



Genial einfach  
Einfach genial

elements



**HK AUDIO**



Dipl. Ing Lothar Stamer

## Leidenschaft und Innovation

Mit ELEMENTS wollte ich als Ingenieur das verwirklichen, von dem ich als Musiker immer geträumt hatte: Eine hervorragend klingende Beschallungslösung, die sich meinen Anforderungen an Größe und Leistung anpasst und in kürzester Zeit spielbereit ist. Seit der Markteinführung vor gut zwei Jahren durfte ich feststellen, dass wohl auch andere meinen Traum geträumt hatten, denn die Resonanz bei Musikern und Beschallern war überwältigend.

Das freut uns bei HK AUDIO nicht nur außerordentlich, sondern ist uns gleichmaßen Ansporn, ELEMENTS immer besser an Ihre Bedürfnisse anzupassen. Daher haben wir mit der E 835 eine Achtersäule und dem E 210 Sub AS einen deutlich größer dimensionierten Subwoofer mit zusätzlicher Endstufe ergänzt. Mit diesen Komponenten lassen sich leistungsfähigere Systeme noch einfacher konzipieren und aufbauen.

„Genial einfach, einfach genial“, so lässt sich unsere Philosophie hinter ELEMENTS mit wenigen Worten beschreiben. Denn nicht die Technik soll im Mittelpunkt stehen, sondern Sie und Ihre Musik!

*L. Stamer*

# Genial einfach Einfach genial

## **Einfach genial klingen**

ELEMENTS sorgt durch sein einzigartiges Konzept für besten Sound im ganzen Raum! Vorne nicht zu laut und hinten nicht zu leise, und das bei durchgehend exzellenter Sprachverständlichkeit und nuanciertem Klangbild.

## **Genial einfach aufbauen**

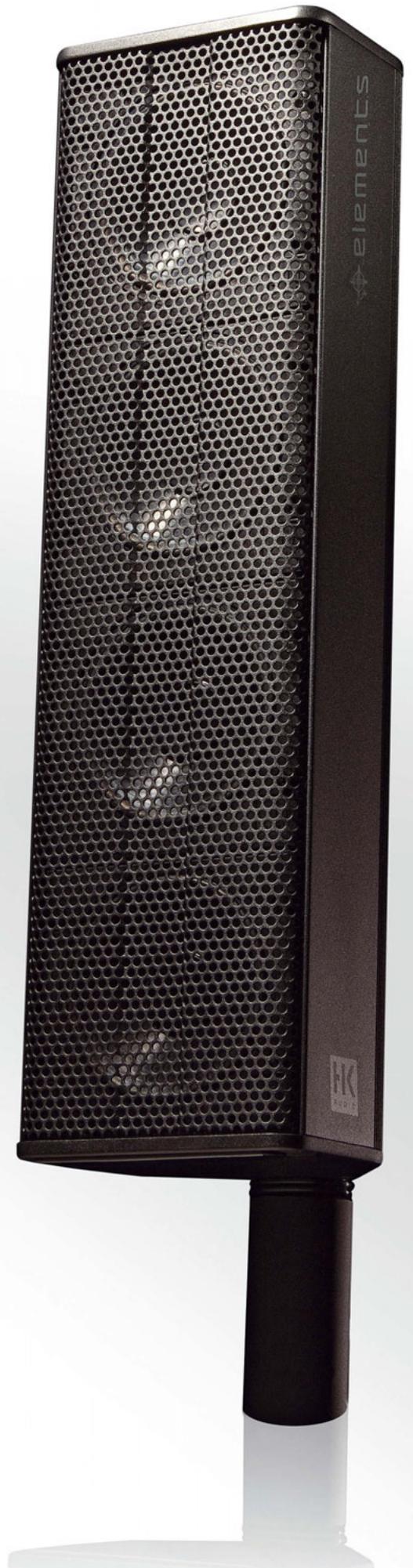
Ihr ELEMENTS-System ist mit nur wenigen Handgriffen und einem Minimum an Kabeln spielbereit. Ihr Publikum wird staunen!

## **Einfach genial transportieren**

ELEMENTS wiegt einen Bruchteil vergleichbar leistungsstarker Beschallungssysteme. Ihr Rücken wird es Ihnen danken! Das genial einfache Handling und der geringe Platzbedarf sorgen dazu für reichlich Platz auf der Bühne und im Pkw!

## **Genial einfach erweitern**

ELEMENTS erweitern Sie so schnell, wie kein anderes System! Einfach weitere Komponenten dazustecken, fertig ist das System für größere Veranstaltungen!



Mit HK AUDIO ELEMENTS zum Erfolg: Ganz gleichgültig, wie zahlreich Ihr Publikum oder wie groß der Saal, mit den Systemkomponenten von ELEMENTS stellen Sie für jede Situation das passende System zusammen. Alles passt zu allem, mechanisch, elektrisch und akustisch. Egal ob Sie zur dezenten Hintergrundmusik nur mit zwei Tops und einem Subwoofer agieren, als DJ ein kraftvolles System mit gutem Bassfundament bevorzugen oder es mit der Rockband auch mal richtig krachen lassen wollen: Mit ELEMENTS kommen Sie immer ans Ziel, und zwar schneller, leichter und platzsparender als je zuvor. Und auch die Festinstallation gerät dank der beiden Install-Sets zum Kinderspiel.



**E 435**  
Mid/High-Unit

Das Toppteil aus Aluminium-Profil glänzt durch überragend homogene Soundabstrahlung und ermöglicht so eine besonders natürliche Wiedergabe von Stimmen und Instrumenten. Durch das genial einfache Stecksystem lässt es sich mit einem Handgriff mit anderen Komponenten verbinden, elektrisch und mechanisch.



**E 835**  
Mid/High-Unit

Um bei größeren Systemen noch mehr Flexibilität zu gewährleisten, haben unsere Ingenieure die E 835 Mid/High-Unit entwickelt. Sie ist mit acht Speakern bestückt und mit 300 Watt bei 8 Ohm Impedanz belastbar. Der Einsatz der E 835 empfiehlt sich überall dort, wo die Anzahl der Komponenten auf ein Minimum reduziert werden soll. Die E 835 kann jederzeit mit anderen Tops vom Typ E 435 kombiniert werden, da der technisch-akustische Aufbau identisch ist.



### EF 45 Standfuß

Der Standfuß dient als Basis für die Toppteile, das Ampmodul oder die Distanzstange. Die ausziehbaren Fußverlängerungen sorgen für sicheren und festen Stand der aufgesteckten Komponenten.

- stabiler Systemfuß mit geringer Standfläche
- integrierte E-Connect-Signalverbindung
- 2 x paralleler NL4-Anschluss
- 45-51 x 31 x 12,5 cm; 7,7 kg



### EA 600 Ampmodul

Das Ampmodul besitzt das elegante Design des Toppteils E 435 und integriert sich somit optisch und mechanisch hervorragend. Die 600 Watt starke Class-D-Endstufe stellt ausreichend Leistung für vier E 435 bzw. zwei E 835 oder einen passiven Sub und zwei E 435 replektive ein E 835 bereit.

