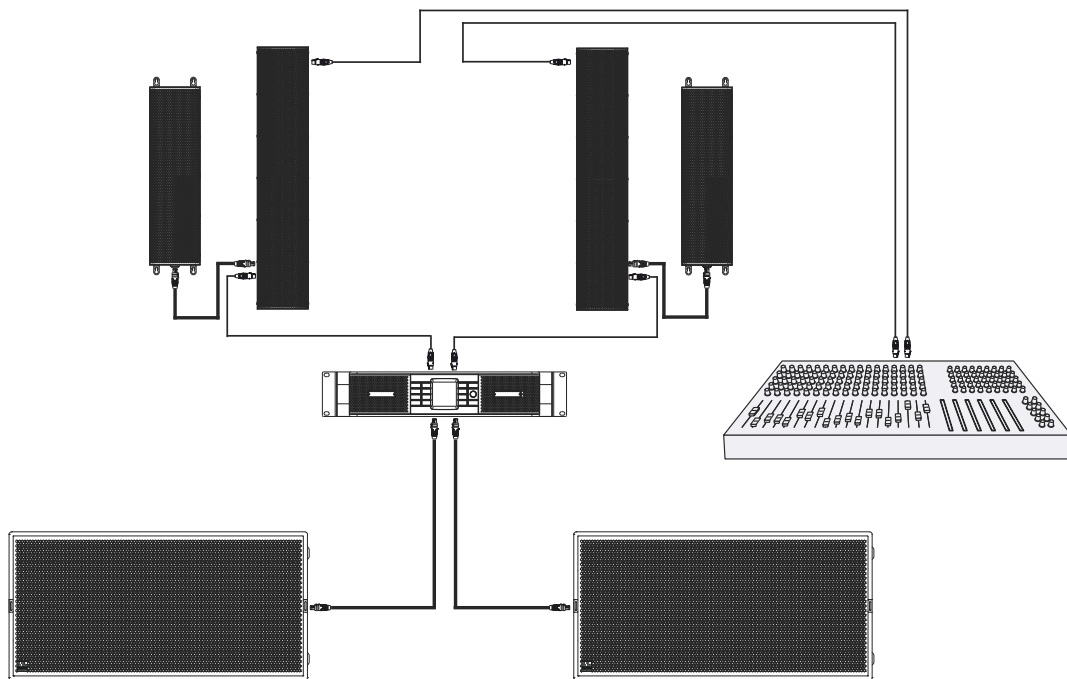
Ausgangsleistung von bis zu 800 Watt über eine speaker-Buchse. Pro Element VIDA L bieten sich folgende Optionen an:

- 1 K&F VIDA C
- 1 bis 4 K&F PASSIO SUB 12
- 1 bis 4 K&F PASSIO SUB 15



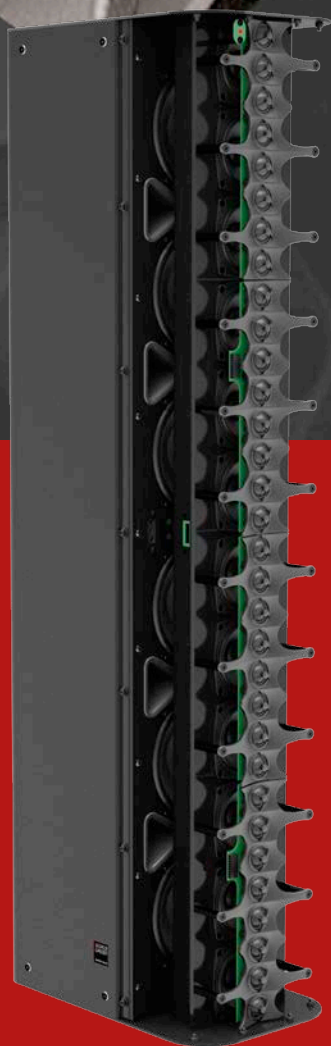


Zusätzlich zur Tieftonerweiterung über den 'AMP OUT' steht der NF-Ausgang 'AUX OUT' am Anschlussfeld der VIDA L zum Betrieb externer SelfPowered-Subwoofer oder von SystemAmps zur Verfügung. Die Systemoptimierung und Einrichtung kann über die VIDA App mit zusätzlichem Delay, Gain-Regler und Frequenzweiche erfolgen.



