



Portable Sound

Beschallungssysteme 2007

für Musiker, DJs und Bands





The Sound of HK Audio.

Wir leben in einer Welt des Tastens, Schmeckens, Sehens – und vor allem des Hörens! Denn wie keine andere Empfindung wird alles Gehörte nicht nur als Information ausgewertet, sondern beeinflusst direkt und ungefiltert unsere Emotionen und damit unser Wohlbefinden. Sprache und Musik sind deshalb die Medien, mit denen wir unsere Gefühle mit anderen teilen und zu einem gemeinsamen Erlebnis machen.

Wir ordnen alle Klangeindrücke sofort auf einer Skala von „Hör' auf damit!“ bis „Ich will mehr davon!“ ein. Die Gründe dafür, warum wir einen Klang als angenehm einstufen, sind extrem vielschichtig. Letztendlich ist die emotionale Bewertung unserer

Höreindrücke in vielen tausend Jahren unserer Entwicklungsgeschichte verwurzelt: Wir alle sind mit „Algorithmen“ ausgestattet, die uns sofort sagen, ob ein akustisches Ereignis Sicherheit, Geborgenheit, positive Energie, Unannehmlichkeiten oder gar Gefahr signalisiert.

Je besser wir diese „Algorithmen“ verstehen, desto klarer wird für uns die akustische Zielsetzung bei der Entwicklung unserer Lautsprechersysteme: Die verfärbungsarme und damit authentische Wiedergabe von Stimmen und Instrumenten. Oder anders gesagt: Lautsprecher klingen nicht mehr nach Lautsprecher.

Inhalt

The Sound of HK AUDIO	3	Original HK AUDIO Zubehör	38
L.U.C.A.S Aktiv-Systeme.....	8	Technische Daten	40
Aktiv-Systeme für Bands und DJs.....	20	Active Systems Guide.....	43
Aktiv-Cabinets	30	HK AUDIO Glossar	44
Modulare Passiv-Systeme	32	Active Systems Technology.....	47



The Experience of HK Audio.





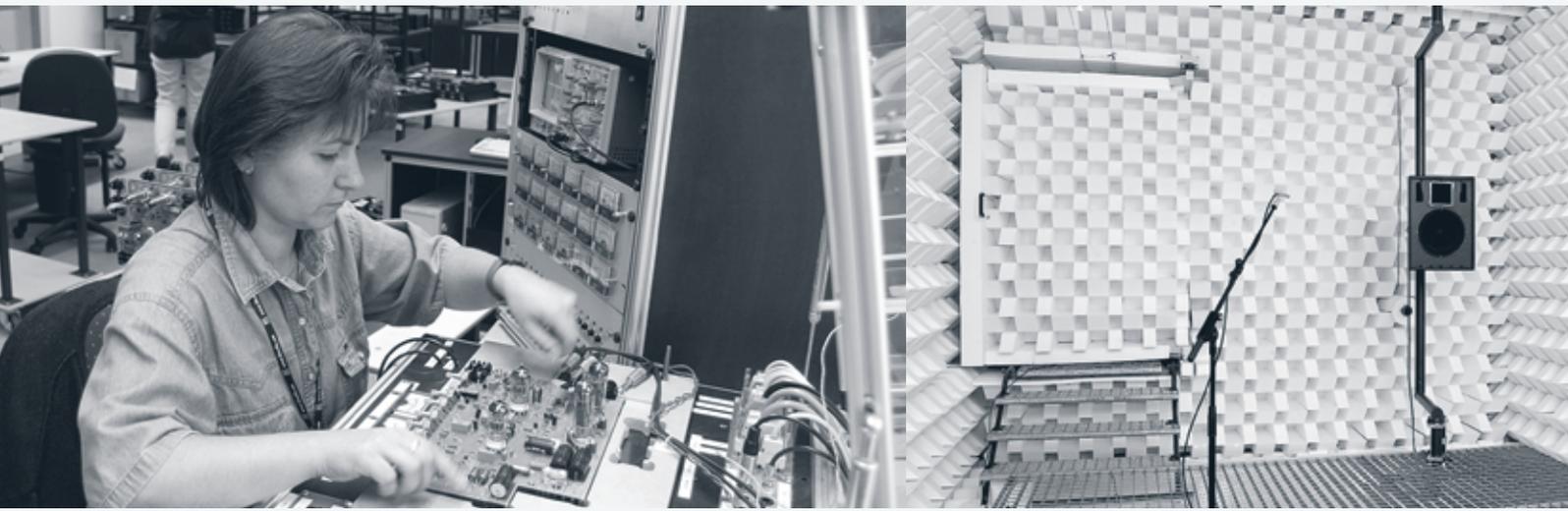
1979, als wir anfangen Lautsprecherboxen zu bauen, machten wir uns über die Komplexität des Hörsinns noch wenig Gedanken. Lothar Stamer, der Gründer von HK AUDIO, wollte einfach besser klingende, praxisingerechtere Alternativen zu den Systemen jener Zeit bauen. Damals beschäftigte er sich intensiv mit der Funktion und den akustischen Eigenschaften von Hörnern und dokumentierte seine Erkenntnisse in seiner Diplomarbeit.

