

Voice-Acoustic Handbuch

**HDSP GEN3 Rackverstärker und self-powered Lautsprecher
Bedienung und Anschlussmöglichkeiten**

**Anleitung und Wissenswertes
Stand V1.1, Oktober 2025**

Inhaltsverzeichnis.....	2
Begrifflichkeiten.....	3
Verstärker Vergleichs-Matrix.....	4
Maximale Anzahl Lautsprecher je Verstärkerkanal und Lautsprecher je Verstärker.....	5
Allgemeine Hinweise.....	6
Anschlüsse HDSP GEN3 19" Verstärker und self-powered Einbaumodul.....	7
Anschluss: Dante-Interface für 4 Signaleingänge und Remote-Control Software, ohne Switch.....	8
Anschluss: Dante-Interface für 4 Signaleingänge und Remote-Control Software, mit Switch.....	9
Aufbau eines einfachen DANTE und Remote Netzwerkes mit AV-Switchs in Stern-Topologie, ohne Redundanz.....	10
Schnelleinstieg: Software Bedienung.....	11
Input Auswahl einstellen.....	12
Anschluss: 2x Topteile, 1x Sub.....	13
Anschluss: 2x Topteile, 2x Sub.....	14
Anschluss: 2x Topteile, 4x Sub.....	15
Anschlussmöglichkeit 1: 2x Topteile, 3x Subs im Cardio Verhältnis 2:1.....	16
Anschlussmöglichkeit 2: 2x Topteile, 3x Subs im Cardio Verhältnis 2:1.....	17
Anschluss: 2x Topteile, 2x Subs im Cardio Verhältnis 1:1.....	18
Anschluss: 2x Topteile, 4x Subs im Cardio Verhältnis 1:1 an einem self-powered Subwoofer.....	19
Anschluss: 2x Topteile, 4x Subs im Cardio Verhältnis 1:1 an einer HDSP-8K4.....	20
Anschluss: 2x Topteile, 2x Sub, plus Monitoring (mono).....	21
Anschlussmöglichkeit 1: 2x Topteile, 2x Sub, plus Delayline (mono) in daisy-chain Verkabelung.....	22
Anschlussmöglichkeit 2: 2x Topteile, 2x Sub, plus Delayline (mono) in sternförmige Verkabelung.....	23
Anschlussmöglichkeit: Front-PA mit 2x Delayline (alles mono).....	24
Anschlussmöglichkeit 1: Monitoring oder maximal viele Topteilkanäle HDSP Anschlussmöglichkeit 1: über Y-Split.....	25
Anschlussmöglichkeit 2: Monitoring oder maximal viele Topteilkanäle HDSP Anschlussmöglichkeit 2: über Wendekabel.....	26
Anschluss: Bi-Amping Lautsprecher plus Subs.....	27
Besonderheiten der Speakonbuchse C und D.....	28
Anschluss: Ikarray-8, 2 Elemente pro Seite mit 4 Subs an self-powered Sub oder HDSP-8K4.....	29
Anschluss: Ikarray-8 an self-powered Subs, 3 Elemente pro Seite mit Nearfill und bis zu 8 Subs.....	30
Anschluss: Ikarray-8 an HDSP-16K8, 3 Elemente pro Seite mit Nearfill und bis zu 8 Subs.....	31
Anschluss: Ikarray-8 an self-powered Subs, 4 Elemente pro Seite und bis zu 8 Subs.....	32
Anschluss: Ikarray-8 an HDSP-16K8, 4 Elemente pro Seite und bis zu 8 Subs.....	33
Anschlussmöglichkeit 1: Ikarray-8 an HDSP-16K8 oder -8K8, 8 Elemente ohne Subs.....	34
Anschlussmöglichkeit 2: Ikarray-8 an HDSP-16K8 oder -8K8, 8 Elemente ohne Subs.....	35
Impressum.....	36

FR = FR steht für Fullrange . Der Begriff bezieht sich auf eine tiefere Trennung von Topteilen, um auch Frequenzen von beispielsweise unter 100 Hz vom Topteil wiederzugeben.

Cut Top = Topteil-Modus. Der Begriff bezieht sich auf Topteile, die zu tiefen Frequenzen getrennt sind. Dieser Modus wird meist in Verbindung mit Subwoofern genutzt, um das Topteil vor energiehaltigen, tiefen Frequenzen zu entlasten. Dadurch hat das Topteil mehr Headroom, bevor der Limiter greift.

SP = self-powered. Damit werden Lautsprecher bezeichnet, die über eine eingebaute Verstärkerelektronik verfügen und sich selbst (self) antreiben (power) können.

Passiv = Bezeichnung wird verwendet für Mehrwegelautsprecher, bei denen der Frequenzgang mittels passiver Frequenzweichenbauteile auf die einzelnen Wege (z. B. Hoch- und Mitteltöner) aufgeteilt wird und nur ein Verstärkerkanal erforderlich ist.

Aktiv oder Aktivbetrieb = Bässe oder Topteile, die mittels einer externen Frequenzweiche, DSPs oder eines DSP-Verstärkers aktiv getrennt und mit einem Verstärkerkanal pro Weg betrieben werden. Dieses Wort wird umgangssprachlich oftmals für Self-Powered-Systeme benutzt. Ein Aktivsystem bezeichnet jedoch ein Lautsprechersystem, bei dem der Frequenzgang bereits vor dem Lautsprecher aktiv auf die Wege aufgeteilt wird. Ein Subwoofer ohne interne Frequenzweiche ist beispielsweise kein Passiv-Sub, sondern ein Aktiv-Sub. Ein Subwoofer mit eingebauter Verstärkerelektronik ist ein Self-Powered-Sub.

Bi-Amp = Bezeichnet ein 2-Wege-Topteil, das aktiv getrennt über zwei Verstärkerkanäle angetrieben wird. Ein aktiv getrenntes 3-Wege-Topteil würde man Tri-Amp nennen.

DSP = Digital Signal Processor ist ein digitaler Prozessor zur Bearbeitung von Audiosignalen. Er kann in einem 19"-Gerät verbaut sein, ohne Verstärker, und wird dann als Lautsprechermanagementsystem bezeichnet. Ein DSP kann auch in einen Verstärker eingebaut werden, wodurch dieser „schlau“ wird und als DSP-Verstärker bezeichnet wird.

Summiert = Wenn aus einem Links-Rechts-Stereosignal eine Summe gebildet wird, z. B. indem einem Verstärkerkanal für einen Sub beide L/R-Inputsignale zugewiesen werden.

Cardioid oder Cardio = bezeichnet eine Technologie, bei der mehrere Lautsprecher so angeordnet und angesteuert werden, dass der Schall hauptsächlich nach vorne gerichtet wird. Der rückwärtig abgestrahlte Schall löscht sich durch Überlagerung aus und wird deutlich leiser. „Aktiv-Cardioid“ bezeichnet eine Schallüberlagerung durch zusätzlich aufgestellte und umgedrehte Lautsprecher oder nach hinten oder zur Seite eingebaute Lautsprecherchassis im gleichen Gehäuse. Bei der Passiv-Cardioid-Technologie entsteht die Schallüberlagerung nach hinten durch eine passive Verzögerung im Gehäuse, z. B. durch Umlenkwegen oder seitliche oder rückwärtige Öffnungen mit dicken Schäumen davor.

CSAG = Cardioid Subwoofer Array Gradient Prinzip. Es handelt sich um eine Aufstellung von mindestens zwei Subwoofern, wovon einer gedreht ist, um die rückwärtige Schallenergie durch Überlagerung und Auslöschung zu minimieren. Das Gradient bezieht sich auf das Signalprocessing mit den Filtereinstellungen, die bestimmen, wie der Schall überlagert wird.

CSAE = Cardioid Subwoofer Array Endfire Prinzip. Es soll ein ähnliches Ergebnis wie beim CSAG-Prinzip erreicht werden. CSAG und CSAE unterscheiden sich nicht im Aufbau der Lautsprecher, sondern im Signalprocessing und im Ergebnis. Beide Verfahren haben Vor- und Nachteile, sodass der Techniker je nach Anwendungszweck das für ihn passende wählt.

AES, AES3 oder AES/EBU ist ein digitaler Audioübertragungsstandard der Audio Engineering Society/European Broadcast Union. Dabei wird das Audiosignal vom Mischpult zum Verstärker digital übertragen, sodass keine Wandlung von Digital auf Analog im Digitalpult und anschließend von Analog auf Digital im Verstärker erforderlich ist.

Dante = (Digital Audio Network Through Ethernet) ist eine Technologie des australischen Unternehmens Audinate. Sie ermöglicht die digitale Übertragung unkomprimierter Audiosignale mit geringer Latenz über ein Standard-Ethernet-Netzwerk (Audio over IP). Je nach verbautem Dante-Chip können bis zu 512 verschiedene Audiosignale transportiert werden. Mittels einer Software (Dante Controller) können die verschiedenen Audiokanäle vom Sender, z. B. Mischpulte oder Interfaces, den Empfängern, z. B. Verstärkern, zugewiesen werden. Über das Audionetzwerk kann auch die Remotesoftware zur Ansteuerung und Überwachung von DSP-Verstärkern übertragen werden, wodurch sich der Verkabelungsaufwand minimiert.

Dante-Interface = Ein Dante-Interface ist ein Gerät, mit dem sich analoge oder digitale AES/EBU-Signale in das Dante-Protokoll umwandeln lassen – oder umgekehrt.

Milan = Milane ist eine Technologie, bei der ähnlich wie bei Dante Audiosignale über ein Ethernet-Netzwerk übertragen werden können (Audio over IP). Bei MILAN handelt es sich um einen offenen Netzwerkstandard für professionelle Audioanwendungen, der auf dem IEEE-Time-Sensitive-Networking-(TSN)-Standard (AVB) basiert. Milan wurde von führenden Pro-Audio-Unternehmen der Avnu Alliance entwickelt. Ein Hersteller, der Milan verwendet, muss seine Geräte auf einwandfreie Funktion testen und einmalig lizenzieren lassen. Im Gegensatz zu Dante von der Firma Audinate werden für Milan-Chips keine weiteren Lizenzen erhoben, wodurch die Kosten für den Hersteller und damit auch für den Anwender geringer sind. Milan ist wesentlich jünger als Dante, findet aber zunehmend mehr Verbreitung auf dem Markt.

Daisy-Chain Topologie = Ist eine Bezeichnung für eine Netzwerkverkabelung, bei der die Geräte nacheinander verbunden werden.

Sternförmige Topologie = Dabei wird jedes Gerät über einen zentralen Knotenpunkt, in der Regel einen Switch, mit einem eigenen Kabel verbunden.

PoE = ist die Abkürzung für Power over Ethernet und bezeichnet eine Technologie, die es ermöglicht, sowohl Netzwerkdaten als auch elektrische Energie gleichzeitig über ein einziges Ethernet-Kabel an andere Geräte zu senden.

Directivity = Richtwirkung, beschreibt, wie ein Lautsprecher den Schall in bestimmte Richtungen bündelt, anstatt ihn gleichmäßig in alle Richtungen zu verteilen.

Crosslink = Bezeichnet das Verdrehen der Anschlussbelegung eines Kabels oder Steckkontakts für spezielle Verkabelungsfälle.

Model:		VADAS-12K4D	VADAS-8K4D	HDSP-16K4D	HDSP-16K8D	HDSP-8K4D or Paveosub-sp-8K4	HDSP-8K8D	HDSP-4K4D
Channels:		4	4	4	8	4	8	4
Power (W)	8Ω	1900** (1800*)	1500** (1400*)	3000*	1000**	1000**	750*	750*
	4Ω	3000** (2700*)	2300** (2000*)	4000*	2000**	2000**	1000*	1000*
	2Ω	2000*	2000*	n/a	n/a	n/a	750*	750*
	8Ω (BRIDGED)	5400	4000	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	4Ω (BRIDGED)	4000	4000	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Maximum output voltage:		180 Vpeak	155 Vpeak	270 Vpeak	150 Vpeak	150 Vpeak	135 Vpeak	135 Vpeak
Maximum output current:		>55 Apeak	>55 Apeak	100 Apeak	54 Apeak	54 Apeak	50 Apeak	50 Apeak
Analog Inputs (XLR female):		4	4	4	4	2	4	2
Analog Outputs (XLR male link):		4	4	4	4	2	4	2
Digital AES3 Inputs (XLR female):		4 channels	4 channels	4 channels***	4 channels***	2 channels***	4 channels***	2 channels***
Digital AES3 Outputs (XLR male link):		4 channels	4 channels	4 channels***	4 channels***	2 channels***	4 channels***	2 channels***
Digital Dante/AES67 (Ethercon):		4 channels	4 channels	8 channels	8 channels	4 channels	8 channels	4 channels
Digital Milan (Ethercon):		n/a	n/a	8 channels	8 channels	4 channels	8 channels	4 channels
Output (Speakon NL4):		4	4	4	8	4	8	4

*Alle Kanäle symmetrisch belastet

**Kanäle unsymmetrisch belastet, z.B. zwei Kanäle mit Subwoofern und zwei Kanäle mit Tops

*** Analog oder Digital AES möglich

Model	Imp.	Paveosub-sp-8K4		HDSP-16K4		HDSP-16K8		HDSP-8K4		HDSP-8K8		HDSP-4K4		VADAS-12K4D		VADAS-8K8D	
		4 x 1000W/8Ω 4 x 2000W/4Ω - /2Ω		4 x 3000W/8Ω 4 x 4000W/4Ω - /2Ω		8 x 1000W/8Ω 8 x 2000W/4Ω - /2Ω		4 x 1000W/8Ω 4 x 2000W/4Ω - /2Ω		8 x 750W/8Ω 8 x 1000W/4Ω 8 x 750W/2Ω		4 x 750W/8Ω 4 x 1000W/4Ω 4 x 750W/2Ω		4 x 1800W/8Ω 4 x 3000W/4Ω 4 x 2000W/2Ω		4 x 1400W/8Ω 4 x 2000W/4Ω 4 x 2000W/2Ω	
		Max Speaker per CH per Amp		Max Speaker per CH per Amp		Max Speaker per CH per Amp		Max Speaker per CH per Amp		Max Speaker per CH per Amp		Max Speaker per CH per Amp		Max Speaker per CH per Amp		Max Speaker per CH per Amp	
Paveosub-121	8Ω	1*	1	1(8Ω/1800W)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1(8Ω/1800W)	4	-	-
Paveosub-218	4Ω	1(4Ω/2400W)	1	1(4Ω/2400W)	4	1(4Ω/2400W)	4	1(4Ω/2400W)	2	-	-	-	-	1(4Ω/2400W)	4	1(4Ω/2400W)	2**
Paveosub-118	8Ω	2(4Ω/2400W)	3	2(4Ω/2400W)	8	2(4Ω/2400W)	8	2(4Ω/2400W)	4	-	-	-	-	2(4Ω/2400W)	8	2(4Ω/2400W)	4**
Paveosub-115	8Ω	2(4Ω/2400W)	3	2(4Ω/2400W)	8	2(4Ω/2400W)	8	2(4Ω/2400W)	4	1(8Ω/1200W)	4	1(8Ω/1200W)	2	2(4Ω/2400W)	8	2(4Ω/2400W)	8
Paveosub-112	8Ω	2(4Ω/2400W)	3	2(4Ω/2400W)	8	2(4Ω/2400W)	8	2(4Ω/2400W)	4	1(8Ω/1200W)	4	1(8Ω/1200W)	2	2(4Ω/2000W)	8	2(4Ω/2000W)	8
Ikarrray-12 Bi-Amp	16Ω	4(4Ω/1600W)	4(mono)	4(4Ω/1600W)	8	4(4Ω/1600W)	16	4(4Ω/1600W)	8	-	-	-	-	4(4Ω/1600W)	8	4(4Ω/1600W)	8
Ikarrray-8	4Ω	1(4Ω/500W)	3	1(4Ω/500W)	4	1(4Ω/500W)	8	1(4Ω/500W)	4	1(4Ω/500W)	8	1(4Ω/500W)	4	2(2Ω/1000W)***	8	2(2Ω/1000W)***	8
Ikarrray-6	16Ω	4(4Ω/1600W)	12	4(4Ω/1600W)	16	4(4Ω/1600W)	32	4(4Ω/1600W)	16	2(8Ω/800W)	16	2(8Ω/800W)	8	4(4Ω/1600W)	16	4(4Ω/1600W)	16
VENIA-8 Bi-Amp	8Ω	2(4Ω/2000W)	2(mono)	2(4Ω/2000W)	4	2(4Ω/2000W)	8	2(4Ω/2000W)	4	-	-	-	-	2(4Ω/2000W)	4	2(4Ω/2000W)	4
VENIA-6	8Ω	2(4Ω/1600W)	6	2(4Ω/1600W)	8	2(4Ω/1600W)	16	2(4Ω/1600W)	8	1(8Ω/800W)	8	1(8Ω/800W)	4	2(4Ω/1600W)	8	2(4Ω/1600W)	8
Modular-15P	8Ω	2(4Ω/1800W)	6	2(4Ω/1800W)	8	2(4Ω/1800W)	16	2(4Ω/1800W)	8	-	-	-	-	2(4Ω/1800W)	8	2(4Ω/1800W)	8
Modular-15 Bi-Amp	8Ω	2(4Ω/1700W)	2(mono)	2(4Ω/1700W)	4	2(4Ω/1700W)	8	2(4Ω/1700W)	4	-	-	-	-	2(4Ω/1700W)	4	2(4Ω/1700W)	4
Modular-12P	8Ω	2(4Ω/900W)	6	2(4Ω/900W)	8	2(4Ω/900W)	16	2(4Ω/900W)	8	2(4Ω/900W)	16	2(4Ω/900W)	8	3(2,7Ω/1350W)	12	3(2,7Ω/1350W)	12
Modular-12 Bi-Amp	8Ω	2(4Ω/900W)	2(mono)	2(4Ω/900W)	4	2(4Ω/900W)	8	2(4Ω/900W)	4	2(4Ω/900W)	8	2(4Ω/900W)	4	3(2,7Ω/1350W)	6	3(2,7Ω/1350W)	6
Score-8	4Ω	1(4Ω/500W)	3	1(4Ω/500W)	4	1(4Ω/500W)	8	1(4Ω/500W)	4	1(4Ω/500W)	8	1(4Ω/500W)	4	2(2Ω/1000W)	8	2(2Ω/1000W)	8
Score-6	12Ω	2(6Ω/1280W)	6	2(6Ω/1280W)	12	2(6Ω/1280W)	16	2(6Ω/1280W)	8	-	-	-	-	3(4Ω/1920W)	12	3(4Ω/1920W)	12
Score-5	12Ω	3(4Ω/600W)	9	3(4Ω/600W)	12	3(4Ω/600W)	24	3(4Ω/600W)	12	3(4Ω/600W)	24	3(4Ω/600W)	12	4(3Ω/800W)	16	4(3Ω/800W)	16
LA-Stick 12x4	5,3Ω	1(5,3Ω/360W)	3	1(5,3Ω/360W)	4	1(5,3Ω/360W)	8	1(5,3Ω/360W)	4	2(2,7Ω/720W)	16	2(2,7Ω/720W)	8	2(2,7Ω/720W)	8	2(2,7Ω/720W)	8
LA-Stick 8x4	8Ω	2(4Ω/480W)	6	2(4Ω/480W)	8	2(4Ω/480W)	16	2(4Ω/480W)	8	3(2,7Ω/720W)	24	2(2,7Ω/720W)	12	3(2,7Ω/720W)	12	3(2,7Ω/720W)	12
LA-Stick 4x4	16Ω	4(4Ω/480W)	12	4(4Ω/480W)	16	4(4Ω/480W)	32	4(4Ω/480W)	16	6(2,7Ω/720W)	48	6(2,7Ω/720W)	24	6(2,7Ω/720W)	24	6(2,7Ω/720W)	24
Aleasub-10	8Ω	-	-	2(4Ω/700W)	8	2(4Ω/700W)	16	2(4Ω/700W)	8	2(4Ω/700W)	16	2(4Ω/700W)	8	3(2,7Ω/1050W)	12	3(2,7Ω/1050W)	12
Alea-5	8Ω	2(4Ω/300W)	6	2(4Ω/300W)	8	2(4Ω/300W)	16	2(4Ω/300W)	8	4(2Ω/600W)	24	4(2Ω/600W)	12	4(2Ω/600W)	16	4(2Ω/600W)	16
Alea-4	16Ω	4(4Ω/120W)	12	4(4Ω/120W)	16	4(4Ω/120W)	32	4(4Ω/120W)	16	8(2Ω/240W)	64	8(2Ω/240W)	32	8(2Ω/240W)	32	8(2Ω/240W)	32
CXN-16P	8Ω	2(4Ω/2000W)	6	2(4Ω/2000W)	8	2(4Ω/2000W)	16	2(4Ω/2000W)	8	-	-	-	-	2(4Ω/2000W)	8	2(4Ω/2000W)	8
CXN-16 Bi-Amp	8Ω	2(4Ω/2000W)	2(mono)	2(4Ω/2000W)	4	2(4Ω/2000W)	8	2(4Ω/2000W)	4	-	-	-	-	2(4Ω/2000W)	4	2(4Ω/2000W)	4
CXN-12	8Ω	2(4Ω/800W)	6	2(4Ω/800W)	8	2(4Ω/800W)	16	2(4Ω/800W)	8	2(4Ω/800W)	16	2(4Ω/800W)	8	3(2,7Ω/1200W)	12	3(2,7Ω/1200W)	12

Bei der self-powered Elektronik der Paveosub-sp-8K4 Baureihe bezieht sich die Anzahl der Speaker per Amp auf die zusätzlichen Lautsprecher, die vom dem self-powered Sub noch gepowered werden können. z.B. kann ein Paveosub-115sp-8K4 neben dem intern verbauten 15"-Chassis noch drei weitere 15"-Subwoofer speisen. Ein Paveosub-218sp-8K4 kann einen weiteren Paveosub-218 antreiben.