PRECED

SION



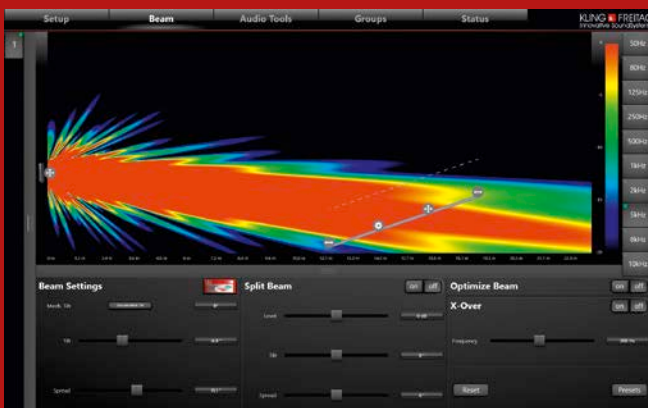
HOCHTONEINHEIT MIT WAVEGUIDE

Neben einer fokussierten Vertikalen ist es von Bedeutung eine konstante horizontale Abstrahlcharakteristik zu erreichen. Dafür wurde eigens ein 90° Hochtonwaveguide für VIDA entwickelt und im BEM Verfahren optimiert. Damit erhöht sich der Schalldruck und es wird eine gleichmäßige Abstrahlcharakteristik erzielt. VIDA vereint somit das Beste aus zwei Welten: Die Abstrahlcharakteristik wird elektronisch per Algorithmus, aber zusätzlich auch mechanisch vom Waveguide optimiert.

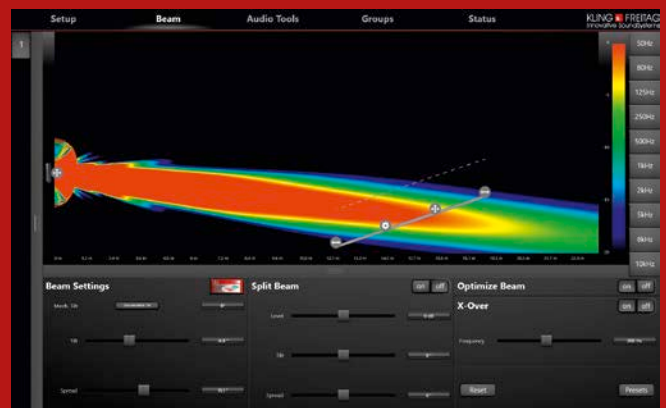
Durch die grosse Anzahl in geringem Abstand zueinander positionierter 1"-Kalotten, treten Artefakte erst oberhalb von 10 kHz auf. Jeder einzelne Hochtöner wird mit einem eigenen DSP-Verstärkerkanal angesteuert. Zusätzlich werden physikalisch bedingte Nebenkeulen der VIDA L durch die 'Optimize' Funktion per Software-Algorithmus unterdrückt. Dies bewirkt bessere STI Werte und führt damit zur Verbesserung der Sprachverständlichkeit in akustisch problematischer Umgebung.



Funktion Optimize 'OFF'



Funktion Optimize 'ON'

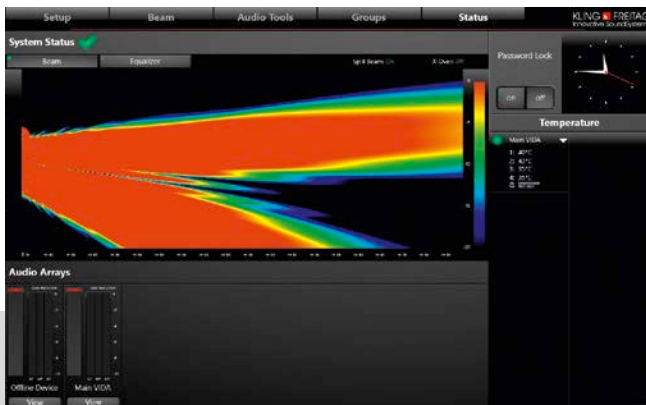


VIDA APP

Die VIDA App ist eine einfach und intuitiv zu bedienende, touchbasierte Software, die sowohl auf Laptops, als auch auf Tablets ab Windows 8.1 läuft. Mit ihr wird das System in Echtzeit konfiguriert, die Abstrahlung des Lautsprechers eingestellt und klangliche Anpassungen vorgenommen. Die Software lässt sich per Passwort schützen, sodass Dritte keine Einstellungen am System vornehmen können, während das System überwacht wird. Alle Einstellungen lassen sich auf dem Rechner abspeichern.