In den folgenden Jahren begann eine enge Zusammenarbeit mit einigen der wichtigsten Lautsprecherproduzenten, seitdem sind speziell nach unseren Vorgaben gefertigte Lautsprecher die Basis aller HK AUDIO-Systeme.

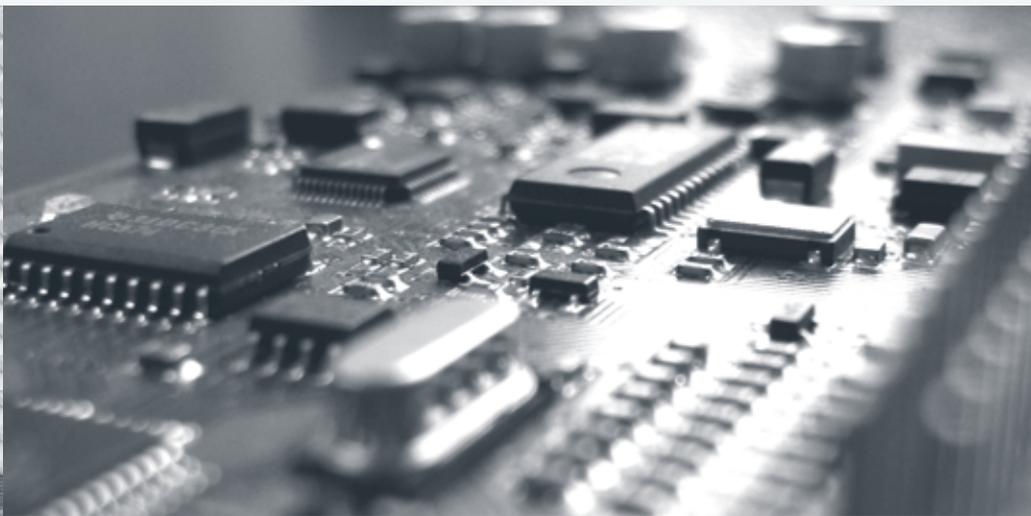
Heute besteht unser Entwicklerteam aus vielen Spezialisten, die Hand in Hand zusammen arbeiten: Ingenieure für Akustik, für analoge und digitale Elektronik, für Mechanik bis hin zum Musikwissenschaftler, der den Sound eines jeden Produkts nach hörphysiologischen Aspekten designed. Als wichtiges Werkzeug steht diesen Entwicklern einer der weltweit modernsten ‚Klasse 1‘-Akustik-Messräume zur Verfügung. So können die akustisch-dynamischen Eigenschaften eines Lautsprechersystems aussagekräftig dokumentiert, analysiert und weiterentwickelt werden.