*Der Paveosub-121sp-4K1 verfügt über ein 1-kanaliges Verstärkermodul.

** Für 18"-Subwoofer sollte die VADAS-8K4D nur asymmetrisch eingesetzt werden: zwei Kanäle für die Topteile und zwei Kanäle für die 18"-Subs. Die VADAS-12K4D ist der bevorzugte Verstärker der VADAS-Serie für 18" und 21"-Subwoofer und verfügt über mehr Leistungs- und Netzteilreserven.

***Es ist technisch möglich, zwei Ikarrray-8 auf 2Ω an einem Verstärkerkanal der VADAS-Serie zu betreiben. Es dürfen jedoch nur Ikarrray-8 Elemente gleicher Gradzahl parallel betrieben werden, da die DSP-Filter der 100x5°- und 100x15°-Elemente unterschiedlich sind. Generell empfehlen wir jedoch, für jedes Ikarrray-8-Element einen eigenen Verstärkerkanal zu nutzen, um jedes Element im Array einzeln einstellen zu können.

Die Zeichnungen im Handbuch zeigen exemplarisch die Score-6 und den Paveosub-115/SP, da diese Lautsprecher klein sind und in den Zeichnungen wenig Platz einnehmen. Bis auf den Paveosub-121sp-4K1 ist die Verkabelung für alle self-powered Subwoofer identisch. Der Paveosub-121sp-4K1 verfügt über ein einkanaliges Endstufenmodul, an dem sich keine Topteile betreiben lassen.

Wenn Sie Ihren neuen HDSP-Verstärker oder self-powered Subwoofer zum ersten Mal einschalten, ist das Preset Nr. 1 „Factory Default“ geladen. Bei diesem Preset sind alle Ausgangskanäle gemutet, sodass kein Ton ausgegeben wird, selbst wenn ein Signal anliegt. Das ist eine Schutzfunktion, die sicherstellt, dass Sie das passende Preset zu Ihrer Top/Sub-Kombination einstellen müssen und nicht einfach ein Signal an die Lautsprecher geben können, bei dem die Preseteinstellungen möglicherweise nicht korrekt sind. Wird ein Lautsprecher mit einem falschen Preset betrieben, kann dies zur Beschädigung führen. Die Gründe dafür sind beispielsweise, dass die Trennfrequenzen und Limiterwerte nicht korrekt und passend sind.

Die meisten Topteile von Voice-Acoustic sind mit verschiedenen Hornabstrahlungen (Directivity) erhältlich. Laden Sie bitte exakt das Preset mit dem zu Ihrem Topteil passenden Abstrahlwinkel. Beispiel: Die Score-6 ist mit einem 60x40°, 90x60° oder 120x40°-Horn erhältlich. Wenn Sie die Score-6 mit dem 90x60°-Horn besitzen, stehen Ihnen für dieses Topteil zwei Presets zur Auswahl: „Score6-90 Top“ und „Score6-90 FR“. In Verbindung mit einem Subwoofer wählen Sie das Preset „Top“. Mit diesem Preset hat der Lautsprecher den meisten Headroom, da er keine tiefen und energiehaltigen Frequenzen übertragen muss. Als Stand-alone-Lautsprecher, Monitor usw. wählen Sie das „FR“-Fullrange-Preset. Da die DSP-Filterwerte zwischen den verschiedenen Hörnern sehr unterschiedlich sind, kann ein Topteil nicht gut klingen, wenn das falsche Preset für einen anderen Abstrahlwinkel geladen wurde. Sie können die verschiedenen Hörner einzeln erwerben. Somit ist auch ein späterer Tausch auf einen anderen Abstrahlwinkel durch Umbau des Horns möglich.

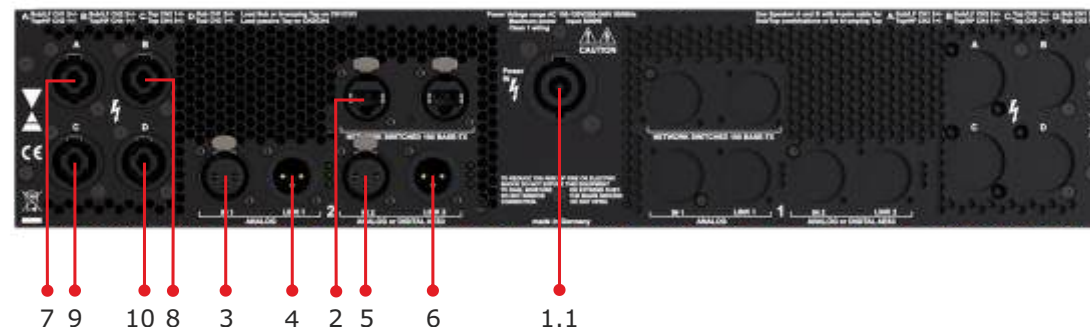
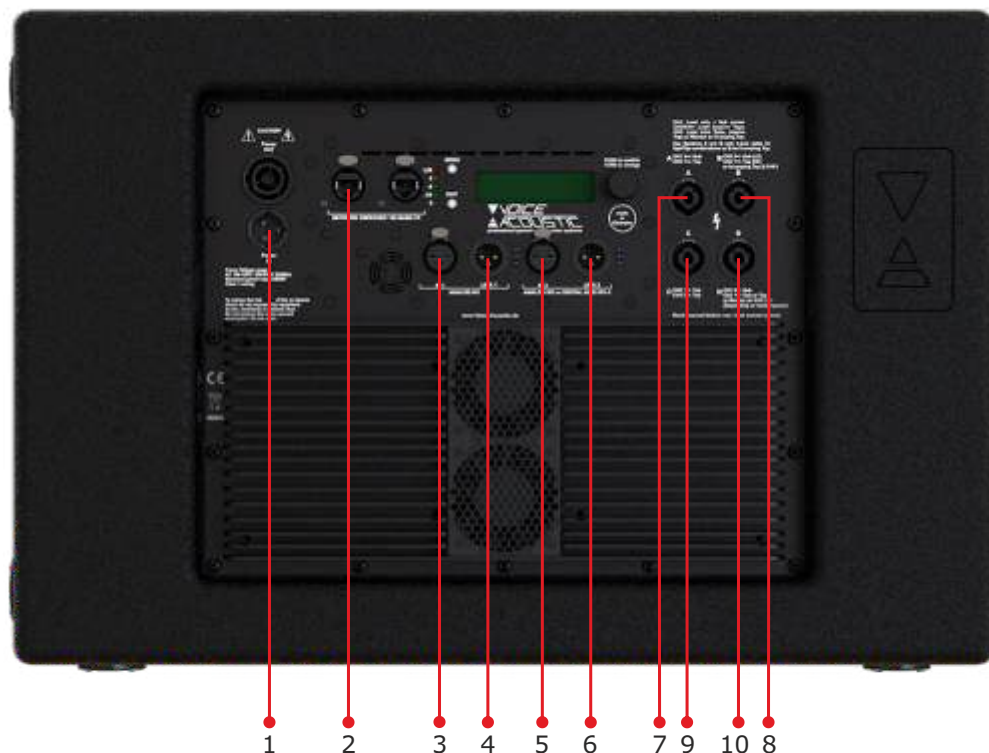
Die servicefreundliche Aktivelektronik der GEN3 von Voice-Acoustic ist in Modulbauweise auf einer Anschlussplatte verbaut (SP-Kit Paveosub-sp-8K4, Art.-Nr. 249108402 oder SP-Kit Paveosub-sp-8K4D mit Dante, Art.-Nr. 249108403). Diese Bauweise ermöglicht es nun auch Anwendern, einen nicht-self-powered Subwoofer in einen self-powered Subwoofer selbst umzubauen. Dazu wird die große Blindplatte mit dem passiven Anschlussfeld auf der Rückseite des Subwoofers demontiert und das SP-Kit mit der Aktivelektronik in den vorhandenen Ausschnitt montiert. Die Konvertierung dauert mit einem Akkuschrauber nicht länger als zehn Minuten. Im Servicefall kann die Aktivelektronik schnell ausgebaut und im Paket zu uns gesendet werden. Ein Speditionsversand des gesamten Aktivsubwoofers ist nicht mehr nötig. Das spart erheblich Zeit und Kosten.

Eine 4-kanalige HDSP GEN3 Rackendstufe kann bei uns im Werk auf eine 8-kanalige Endstufe umgebaut werden. Bitte haben Sie dafür Verständnis, dass wir die Bauteile zum Umbau nicht raus senden. Damit wir Ihnen die gewohnte Qualität und Sicherheit garantieren können, führen wir den Umbau der 4-kanaligen auf eine 8-kanalige Endstufe, inklusive Endkontrolle und Prüfung, ausschließlich in unserem Hause durch.

Sie können self-powered betriebene Lautsprecher und Lautsprecher die über einen HDSP Rackverstärker gespeist werden im Einsatz miteinander kombinieren. Die elektronischen Bauteile (DSP, Ampmodul, Netzwerkschnittstelle) und auch die Presets sind exakt identisch. Die Systemelektronik der GEN3 verfügt standardmäßig über linearphasige FIR Presets, die auch mit der FIR Library der Voice-Acoustic VADAS Verstärkerplattform in Zeit, Phase und Frequenzgang kompatibel ist. Dadurch ist ein Mischbetrieb möglich.

Die Systemelektronik der GEN2 (DA/DDA-Serie) kann durch das Update auf die FIR-Library ebenfalls mit der GEN3 und VADAS Plattform kombiniert werden

Die Systemelektronik der GEN1 (A-Serie) kann technisch keine FIR Filter verarbeiten und ist nicht mit einer FIR Library upzudaten. Dadurch ist die A-Serie Elektronik akustisch nicht kompatibel mit einer Verstärkerelektronik, die über die FIR Presets verfügt. Von einem Mischbetrieb ist abzusehen, das Klangergebnis wird durch unterschiedliche Phasenlage und Latenz nicht optimal.



1. Netzanschluss, 16A Neutrik powerCON True 1 IN und OUT (für IN Stecker NAC3F, OUT Stecker NAC3M). Ein 3m Anschlusskabel (Schuko auf powerCON True1, 3G2,5²) ist im Lieferumfang enthalten.

1.1 Netzanschluss, 32A Neutrik powerCON IN (für Stecker NAC3FC-HC). Im 230V Netz Betrieb an 16A Stromanschluss ausreichend. Ein 1,5m Anschlusskabel (Schuko auf powerCON NAC3FC-HC, 3G2,5²) ist im Lieferumfang enthalten.

2. Ethernet Anschluss, RJ45 Neutrik etherCON IN und Out für Remotecontrol und Audionetzwerk (Dante o. Milan). Mit integriertem Switch für Daisy-Chain Verkabelung des Remotecontrol Steuerungsnetzwerkes. Beim Aufbau eines Dante oder Milan Netzwerkes ist sternförmig über einen externen AV-Switch zu verkabeln.

3. Analog Signal IN 1, 3-polig symmetrierter Neutrik XLR female

4. Analog Signal OUT 1, 3-polig symmetrierter Neutrik XLR male. Das Ausgangssignal wird nicht vom DSP bearbeitet. Eingangssignal = Ausgangssignal

5. Analog Signal IN 2 oder Digital AES3 (2CH digital), 3-polig symmetrierter Neutrik XLR female. In der Software lässt sich der Eingang von Analog auf Digital umschalten.

6. Analog Signal OUT 2 oder Digital AES3 (2CH digital), 3-polig symmetrierter Neutrik XLR male.

7. Lautsprecheranschluss A, Speakon NL4, CH1: 2+/2-, CH2: 1+/1-, Sub/Top (bei HDSP Amp auch Bi-Amping Tops z.B. VENIA-8)

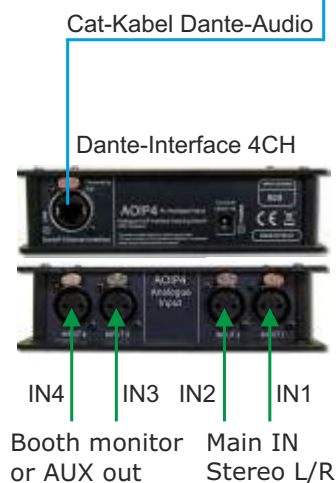
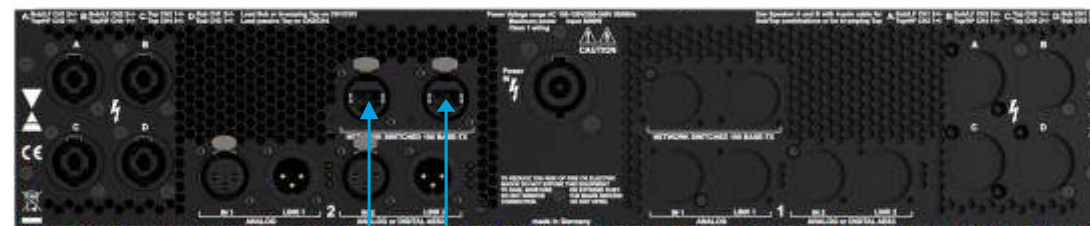
8. Lautsprecheranschluss B, Speakon NL4, CH3: 2+/2-, CH4: 1+/1-, Sub/Top oder bi-amping Top

9. Lautsprecheranschluss C, Speakon NL4, CH2: 1+/1-, CH4: 2+/2-, Top/Top

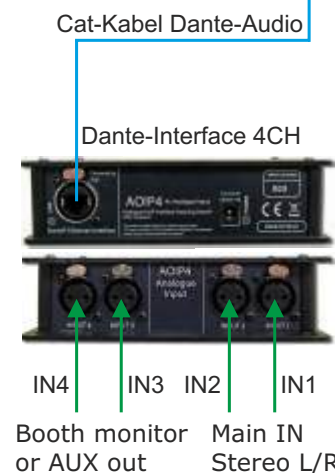
10. Lautsprecheranschluss D, Speakon NL4, CH1: 2+/2-, CH3: 1+/1-, Sub/Sub oder zusätzliches Top/Monitor/Delayline (load Top Preset auf CH3)

! Die Lautsprecheranschluss-Speakonbelegung ist bei den HDSP Amps und Paveosub-112/115/118/218sp identisch. Dies vereinfacht das Handling für Anwender die mit internem und externem Amping arbeiten. **Bei den self-powered Subs ist das interne Bass-Chassis an CH1 angeschlossen.**

Anschluss Dante-Interface für 4 Signaleingänge und Remote-Control Software, ohne Switch



Cat-Kabel VA Remote-Control Software



Cat-Kabel VA Remote-Control Software



Für das Dante Interface 4CH (Art.-Nr. 319700043) wird ein externes Netzteil (Art.-Nr. GOOBAY 64974) benötigt, wenn kein POE Switch zum Einsatz kommt.

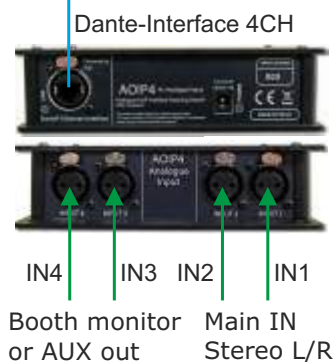
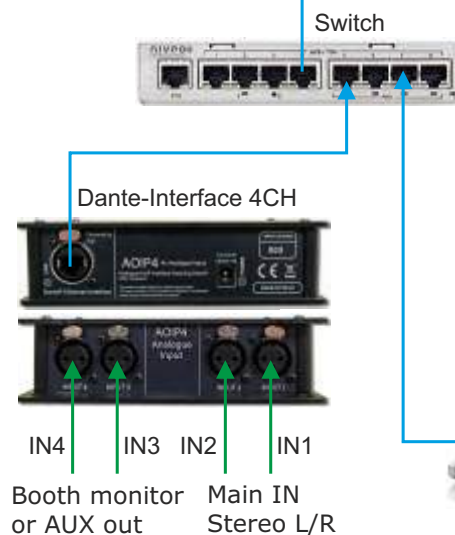


Das Dante Interface muss über die Dante Controller-Software einmalig mit der Verstärkerelektronik gematched werden und funktioniert nicht plug&play. Beim Kauf eines Sets über uns können wir diese Vor-Konfiguration vornehmen. Unser Service-Team ist Ihnen gerne behilflich.

Anschluss Dante-Interface für 4 Signaleingänge und Remote-Control Software, mit Switch

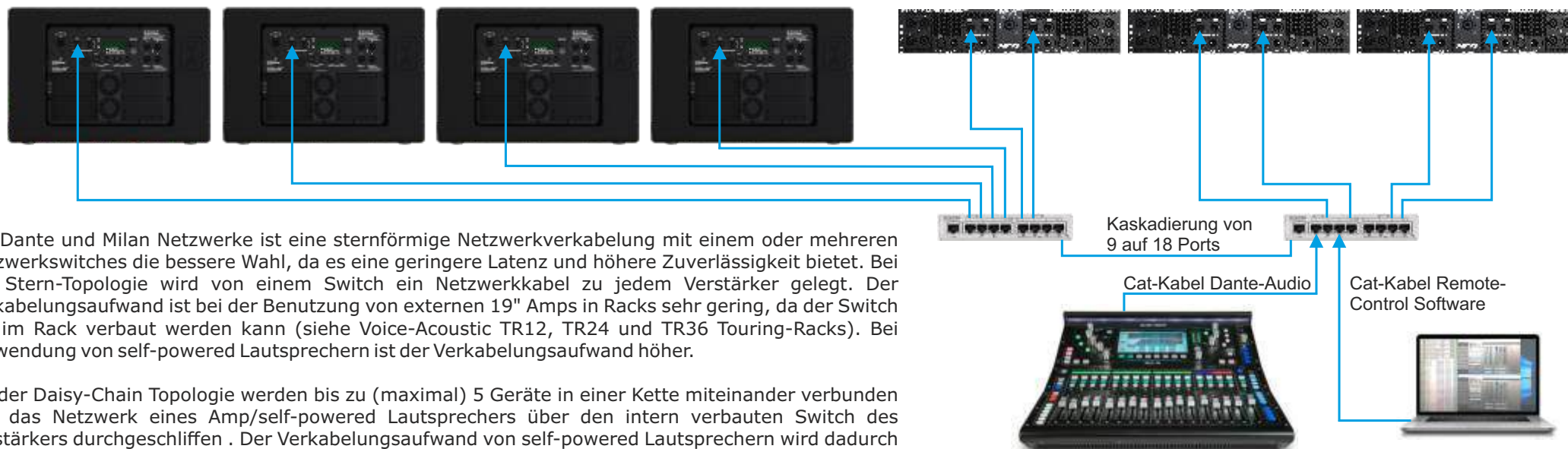


9-Port AVB PoE+ Switch, Milan und Dante zertifiziert. Vier Ports verfügen über PoE+. Kaskadierbar über SFP 2500Base-X-Rückwandanschluss auf 18-Ports. Art.Nr.: 319711111209



⚠ Wenn ein Switch verwendet wird, können 4 Audiosignale und die Remote-Control Software über ein einziges Cat-Kabel übertragen werden. Dies spart Zeit beim Auf- und Abbau und minimiert den Verkabelungsaufwand. Bei der Verwendung eines PoE Switches kann das Dante-Interface darüber mit Spannung versorgt werden. Beim Aufbau eines größeren Dante oder Milan Netzwerkes empfehlen wir professionelle AV-Switches. Fragen Sie uns nach einer Empfehlung.