Die VIDA App ist kostenlos im Windows Store erhältlich.

Besonders interessant für den Alltag in der Rental-Logistik ist der Hardware-Reset mit einem speziellen Dongle. Mit ihm kann das System ohne den Einsatz eines Rechners in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden.



PUSH IT TO THE LIMIT

In der VIDA L arbeiten alle Chassis in ihrem jeweiligen optimalen Übertragungsbereich. Die 6,5" Langhubchassis liefern ausreichend Tiefgang, die 3,5" Chassis Durchsetzung und Dynamik im – für die menschliche Stimme – maßgeblichen mittleren Frequenzbereich und die 1" Kalotten eine durch das angekoppelte Waveguide gleichmäßige Hochtonwiedergabe. Das System ist 3-Wege koaxial aufgebaut. Das hat den Vorteil, dass das Schallereignis für den Zuhörer aus einer Quelle kommt.

Der Antrieb der VIDA L besteht aus 48 DSP- und End-

stufenkanälen mit über 3 kW Maximalleistung. Diese Gesamtleistung des Systems ermöglicht außergewöhnliche Ergebnisse.

Das Herzstück der VIDA L ist ein FPGA mit enormer Rechenleistung, der die Ansteuerung der 50 Lautsprecherchassis und der beiden Ausgänge 'AMP OUT' und 'AUX OUT' ermöglicht. Das Beam-Steering kann artefaktfrei und breitbandig mit äußerst geringer Latenz realisiert werden. Eine derart kurze Verzögerungszeit prädestiniert VIDA L besonders für den Einsatz in Live-Anwendungen.

VIDA SPRICHT DANTE

Da VIDA unter anderem auch für Live-Anwendungen konzipiert wurde, ist Dante als Audio-Netzwerk die erste Wahl. Dante ist bereits in vielen Mischpulten und Endverstärkern integriert und ermöglicht eine ausfallsichere Verkabelung. Zuspieldungen können direkt vom Rechner über die Dante-Virtual-Soundcard erfolgen.



SAFETY FIRST!

VIDA L bietet zwei Möglichkeiten der Systemintegration in eine bestehende Gebäude- oder Mediensteuerung über:

1. Ethernet

2. GPIO

Letztere eignen sich speziell dafür, den Linienstrahler in eine Sprachalarmierungsanlage einzubinden. VIDA L stellt neben potentialfreien Eingangs- und Ausgangskontakten

eine zusätzliche 10 Volt Steuerspannung zur Verfügung. Eingangsseitig können über die GPIOs Presets umgeschaltet oder beispielsweise Mute-Befehle von einer Brandmeldezentrale empfangen werden. Ausgangsseitig erfolgen Rückmeldungen über den Betriebszustand des Systems. Dabei werden unter anderem Fehler und Übertemperatur unverzüglich an die Zentrale übermittelt.

Eine Havarieumschaltung des Eingangssignals erfolgt automatisch.



Anschlussfeld
mit Eingängen

Anschlussfeld
mit Ausgängen

EINS PLUS EINS IST DREI

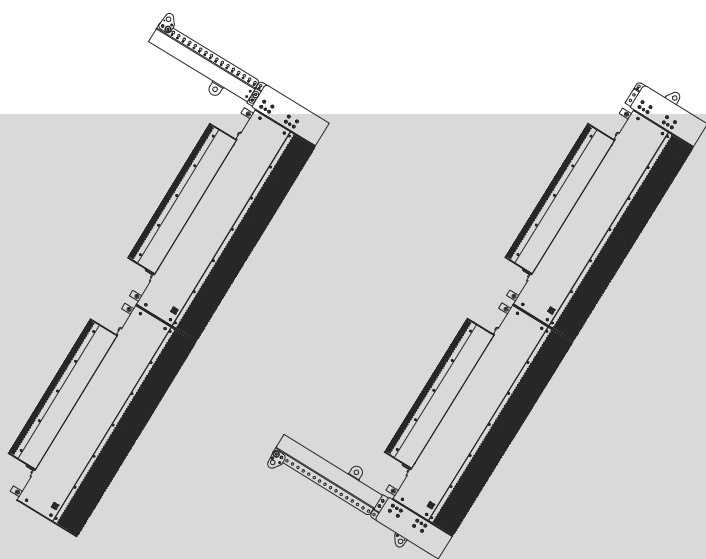
Auch dem Beam-Steering sind physikalische Grenzen gesetzt. Zwar kann die Abstrahlung der VIDA L elektronisch im Bereich von $\pm 45^\circ$ präzise gesteuert werden, extreme Winkelungen beeinflussen jedoch die Wiedergabequalität.