Dabei haben wir immer ein Ziel vor Augen: Sound, so nahe wie möglich am Original!





The Technology of HK Audio.



Hohe Zuverlässigkeit und vorbildliche Klangeigenschaften – dafür stehen HK AUDIO Lautsprecherboxen. Ständige Forschung und Entwicklung weiterführender Technologien sorgen für den hörbaren Unterschied zu „Standard“-Produkten.

HK AUDIO Aktiv-Cabinets und Aktiv-Systeme stellen immer eine komplette Beschallungslösung mit integrierter Elektronik dar. Jedes System wird von Anfang an für bestimmte Anwendungssituationen entwickelt und optimiert. Die Auswahl und Abstimmung aller Komponenten spielt dabei eine entscheidende Rolle.

Nur wenn alle Komponenten nicht nur einfach zusammen passen, sondern ideal miteinander harmonieren, kann das optimale Klangergebnis erreicht werden. Um all diese Vorgaben zu erfüllen, haben HK AUDIO Ingenieure zahlreiche neue Features und Technologien entwickelt, über die Sie auf Seite 47 dieses Katalogs näheres nachlesen können.

In jedem System werden diese Features individuell kombiniert und perfekt aufeinander abgestimmt. Nur so lässt sich sicherstellen, dass jedes System für die jeweilige Anwendungssituation das bestmögliche Ergebnis liefert.

L.U.C.A.S – The next Generation

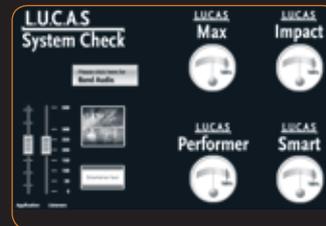
Als wir 1998 den „Ur-L.U.C.A.S“ vorstellten, veränderte er in wenigen Monaten den Markt für kompakte Beschallungssysteme. Seine außerordentliche Klangfülle von leise bis laut und sein genial einfaches Handling machten ihn nicht nur zum Stammvater einer ganzen HK AUDIO L.U.C.A.S-Produktfamilie, sondern auch zu einer neuen Produktkategorie, welche die bis dato verbreiteten Kompakt-Beschallungssysteme in vielen Bereichen vom Markt verdrängte.

Die „Next Generation“ der Bestseller-Produktfamilie greift die begehrten Merkmale der ersten L.U.C.A.S- Generation auf und realisiert diese jetzt mit Hilfe modernster Lautsprecher- und Digital-Technologie auf einem vorher nie erreichten Performance-Level. Noch kompakter, noch leichter, noch sicherer im Sound-Ergebnis und mit noch beeindruckenderem Klang definiert die neue Generation des Originals die Maßstäbe neu.

Mit L.U.C.A.S ALPHA, dem neuesten Vertreter der aktuellen L.U.C.A.S-Generation, kommt jetzt der erste L.U.C.A.S, der konsequent auf die Bedürfnisse von Bands und Power-DJ's ausgelegt wurde.

Ob als Entertainer, DJ oder Band – unter den 5 L.U.C.A.S-Modellen finden Sie das System, mit dem Sie entspannter zu besserem Sound gelangen.

L.U.C.A.S



Auf der HK AUDIO Website gibt es den L.U.C.A.S System Check Online. Er hilft Ihnen dabei, Ihren maßgeschneiderten L.U.C.A.S zu finden. Mehr auf www.hkaudio.com



L.U.C.A.S ALPHA



L.U.C.A.S MAX



L.U.C.A.S IMPACT



L.U.C.A.S PERFORMER

Das ist alles in unsere L.U.C.A.S-Systeme integriert:

DDO™ Controller: Kompensiert dynamische Klangverfärbungen für einen natürlichen Klang von flüsterleise bis brachial laut