⚠ Hinweis! Reine Remote-Control Netzwerke können in Daisy-Chain verkabelt werden (Durchschleifen von einem Amp zum anderen). Audionetzwerke (Dante u. Milan) sollten in Stern-Topologie (vom Switch zu jedem Amp) angeschlossen werden.



Für Dante und Milan Netzwerke ist eine sternförmige Netzwerkverkabelung mit einem oder mehreren Netzwerkschwitches die bessere Wahl, da es eine geringere Latenz und höhere Zuverlässigkeit bietet. Bei der Stern-Topologie wird von einem Switch ein Netzkabel zu jedem Verstärker gelegt. Der Verkabelungsaufwand ist bei der Benutzung von externen 19" Amps in Racks sehr gering, da der Switch mit im Rack verbaut werden kann (siehe Voice-Acoustic TR12, TR24 und TR36 Touring-Racks). Bei Verwendung von self-powered Lautsprechern ist der Verkabelungsaufwand höher.

Bei der Daisy-Chain Topologie werden bis zu (maximal) 5 Geräte in einer Kette miteinander verbunden und das Netzwerk eines Amp/self-powered Lautsprechers über den intern verbauten Switch des Verstärkers durchgeschliffen. Der Verkabelungsaufwand von self-powered Lautsprechern wird dadurch geringer. Das Ausfallrisiko des Datenflusses ist im Gegensatz zum Stern-Netzwerk erhöht. Fällt ein Gerät aus, bekommen alle nachfolgenden Verstärker kein Signal mehr. Mit zunehmender Anzahl der Geräte in der Kette steigt die Kommunikationsverzögerung/Latenz an.

Die sternförmige Topologie ist die bevorzugte Methode für professionelle Dante-Netzwerke, da sie eine sichere und performante Übertragung von Audiosignalen gewährleistet. Daisy-Chaining sollte nur in kleinen Szenarien mit geringer Geräteanzahl (max. 5) und ohne höhere Anforderungen an die Ausfallsicherheit und Latenz in Betracht gezogen werden.

Kleine Dante Netzwerke sind auch für Laien einfach aufzubauen. Das Dante-Interface funktioniert nicht plug&play mit der Verstärkerelektronik. Über die Software „Dante-Controller“ der Firma Audinate müssen Sender/Transmitter (das Dante-Interface oder Dante fähige Mischpulte) mit dem Empfänger/Receiver (Verstärker oder self-powered Lautsprecher) einmalig miteinander gematched werden.

Softwaredownload:

<https://www.getdante.com/de/products/software-essentials/dante-controller/>

Videoanleitung:

<https://www.youtube.com/watch?v=tIKWwTDYrv&list=PLdUGgpZvMrQ91m1uL7SS5ICQy-E8C6jeI>

Unser Service-Team ist Ihnen gerne behilflich, Ihre Dante Geräte miteinander zu verbinden.

In diesem Handbuch kann nicht weiter auf die umfangreiche Thematik von Audionetzwerken eingegangen werden. Große und redundante Audionetzwerke erfordern eine Einarbeitung in Netzwerktechnik.

Bei Interesse an dem Thema empfehlen wir den Blog von Jochen Schulz: <https://www.jochenschulz.me/de/blog> oder auch die Bachelorarbeit von Raimund Förnzler: <https://curdt.home.hdm-stuttgart.de/PDF/Foernzler.pdf> oder die Seminare von Bodo Felusch: <https://www.felusch.de/> Youtube bietet ebenfalls viele Video-Tutorials wie z.B. der Kanal der Firma Audinate: <https://www.youtube.com/@audinate> oder der Kanal AV Training: <https://www.youtube.com/@avtraining1059>

1. Store und Load Local, mit Store speichern Sie Presets auf dem PC. Mit Load laden Sie ein Preset in das DSP, das auf Ihrem PC gespeichert ist.

2. Store und Load Unit, mit einem Klick auf die Snapshot-Library (Presetkombinationen) (5) öffnet sich ein Fenster mit allen abgelegten Top-Sub Kombinationen der gängigen Sets. Wählen Sie ihre Lautsprecherkombination aus (5), im Beispiel Paveosub-115 mit Score-6, und klicken Sie auf Load (2), um den Snapshot aus dem internen DSP Speicher zu laden. Wenn Sie eigene Lautsprecher-Kombinationen erstellen, durch Laden von Single-Ausgangspresets (8), lässt sich ihre Auswahl als Snapshot im Speicher ablegen. Geben Sie dazu einen neuen Namen im Namensfeld (3) ein, wählen Sie einen freien Speicherplatz in der Snapshot-Library (5) und klicken Sie auf Store (2).

3. Snapshot-Name, zeigt den geladenen Snapshot an. Definition: Ein Snapshot ist eine Kombination von verschiedenen Single-Ausgangspresets (8), die als Presetkombinationen/Blockpresets abgespeichert werden können.

4. Unit Name, zeigt den Namen Ihres self-powered Lautsprechers oder Verstärkers. Sie können den Namen ändern oder ergänzen, um eine bessere Übersicht der angeschlossenen Geräte in der Remote-Software zu haben. Der Name erscheint dann auch im LCD Display des Verstärkers.

5. Snapshot-Library, mit einem Klick auf den schwarzen Pfeil öffnet sich ein Library-Fenster mit allen abgespeicherten Snapshots. Um den gewünschten Snapshot aufzurufen, klicken Sie auf den Snapshotnamen und danach auf Load (2).

6. Input-Auswahl, mit einem Klick auf den schwarzen Pfeil können Sie den 4 Inputs des DSP's eine Signalauswahl zuweisen. Zur Auswahl stehen: Analog CH 1-2, AES CH A und B, Dante CH 1-4, Milan CH 1-4 (mit Milan on-board). Um die PA ohne Eingangssignal zu testen, kann hier noch ein Pink- und White-Noise oder Sinus-Generator aktiviert werden. Den Gain vor Aktivierung des Signal-Generators absenken! Unser DSP Eingangsboard verfügt über 2 analoge und 2 AES Inputs. Die analogen und digitalen AES Inputs können nicht parallel zusammen benutzt werden, weil sie die gleichen XLR Eingänge nutzen und mit einem Relais umgeschaltet werden. Wenn Sie alle 4 Inputs des DSP's nutzen möchten (z.B. für Monitoring-Anwendungen) funktioniert das nur über Dante oder Milan (mit Milan-on-board). Wir bieten dafür auch ein 4-kanaliges Dante-Interface an.

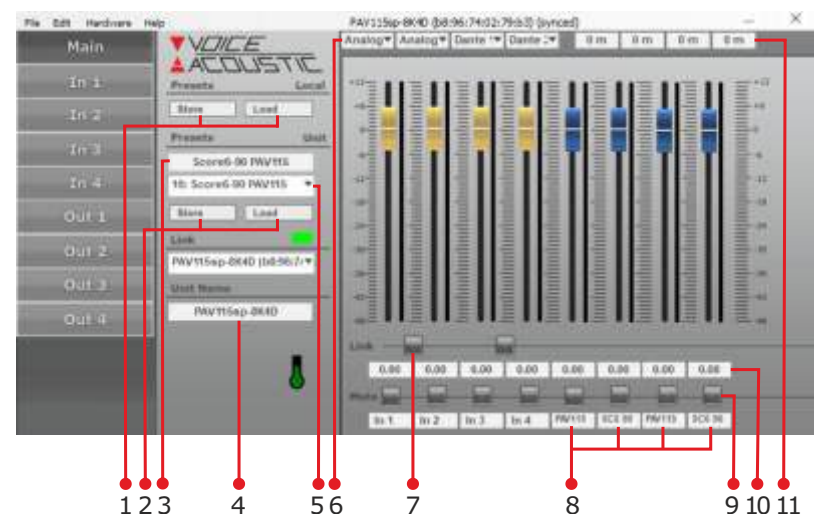
7. Channel Link, bei aktiviertem Link werden alle Filtereinstellungen, die Sie z.B. für Raumkorrekturen oder Geschmacks-EQ's vornehmen auch auf CH2 übertragen.

8. Ausgangs-Single-Presets, beim Klick auf den Kurznamen öffnet sich ein Pop-Up Fenster, in dem alle verfügbaren Lautsprecherpresets angezeigt werden. Sie können pro Ausgangskanal ein Preset laden und für maximale Flexibilität selbst Kombinationen zusammenstellen und als Snapshot speichern.

9. Mute Button

10. Gain Einstellung, kann als Zahl eingegeben werden oder durch Betätigung der Pfeiltasten hoch/runter.

11. Delay, je Ausgangskanal kann dein Delay in Metern eingegeben werden.



CH1 und CH3 sind die besonders stromstarken Kanäle und sollten für Subwoofer benutzt werden. CH2 und CH4 für Topteile.



Bei self-powered Subwoofern ist das interne Lautsprecher Chassis auf CH1 angeschlossen. Hier darf niemals ein anderes Preset geladen werden, das nicht dem Subwoofermodell entspricht. Für Cardio Anwendungen müssen wir es technisch zulassen, dass auch bei self-powered Subs das Preset auf CH1 geändert werden kann.



Bi-amping Lautsprecher, wie z.B. VENIA-8 sind in self-powered Subs nur auf CH3 zu laden und in 19" HDSP Amps auf CH1 oder CH3. Auf den nächsthöheren Kanal wird automatisch das Preset für den Hochtöner mit geladen.



In den Ausgangspresets sind alle Topteile als Top und als Fullrange (FR) Preset abgelegt. Bei den Fullrange Presets greift der Limiter früher. In Verbindung mit Subwoofern sollten Sie das Top Preset verwenden. Durch die FIR Filter mit optimierter Phasenlage, auch im Übergangsbereich, können Tops in Fullrange auch im Overlap-Modus mit Subs betrieben werden.

Die Input-Auswahl (6) ist immer standardmäßig voreingestellt auf:

IN 1 : Analog 1
IN 2 : Analog 2
IN 3 : Dante 1
IN 4 : Dante 2

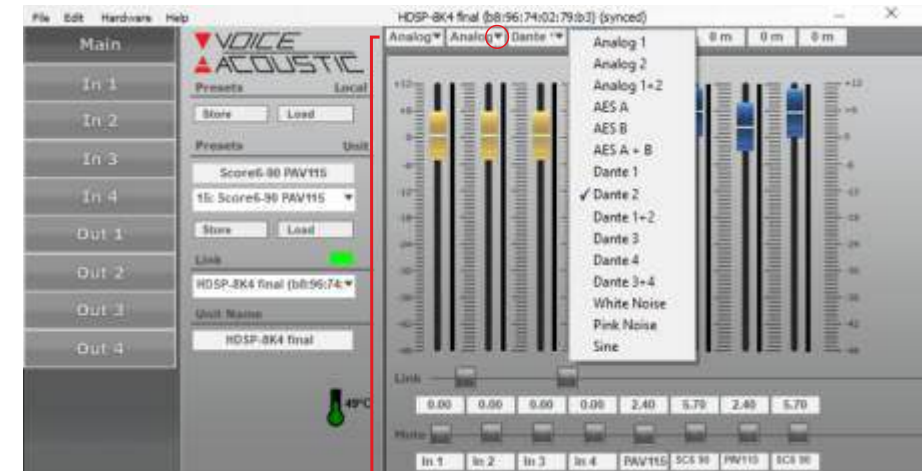
Wenn Sie auf den schwarzen Pfeil klicken, öffnet sich ein Menüfenster. Dort können Sie das Eingangssignal des jeweiligen Kanals bestimmen.

Die Out-Kanäle 1–4 sind so geroutet, dass sowohl ein analoges als auch ein Dante-Signal anliegt. Dadurch sind die Systeme im Vermietereinsatz mit analogen und Dante-Signalen Plug-and-Play-fähig, ohne dass noch ein Routing eingestellt werden muss. Über die Audinate Dante-Controller Software müssen Sender (Mischpult mit Dante-Karte oder ein Dante-Interface) und Empfänger (unsere Systemelektronik) nur noch verbunden werden.

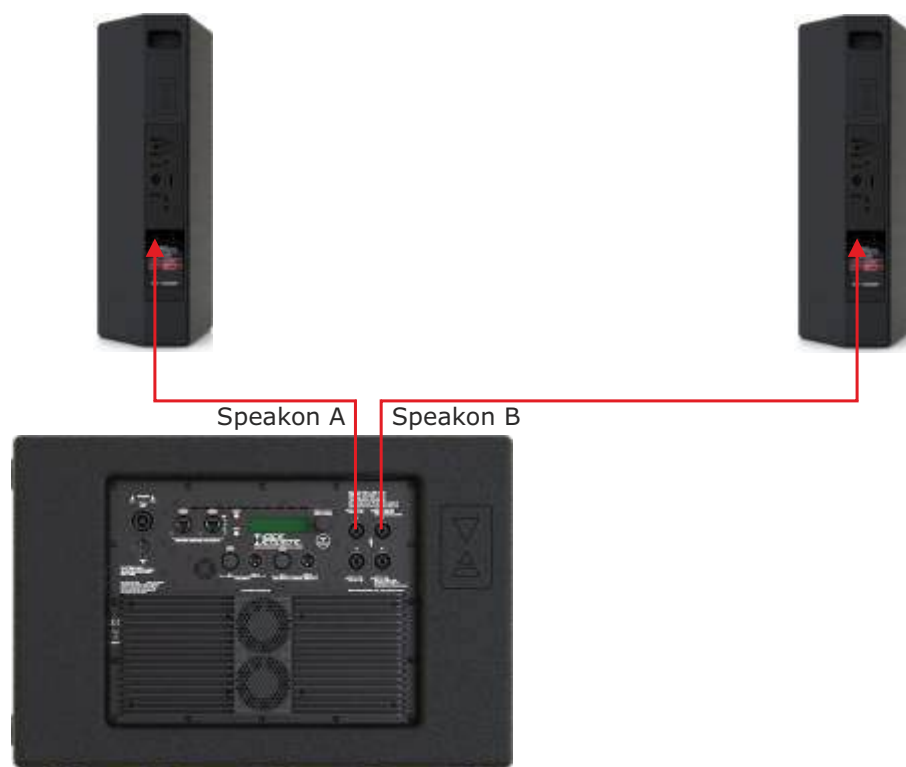
! Wichtiger Hinweis: Wenn nur zwei der vier Eingangskanäle auf Dante stehen und auch mit Dante gearbeitet wird, sollten die analogen Inputkanäle immer gemutet oder der Fader komplett heruntergezogen werden! Offene analoge Eingänge, die nicht mit symmetrischen XLR-Kabeln mit einem Mischpult verbunden sind, können Störgeräusche wie Knistern erzeugen, da sie Elektrosmog empfangen können. Elektrosmog ist ein umgangssprachlicher Begriff für künstliche elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder, die von Geräten und Anlagen wie Mobilfunk, WLAN und Hochspannungsleitungen ausgehen.

! Achtung: Wenn die Inputkanäle in der Software gemutet werden und beim nächsten Einsatz kein Laptop mit der Remote-Software zur Verfügung steht, kann der Anwender den Mute-Zustand nicht manuell über das Display und den Encoder aufheben! Die Mute-Funktion kann nur durch ein erneutes Laden des Presets über einen manuellen Eingriff am Display entmuted werden. Das funktioniert jedoch nur, wenn der gemutete Kanal nicht im Preset abgespeichert wurde. Daher empfiehlt es sich, die offenen analogen Inputs lieber über den gelben Input-Fader auf -48 dB abzusenken und damit stumm zu schalten. Der Kanal ist bei -48 dB geschlossen, lässt sich aber über das Display und den Encoder durch Hochdrehen des Gains wieder manuell öffnen.

Wenn Sie allen vier Inputkanälen einen Dante-Kanal zuweisen und beispielsweise nur zwei der vier Dante-Kanäle nutzen, müssen die übrigen offenen Dante-Kanäle nicht gemutet oder heruntergezogen werden. Es können keine Störgeräusche über die offenen Dante-Kanäle entstehen.



6



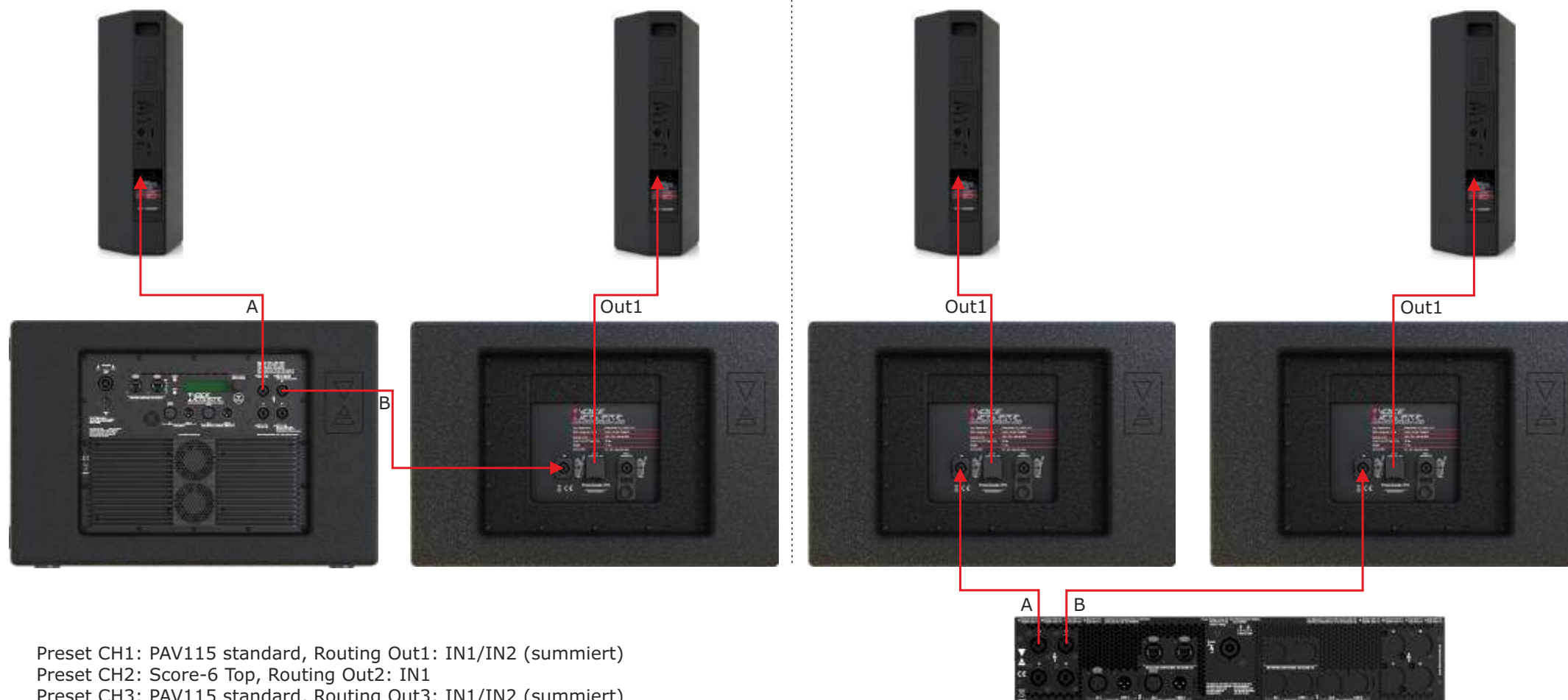
! Ohne Subwoofer wird das erste Top direkt an Speakon A angeschlossen