### EP 1/EP 2 Distanzstangen



Die Distanzstangen mit dem besonderen Pfiff: Sie sorgen in kleineren Konfigurationen für einfachen und schnellen Aufbau. Sie sind stufenlos verstellbar und bieten mittels E-Connect eine kabellose Signalverbindung für die aufgesteckten Toppteile.

- Alu eloxiert mit großer Arretierschraube
- EP 1 höhenverstellbar von 95-160 cm  
EP 2 von 44-60,5 cm
- integrierte E-Connect-Signalverbindung
- sehr geringes Gewicht  
EP 1: 0,8 kg  
EP 2: 0,5 kg





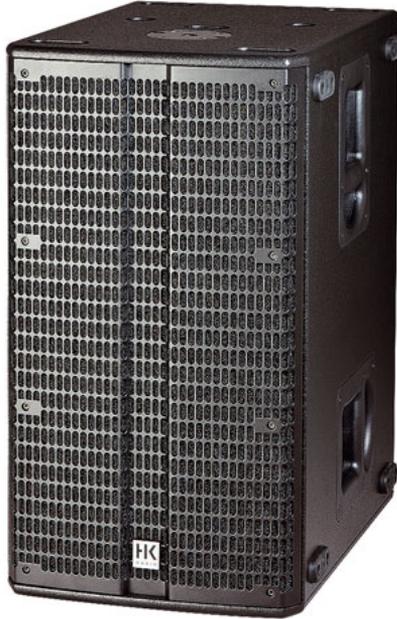
**E 110 SUB A**  
Aktiver Subwoofer

Der handliche 10"-Subwoofer liefert ein präzises und tiefreichendes Bassfundament. Er ist mit einer 600 Watt starken Class-D-Endstufe ausgestattet, die zusätzlich zwei E 435 bzw. ein E 835 sowie einen weiteren passiven Sub versorgen kann. Mit zwei E-Connect-Aufnahmen ausgestattet, dient der Sub, wahlweise stehend oder auf dem Boden liegend, als Basis für weitere Komponenten. Für den bequemen Transport sorgt der oberseitige Tragegriff.



**E 110 SUB**  
Passiver Subwoofer

Für Anwendungen mit noch ausgeprägterem Tieftonbereich ist dieser passive Sub die ideale Ergänzung. Seine Leistung bezieht er über einen E 110 Sub A oder das Ampmodul EA 600. Zusätzlich besitzt er eine Aufnahme für Topteile und Ampmodul.



### **E 210 SUB AS**

**Aktiver Subwoofer**

Im neuen System-Subwoofer E 210 Sub AS schlägt die Kraft von zwei starken Herzen. Endstufe Nummer eins (1200 W) versorgt die beiden internen 10"-Chassis und hat darüber hinaus noch ausreichend Kraft für einen externen passiven Sub vom Typ L Sub 1200.

Die zweite Endstufe (1200 W) stellt für bis zu drei E 835 (alternativ sechs E 435) Leistung zur Verfügung, das entspricht einer Leistungsabgabe von 900 Watt an 2,7 Ohm.

Aus physikalischen Gründen können die beiden aktiven Subwoofer nicht innerhalb eines Systems kombiniert werden.

### **L SUB 1200**

**Passiver Subwoofer**

Bei Anwendungen mit höchsten Ansprüchen an den Tieftonbereich wird dieser passive Subwoofer mit zwei 10"-Chassis über den aktiven E 210 Sub AS mit Leistung versorgt.





### **E 435 A INSTALL KIT**

#### **Mid/High-Unit mit Ampmodul**

Das ELEMENTS Install-Kit wurde speziell für die einfache und effektive Installation der ELEMENTS-Serie entwickelt. Es enthält eine Mid/High-Unit E 435 IL-U und ein Verstärkermodul EA 600 IL, die Montagehalterungen sind bereits in die Komponenten integriert.

Das Ampmodul ist leistungsfähig genug, drei weitere E 435 Mid/High-Units (oder eine Kombination aus einem E 435 mit einem E 835) zu versorgen. Ein installiertes ELEMENTS System lässt sich horizontal um 180° ausrichten.



### **E 435 INSTALL KIT**

#### **Mid/High Unit**

Das passive Install Kit E 435 besteht aus zwei E 435-IL Modulen und erlaubt die Installation von bis zu vier zusätzlichen E 435 Mid/High-Units (oder zwei E 835) in einer Zeile. Für den sicheren Betrieb sind separate, entsprechend konfigurierte Controller und Verstärker notwendig.



## Einfach erweitern

MODELL	NUR TOPS	TOP SUB MIX	NUR SUB
<p><b>EA 600</b> Amprodul</p> 	 <p>bis zu 4 x E 435</p>  <p>oder max. 2 x E 435</p>	 <p>max. 1 x E 110 Sub A und max. 2 x E 435</p>  <p>oder max. 1 x E 835</p>	 <p>max. 2 x E 110 Sub A</p>
<p><b>E 110 SUB A</b> Aktivbass</p> 	 <p>bis zu 2 x E 435</p>  <p>oder max. 1 x E 835</p>		 <p>max. 1 x E 110 Sub</p>
<p><b>E 210 SUB AS</b> System-Subwoofer</p> 		 <p>bis zu 6 x E 435</p>  <p>oder max. 3 x E 835</p>	 <p>und 1 x L Sub 1200</p>  <p>max. 1 x L Sub 1200</p>



### Voice 1

Geeignet für Sprachbeschallung (Konferenzen, Präsentationen und Durchsagen), Zonenbeschallung und Hintergrundmusik.

mono, bis zu 50 Personen

Bestückung: 1 x EA 600, 1 x E 435, 1 x EP 1, 1 x EF 45



### Voice 2

Dezente Lösung für kraftvolle Sprachbeschallung im größeren Konferenzraum, Präsentationen, Zonenbeschallung und Hintergrundmusik. Auch als seitliche Monitore für Gesang und Sprache einsetzbar.

mono, bis zu 150 Personen

Bestückung: 1 x EA 600, 2 x E 435, 1 x EP 1, 1 x EF 45



### Voice 3

Kompakte und kraftvolle Sprachbeschallung, die auch Musikeinspielungen optimal wiedergibt. Ebenfalls für kleinere A-cappella-Gigs sowie dezentrale Beschallung größerer Zonen bestens geeignet.

mono, bis zu 300 Personen

Bestückung: 1 x E 110 Sub A, 1 x EA 600, 3 x E 435



### Voice 4

Stereosystem für Chöre, größere A-cappella-Gruppen und Sprachtheater, vor allem auf kleineren Bühnen im Außenbereich.

stereo, bis zu 400 Personen

Bestückung: 2 x E 110 Sub A, 2 x EA 600, 6 x E 435



### Voice 5

Stereosystem mit maximaler Reichweite. Ideal für größere A-cappella-Gruppen und Sprachtheater, besonders auf Bühnen im Außenbereich mit größerer Publikumsfläche.

stereo, bis zu 500 Personen

Bestückung: 2 x E 110 Sub A, 2 x EA 600, 8 x E 435



Mit ELEMENTS wurde mein Leben als Musikerin von einem Tag auf den anderen genial einfach. Endlich kann ich meine PA problemlos in meinem kleinen Fiat 500 transportieren und ohne schweißtreibendes Geschleppe selbst aufbauen. Was aber noch viel besser ist: Ich muss mich nicht mehr darum sorgen wie es wohl später

klingen wird. Denn dank ELEMENTS ist der Sound an jedem Abend einfach genial, und meine Stimme trägt ganz natürlich bis in den letzten Winkel jedes Clubs. Ich bin überzeugte Elementarierin – was ist mit euch?