Equalizer: Korrigiert den Frequenzgang des gesamten Systems

Active Crossover: Teilt das Eingangssignal präzise und verlustfrei in Bässe und Höhen auf

Limitier: Die Limiter schützen die Lautsprecher vor elektrischer Überlastung

Getrennte Bass und Mid/High-Endstufen: Kraftvoll, mit hohen Leistungsreserven für einen druckvollen Klang und eine dynamische und natürliche Klangwiedergabe

Aktiv-Systeme



L.U.C.A.S SMART

L.U.C.A.S ALPHA	10
L.U.C.A.S MAX.....	12
L.U.C.A.S IMPACT	14
L.U.C.A.S PERFORMER.....	16
L.U.C.A.S SMART.....	18
Technische Daten.....	40

Die kompakteste HighEnd-PA der Welt



Das HK AUDIO L.U.C.A.S-Konzept erobert eine neue Dimension: L.U.C.A.S ALPHA verbindet das legendäre einfache L.U.C.A.S-Handling mit der Leistungsfähigkeit einer großen PA und macht dieses System so zur hochwertigen, zeitgemäßen Beschallungslösung für Bands und Power-DJs.

Sie wollen mit Ihrer Top 40 Band dem Publikum richtig einheizen? Oder müssen es als DJ schon mal richtig krachen lassen? L.U.C.A.S ALPHA bietet Ihnen die nötigen Power-Reserven. Die eingesetzten Lautsprecher und Druckkammertreiber sind Hochleistungskomponenten, die sich in den letzten Jahren in einigen der erfolgreichsten Touring- und Rental-PA's bewährt haben. Zusammen mit insgesamt 2000 Watt Endstufenleistung (1200 Watt im Bass, 2x 400 Watt für die Satelliten) bilden sie die Grundlage für großen Sound: abgrundtiefe, wuchtige Bässe und weitreichende Projektion der mittleren und hohen Frequenzen mit einem maximalen Schalldruck von über 130 dB!

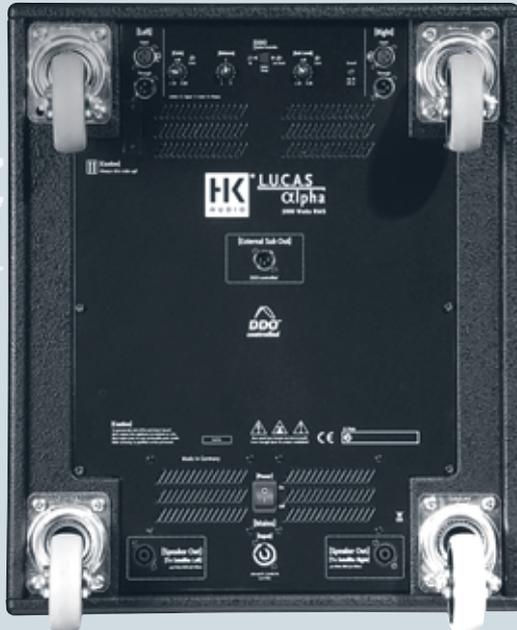
Dabei ist L.U.C.A.S ALPHA ein echtes Plug'n'Play-System! Möglich wird dies durch den entscheidenden Vorteil eines geschlossenen Systems: Alle Komponenten, wie Controller, Frequenzweichen, Endstufen und Lautsprecher, sind integriert. Deshalb können unsere Ingenieure schon während der Entwicklung das komplette System optimal einpegeln, anpassen und korrigieren. So sparen Sie vor jedem Auftritt Zeit und Nerven.

Oder einfach gesagt:
anschießen, anschalten ... der Sound steht!