! 4-poliges Speakonkabel notwendig zu den Subs

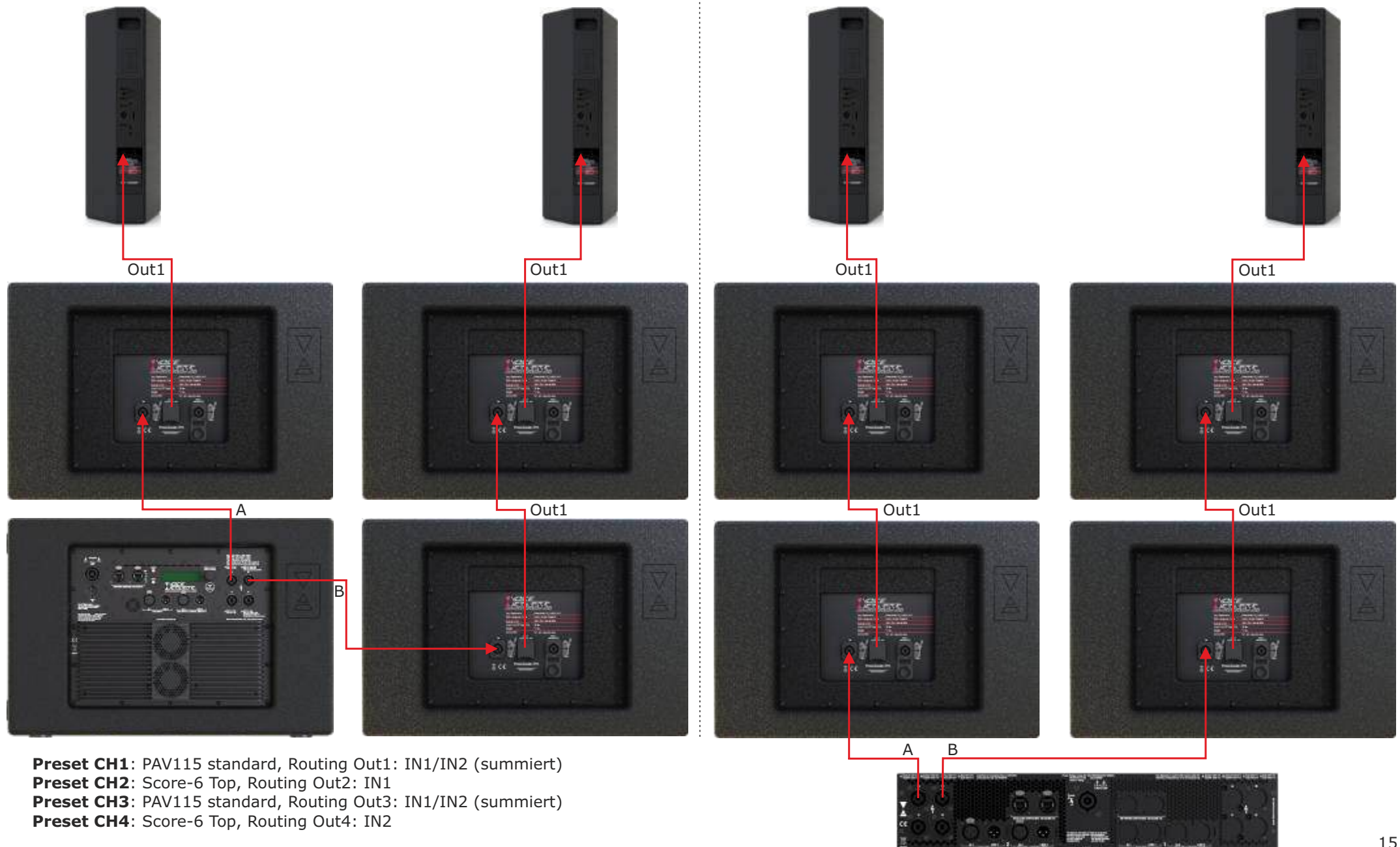
Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1/IN2 (summiert)
Preset CH2: Score-6 Top, Routing Out2: IN1
Preset CH4: Score-6 Top, Routing Out4: IN2

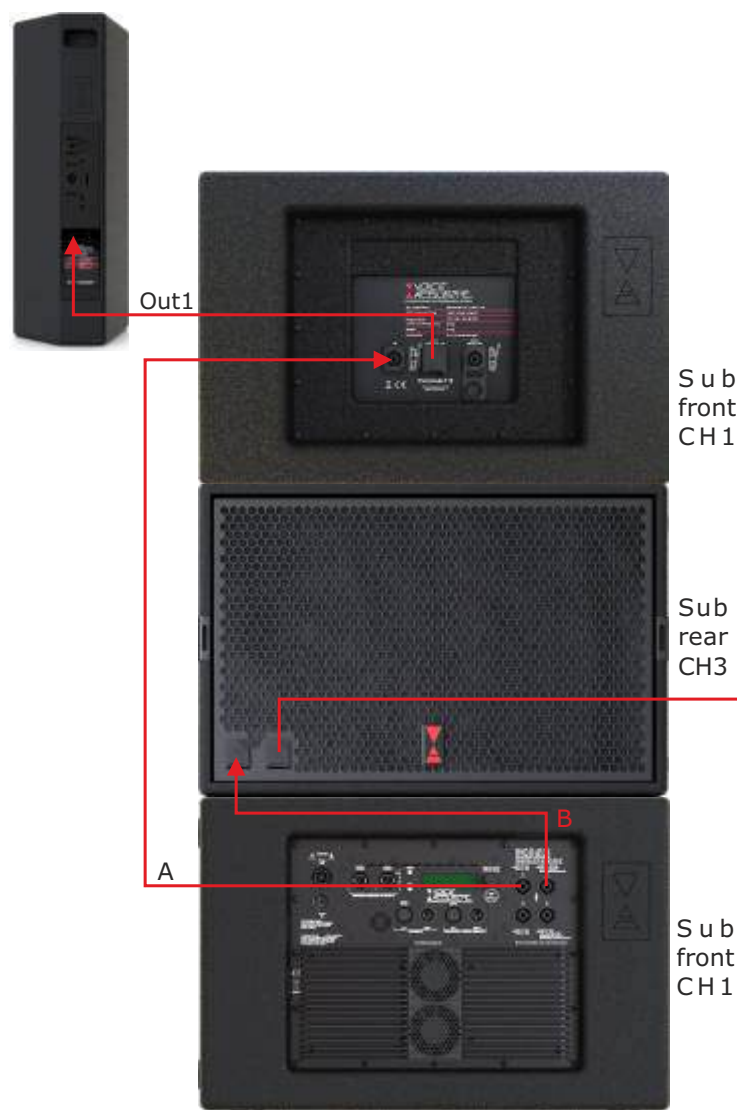
! Die Gainwerte zwischen Bass und den Tops sind vom User beim Soundcheck selbst einzustellen. Hier können wir auch bei den Snapshots nur Näherungswerte einstellen. Je nach Größe der Location, Beschaffenheit des Untergrundes (Zeltboden, Rasen, fester Untergrund), Altersdurchschnitt des Publikums und Musikrichtung ist das Lautstärkeverhältnis zwischen Bässen und den Tops selbst zu justieren. Das funktioniert manuell über das Display (siehe Kurzanleitung: „Preset laden und Lautstärkeverhältnis einstellen“) oder bequem über die Remotesoftware.

! Voice-Acoustic Topteile und Monitore sind immer auf Speakon Belegung 1+/- und Subwoofer auf Belegung 2+/- verkabelt. Bei der Verwendung von 4-poligen Kabeln kann vom Bass zum Top durchgeschliffen werden. Zwischen den Subwoofern müssen 4-polige Kabel benutzt werden, um die Verbindung zwischen 2+/- herzustellen. 2-polige Kabel sind immer auf 1+/1- angeschlossen. Bei Bi-Amping Lautsprechern liegt die low-mid Sektion auf 2+/- und die Hochtensektion auf 1+/1-.



⚠ *Technisch können an CH1 und CH3 jeweils zwei Subwoofer parallel an einem Kanal angeschlossen werden. Bei zwei Subs ist es sinnvoll den zweiten Bass am CH3 anzuschließen, um das Netzteil symmetrischer auszulasten.*





Cardio Gradient Presets (CSAG-Mode)

Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1/IN2 (summiert)

Preset CH2: Score-6 Top, Routing Out2: IN1

Preset CH3: PAV115 CSAG rear, Routing Out3: IN1/IN2 (summiert)

Preset CH4: Score-6 Top, Routing Out4: IN2

Cardio Endfire Presets (CSAE-Mode)

Preset CH1: PAV115 CSAE front, Routing Out1: IN1/IN2 (summiert)

Preset CH2: Score-6 Top, Routing Out2: IN1, Delay: 1,38m (4ms)

Preset CH3: PAV115 CSAE rear, Routing Out3: IN1/IN2 (summiert)

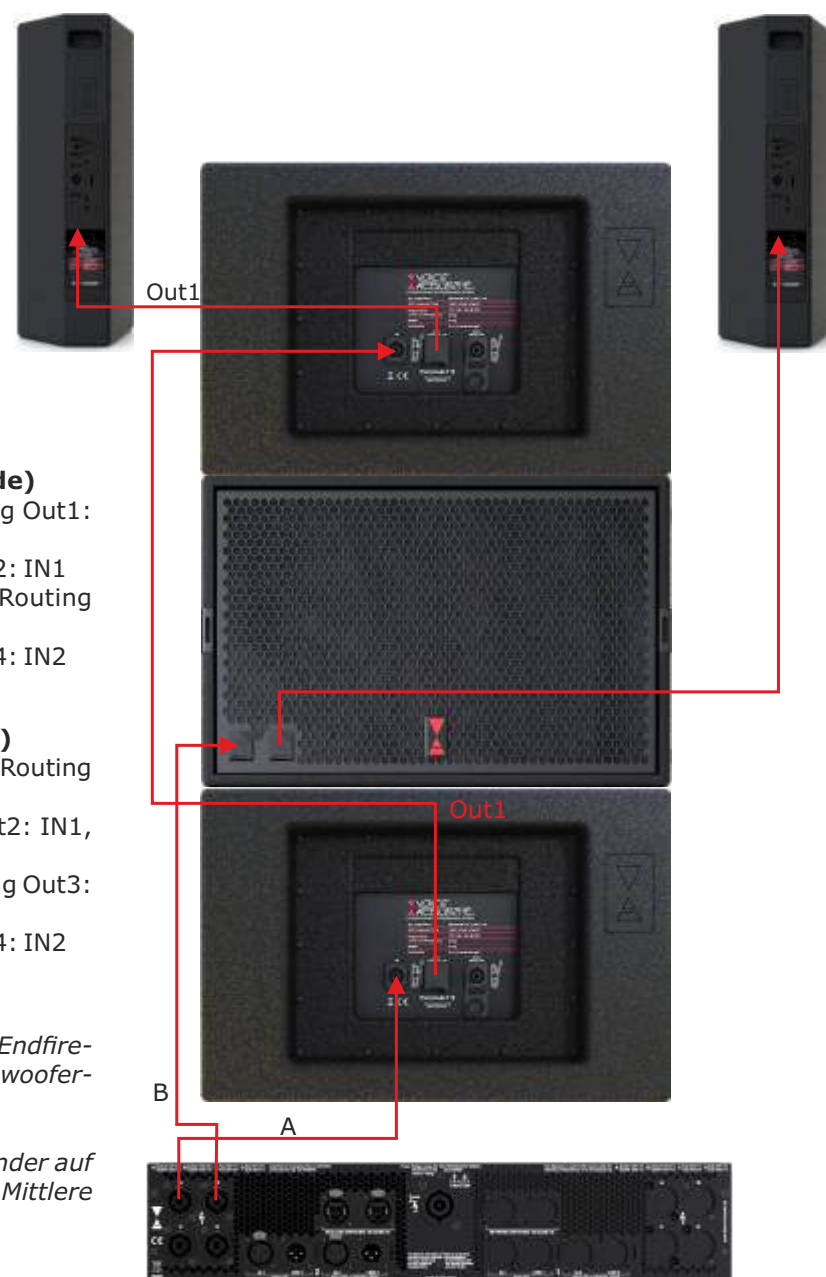
Preset CH4: Score-6 Top, Routing Out4: IN2 Delay: 1,38m (4ms)

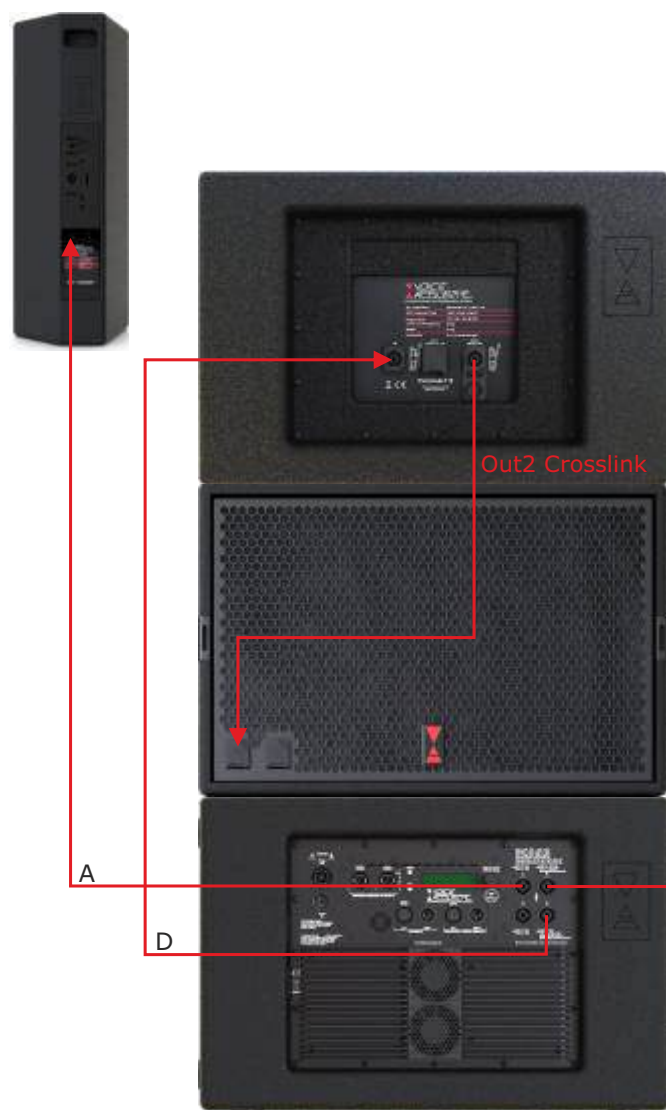


Unterschied zwischen Gradient- und Endfire-Cardio siehe Anleitung „Gerichtete Subwoofer-Konfigurationen“



Die Subs können auch flach nebeneinander auf dem Boden liegen, dabei wird auch der Mittlere gedreht und als rear-Sub verwendet.





Cardio Gradient Presets (CSAG-Mode)

Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1/IN2 (summiert)

Preset CH2: Score-6 Top, Routing Out2: IN1

Preset CH3: PAV115 CSAG rear, Routing Out3: IN1/IN2 (summiert)

Preset CH4: Score-6 Top, Routing Out4: IN2

Cardio Endfire Presets (CSAE-Mode)

Preset CH1: PAV115 CSAE front, Routing Out1: IN1/IN2 (summiert)

Preset CH2: Score-6 Top, Routing Out2: IN1, Delay: 1,38m (4ms)

Preset CH3: PAV115 CSAE rear, Routing Out3: IN1/IN2 (summiert)

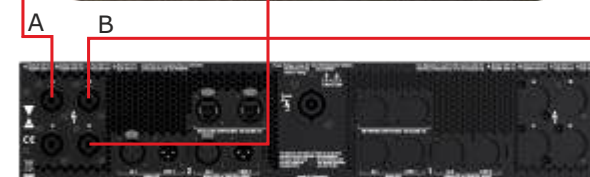
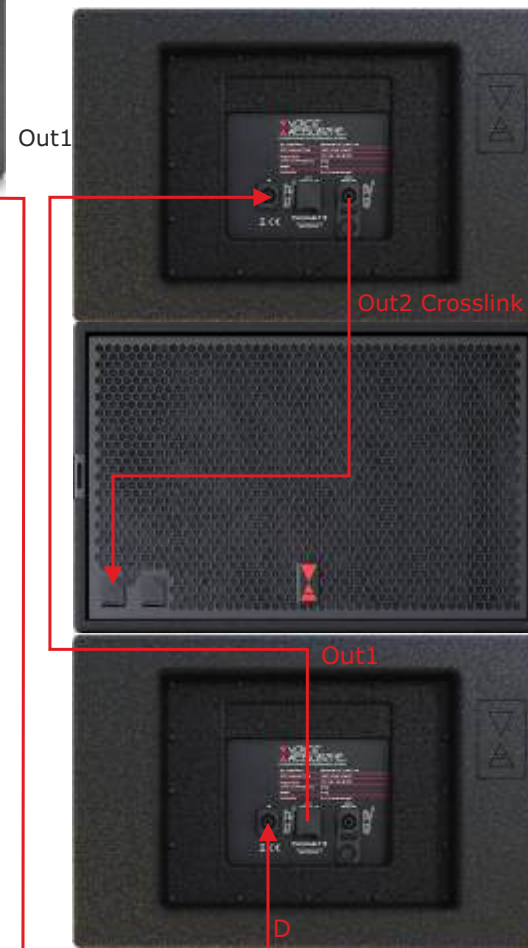
Preset CH4: Score-6 Top, Routing Out4: IN2 Delay: 1,38m (4ms)

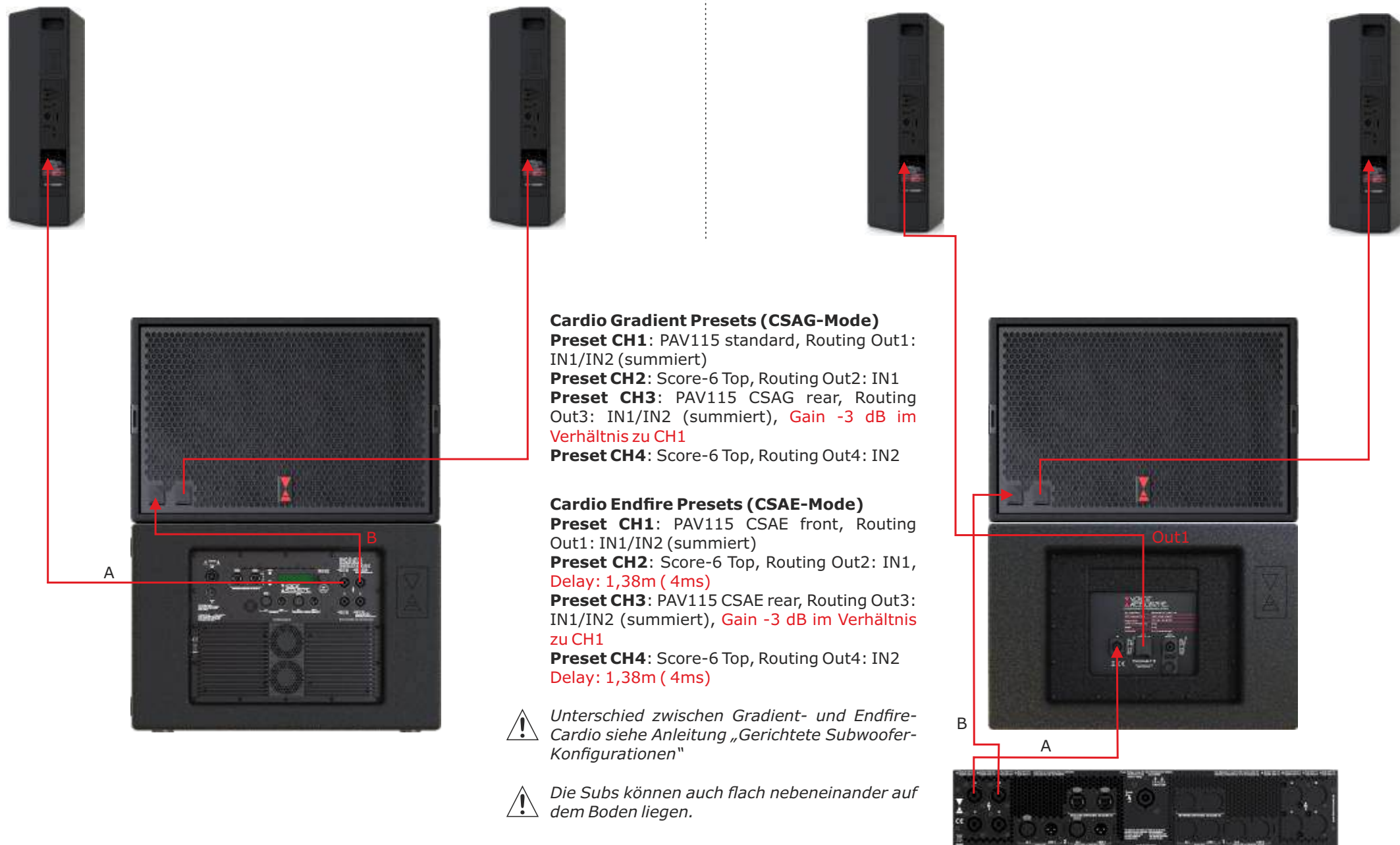


Unterschied zwischen Gradient- und Endfire-Cardio siehe Anleitung „Gerichtete Subwoofer-Konfigurationen“



Die Subs können auch flach nebeneinander auf dem Boden liegen, dabei wird auch der mittlere gedreht und als rear-Sub verwendet.