### Acoustic 1

Für kleine Konzerte im Hotel oder Pub als Akustikgitarrist, Entertainer oder Performance-Künstler.

mono, bis zu 100 Personen

Bestückung: 1 x E 110 Sub A, 2 x E 435, 1 x EP 1



### Acoustic 2

Stereosystem für kleine Kneipengigs als Akustikduo, Jazztrio oder Performance-Künstler mit Musikeinspielungen.

stereo, bis zu 200 Personen

Bestückung: 2 x E 110 Sub A, 4 x E 435, 2 x EP 1



### Acoustic 3

Stereosystem mit höherer Reichweite und mehr Tiefbass für Kleinkunsth Bühnen und kleinere Außenveranstaltungen. Erweiterbar mit zwei zusätzlichen Topteilen.

stereo, bis zu 300 Personen

Bestückung: 2 x E 110 Sub A,  
2 x E 110 Sub, 2 x EA 600, 6 x E 435



### Acoustic 4

Stereosystem mit maximaler Reichweite und noch mehr Tiefbass für Akustikbands mit perkussiven Instrumenten.

stereo, bis zu 400 Personen

Bestückung: 2 x E 210 Sub AS, 4 x E 835



### Acoustic 4 Plus

Wie Acoustic 4, aber mit größeren System-Subwoofern. Besteht aus nur sechs Komponenten für noch schnelleren Aufbau ohne zusätzliche Verkabelung. Besonders geeignet für Akustikbands mit perkussiven Instrumenten mit weitreichendem Bassanteil. Auch teilbar in zwei kleinere Setups zur gleichzeitigen Beschallung von zwei Räumen.

stereo, bis zu 400 Personen

Bestückung: 2 x E 210 AS, 4 x E 835



## Acoustic 5

Großes Stereosystem mit flexiblen Aufbauvarianten, z.B: mit dezenter Topteillinie und separatem Bass-Array unter der Bühne. Für kleinere Gigs reduzierbar und als doppeltes Stereosystem mit jeweils vier Topteilen nutzbar, etwa zur Beschallung von zwei Räumen.

stereo, bis zu 500 Personen

Bestückung: 4 x E 110 Sub A,  
2 x E 110 Sub, 2 x EA 600, 8 x E 435



Wenn ich mit meinem Soloprogramm durch Bars, Kneipen und Clubs toure, bin ich dank ELEMENTS in wenigen Sekunden einsatzbereit. Komponenten zusammenstecken, Mikro anschließen

– genial einfach! Der Sound ist dabei einfach so genial, dass ich selbst in Läden mit fest installierter PA immer ELEMENTS aufbaue. Keine Frage: Ich bin überzeugter Elementarier!



## Band 1

Ideal für Kneipengigs, ohne zusätzliche Verkabelung einsatzbereit. Passt in jeden Proberaum, auf die kleinste Bühne und in den kleinsten Kleinwagen.

stereo, bis zu 50 Personen

Bestückung: 2 x E 110 Sub A, 4 x E 435, 2 x EP 1



## Band 2

Kraftvolles Stereosystem, das sich dank des EA 600-Ampmoduls optimal erweitern lässt. Empfiehlt sich besonders für oft wechselnde Gig-Anforderungen und gestattet unterschiedliche Aufstellmöglichkeiten für ein möglichst dezentes Erscheinungsbild.

stereo, bis zu 150 Personen

Bestückung 2 x E 110 Sub A, 2 x E 110 Sub, 4 x E 435, 2 x EA 600, 2 x EP 1, 2 x EF 45



## Band 2 Plus

Wie Band 2, aber mit besonders hoher Bassdynamik. Die Plus-Komponenten verkürzen die Aufbauzeit und minimieren den Aufwand beim Transport. Die System-Subwoofer E 210 Sub AS erleichtern den Ausbau zu größeren Setups (Band4 Plus/ Band 5 Plus).

stereo, bis zu 150 Personen

Bestückung: 2 x E 210 Sub AS, 2 x E 835, 2 x EP 1



## Band 4

Großes Stereosystem mit maximaler Flexibilität und hoher Reichweite für die Livebeschallung. Geeignet beispielsweise für Cover- und Galabands bei Firmen-events oder auch auf Außenbühnen bei Stadtfesten. Für den Transport reicht ein kompakter Pkw, den Aufbau bewältigt eine einzelne Person in wenigen Minuten.

stereo, bis zu 350 Personen

Bestückung: 4 x E 110 Sub A, 4 x E 110 Sub, 2 x EA 600, 8 x E 435



## Band 4 Plus

Mit nur acht Komponenten und minimalem Verkabelungsaufwand liefert dieses Power-Stereosystem maximalen Bass mit hoher Impulstreue und kräftigem Tiefgang für rockigen Live Sound. Außerdem profitieren Sie vom Preisvorteil der Plus-Komponenten in großen Setups

stereo, bis zu 350 Personen

Bestückung: 2 x E 210 Sub AS, 2 x L Sub 1200, 4 x E 835



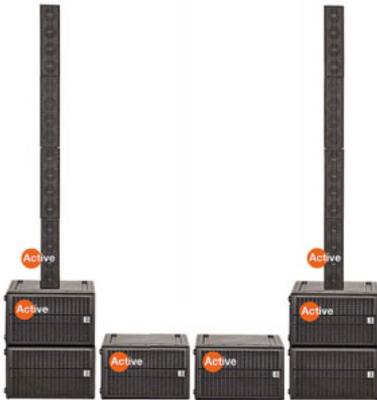
## Band 5 Plus

Der ultimative Ausbau mit sechs großen Hochleistungstopteilen für höchste Reichweite. Dank dezenter Optik integriert sich auch dieses System in jedes Veranstaltungsumbiente und überzeugt durch gleichmäßige Beschallung von der ersten bis in die letzte Reihe. Passt bequem in einen Kompaktkombi und lässt dennoch ausreichend Platz für weiteres Equipment.

stereo, bis zu 400 Personen

Bestückung: 2 x E 210 Sub AS, 2 x L Sub 1200, 6 x E 835

Hinweis zur Personenanzahl: Die Personenanzahl ist eine unverbindliche Empfehlung und dient zur Orientierung. Die tatsächlich mögliche Anzahl der zu beschallenden Personen ist abhängig von der Raumgröße, dem Grundriss, der Ausstattung sowie der Möblierung des Raumes, der zu beschallenden Fläche und des gewünschten Schallpegels.