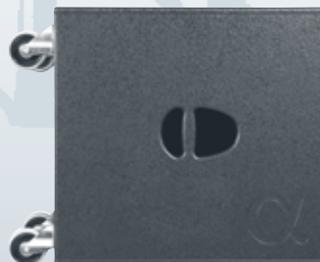
- HK Audio 56-Bit DDO™ System-Controller
- 2 Satelliten mit 12" Neodym-Speaker und 1.4" Treiber mit 40 x 60° BEM CD-Horn
- 1200 W Digital-Endstufe für den 18" Neodym-Subwoofer
- 2x 400 W Digital-Endstufen für die Satelliten
- HK Audio DuoTilt™ 3/7 zur optimalen Ausrichtung des Schalls auf das Publikum
- 18" Subwoofer serienmäßig mit Rollen ausgestattet
- Systemgewicht: 96 kg / 211.6 lbs.





L.U.C.A.S ALPHA Subwoofer

Ein wahres Kraftwerk für Tiefbass-Punch, bestückt mit einem 18" Neodym-Subwoofer, angetrieben von einer 1200 W Digital-Endstufe. Im Subwoofer-Gehäuse ist die gesamte Elektronik, sowie die 2x 400 W Digital-Endstufe für die Topteile und der DDO™-Controller untergebracht. Der Subwoofer ist serienmäßig mit robusten 100 mm Rollen für den einfachen Transport ausgestattet.



Zwei Controller-Presets (CD und LIVE) passen den L.U.C.A.S ALPHA mit einem Knopfdruck an die Beschallungsaufgabe an.



Der leistungsstarke 1.4" Kompressions-treiber mit 60° x 40° BEM-CD Horn sorgt für Durchsetzungsfähigkeit.



Bass Reserven für alle Eventualitäten: Ausgangsbuchse für das DDO™-gesteuerte Bass-Signal zum Anschluss eines weiteren aktiven Subwoofers.



L.U.C.A.S ALPHA Satellite

Das Topteil für starke Performance und hohe Durchsetzungsfähigkeit auch in großen Räumen, bestückt mit einem 12" Neodym-Speaker und einem leistungsstarken 1.4" Kompressionstreiber mit 60° x 40° CD-Horn. Zur optimalen Ausrichtung auf das Publikum ist es mit dem HK Audio DuoTilt™ 3/7 Hochständerflansch ausgestattet.



Compact High Power



Das Leben ist Ihnen zu kurz für Kompromisse? Sie möchten maximale Power und trotzdem ein kompaktes, allein zu transportierendes System? Dann haben wir L.U.C.A.S MAX genau für Sie entwickelt.

So kompakt wie der „Ur-L.U.C.A.S“, aber mit Klangeigenschaften und Power-Reserven, die manch „große“ PA-Anlage vor Rätsel stellen – L.U.C.A.S MAX zieht alle Register, die die heutige Technik zur Verfügung stellt: Professionelle Neodym-Lautsprecher, 2000 Watt digitale Endstufenleistung und dazu die einzigartige, patentierte DDO™-Technologie.

Hatten wir bei den ersten L.U.C.A.S-Modellen schon vom „eingebauten Sound-Ingenieur“ gesprochen, geht DDO™ noch einen Schritt weiter. Die latenzfreie Kompensation von Lautsprecherfärbungen und die stufenlose Anpassung an den menschlichen Hörsinn sorgen für ein stabiles, gleichmäßiges Klangbild von der zarten Dinner-Unterhaltung bis zum Saal-Anheizer – und das ohne nachzuregeln.

**DDO™**
controlled

- HK Audio DDO™ System-Controller mit 5 Presets
- 2 Satelliten mit 10" Neodym-Speaker und 1" CD-Horn
- 1200 W Digital-Endstufe für den 15" Neodym-Subwoofer
- 2x 400 W Digital-Endstufen für die Satelliten
- HK Audio DuoTilt™ zur optimalen Ausrichtung des Schalls auf das Publikum
- 15" Subwoofer serienmäßig mit Rollen ausgestattet
- Systemgewicht: 61 kg / 134.5 lbs.