Für bestmögliche akustische Ergebnisse kann das Array mit dem VIDA L Flugrahmen zusätzlich geneigt werden. Ein optionaler Ausleger ermöglicht bei Bedarf extreme Winkel.

Die Neigung des Arrays lässt sich am integrierten Winkelmesser der VIDA App auslesen und wird zur Berechnung des effektiven Abstrahlwinkels in der Software herangezogen.

Die unsichtbare Flugmechanik der VIDA L ist für Konfigurationen von bis zu acht VIDA L und VIDA C ausgelegt. Eine ausgeklügelte Bedienmechanik gewährleistet den schnellen Auf- und Abbau der Systeme.

Die direkte Montage der VIDA L, auch in Kombination mit VIDA C, ist durch optionales Zubehör an einer Traverse möglich. Mit dem VIDA L Wandhalter steht zur sicheren Wandmontage ein weiteres Zubehör zur Verfügung.



Mit dem VIDA L Flugrahmen und dem VIDA L Flugrahmen Ausleger ist sowohl eine einsträngige, als auch zweisträngige Aufhängung möglich.

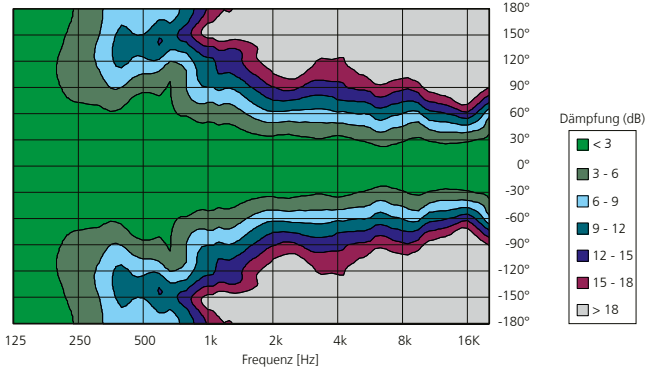


Bei großen Winkeln unterstützt die mechanische Neigung mit dem Flugrahmen die akustische Qualität.

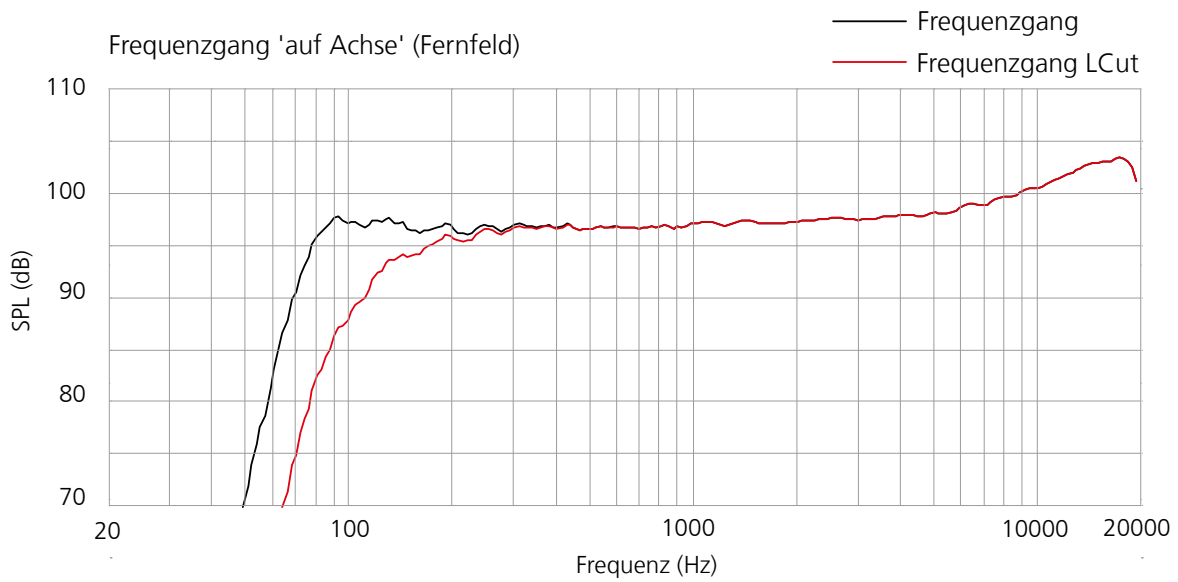
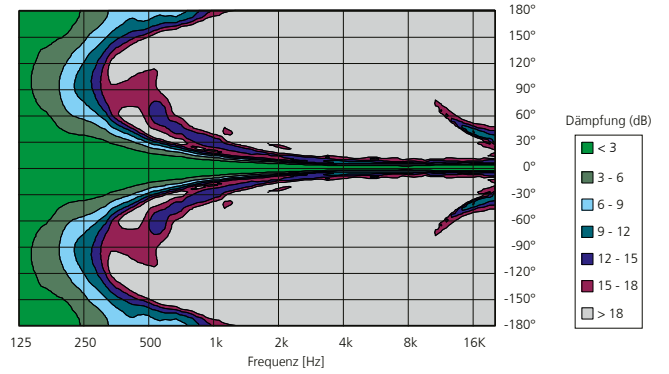
TECHNISCHE DATEN