### Band 3

Stereokombination mit erweiterter Reichweite und Dynamik, die bei Bedarf auch zu mehreren Kleinsystemen konfiguriert werden kann, wenn mehr als ein Raum beschallt werden soll. Die Komponentenzahl sorgt für Flexibilität bei unterschiedlichen Gig-Anforderungen.

stereo, bis zu 250 Personen

Bestückung: 4 x E 110 Sub A, 2 x E 110 Sub,  
2 x EA 600, 6 x E 435



Seitdem wir ELEMENTS einsetzen, ist alles genial einfach geworden. Vor allem da eine befreundete Band ebenfalls ELEMENTS benutzt: Wenn wir ein großes Festzelt rocken wollen, leihen wir uns deren System und verstauen dann satte 3,6 kW im alten Golf unseres Bassisten. Und da selbst in der maximalen Aufbaustufe der Aufbau nur wenige Minuten dauert, haben wir noch mehr Power für unsere eigentliche Performance – einfach genial. Klarer Fall: Wir sind begeisterte Elementarier. Die von der anderen Band übrigens auch.



## DJ 1

Kompaktes Stereosystem für Ambientanwendungen und Partybeschallungen in kleinen Räumen. Erweiterbar mit je einem E 435-Topteil pro Seite. Passt in jeden Kleinwagen.

stereo, bis zu 50 Personen

Bestückung: 2 x E 110 Sub A, 2 x E 435, 2 x EP 1



## DJ 2

Besonders geeignet für private Partys im größeren Rahmen. Ideal erweiterbar und flexibel in der Aufstellung. Für den kleinen Wedding-Gig beispielsweise lässt sich das System optimal verkleinern, das spart noch einmal Transportaufwand und Aufbauzeit.

stereo, bis zu 200 Personen

Bestückung: 2 x E 110 Sub A, 2 x E 110 Sub, 2 x EA 600, 4 x E 435, 2 x EP 1, 2 x EF 45



## DJ 2 Plus

Kraftvolles Stereosystem mit vielen Erweiterungsmöglichkeiten. Der große Subwoofer liefert die nötige Dynamik für tanzlastige Beats. Lässt sich ohne Helfer transportieren und aufbauen.

stereo, bis zu 200 Personen

Bestückung: 2 x E 210 Sub AS, 2 x E 835, 2 EP 1



## DJ 4

Großes Stereosystem mit maximaler Flexibilität für die Beschallung größerer Parties, Firmenevents oder Clubs. Für den Transport reicht ein kompakter Pkw, den Aufbau bewältigt eine einzige Person in wenigen Minuten. Dank hoher Reichweite auch geeignet für Außenbühnen von Stadtfesten.

stereo, bis zu 450 Personen

Bestückung: 4 x E 110 Sub A, 4 x E 110 Sub, 2 x EA 600, 8 x E 435, 2 x EF 45



## DJ 4 Plus

Mit nur acht Komponenten und geringstem Verkabelungsaufwand liefert dieses Power-Stereosystem maximalen Bass mit hoher Impulstreue und kräftigem Tiefgang. Sie profitieren zudem vom Preisvorteil der Plus-Komponenten.

stereo, bis zu 450 Personen

Bestückung: 2 x E 210 Sub AS, 2 x L Sub 1200, 4 x E 835



## DJ 5 Plus

Maximaler Ausbau mit sechs großen Hochleistungstopteilen für große Räume. Das System überzeugt durch gleichmäßigste Beschallung bis in die letzte Reihe, ohne im Bereich direkt vor den Lautsprechern saufdringlich oder aggressiv zu wirken. Im Kombi transportiert, bleibt ausreichend Platz für das DJ Equipment.

stereo, bis zu 500 Personen

Bestückung: 2 x E 210 Sub AS, 2 x L Sub 1200, 6 x E 835

Hinweis zur Personenzahl: Die Personenzahl ist eine unverbindliche Empfehlung und dient zur Orientierung. Die tatsächlich mögliche Anzahl der zu beschallenden Personen ist abhängig von der Raumgröße, dem Grundriss, der Ausstattung sowie der Möblierung des Raumes, der zu beschallenden Fläche und des gewünschten Schallpegels.



### DJ 3

Stereokombination mit erweiterter Reichweite und Dynamik. Aufgrund der hohen Flexibilität kann dieses Setup gut erweitert oder zu mehreren Kleinsystemen konfiguriert werden, etwa wenn neben der Tanzfläche noch ein weiterer Raum beschallt werden soll. Ideal für größere Gartenpartys oder Zelte.

**stereo, bis zu 300 Personen**

**Bestückung: 4 x E 110 Sub A,  
2 x E 110 Sub, 2 x EA 600, 6 x E 435**



Als Verleiher empfehle ich ELEMENTS für die genial einfache Sprachbeschallung ebenso gerne wie für Modenschauen, Präsentationen, aber auch kraftvolles Band-Audio. Gerade in Situationen, in denen ein gediegeneres Ambiente wünschenswert ist, begeistert ELEMENTS durch sein unaufdringliches Äußeres bei einfach genialer Performance. Dazu ist das System in kürzester Zeit einsatzbereit und belegt in meinem Lager extrem wenig Platz. Also ich lebe längst in Elementarien!

## ELEMENTS - einfach ausgezeichnet

Der MIPA gilt als der „Grammy“ der Musikinstrumentenbranche und wird von über 100 internationalen Fachmagazinen vergeben. In der Kategorie Pro Audio wurde ELEMENTS als beste Portable Sound PA ausgezeichnet. HK AUDIO erhielt die Auszeichnung im Rahmen der Musikmesse Frankfurt, der weltweit größten Messe für Musikinstrumente.



James Sajeva (Produktmanager Korg USA) und  
Wolfgang Schulz (Produktmanager HK AUDIO)

## Editors' Choice Awards 2012 für ELEMENTS

Zur NAMM Show in Anaheim, der Messe des US Branchenverbandes der Musikinstrumentenindustrie, wurde ELEMENTS mit dem Editor's Choice Award des renommierten Fachmagazins "Electronic Musician"

geehrt. Neben den einfach genialen Sound-Eigenschaften und der genial einfachen Erweiterbarkeit wurden besonders das kinderleichte Handling und geringe Gewicht als "Albtraum jedes Chiropraktikers" (chiropractor's nightmare) gelobt.