Cardio Gradient Presets (CSAG-Mode)

Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1/IN2 (summiert)

Preset CH2: Score-6 Top, Routing Out2: IN1

Preset CH3: PAV115 CSAG rear, Routing Out3: IN1/IN2 (summiert), **Gain -3 dB im Verhältnis zu CH1**

Preset CH4: Score-6 Top, Routing Out4: IN2

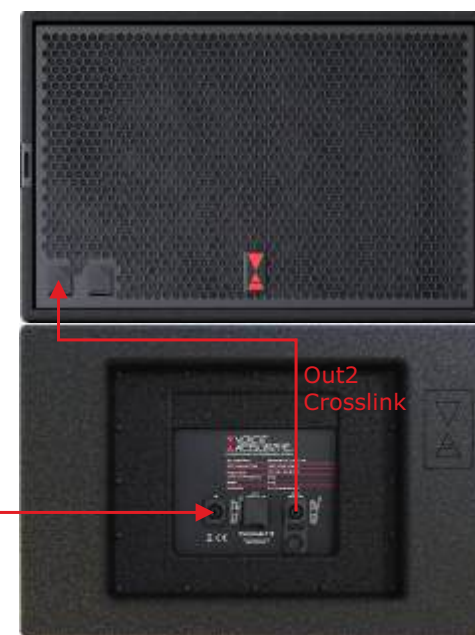
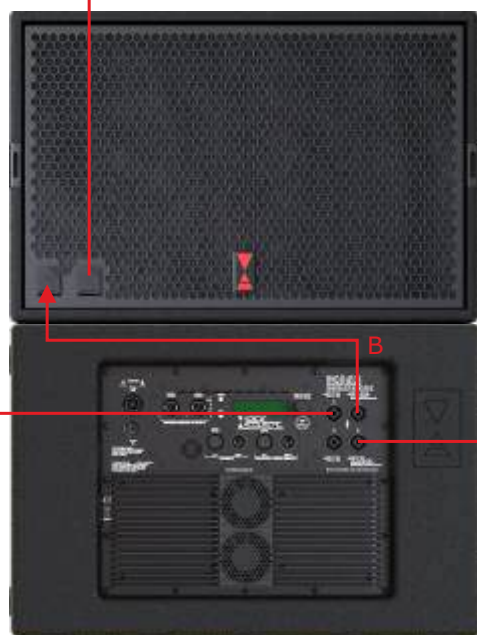
Cardio Endfire Presets (CSAE-Mode)

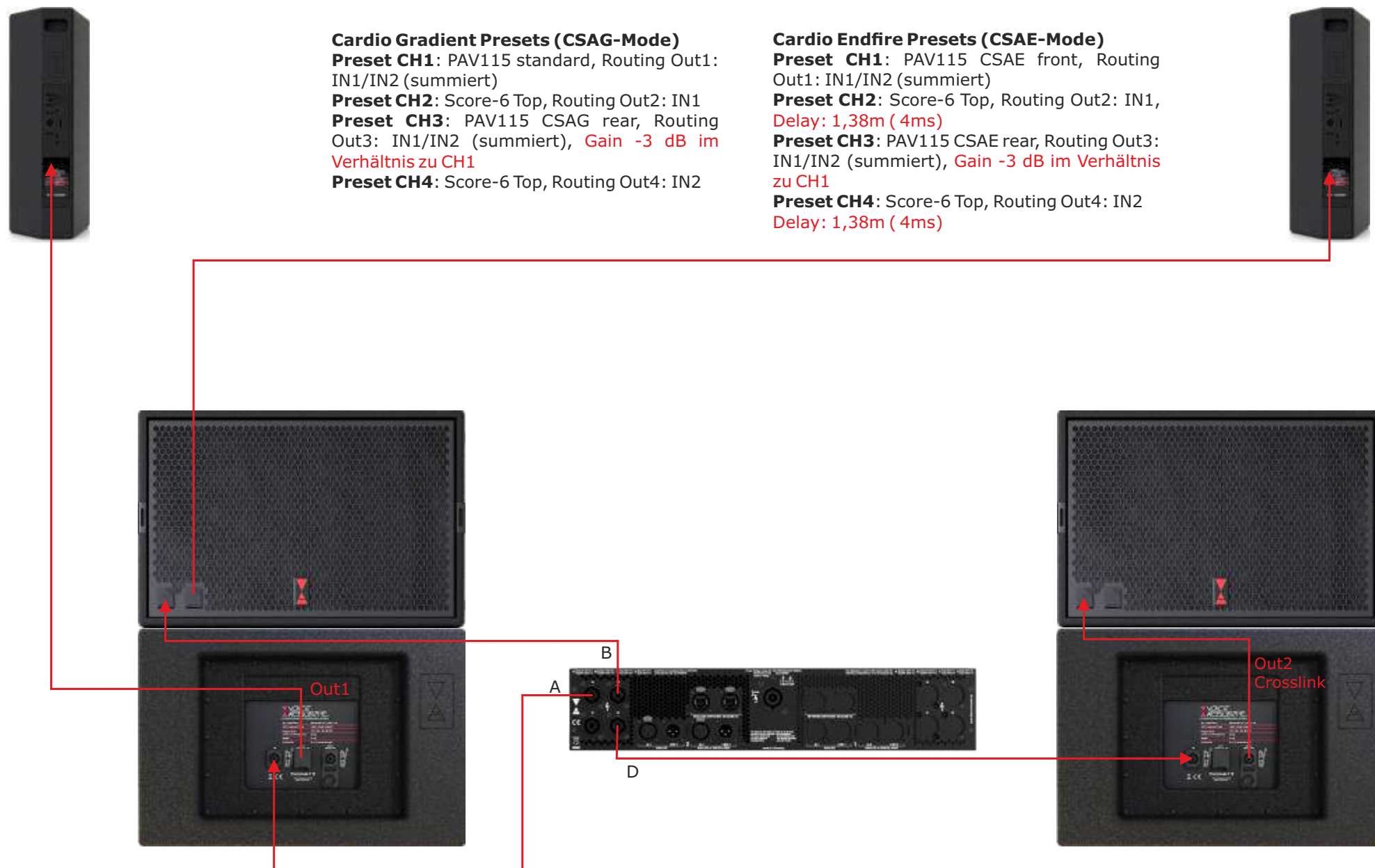
Preset CH1: PAV115 CSAE front, Routing Out1: IN1/IN2 (summiert)

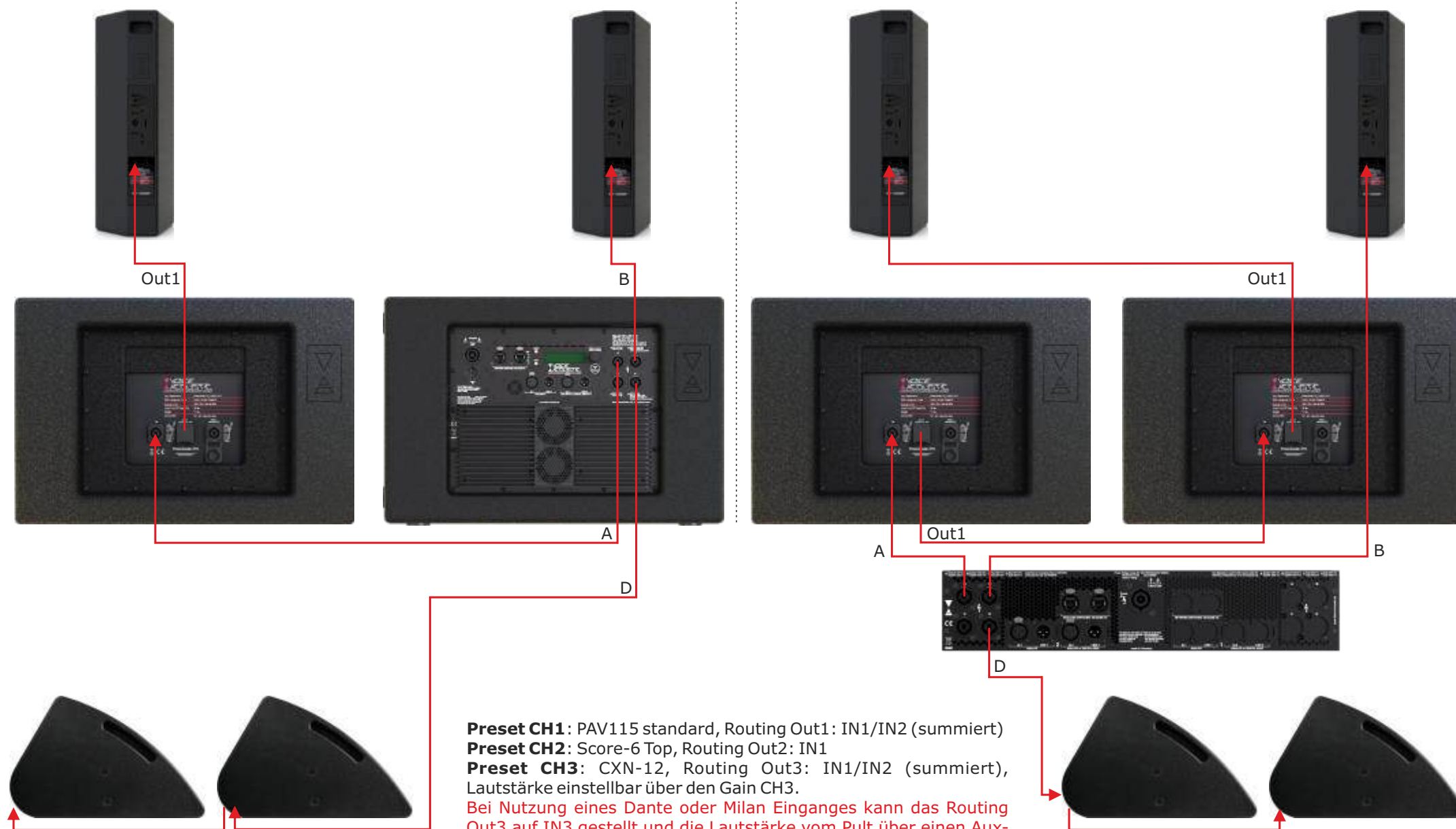
Preset CH2: Score-6 Top, Routing Out2: IN1, **Delay: 1,38m (4ms)**

Preset CH3: PAV115 CSAE rear, Routing Out3: IN1/IN2 (summiert), **Gain -3 dB im Verhältnis zu CH1**

Preset CH4: Score-6 Top, Routing Out4: IN2
Delay: 1,38m (4ms)







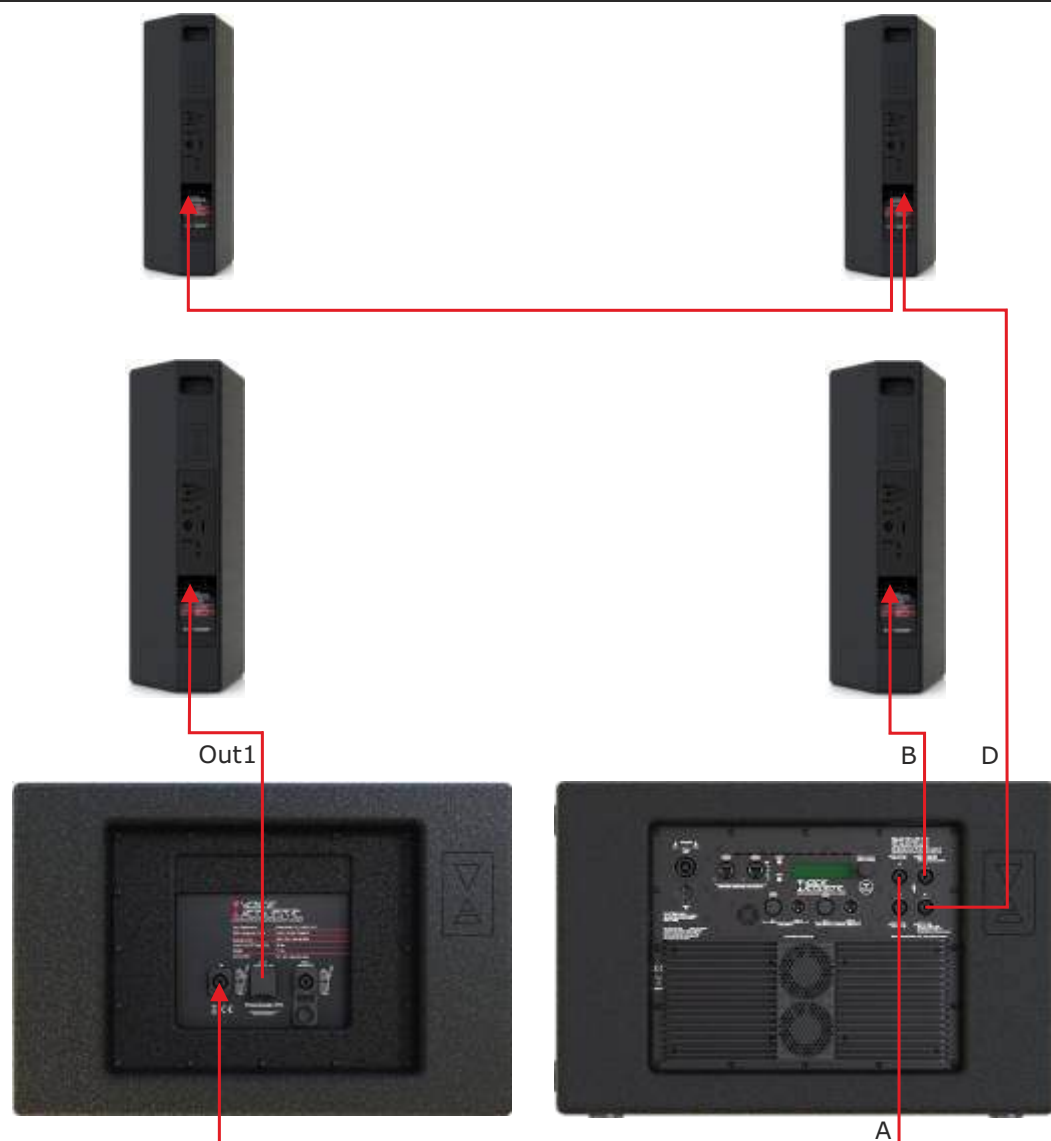
Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1/IN2 (summiert)

Preset CH2: Score-6 Top, Routing Out2: IN1

Preset CH3: CXN-12, Routing Out3: IN1/IN2 (summiert), Lautstärke einstellbar über den Gain CH3.

Bei Nutzung eines Dante oder Milan Einganges kann das Routing Out3 auf IN3 gestellt und die Lautstärke vom Pult über einen Aux-Weg oder Booth-Monitor Out geregelt werden, der auf IN 3 liegt.