L.U.C.A.S MAX Subwoofer

In puncto Kompaktheit und Höchstleistung ein wahres Kraftwerk, bestückt mit einem 15" Neodym-Subwoofer, angetrieben von einer 1200 W Digital-Endstufe. Im Subwoofer-Gehäuse ist die gesamte Elektronik, sowie die 2x 400 W Digital-Endstufe für die Satelliten und der DDO™-Controller untergebracht. Der Subwoofer ist serienmäßig mit robusten Rollen für den einfachen Transport ausgestattet.



Der DDO™-Controller sorgt für einen atemberaubend druckvollen und natürlichen Sound, der von flüsterleise bis brachial laut stabil und bestens beherrschbar ist. Zur Anpassung an verschiedene Anforderungen und Konfigurationen bietet der DDO™-Controller des L.U.C.A.S MAX fünf unterschiedliche Presets.



Ergonomische Griffe zum einfachen Transport und schnellem Aufbau.



L.U.C.A.S MAX Satellite

Das ultraleichte Topteil ist bestückt mit einem 10" Neodym-Speaker und einem 1" Neodym-Kompressions-treiber mit 60° x 40° CD Horn. Zur optimalen Ausrichtung auf das Publikum ist es mit dem HK Audio DuoTilt™ Hochständer-flansch ausgestattet.



The Sound Sensation



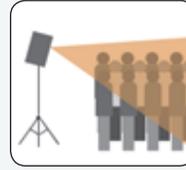
Sie haben besondere Ansprüche? Sie wollen sich und Ihr Publikum mit einer noch nie dagewesenen Soundqualität verwöhnen? Dann sollten Sie sich für L.U.C.A.S IMPACT entscheiden. L.U.C.A.S IMPACT bietet alles, was L.U.C.A.S zu der Lösung für kleine und mittlere Beschallungsaufgaben gemacht hat: Kompakte Komponenten, traumhaft einfaches Handling und großer Sound bei jeder Lautstärke. In dieser neuesten Generation ermöglichen moderne Neodym-Lautsprecher und Digital-Endstufen mehr Leistung bei weniger Gewicht und reduzierter Größe.

L.U.C.A.S IMPACT ist mit dem neuen DDO™-Controller ausgestattet, der das Klangverhalten des Systems noch einmal drastisch verbessert. Das patentierte DDO™-Processing basiert auf einem extrem leistungsfähigen 56 Bit-DSP, der Wiedergabefehler der Lautsprecher wirkungsvoll kompensiert und das Signal bei jeder Lautstärke optimal dem menschlichen Gehörsinn anpasst. Das Ergebnis ist ein bei allen Lautstärken volles und transparentes Klangbild. So haben Sie Ihr Instrument noch nie gehört, das Wort „Verzerrung“ können Sie einfach vergessen.

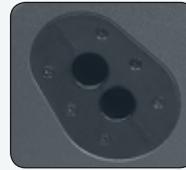


- HK Audio DDO™ System-Controller mit 5 Presets
- Zwei Satelliten mit 8" Neodym-Speaker und 1" CD-Horn
- 700 W Digital-Endstufe für den 15" Neodym-Subwoofer
- 2x 250 W Digital-Endstufen für die Satelliten
- HK Audio DuoTilt™ zur optimalen Ausrichtung des Schalls auf das Publikum
- 15" Subwoofer serienmäßig mit Rollen ausgestattet
- Systemgewicht: 47 kg/ 103 lbs.





HK Audio DuoTilt™: Optimale Nutzung der Schallenergie. Mit zwei verschiedenen Aufstellwinkeln (7,5°, 15°) können die Lautsprecher optimal auf das Publikum ausgerichtet werden. Störende Deckenreflexionen werden vermieden, der Sound ist klar und druckvoll für alle Zuhörer.



Mit einer extrem hohen Effizienz von über 90 % ist die Digital-Endstufe wesentlich leichter und kompakter als herkömmliche Verstärkermodule. Neben der hohen Leistung zeichnet sie sich durch außergewöhnlich schnelle Impulsantworten für eine dynamisch schnelle Wiedergabe der Musiksignale aus.