## ELEMENTS im Mini Cooper

Die anwesenden Audio-Spezialisten wollten es kaum glauben, doch quod erat demonstrandum: Auch das 3,6 kW starke ELEMENTS-System mit acht E 435-Tops und acht E 110-Subwoofern hat in einen Mini Cooper Platz – und der Beifahrersitz bleibt sogar frei!



## ELEMENTS System Finder

Sie möchten gerne schnell, unkompliziert und online Ihre persönliche ELEMENTS-Konfiguration ermitteln? Kein Problem mit dem ELEMENTS System Finder. Mit nur wenigen Mausklicks finden Sie dort im Handumdrehen durch Angabe von Personenzahl und Musikstil ein passendes System, natürlich inklusive der neuen Komponenten. Eine Kurzbeschreibung hilft Ihnen bei der Orientierung, und der passende ELEMENTS-Händler ist auch nur einen Klick entfernt. Einfach genial.



## myElements

Sie möchten mehr über ELEMENTS erfahren? Sie möchten wissen, welche Technologie in ELEMENTS zum Einsatz kommt? Oder sie wollen wissen, wie das geniale E-Connect funktioniert? Ganz einfach – bestellen Sie das „myElements“-Magazin und informieren Sie sich in Ruhe zu Hause auf dem Sofa. Lesen Sie außerdem, wie ELEMENTS das Leben hochklassiger Musiker einfacher macht und was ihnen die in ELEMENTS eingesetzte Line-Array-Technologie bringt. Einfach auf [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com) gehen, auf „Katalogbestellungen“ klicken und Ihre Ausgabe von „myElements“ aussuchen. Diese kommt in wenigen Tagen zu Ihnen nach Hause - genial einfach!

## Kompakt, modular und leistungsstark

Mit ELEMENTS stellte HK AUDIO vor rund zwei Jahren ein neues, genial einfaches und dabei einfach geniales Beschallungskonzept vor. Lothar Stamer, Geschäftsführer und Chef der Entwicklungsabteilung, spricht über die Technik und den manchmal steinigen Weg zum Ziel.

### **Q: Herr Stamer, wie kam es zur Entwicklung von ELEMENTS?**

Lothar Stamer: Ein System wie ELEMENTS wollten wir schon seit langer Zeit konstruieren. Unser Ziel war eine Beschallungslösung, die sich umstandslos an die vielen unterschiedlichen Bedürfnisse der Musiker bzw. den Anforderungen der Räumlichkeiten anpassen lässt. Außerdem sollte sie leicht zu transportieren und aufzubauen sein. Gerade das beliebige Vergrößern oder Verkleinern eines Systems ist aber mit herkömmlichen, horn geladenen Boxen, wenn überhaupt, nur eingeschränkt möglich.

### **Q: Warum das?**

Lothar Stamer: Weil sich diese konstruktionsbedingt nicht beliebig stacken bzw. nebeneinander stellen lassen, ohne dass Phasenüberlagerungen eintreten, die massive Klangbeeinträchtigungen verursachen.

### **Q: Wie konnten Sie dieses Problem umgehen?**

Lothar Stamer: Als Lösung bot sich die Line-Array-Technologie an, die von uns bereits seit einiger Zeit zum Beispiel bei COHEDRA und COHEDRA COMPACT in der Großbeschallung eingesetzt wird.

### **Q: Können Sie uns in wenigen Worten erklären, was es mit einem Line-Array auf sich hat?**

Lothar Stamer: Ein Line-Array macht sich den physikalischen Effekt zu Nutze, dass gleiche, unmittelbar benachbarte Lautsprecher eine gemeinsame, der Fachmann sagt „kohärente“, Wellenfront bilden. Der Durchmesser der Lautsprecher und deren Abstand voneinander bestimmen, bis zu welcher oberen Frequenz dieser Effekt funktioniert – je kleiner und enger, desto höher die Frequenz. Die Vorteile: An Stelle mehrerer Punktschallquellen, die sich gegenseitig stören, entsteht eine einzelne, homogene Linienquelle mit reinerem Klang und wesentlich besserem Wirkungsgrad. Einfach gesagt, man muss vorne weniger Leistung investieren und hinten kommt mehr an.

### **Q: Ein ELEMENTS-Top vom Typ E 435 ist also bereits ein Line-Array?**

Lothar Stamer: Durch die vier übereinander angeordneten Breitbandlautsprecher im Prinzip schon. Der typische Effekt tritt aber hörbar erst beim Zusammenstecken von zwei E 435 bzw. bei einem E 835 auf. Der Effekt nimmt quadratisch mit der Verlängerung der Lautsprecherzeile zu.

### **Q: Die Flexibilität von ELEMENTS liegt also in der Konstruktion der Tops als Line-Array begründet?**

Lothar Stamer: Das ist in jedem Fall ein ganz wesentlicher Aspekt – nur Linienquellen sind akustisch sinnvoll kombinierbar!

### **Q: Ergeben sich aus der Line-Array-Technologie weitere Vorteile für den Kunden?**

Lothar Stamer: Ja, eine ganze Reihe sogar. Neben der hohen Transportfreundlichkeit der Komponenten und der Möglichkeit, diese beinahe beliebig miteinander kombinieren zu können, zeichnet sich ein Line-Array durch seine weitaus homogenere Frequenzabstrahlung über den ganzen Zuschauerraum aus. Dies gilt im besonderen Maße für den hochfrequenten Bereich, der bei konventionellen Systemen deutlich schneller abfällt. Gleiches ist bei der Schalldruckverteilung zu beobachten. In unmittelbarer Folge erreicht man beispielsweise mit ELEMENTS eine erheblich bessere Sprachverständlichkeit auch auf weitere Entfernungen.

### **Q: Was hat es mit der neuen Achterzeile auf sich?**

Lothar Stamer: Die neuen Tops vom Typ E 835, und natürlich auch der neue System-Subwoofer E 210 Sub AS, erleichtern den Aufbau großer Setups ganz erheblich. Das größte ELEMENTS-System leistet nun 4,2 kW, und das mit gerade einmal zehn Komponenten und minimaler Verkabelung.

### **Q: Die Tops sind mit 3,5-Zöllern bestückt. Es scheint auf den ersten Blick nur schwer vorstellbar, so das gesamte Frequenzspektrum bis zum Einsatzpunkt der Subs ausgewogen abzubilden. Gibt es da einen Trick?**

Lothar Stamer: Dieser Breitbandlautsprecher gehört in der Tat zu den größten Entwicklungsleistungen hinter ELEMENTS. Gemeinsam mit unserem langjährigen Partner Celestion, einem der weltweit erfahrensten Hersteller auf diesem Gebiet, haben wir fast zwei Jahre geforscht und eine große Zahl von Mustern entwickelt, getestet und vermessen, bis wir schlussendlich bei dem jetzt eingesetzten Exemplar gelandet sind.