Preset CH4: Score-6 Top, Routing Out4: IN2

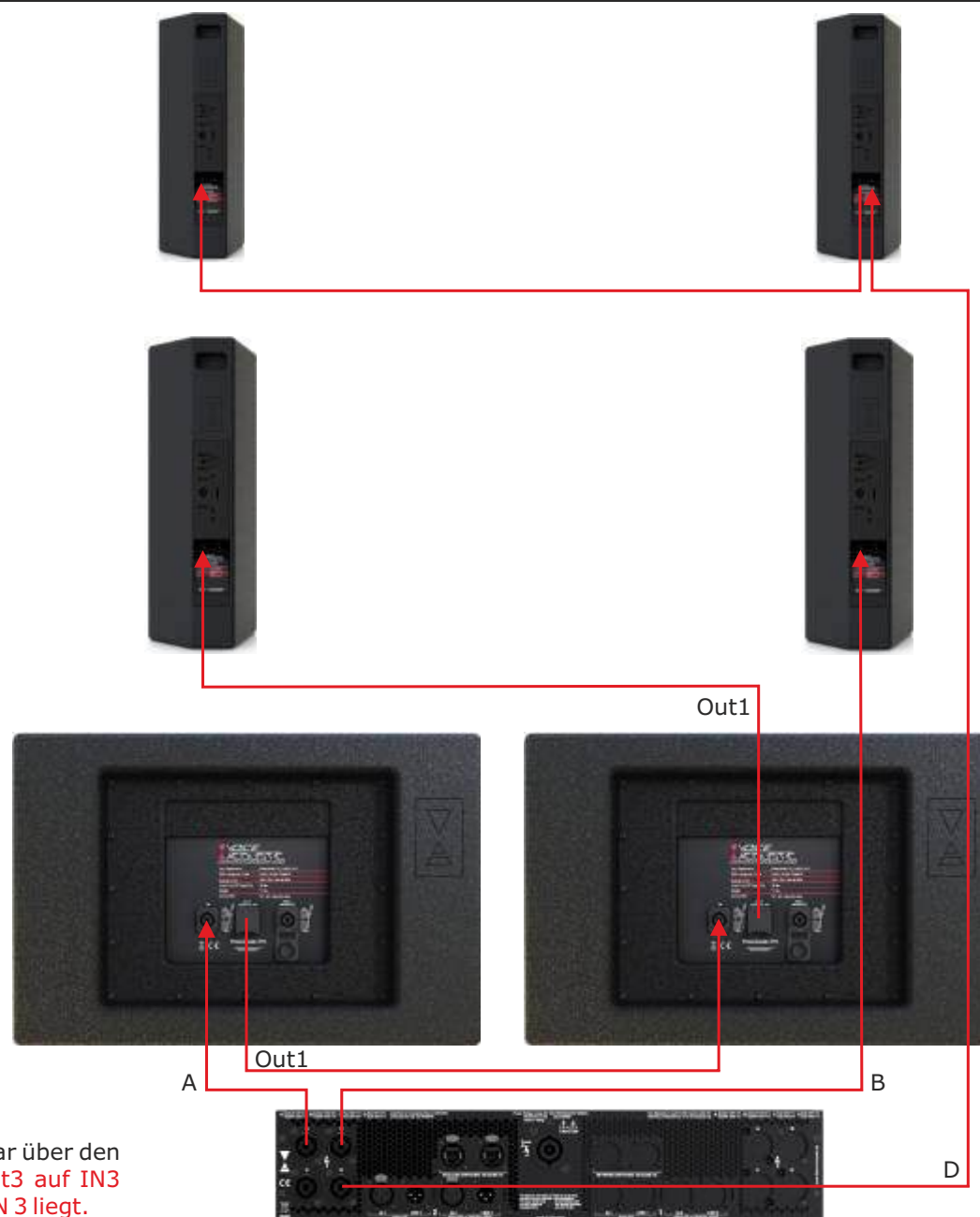


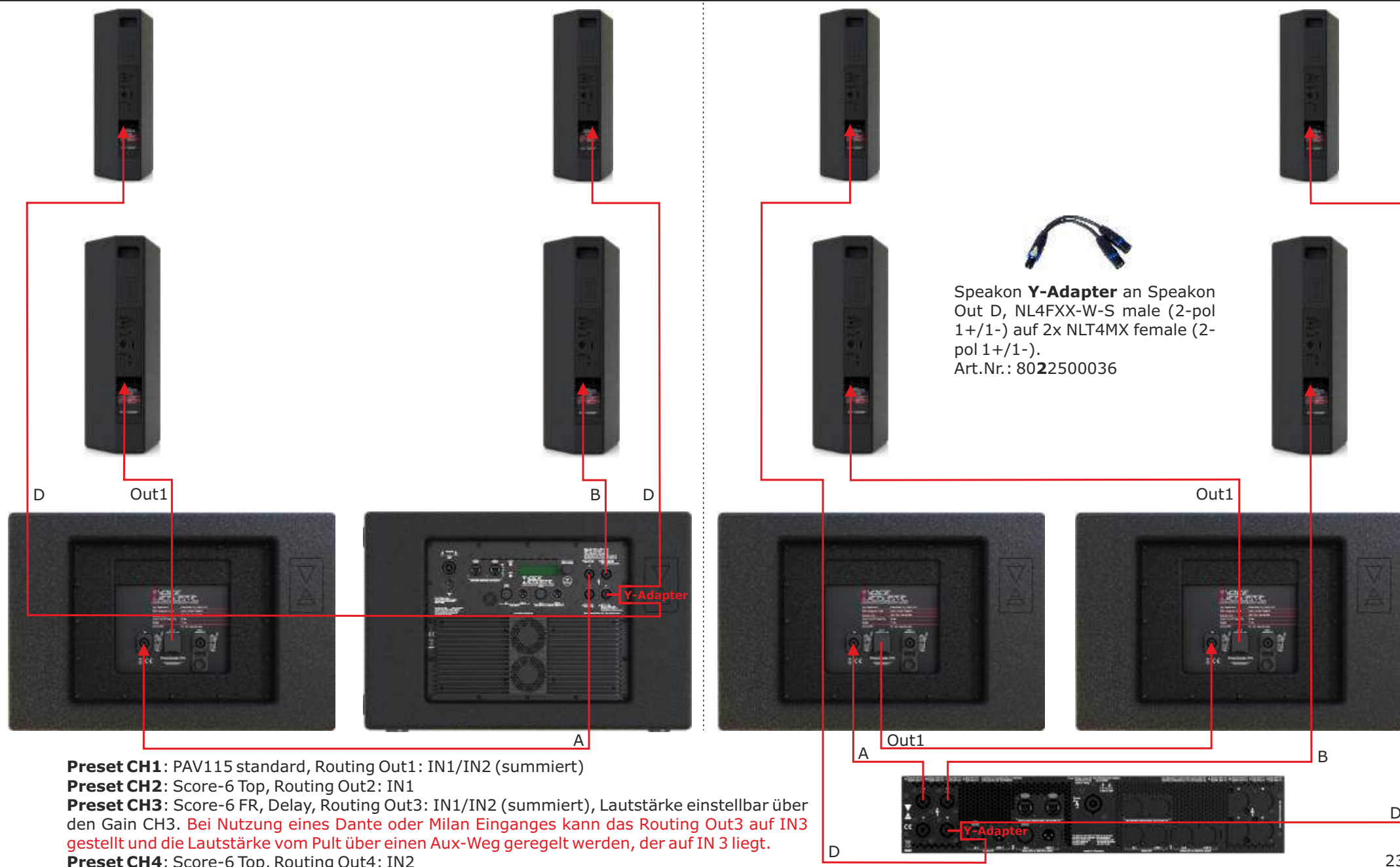
Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1/IN2 (summiert)

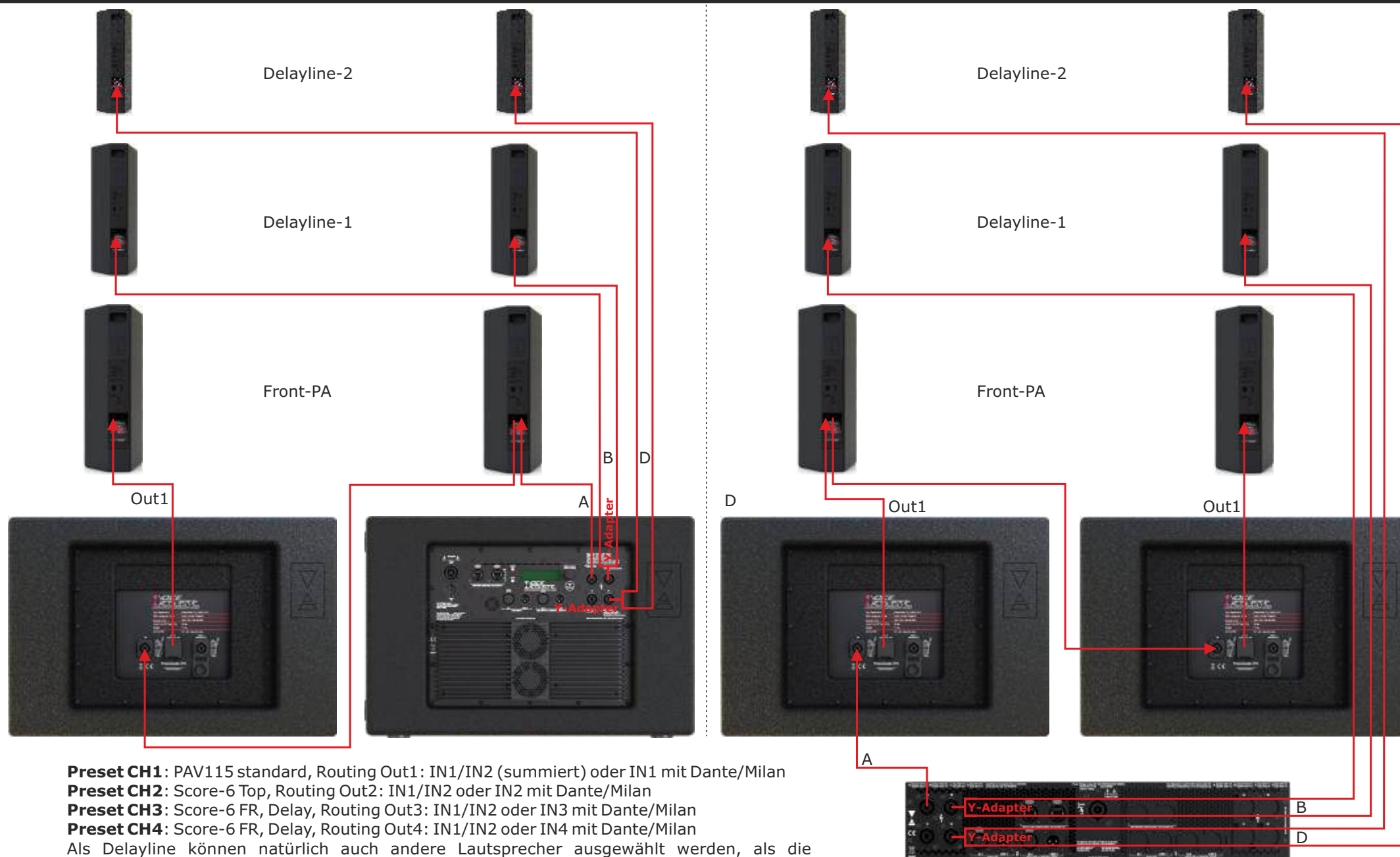
Preset CH2: Score-6 Top, Routing Out2: IN1

Preset CH3: Score-6 FR, Routing Out3: IN1/IN2 (summiert), Lautstärke einstellbar über den Gain CH3. Bei Nutzung eines Dante oder Milan Einganges kann das Routing Out3 auf IN3 gestellt und die Lautstärke vom Pult über einen Aux-Weg geregelt werden, der auf IN 3 liegt.

Preset CH4: Score-6 Top, Routing Out4: IN2







Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1/IN2 (summiert) oder IN1 mit Dante/Milan

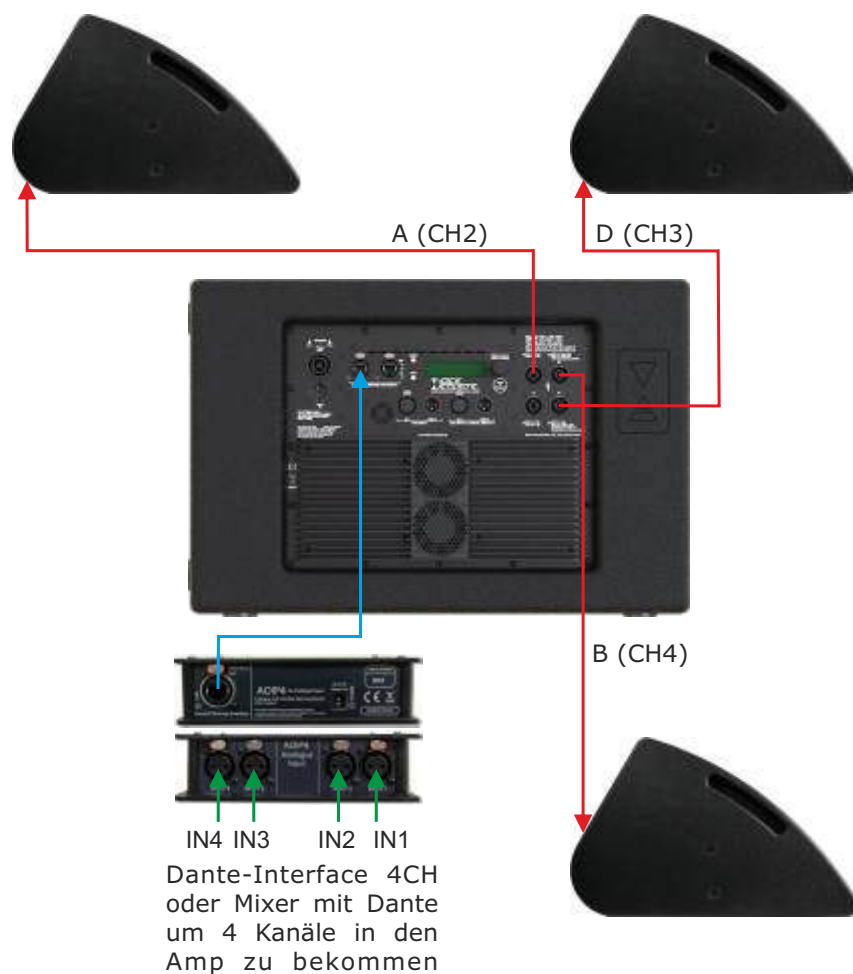
Preset CH2: Score-6 Top, Routing Out2: IN1/IN2 oder IN2 mit Dante/Milan

Preset CH3: Score-6 FR, Delay, Routing Out3: IN1/IN2 oder IN3 mit Dante/Milan

Preset CH4: Score-6 FR, Delay, Routing Out4: IN1/IN2 oder IN4 mit Dante/Milan

Als Delayline können natürlich auch andere Lautsprecher ausgewählt werden, als die Lautsprecher der Front-PA. In jedem Ausgangskanal kann ein anderes Preset geladen werden.

Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1
Preset CH2: CXN12 Monitor, Routing Out2: IN2
Preset CH3: CXN12 Monitor, Routing Out3: IN3
Preset CH4: CXN12 Monitor, Routing Out4: IN4

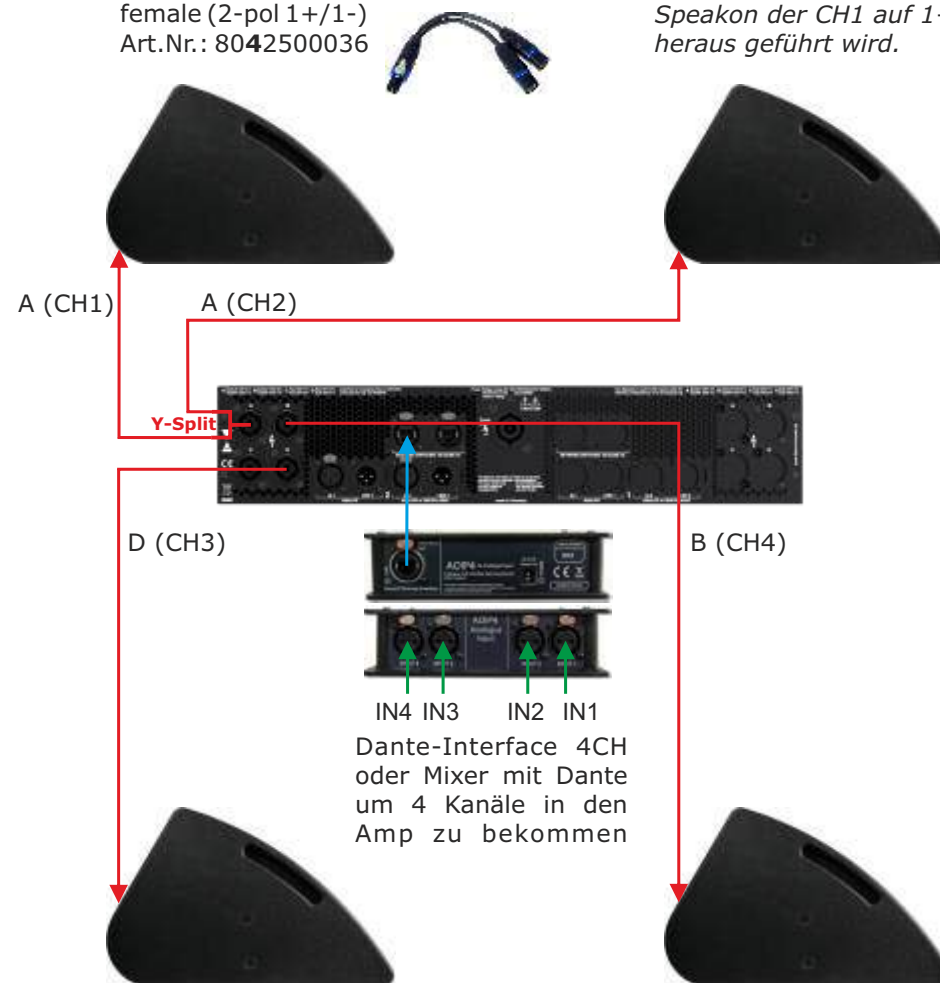


Anschlussmöglichkeit 1: Monitoring oder maximal viele Topteilkanäle HDSP Anschluss Möglichkeit 1: über Y-Split

Preset CH1: CXN12 Monitor, Routing Out1: IN1
Preset CH2: CXN12 Monitor, Routing Out2: IN2
Preset CH3: CXN12 Monitor, Routing Out3: IN3
Preset CH4: CXN12 Monitor, Routing Out4: IN4

Speakon **Y-Split** an Speakon Out
A, NL4FXX-W-S male (4-pol
1+/1-, 2+/2-) auf 2x NLT4MX
female (2-pol 1+/1-)
Art.Nr.: 8042500036

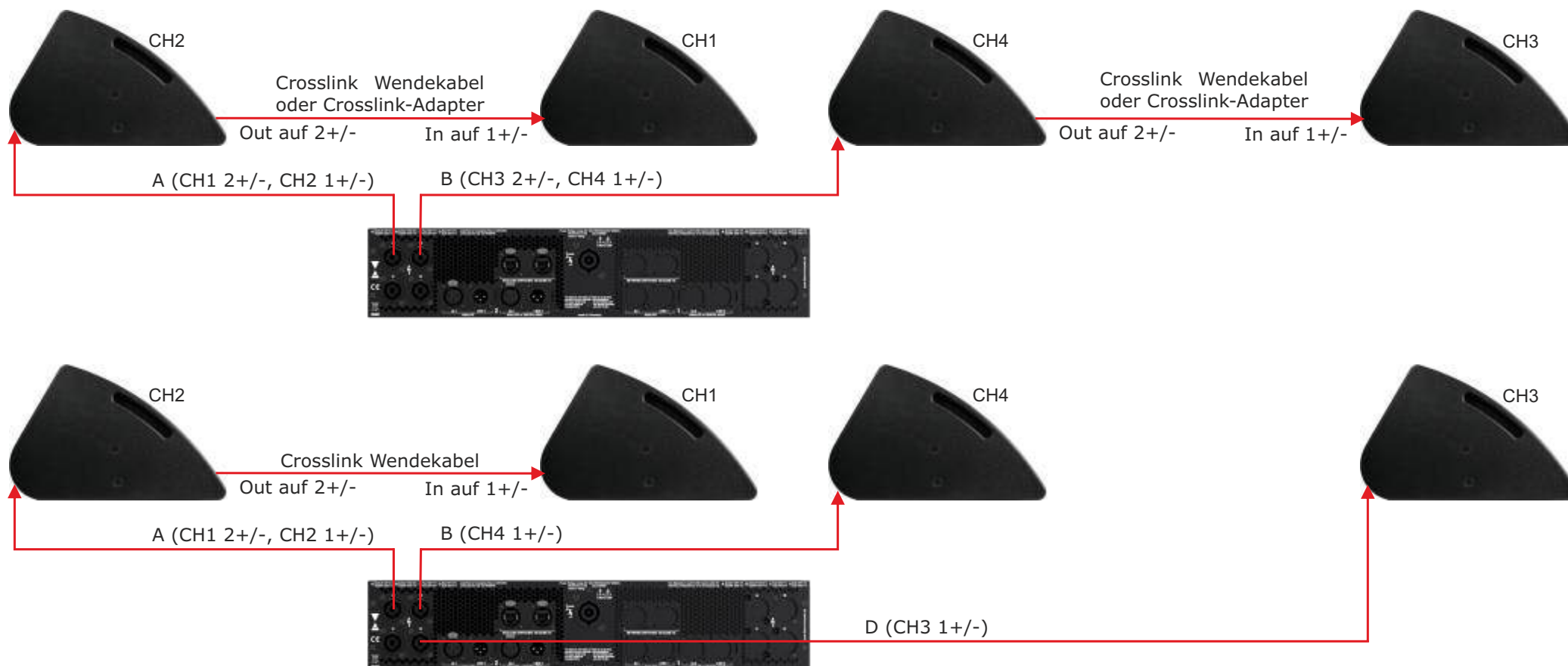
⚠ Der Y-Split ist notwendig wenn 4
Tops o. Monitore angeschlossen
werden sollen, weil auf keinem
Speakon der CH1 auf 1+/-
heraus geführt wird.



⚠ Alternativ zu einem konfektionierten Crosslink-Wendekabel, kann ein male-female Speakon Crosslink-Adapter zwischen den beiden Lautsprechern benutzt werden. Der Adapter kreuzt die Pin-Belegung. An der female Buchse lässt sich ein normales 2- oder 4-poliges Speakonkabel anschließen. Der Adapter kann auch an älteren Pavosubs genutzt werden, die noch nicht über die Out2 Crosslink-Buchse verfügen.

Preset CH1: CXN12 Monitor, Routing Out1: IN1
Preset CH2: CXN12 Monitor, Routing Out2: IN2
Preset CH3: CXN12 Monitor, Routing Out3: IN3
Preset CH4: CXN12 Monitor, Routing Out4: IN4

Speakon Crosslink-Adapter 4-polig, 30cm, NL4FXX-W-S male (1+/1-, 2+/2-) allpolig gekreuzt auf 1x NLT4MX female (2+/2-, 1+/1-), 4 x 4 mm².
Art.Nr.: 8044000037



Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1

Preset CH2: Frei, kann für Nearfill, Monitor etc. genutzt werden und über Speakon C auf 1+/- ausgeführt werden.

Preset CH3: VENIA8 Top, Routing Out3: IN1. Beim Laden eines Bi-Amping Presets auf CH3, wird automatisch auf den nächst höheren Kanal (CH4) das Preset für die Hochtöner mitgeladen.

Preset CH4: VEN8HF, lädt automatisch mit. Routing muss identisch zum CH3 eingestellt werden!