L.U.C.A.S IMPACT Subwoofer

Der 15" Neodym-Subwoofer wird von einer 700 W Digital-Endstufe angetrieben. Im Subwoofer-Gehäuse ist die gesamte Elektronik, sowie die 2x 250 W Digital-Endstufe für die Satelliten und der DDO™-Controller untergebracht. Der Subwoofer ist serienmäßig mit robusten Rollen für den einfachen Transport ausgestattet.



L.U.C.A.S IMPACT Satellite

Das ultraleichte Topteil ist bestückt mit einem 8" Neodym-Speaker und einem 1" Kompressionstreiber mit 60° x 40° CD- Horn. Zur optimalen Ausrichtung auf das Publikum ist es mit dem HK Audio DuoTilt™ Hochständerflansch ausgestattet.



The Entertainer's Power Pack



Wenn wir heute noch einmal L.U.C.A.S erfinden müssten, L.U.C.A.S PERFORMER wäre das Ergebnis. Noch kompakter und leichter als sein beliebter Vorgänger bietet er dank neuester Neodym-Lautsprecher und Digital-Endstufen-Technologie hervorragende Klangeigenschaften und souveräne Leistungsreserven zum überraschend günstigen Preis.

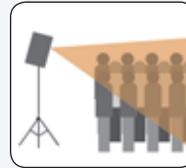
Vom Dinner-Ambiente bis zum Party-Höhepunkt mit großartigem Sound und dem nerven- und zeitsparenden Plug'n'Play-Konzept liefert L.U.C.A.S PERFORMER alles, was schon seinen Vorgänger zum „Besten Freund des Entertainers“ gemacht hat. In dieser neuesten Generation des Originals wurden die begehrten L.U.C.A.S-Eigenschaften nochmals weiterentwickelt und perfektioniert. Hochwertige Lautsprecher mit Neodym-Magneten sorgen für ein angenehm seidiges, gleichmäßig abstrahlendes Klangbild von leise bis laut und sparen nebenbei einige kg Gewicht. Ebenfalls gewichtssparend sind die Digital-Endstufen (PWM), die mit ihrer extrem schnellen Signalverarbeitung und satten 900 Watt Leistung die ideale Grundlage für die besondere Klangqualität des L.U.C.A.S PERFORMER darstellen.

- Zwei Satelliten mit 8" Neodym-Speaker und 1" CD-Horn
- 500 W Digital-Endstufe für den 15" Neodym-Subwoofer
- 2x 200 W Digital-Endstufen für die Satelliten
- HK Audio MonoTilt™ zur optimalen Ausrichtung des Schalls auf das Publikum
- Systemgewicht: 44 kg/ 97 lbs.





Durch den Einsatz von Neodymmagneten wird ein geringes Gewicht für einfaches und praxisgerechtes Handling erreicht.



HK Audio MonoTilt™: Optimale Nutzung der Schallenergie. Mit einem Neigungswinkel von 10° können die Lautsprecher optimal auf das Publikum ausgerichtet werden. Störende Deckenreflexionen werden vermieden, der Sound ist klar und druckvoll für alle Zuhörer.



M20-Hochständerflansch für den festen Sitz einer Distanzstange ohne zu wackeln oder zu kippen.



L.U.C.A.S PERFORMER Subwoofer

Der 15" Neodym-Subwoofer wird von einer 500 W Digital-Endstufe angetrieben. Im Subwoofer-Gehäuse ist die gesamte Elektronik, sowie die 2x 200 W Digital-Endstufe für die Satelliten untergebracht. Der Subwoofer ist serienmäßig mit robusten Rollen für den einfachen Transport ausgestattet.