### **Q: Wo lagen die besonderen Herausforderungen?**

Lothar Stamer: Zum einen natürlich in der bereits angesprochenen Breite des Frequenzbands. Das ganze Spektrum muss so linear wie möglich übertragen werden, egal ob ELEMENTS gerade an der Leistungsgrenze operiert oder nur moderate Pegel für die Hintergrundbeschallung bereit stellt. Andererseits muss so ein Lautsprecher ordentlich etwas wegstecken können. Um alle geforderten Eigenschaften in einem Speaker zu vereinen, war es praktisch nötig, beim Punkt Null zu beginnen. Von der Membran über die Aufhängung bis hin zum Magneten und dem Gewicht, an diesem Lautsprecher ist tatsächlich alles „Custom“ und „High End“.

### **Q: Hinter dem genialen Stecksystem E-Connect verbirgt sich gewiss auch einiges an Entwicklungsaufwand.**

Lothar Stamer: Das stimmt. Bei E-Connect waren einige Probleme zu meistern. So soll das System ja einerseits stabilen Halt ohne großes Spiel bieten, sich andererseits aber mühelos zusammenstecken lassen. Beide Eigenschaften erfordern teilweise gegensätzliche Konstruktionen.

Das unter einen Hut zu bringen war nicht trivial. Auch die Signalführung selbst hat viel Entwicklungsarbeit gekostet. Schließlich muss das System auch beim tausendsten Gig noch zuverlässig ohne jeden Aussetzer funktionieren.

**Q: Herr Stamer, der E 110 Subwoofer von ELEMENTS wirkt sehr niedlich.**

Lothar Stamer: Aber es kommt ordentlich was raus. Stimmt's?

**Q: Ja, absolut erstaunlich! Wie erreichen Sie das?**

Lothar Stamer: Wir haben mittlerweile sehr viel Erfahrung mit ultrakompakten Subwoofern sammeln können. Wieder einmal kommt auch hier dem Lautsprecher eine wesentliche Bedeutung zu. Wir verwenden einen speziell entwickelten Zehnzöller, der – das passende Gehäuse vorausgesetzt –, ein sehr lebendiges, trockenes Tieffundament produziert. Eine weitere Stärke des Element-Subs ist das geringe Gewicht und natürlich die Modularität: Durch Ergänzen weiterer Exemplare, passiv oder aktiv, lässt sich der Tieftonbereich nahezu beliebig ausbauen.

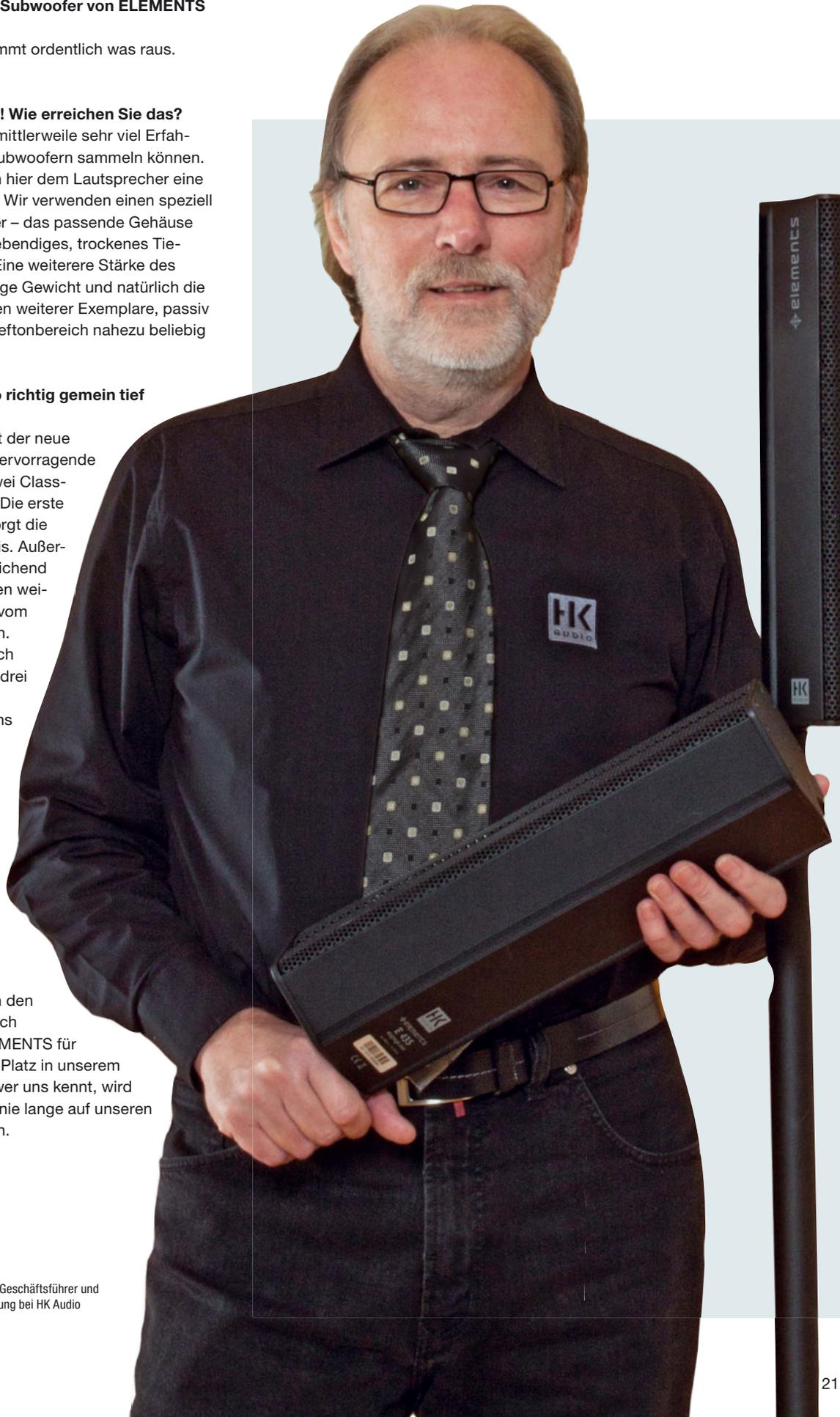
**Q: Und wenn es einmal so richtig gemein tief hinuntergehen soll?**

Lothar Stamer: Dann leistet der neue Subwoofer E 210 Sub AS hervorragende Dienste. Er ist gleich mit zwei Class-D-Endstufen ausgestattet. Die erste leistet 1200 Watt und versorgt die beiden internen 10"-Chassis. Außerdem verfügt sie über ausreichend Leistungsreserven, um einen weiteren passiven Subwoofer vom Typ L Sub 1200 anzutreiben. Die zweite Endstufe hat auch 1200 Watt und kann bis zu drei Achtersäulen bedienen. So ein großes System mit sechs E 835 Tops und vier Subs muss man tatsächlich einmal gehört haben, um es wirklich zu glauben.