⚠ Bei einem self-powered Paveosub darf ein Bi-Amping Preset nur auf CH3 geladen werden. Für ein Stereo-Setup braucht es zwei self-powered Subs.

Bei einem 4-kanaligen HDSP Verstärker lässt sich ein bi-amping Presets auf CH1 oder CH3 laden, ohne Anschluss von Subs ist somit ein Stereo-Setup mit Tops möglich.

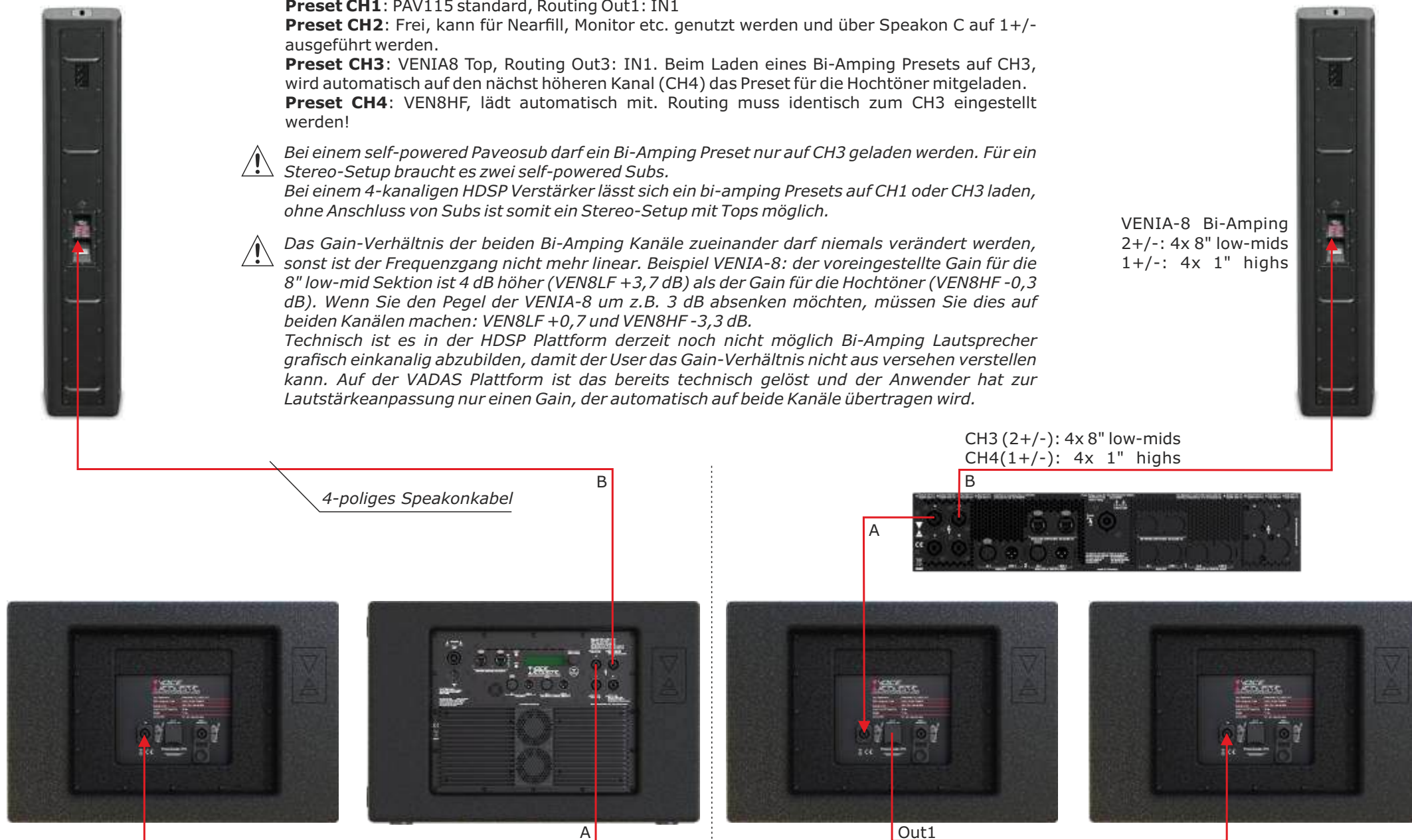
⚠ Das Gain-Verhältnis der beiden Bi-Amping Kanäle zueinander darf niemals verändert werden, sonst ist der Frequenzgang nicht mehr linear. Beispiel VENIA-8: der voreingestellte Gain für die 8" low-mid Sektion ist 4 dB höher (VEN8LF +3,7 dB) als der Gain für die Hochtöner (VEN8HF -0,3 dB). Wenn Sie den Pegel der VENIA-8 um z.B. 3 dB absenken möchten, müssen Sie dies auf beiden Kanälen machen: VEN8LF +0,7 und VEN8HF -3,3 dB.

Technisch ist es in der HDSP Plattform derzeit noch nicht möglich Bi-Amping Lautsprecher grafisch einkanalig abzubilden, damit der User das Gain-Verhältnis nicht aus versehen verstellen kann. Auf der VADAS Plattform ist das bereits technisch gelöst und der Anwender hat zur Lautstärkeanpassung nur einen Gain, der automatisch auf beide Kanäle übertragen wird.

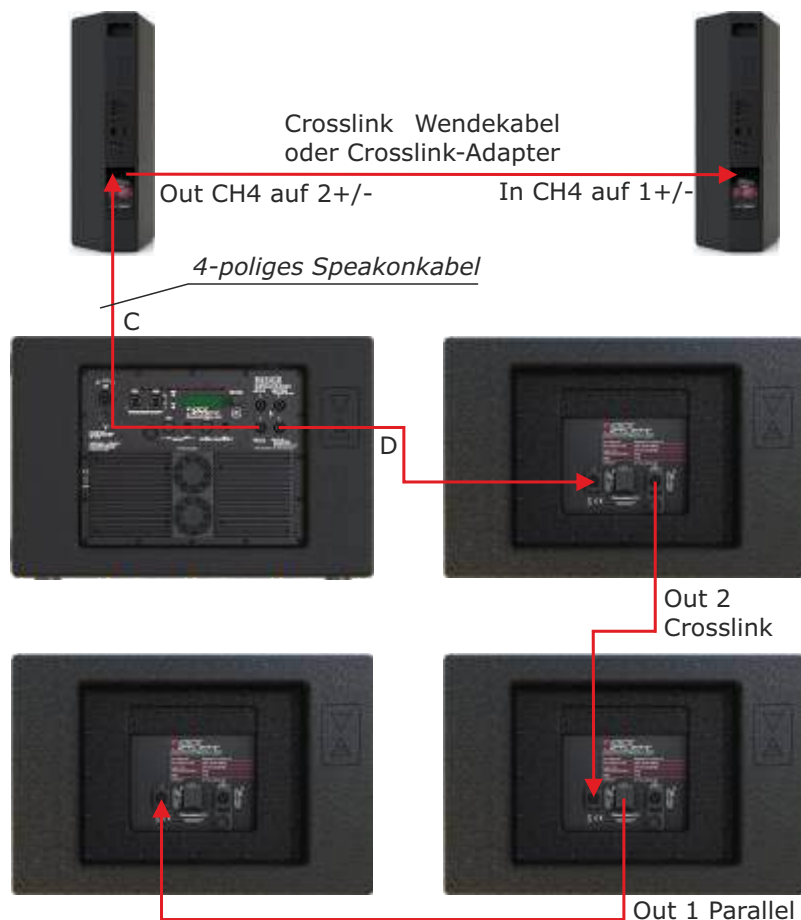
VENIA-8 Bi-Amping
2+/-: 4x 8" low-mids
1+/-: 4x 1" highs

4-poliges Speakonkabel

CH3 (2+/-): 4x 8" low-mids
CH4 (1+/-): 4x 1" highs



Über die Speakonbuchse C werden beide Topteilkanäle (CH2/4) und über die Speakonbuchse D beide Basskanäle (CH1/3) ausgegeben. Das ist praktisch, wenn die Bässe beispielsweise vor der Bühne stehen und die Tops an der Traverse hängen. Mit einem einzigen 4-poligen Speakonkabel lassen sich beide Topteil-Kanäle (CH2 und CH4) über Speakon C hoch zur Traverse legen. Mit einem Wendekabel zwischen den Topteilen lässt sich zudem CH4 auf das andere Top einspeisen. Die Paveosub-Bässe der Generation 2025 sind mit einer praktischen Out-2-Crosslink-Buchse im Anschlussfeld ausgestattet, wodurch ein Wendekabel zwischen Sub 2 und Sub 3 überflüssig wird. Dadurch entfällt die Hälfte der Kabel und der Auf- und Abbau wird beschleunigt, was insbesondere bei größeren Setups eine deutliche Einsparung bedeutet. Buchse C ist außerdem wichtig, um ein Ikarray-8 System effizient zu verkabeln.



Speakon C: Topkanal CH2(1+/-) und Topkanal CH4(2+/-)

Speakon D: Basskanal CH1(2+/-) und Basskanal CH3(1+/-)

Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1/IN2 (summiert)

Preset CH2: Score-6 Top, Routing Out2: IN1

Preset CH3: PAV115 standard, Routing Out3: IN1/IN2 (summiert)

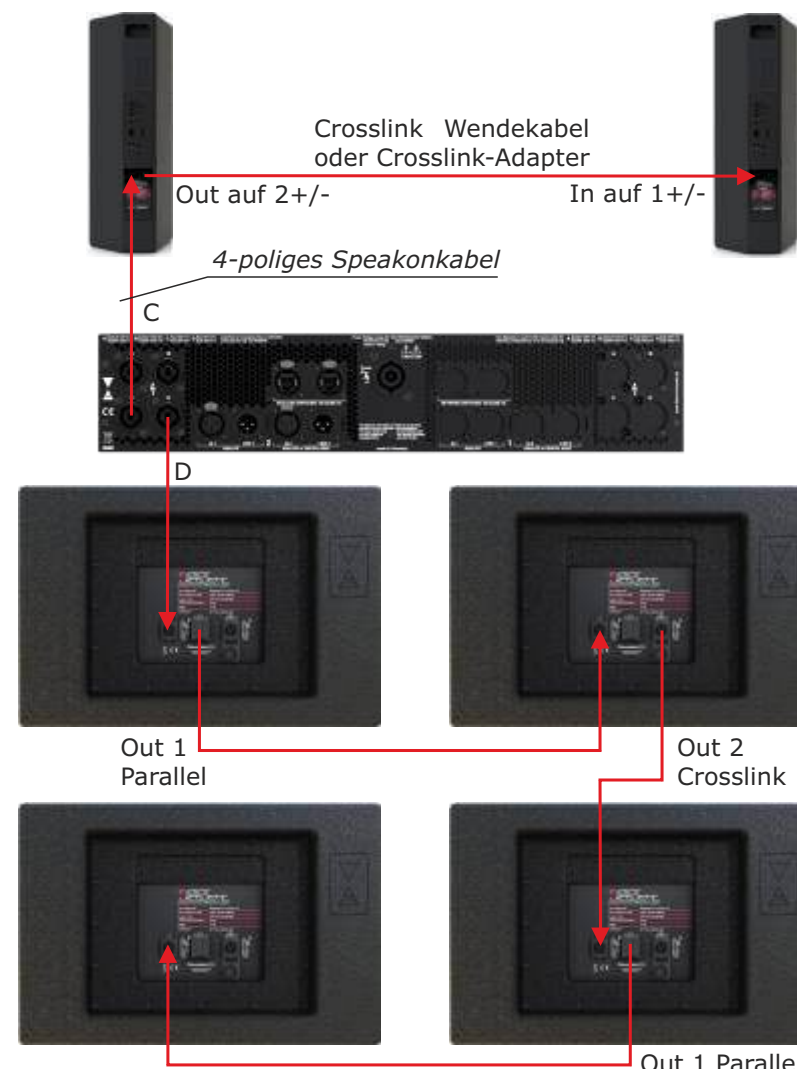
Preset CH4: Score-6 Top, Routing Out4: IN2

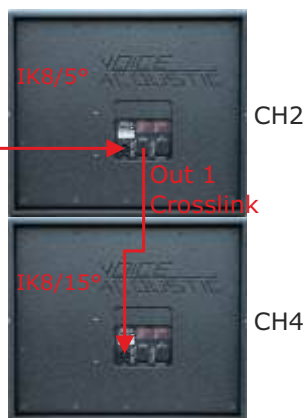


CH1 und CH3 sind die besonders stromstarken Kanäle und sollten für Subwoofer benutzt werden. CH2 und CH4 für Topteile.

Die Topteile lassen sich in diesem Beispiel natürlich auch über Speakon A und B getrennt anschließen und nur die Bässe gemeinsam über Speakon D.

Speakon Crosslink-Adapter 4-polig, 30cm, NL4FXX-W-S male (1+/1-, 2+/2-) allpolig gekreuzt auf 1x NLT4MX female (2+/2-, 1+/1-), 4 x 4 mm².
Art.Nr.: 8044000037

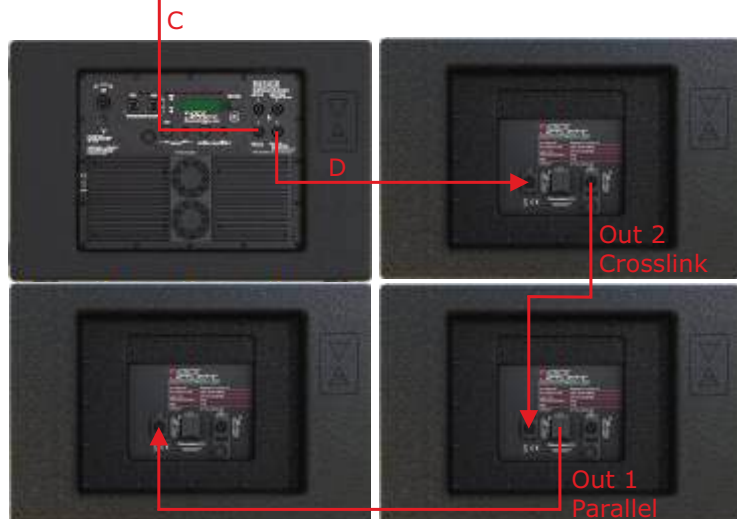




Das Ikarray-8 verfügt über eine Impedanz von 4 Ohm (historisch bedingt, um eine volle Performance an den 800-Watt Kanälen der älteren HDSP GEN1- und GEN2-Amps zu erzielen) und ist derzeit nicht für den 2-Ohm-Parallelbetrieb vorgesehen, verfügt aber über eine parallel Out2 Buchse (ganz rechts), um zukunftssicher zu sein. Die gängige Linkbuchse sitzt daher mittig neben der linken Eingangsbuchse und ist als Crosslink Out ausgeführt. Jedes Ikarray-8 wird über die Crosslink-Buchse an einem separaten Verstärkerkanal betrieben. Über den Speakon-Out C des Verstärkers können beide Topkanäle in das Ikarray-8 oder andere zukünftige Lautsprecher mit Crosslink-Out-Buchse gebracht werden. Dies spart Kabelwege und Aufbauzeit.



Zum schnellen Einsatz haben wir für Ikarray-8 Konfigurationen auch fertige Snapshots in der Systemelektronik, so dass Sie nicht lange überlegen müssen welches single-Ausgangspreset auf welchem Kanal zu laden ist.



Speakon C: Topkanal CH2(1+/-) und Topkanal CH4(2+/-)

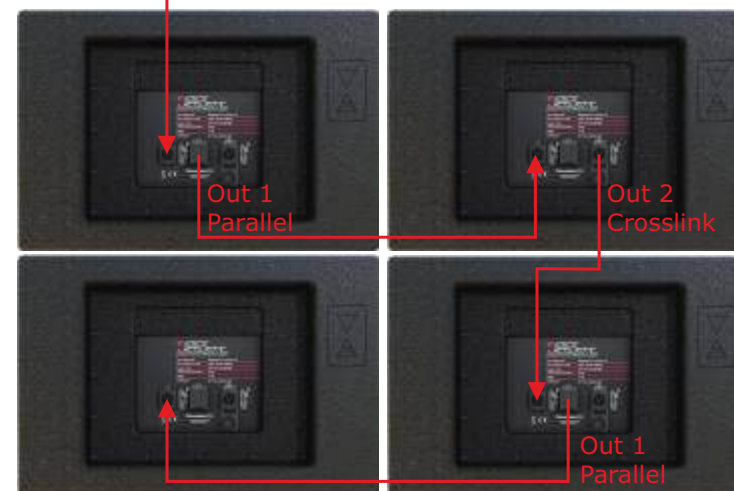
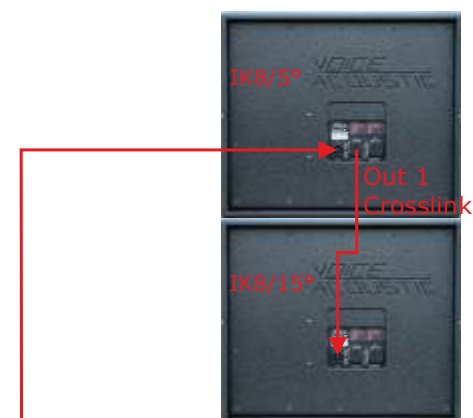
Speakon D: Basskanal CH1(2+/-) und Basskanal CH3(1+/-)

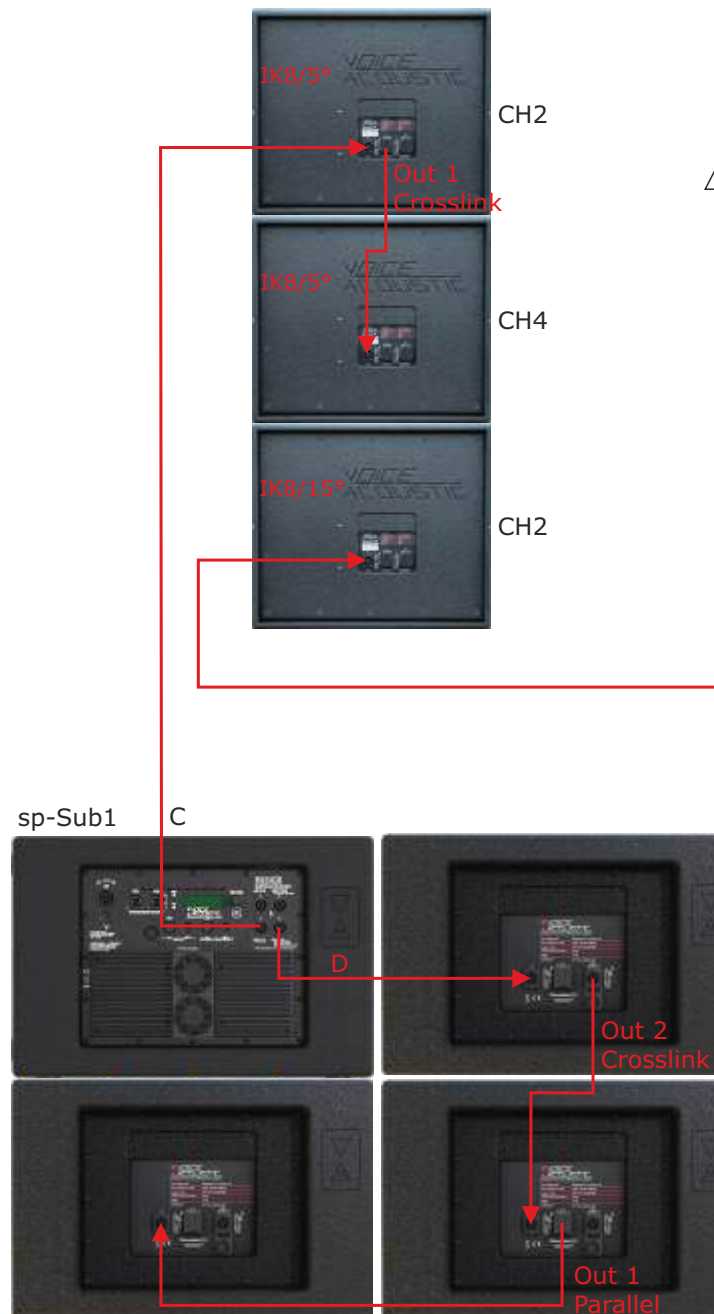
Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1

Preset CH2: IK8 2x5, Routing Out2: IN1

Preset CH3: PAV115 standard, Routing Out3: IN1

Preset CH4: IK8 2x15, Routing Out4: IN1





Erklärung Ikarray-8 Presets. Das Ikarray-8 verfügt als Constant Curvature Line-Array über feste Gehäusewinkel. Damit das System für den User Plug & Play funktioniert, gibt es für die jeweiligen Arraylängen unterschiedliche Presets für die Elemente. Über diese Presets wird die Anpassung des Gesamtsystemes vorgenommen. Je nach Länge eines Line-Arrays, muss die Systementzerrung unterschiedlich erfolgen und das ist in den Presets berücksichtigt.