Prinzip	Hochleistungs-Linienstrahler mit Beam-Steering, 3-Wege Koaxialaufbau, integrierte DSP- und Verstärkerelektronik
Übertragungsbereich -10 dB	65 Hz – 22 kHz 'FR mode' 80 Hz – 22 kHz 'LCut mode'
Übertragungsbereich ±3 dB	77 Hz – 21 kHz 'FR mode' 115 Hz – 21 kHz 'LCut mode'
Abstrahlwinkel horizontal	90° nominal (bei senkrechtem Betrieb)
Abstrahlwinkel vertikal	Stufenlos wählbar bis zu 90° +/- 45° Steuerungswinkel
Maximaler Schalldruck (1m)	135 dB
Komponenten	32 x 1" Kalottenhochtöner 12 x 3,5" Mittelhochtontreiber 6 x 6,5" Tieftonchassis
Leistung AMP OUT	2 x 400 W RMS/4 Ω
Minimale Impedanz AMP OUT	4 Ω/Kanal
AUX OUT	Nominal +6 dBu
Analog Input	Fullscale bei +18 dBu
Anschlüsse	1 Analog Input (XLR) 1 AES/EBU Input (XLR) 1 VIDA BUS Input (Ethernet) 1 PowerCon True 1 1 Analog Link (XLR) 1 AES/EBU Link (XLR) 2 Dante Remote (Primary/Secondary) 1 AUX OUT (XLR) 1 AMP OUT (speakON) 1 VIDA BUS Output (Ethernet) GPIOs (Phoenix-Klemme)
Mechanische Neigung	Ein- und zweisträngig möglich, jeweils auch in Kombination mit VIDA C
Ausstattungsmerkmale	Aluminium Stranggussprofil mit interner unsichtbarer Flugmechanik, rückwärtige Schiene mit Nutensteinen zum Befestigen von Halterungen und VIDA C, Flugmechanik wird über einen rückwärtigen Bedienhebel ge- und entsichert, hochbelastbare Pulverbeschichtung in schwarz, schräg nach unten eingelassenes Anschluss- und Output-terminal, ballwurfsicheres Stahlgitter mit schwarzem Akustikschaum hinterlegt
Abmessungen (H x B x T)	1075 x 210 x 341 mm 1075 x 210 x 480 mm (VIDA L mit VIDA C)
Gewicht	48,2 kg 61,8 kg (VIDA L mit VIDA C)
Farbe	■ RAL 9005 (schwarz) ■ RAL Sonderfarbe