**Q: Wenn die Line-Array-Technologie derart viele Vorteile bietet, dürfen wir dann zurecht vermuten, dass HK Audio auch in Zukunft verstärkt darauf setzt?**

Lothar Stamer: Wie man an den neuen Komponenten deutlich erkennen kann, nimmt ELEMENTS für uns einen herausragenden Platz in unserem Produktportfolio ein. Und wer uns kennt, wird wissen, dass wir uns noch nie lange auf unseren Lorbeeren ausgeruht haben.

Lothar Stamer ist Geschäftsführer und Chef der Entwicklung bei HK Audio



## FAQ

**Q: Ich stehe normalerweise allein mit meinem Keyboard auf der Bühne. Wie stelle ich mein Monosystem dort am besten auf?**

A: Ihr ELEMENTS platzieren Sie am günstigsten am linken oder rechten Bühnenrand und drehen es leicht in Richtung Zuschauerraum. So minimieren Sie störende Wandreflexionen bei gleichzeitig optimaler Beschallung Ihrer Zuhörer.

**Q: Ich möchte es auf der Tanzfläche gerne lauter haben als im restlichen Saal. Wie erreiche ich das?**

A: Wenn Sie den Vorteil einer homogenen Schallverteilung, wie sie ELEMENTS bietet, nicht nutzen und die Schallverteilung auf eine bestimmte Fläche konzentrieren möchten, geht das sehr einfach: Durch Eindrehen oder seitliches Aufbauen in der Mitte der Tanzfläche konzentriert sich der höhere Schallpegel auf diesen Bereich.

**Q: Wenn ich nur ein Topteil mit dem Ampmodul EA 600 betreibe, habe ich dann auch die vollen 600 Watt Leistung?**

A: Nein. Ein E 435 hat eine Impedanz von 16 Ohm. Das Ampmodul hat eine Gesamtleistung von 600 Watt an 4 Ohm, liefert an dieser Last also 150 Watt - genau so viel, wie ein einziges E 435 vertragen kann. Sind zwei Tops angeschlossen, beträgt die Gesamtimpedanz 8 Ohm, und die Endstufe gibt 300 Watt ab. Dementsprechend wird bei vier Tops die volle Leistung von 600 Watt erreicht.

**Q: Ich habe regelmäßig Gigs mit schwankenden Personenzahlen. Ist es sinnvoller, für größere Gigs immer mit den großen Subs zu arbeiten?**

A: Generell kann man auch größere Gigs mit mehreren kleinen Subwoofern beschallen. Der Vorteil der kleinen Komponenten liegt vor allem im einfachen Transport und in der Flexibilität durch die variablen Aufstellmöglichkeiten, z. B. als Stereo-Stack, Mono-Block oder auch Bass-Array. Und man kann für kleine Gigs auch mal zwei kleine Subs zu Hause lassen. Systeme mit großen Subwoofern sind hingegen schneller verkabelt, und man braucht auch keine separaten Amps für den Betrieb einer größeren Toppteillinie. Die großen Subs liefern zudem im Tiefbassbereich noch mehr Leistung.

**Q: Ich bin etwas irritiert: Ist ein E 835 identisch zu zwei E 435? Wenn ja, warum gibt es beide Varianten?**

A: Ein E 835 entspricht tatsächlich zwei E 435, akustisch und elektrisch. Beide Tops können daher problemlos miteinander kombiniert werden, solange die Endstufe ausreichend dimensioniert ist. Das Achter-Top wurde entwickelt, um das Setup größer ELEMENTS-Systeme zu erleichtern, da die Anzahl der benötigten Komponenten so drastisch sinkt. Die kleinen Tops bieten Ihnen hingegen den Vorteil, ELEMENTS besonders flexibel konfigurieren zu können.

**Q: Ich sehe im ELEMENTS-Top keine Hochtöner? Wo kommen also die Höhen her?**

A: Um das Line-Array-Prinzip optimal umsetzen zu können, werden in ELEMENTS Breitbandlautsprecher eingesetzt. Diese sind in der Lage, auch Frequenzen im Hochtonbereich wiederzugeben. Je kleiner die Lautspre-

cher, desto höher die Frequenzen. Mit seinem speziell entwickelten Custom-3,5-Zöller überträgt das Top Frequenzen von 140 – 20.000 Hz (-10 dB, über integrierten, aktiven Systemfilter).

**Q: Was passiert, wenn ich ein Ampmodul auf den E 110 Sub A stecke ?**

A: Das ist gefahrlos möglich, denn der EA 600 gibt sein Lautsprecher-signal nur über den oberen E-Connect und die separate Speakon-Buchse aus, sonst würden zwei Amps gegeneinander arbeiten und die Elektronik zerstören. Der untere E-Connect-Verbinder des EA 600 dient also nur der mechanischen Befestigung.

**Q: Wie muss der Sensitivity-Schalter am Sub A stehen?**

A: Mit dem Sensitivity-Schalter wird die Eingangsempfindlichkeit des Systems auf das Ausgangssignal der Klangquelle angepasst. An ein Mischpult angeschlossen, sollte die +4 dBu-Stellung gewählt werden. Das System ist dann bei gleichem Ausgangspegel zwar leiser, das ändert jedoch nicht die Leistung des Systems. Vielmehr nutzt man dadurch die Dynamik des Mischpultes und hat einen besseren Regelbereich im Faderweg. Manche DJ-Pulte liefern einen erheblich schwächeren Ausgangspegel. In diesem Fall empfiehlt es sich, die Eingangsempfindlichkeit von ELEMENTS zu erhöhen. Wenn das System zerrt, wurde eine zu hohe Eingangsempfindlichkeit gewählt.

**Q: Wozu dienen die Filter am Amp-Modul?**

A: Die Filter-Setups im Amp und Subwoofer dienen zur Linearisierung des abgestrahlten Frequenzbereichs bei zunehmender Zeilenlänge. Wie bei jedem großen Line-Array sorgen diese Filter also dafür, dass das Klangbild des Systems bei zunehmender Größe weitestgehend gleich bleibt.

**Q: Kann man mit ELEMENTS bei leichtem Regen problemlos arbeiten?**

A: Aktive Lautsprecher, egal welcher Art, sollte man nie im Freien aufstellen, wenn es regnet. Die Gefahr, dass zu viel Feuchtigkeit in das Verstärkergehäuse dringt, ist einfach zu groß. Und ein abruptes Ende einer Veranstaltung wegen defekter Amps findet niemand schön.

**Q: Was passiert, wenn Wasser in das oberste Top läuft, droht dann ein Kurzschluss?**

A: Das ist nicht völlig auszuschließen. Daher haben wir Abdeckplatten zum Schutz des oberen Topteils fertigen lassen (im Lieferumfang enthalten).

**Q: Ist es möglich, von vier Topteilen eines als Monitor zu nutzen, also zu sich drehen?**

A: Als Notlösung ist dies denkbar. Allerdings schwächt man so die Soundqualität im Publikum. Denn jedes Topteil, das man in eine andere Richtung dreht, verändert das Verhalten der Linie. Die Zeilenwirkung lässt nach oder wird sogar unterbrochen (beim Drehen des 2. oder 3. Top). Im Idealfall sollten Monitore zudem getrennt angefahren werden, um dem Musiker das optimale Verhältnis der gewünschten Signalanteile zu liefern.