Die erste Ziffer im Presetnamen gibt an, aus wie vielen Elementen das Array besteht:

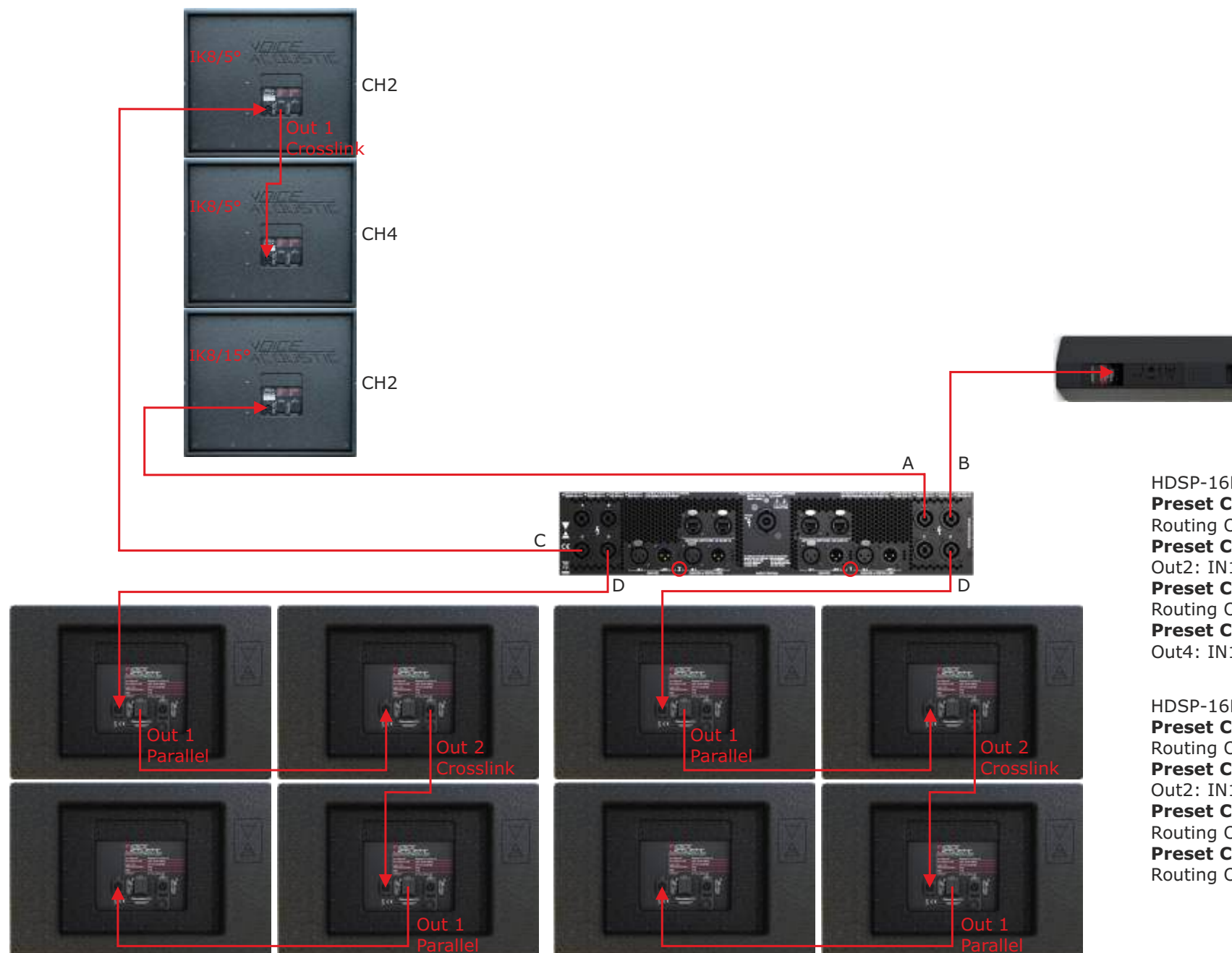
- IK8 1x15: Preset für ein single 15° Element einzeln eingesetzt und nicht im Array
- IK8 2x15: Preset für ein Array bestehend aus 2 Elementen und für das 15° Element im Zweier-Array
- IK8 2x5: Preset für ein Array bestehend aus 2 Elementen und für das 5° Element im Zweier-Array
- IK8 3,4x15: Preset für ein Array bestehend aus 3 oder 4 Elementen und für das 15° Element im Array
- IK8 3,4x5: Preset für ein Array bestehend aus 3 oder 4 Elementen und für die 5° Elemente im Array

sp-Sub1

Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1
Preset CH2: IK8 3,4x5, Routing Out2: IN1
Preset CH3: PAV115 standard, Routing Out3: IN1
Preset CH4: IK8 3,4x5, Routing Out4: IN1

sp-Sub2

Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1
Preset CH2: IK8 3,4x15, Routing Out2: IN1
Preset CH3: PAV115 standard, Routing Out3: IN1
Preset CH4: Score-6 Top, Routing Out4: IN1



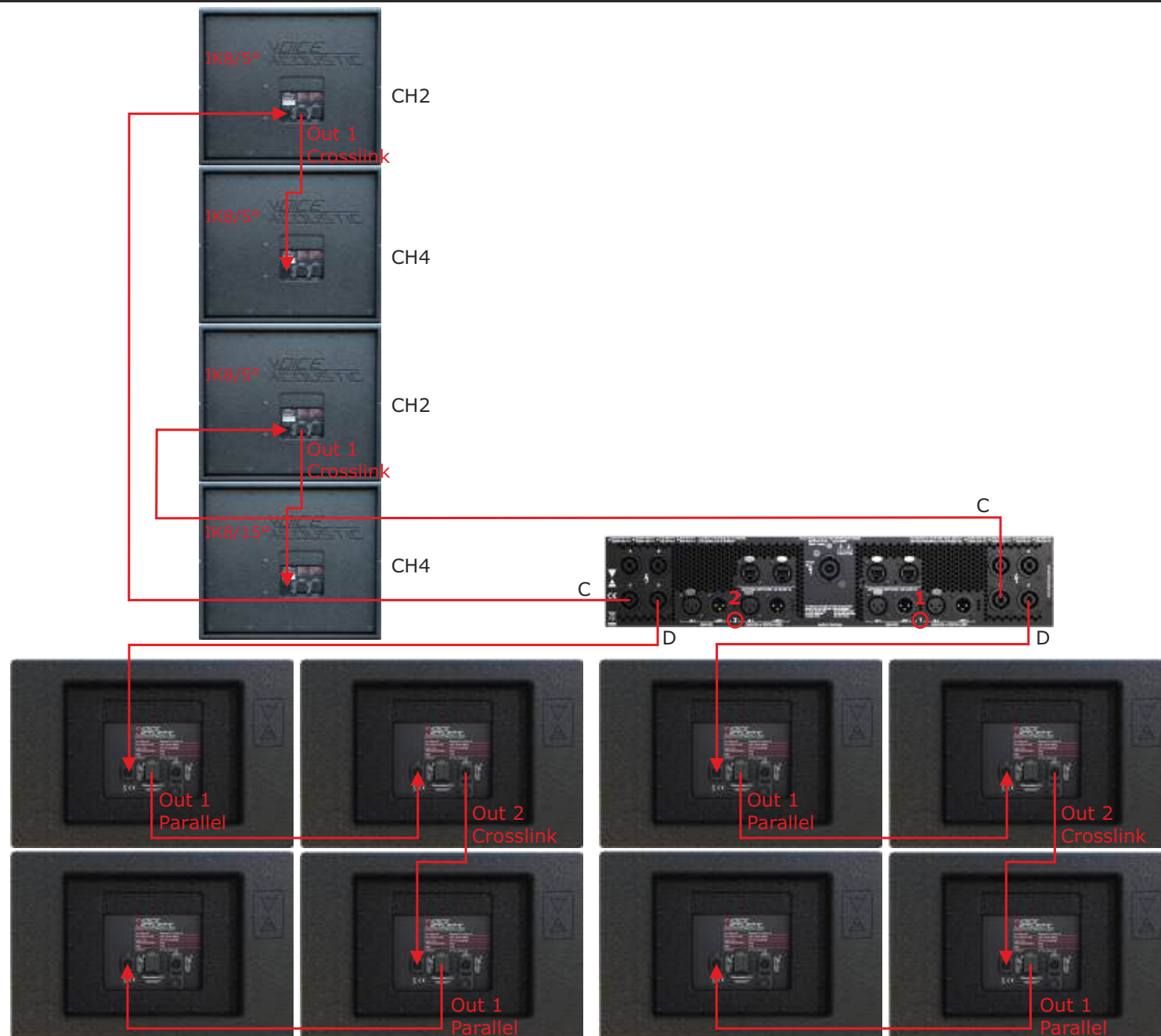
HDSP-16K8, Seite 2
Preset CH1: PAV115 standard,
 Routing Out1: IN1
Preset CH2: IK8 3,4x5, Routing
 Out2: IN1
Preset CH3: PAV115 standard,
 Routing Out3: IN1
Preset CH4: IK8 3,4x5, Routing
 Out4: IN1

HDSP-16K8, Seite 1
Preset CH1: PAV115 standard,
 Routing Out1: IN1
Preset CH2: IK8 3,4x15, Routing
 Out2: IN1
Preset CH3: PAV115 standard,
 Routing Out3: IN1
Preset CH4: Score-6 Top,
 Routing Out4: IN1



sp-Sub1
Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1
Preset CH2: IK8 3,4x5, Routing Out2: IN1
Preset CH3: PAV115 standard, Routing Out3: IN1
Preset CH4: IK8 3,4x5, Routing Out4: IN1

sp-Sub2
Preset CH1: PAV115 standard, Routing Out1: IN1
Preset CH2: IK8 3,4x5, Routing Out2: IN1
Preset CH3: PAV115 standard, Routing Out3: IN1
Preset CH4: IK8 3,4x15, Routing Out4: IN1



HDSP-16K8, Seite 2

Preset CH1: PAV115 standard,
Routing Out1: IN1

Preset CH2: IK8 3,4x5, Routing
Out2: IN1

Preset CH3: PAV115 standard,
Routing Out3: IN1

Preset CH4: IK8 3,4x5, Routing
Out4: IN1

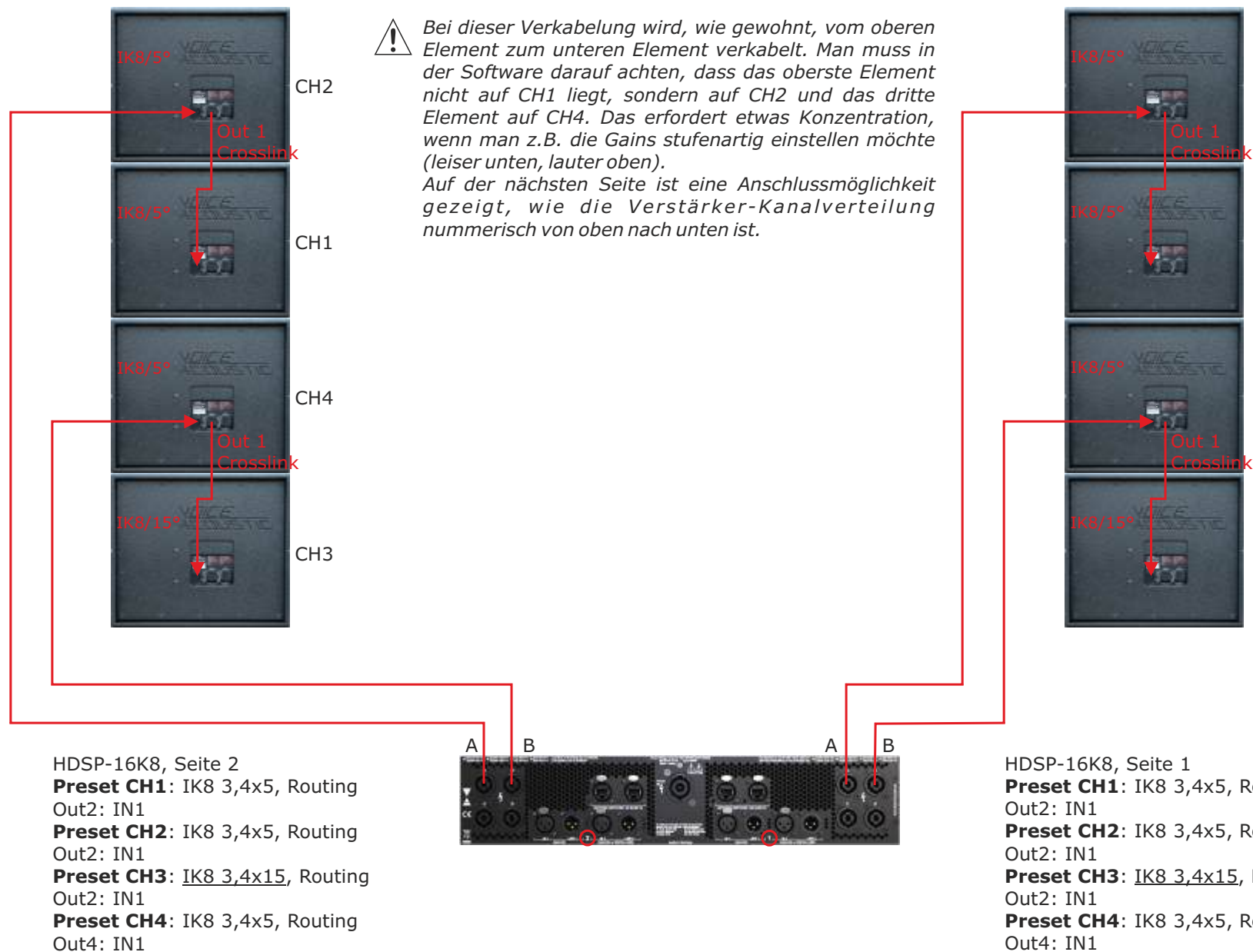
HDSP-16K8, Seite 1

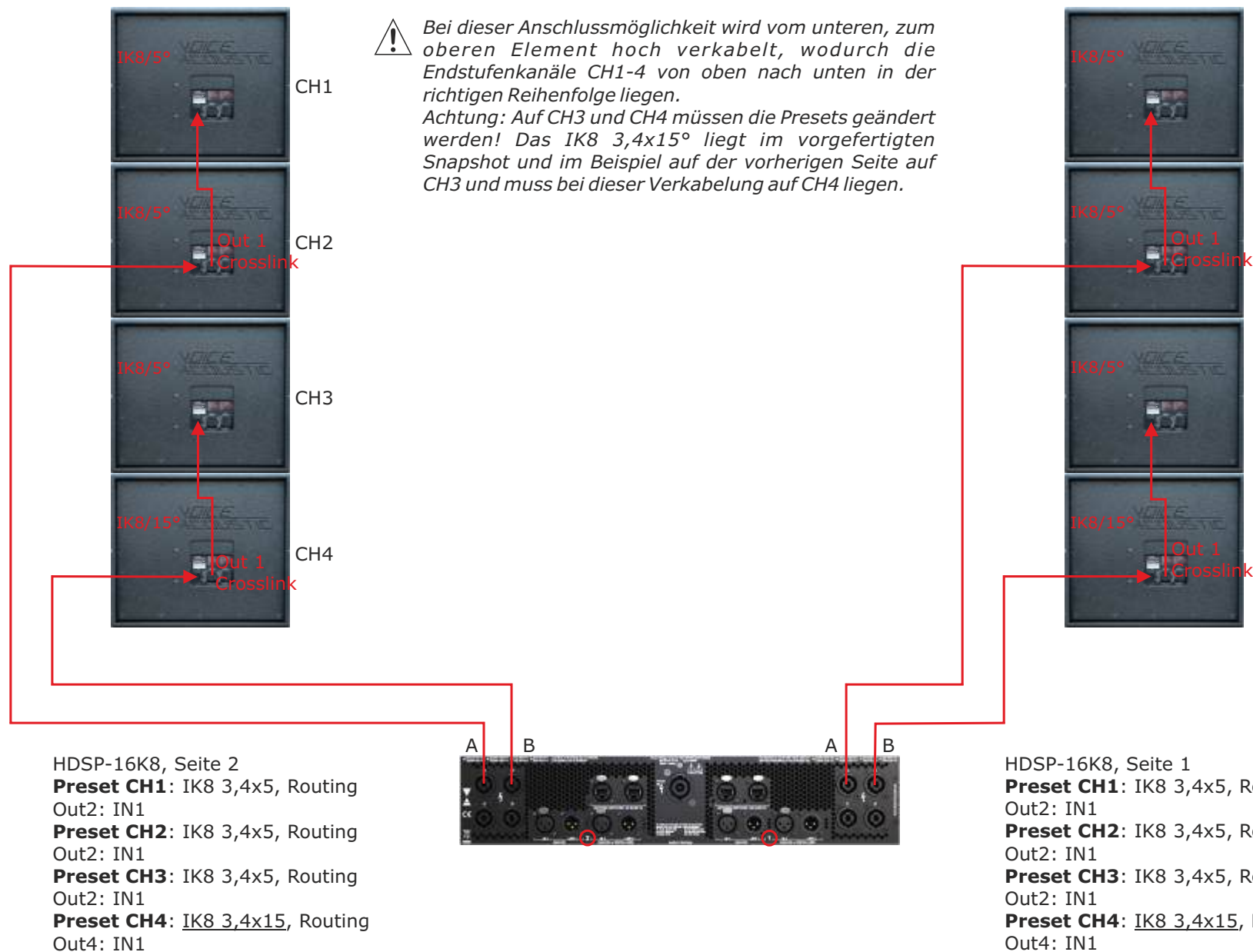
Preset CH1: PAV115 standard,
Routing Out1: IN1

Preset CH2: IK8 3,4x5, Routing
Out2: IN1

Preset CH3: PAV115 standard,
Routing Out3: IN1

Preset CH4: IK8 3,4x15, Routing
Out4: IN1





Impressum

© SRV Distribution / Voice-Acoustic, alle Rechte vorbehalten.

Es sind keine Kopien, auch auszugsweise, zulässig.

Publikation erfolgt ausschließlich auf Webseiten der SRV Distribution oder bedürfen einer schriftlichen Zustimmung.

Verlinkungen zum Download sind zulässig.

Sämtliche Angaben in dieser Anleitung basieren auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbaren Informationen über die Eigenschaften der hier beschriebenen Produkte und den entsprechenden Sicherheitsvorschriften. Technische Spezifikationen sowie Abmessungen, Gewicht und Eigenschaften stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar.

Der Hersteller behält sich Änderungen und Modifikationen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen sowie die Verbesserung der Produkteigenschaften ausdrücklich vor. Dieses Handbuch und alle weiteren notwendigen Informationen zum sicheren Gebrauch müssen allen Personen, die das System benutzen, zum Zeitpunkt des Auf- und Abbaus und während des Betriebs verfügbar sein! Ohne dieses Handbuch gelesen, verstanden und vor Ort zu haben, darf das System weder aufgebaut noch eingesetzt werden. Wir freuen uns über Anregungen und Verbesserungsvorschläge zu diesem Handbuch.

SRV Distribution - Voice-Acoustic
Brocksfeld 3
D-27313 Dörverden
Tel.: + 49 (0) 4234 942 777
Anfrage@Voice-Acoustic.de
www.Voice-Acoustic.de