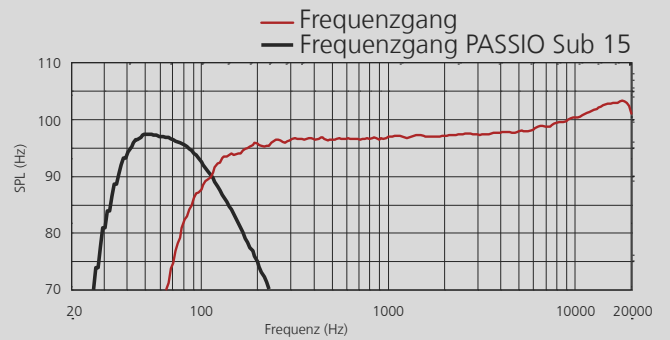
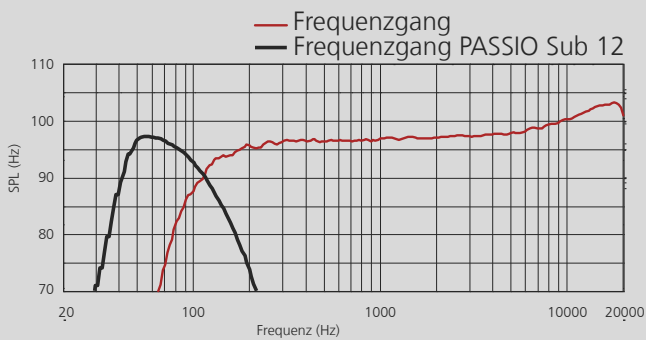
Horizontales Abstrahlverhalten



Vertikales Abstrahlverhalten

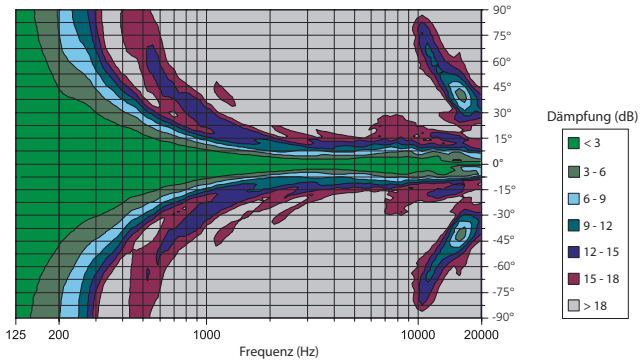


FREQUENZGANG (FERNFELD) MIT PASSIO SUB

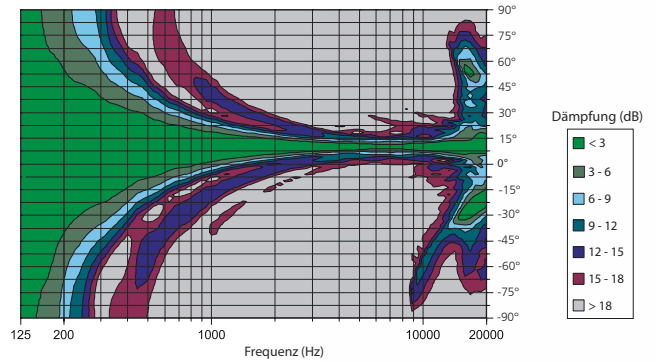


ISOBARENDIAGRAMME VIDA L

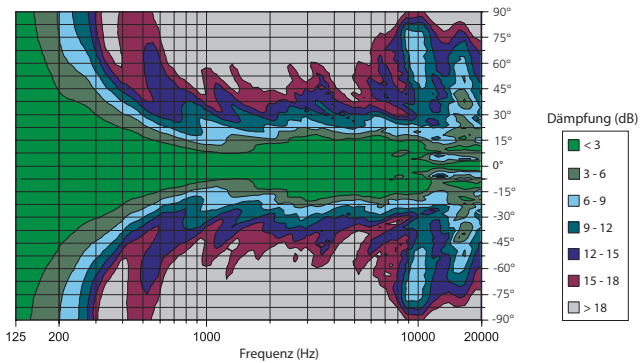
Vertikales Abstrahlverhalten VIDA L 10° Splaywinkel, 0° Tilt



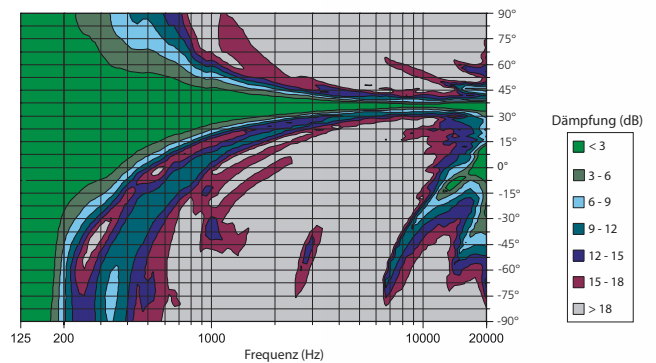
Vertikales Abstrahlverhalten VIDA L 0° Splaywinkel, 10° Tilt