## Zubehör

ELEMENTS ist nicht nur leicht aufzubauen, sondern auch besonders einfach zu transportieren. Passend zu den Komponenten gibt es drei ebenso praktische wie robuste Transporttaschen aus strapazierfähigem, wasserabweisendem hochwertigem Nylon, in denen sich alle Systemkonfigurationen bequem von A nach B befördern lassen.



**ELEMENTS  
Soft Bag**

Die gepolsterte Tasche bietet Platz für vier Toppteile bzw. Verstärkermodule oder auch jede beliebige Kombination daraus, wie etwa drei Toppteile und ein Ampmodul. Ferner lässt sich in der Tasche zusätzlich eine Distanzstange verstauen.



**ELEMENTS  
Base Bag**

Die perfekte Tasche für den Standfuß EF 45 – lässt sich auch über der Schulter tragen.



**ELEMENTS  
Subwoofer Cover**

Subwoofer werden häufig nicht gerade mit Samthandschuhen angefasst. Deshalb wurde diese Hülle gleich doppelt gepolstert, um aktive und passive Subs besonders effektiv gegen Transportschäden zu schützen.

## Technische Daten

	E 435	E 835	EA 600	E 110 Sub A	E 210 Sub AS	E 110 Sub	E 435 Install Kit	E 435 A Install Kit
<b>Belastbarkeit nominal</b>	150 W RMS @ 16 Ω	300 W RMS @ 8 Ω	-	-	-	250 W RMS @ 10 Ω	300 W RMS @ 8 Ω *	150 W RMS @ 16 Ω
<b>Dauerleistung pro Kanal</b>	-	-	600 W Class-D @ 4 Ω	600 W Class-D @ 4 Ω	1200 W Class-D @ 4 Ω (Subs) / 1200 Watt Class-D @ 4 Ω (Mid/High)	-	-	600 W Class-D @ 4 Ω
<b>Frequenzgang -10 dB</b>	140 Hz – 20 kHz, über aktiven Systemfilter	140 Hz – 20 kHz, über aktiven Systemfilter	-	45 Hz – 150 Hz über aktive Systemweiche	38 Hz – 150 Hz über aktive Systemweiche	45 Hz – 150 Hz über aktive Systemweiche	140 Hz – 20 kHz über Controller	140 Hz – 20 kHz, über aktiven Systemfilter
<b>Nennimpedanz</b>	16 Ω	8 Ω	-	10 Ω	8 Ω	10 Ω	8 Ω	16 Ω
<b>Empfindlichkeit 1 W @ 1 m ****</b>	97 dB	100 dB	-	-	-	-	100 dB	97 dB***
<b>Verstärker Subwoofer</b>	-	-	-	1 x 600 W/Class-D @ 4 Ω	1200 W/Class-D @ 4 Ω	-	-	-
<b>Aktive Schutzschaltungen</b>	-	-	RMS-Limiter Subsonic-Filter DC-Schutz Impedanzschutz Thermo-Schutz (Temp. gesteuerter Lüfter)	RMS-Limiter Subsonic-Filter DC-Schutz Impedanzschutz Thermo-Schutz (Temp. gesteuerter Lüfter)	RMS-Limiter Subsonic-Filter DC-Schutz Impedanzschutz Thermo-Schutz (Temp. gesteuerter Lüfter)	-	-	RMS-Limiter Subsonic-Filter DC-Schutz Impedanzschutz Thermo-Schutz (Temp. gesteuerter Lüfter)
<b>Eingangsempfindlichkeit</b>	-	-	+4 dBu / -10 dBu (schaltbar)	+4 dBu / -10 dBu (schaltbar)	+4dBu	-	-	+4 dBu / -10 dBu (schaltbar)
<b>Anschlüsse</b>	1 x E-Connect-In 1 x E-Connect-Out	1 x E-Connect-In 1 x E-Connect-Out	1 x XLR-Kombi-In 1 x XLR-Through 1 x Speakon-Parallel-Out 1 x E-Connect-Out	1 x XLR-Kombi-In 1 x XLR-Through 1 x Speakon-Parallel-Out 2 x E-Connect-Out	1 x XLR-Kombi-In 1 x XLR-Through 2 x Speakon-Out 1 x Sub + 1 x Mid-High 2 x E-Connect-Out	1 x Speakon-In 1 x Speakon-Out 1 x E-Connect-Out	1 x Klinke-In	1 x XLR-Kombi-In 1 x XLR-Through 1 x Speakon-Parallel-Out
<b>Lautsprecher</b>	4 x 3,5"-Breitbandlautsprecher	8 x 3,5"-Breitbandlautsprecher	-	-	-	-	8 x 3,5"-Breitbandlautsprecher	4 x 3,5"-Breitbandlautsprecher
<b>Basslautsprecher</b>	-	-	-	1 x 10" (2"-Schwingspule)	2 x 10" (2,5"-Schwingspule)	1 x 10" (2"-Schwingspule)	-	-
<b>Directivity</b>	70° horizontal	70° horizontal	-	-	-	-	70° horizontal	70° horizontal
<b>Trennfrequenz Passivweiche</b>	140 Hz, 12 dB/Okt.	140 Hz, 12 dB/Okt.	-	-	-	-	140 Hz, 12 dB/Okt.	140 Hz, 12 dB/Okt.
<b>Hochständerflansch</b>	-	-	-	2 x Flansch (E-Connect)	2 x Flansch (E-Connect)	1 x Flansch (E-Connect)	-	-
<b>Abmessungen (BxHxT)</b>	11 x 38 x 12 cm (exkl. E-Connect-Stützen)	11 x 74,5 x 12 cm (exkl. E-Connect-Stützen)	11 x 38 x 12 cm (exkl. E-Connect-Stützen)	30 x 48 x 46 cm	38 x 66,8 x 56 cm	30 x 48 x 46 cm	11 x 80,5 x 12 cm (inkl. Montagewinkel)	11 x 80,5 x 12 cm (inkl. Montagewinkel)
<b>Gewicht</b>	2,35 kg	4,5 kg	2,75 kg	19 kg	32 kg	16,5 kg	5,2 kg	5,6 kg

\*) erweiterbar mit max. 4 x E 435 oder 2 x E 835 abhängig von der Minimalimpedanz des Verstärkers \*\*) erweiterbar mit 3 x E 435 oder 1 x E 435 + 1 x E 835 \*\*\*) mit 1 x E 435 \*\*\*\*) half space



HK AUDIO® • Postfach 1509 • 66595 St. Wendel, Germany  
info@hkaudio.com • www.hkaudio.com © 2012 Music & Sales P.E. GmbH,  
Technische Änderungen vorbehalten, 9880637, D-2531

**HK AUDIO**