Vertikales Abstrahlverhalten VIDA L 40° Splaywinkel, 0° Tilt



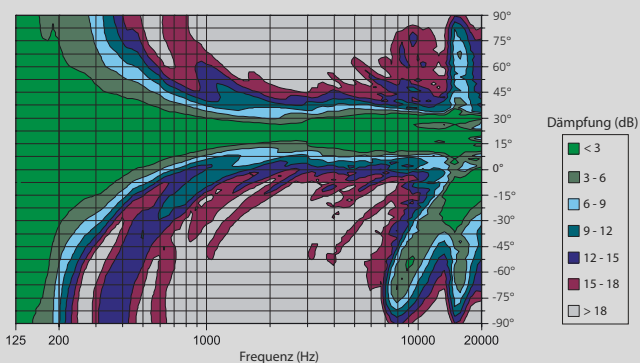
Vertikales Abstrahlverhalten VIDA L 0° Splaywinkel, 36° Tilt



'OPTIMIZED' FUNKTION

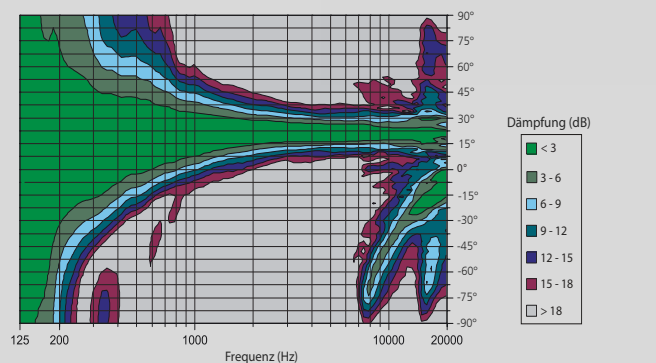
Funktion Optimize 'OFF'

Vertikales Abstrahlverhalten VIDA L 20° Splaywinkel, 20° Tilt



Funktion Optimize 'ON'

Vertikales Abstrahlverhalten VIDA L 20° Splaywinkel, 20° Tilt, Optimized 'ON'

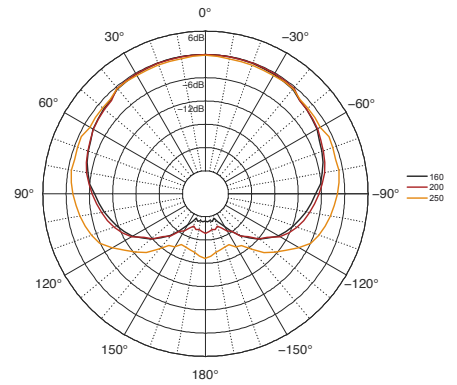
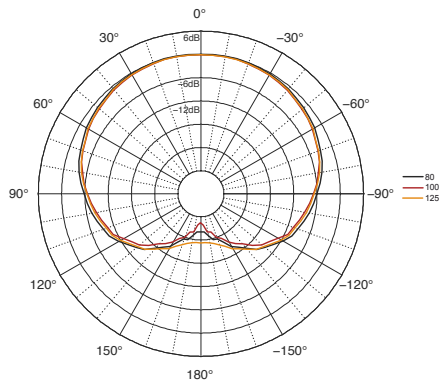


VIDA C

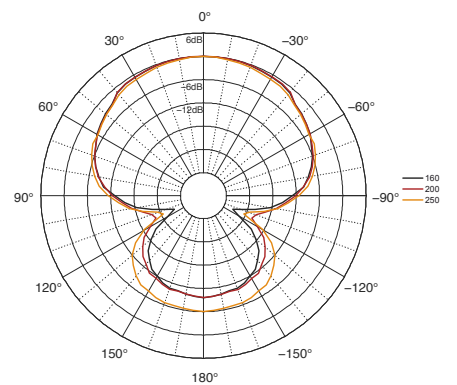
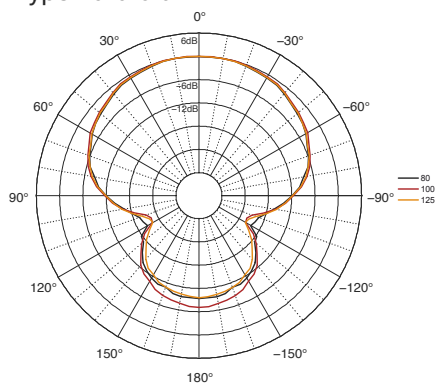


-))) Kardiod-Modul
-))) Rückwärtsdämpfung
-))) Unterstützung im Tieftonbereich möglich
-))) nach Bedarf einsetzbar

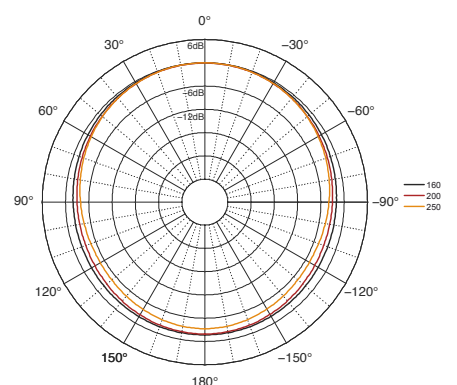
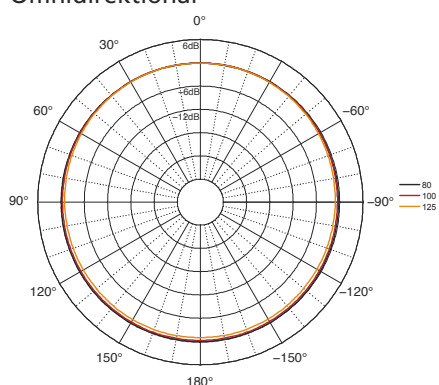
Kardiod



Hyperkardiod



Omnidirektional



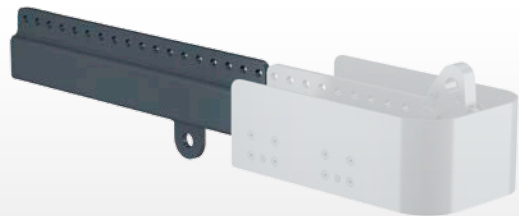
VIDA L ZUBEHÖR



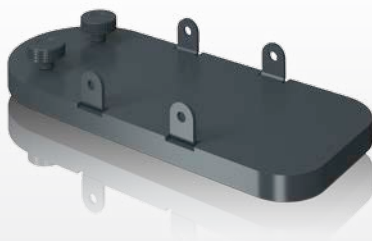
VIDA L Montagebügel/Haltegriff



VIDA L Flugrahmen



VIDA L Flugrahmen Ausleger



VIDA L Sub-Adapter



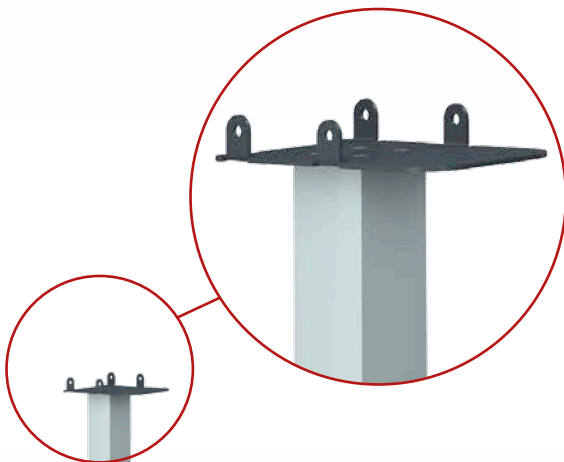
VIDA L Flugbügel



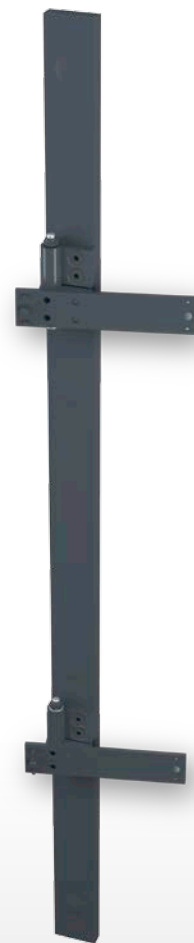
VIDA L Flugrahmen Abspannverbinder



VIDA L Case



VIDA L Trägerplatte



VIDA L Wandhalter (Festinstallation)



KLING & FREITAG GmbH

Junkersstraße 14 · D - 30179 Hannover
Tel +49 (0)511 969970 · Fax +49 (0)511 673794
www.kling-freitag.de · info@kling-freitag.de