L.U.C.A.S PERFORMER Satellite

Das ultraleichte Topteil ist bestückt mit einem 8" Neodym-Speaker und einem 1" Kompressionstreiber mit 60° x 40° CD-Horn. Zur optimalen Ausrichtung auf das Publikum ist es mit dem HK Audio MonoTilt™ Hochständerflansch ausgestattet.



The Micro Giant

„Wo hast du die anderen Boxen versteckt?“ – an diese Frage ungläubig staunender Zuhörer müssen sich L.U.C.A.S SMART-Eigentümer gewöhnen. So viel Sound und Power aus einem derart winzigen System gab es vorher noch nie.

Sie möchten ein subkompaktes Hochleistungssystem, das bequem alleine zu transportieren und unauffällig zu platzieren ist? Das Ihre Präsentation zu einem beeindruckenden Erlebnis macht oder Ihren Entertainer-Auftritt mit verblüffender Soundfülle versorgt? Dann ist L.U.C.A.S SMART genau das richtige System für Sie. L.U.C.A.S SMART bringt das legendäre L.U.C.A.S-Erlebnis ins Miniatur-Format. Der 10" Lautsprecher des Subwoofers hat sich in High-End-Touring-Systemen bewährt und wird durch eine 250 Watt Digital-Endstufe (PWM) befeuert. Die besonders breit und gleichmäßig abstrahlenden Satelliten nehmen es in puncto Auflösung mit angesagten Studiomonitoren auf und garantieren eine seidige, feinzeichnende Wiedergabe der Stimme.

Mit dem optionalen Transport-Trolley wird Handling und Transport dieses „Powerzwergs“ im wahrsten Sinne des Wortes zum Kinderspiel. Auf Seite 38 finden Sie das spezielle Zubehör für L.U.C.A.S SMART.



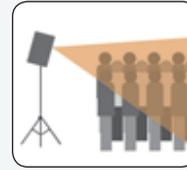
- Zwei Satelliten mit 6,5" Speaker und 1" Dome Tweeter
- 250 W Digital-Endstufe für den 10" Subwoofer
- 2x 80 W Endstufen für die Satelliten
- Unabhängig voneinander regelbare Eingänge für Mikrofon, Line und Aux
- HK Audio MicroTilt™ zur optimalen Ausrichtung des Schalls auf das Publikum
- Systemgewicht: 30 kg/ 66 lbs.





L.U.C.A.S SMART Subwoofer

Der 10" Subwoofer wird von einer 250 W Digital-Endstufe angetrieben. Im Subwoofer-Gehäuse ist die gesamte Elektronik, sowie die 2x 80 W Endstufe für die Satelliten, untergebracht.



HK Audio MicroTilt™: Optimale Nutzung der Schallenergie. Mit einem Neigungswinkel von 10° können die Lautsprecher optimal auf das Publikum ausgerichtet werden. Störende Deckenreflexionen werden vermieden, der Sound ist klar und druckvoll für alle Zuhörer.



Mit einer extrem hohen Effizienz von über 90 % ist die Digital-Endstufe wesentlich leichter und kompakter als herkömmliche Verstärkermodule. Neben der hohen Leistung zeichnet sie sich durch außergewöhnlich schnelle Impulsantworten für eine dynamisch natürliche Wiedergabe der Musiksignale aus.



Zusätzliche, unabhängig voneinander regelbare Eingänge für den Anschluss eines Mikrofons und eines CD/MP3-Players o.ä.



Für den schnellen Transport und zuverlässigen Schutz auch auf größeren Reisen sorgt der Trolley. Einfach und bequem zum Auftritt gerollt, lässt er sich zum Transport im Auto in zwei kleine Teile zerlegen.



L.U.C.A.S SMART Satellite

Das kompakte Topteil ist bestückt mit einem 6,5" Speaker und einem 1" Dome Tweeter. Zur optimalen Ausrichtung auf das Publikum ist es mit dem HK Audio MicroTilt™ Hochständerflansch ausgestattet.



Jeder Ton sitzt, jedes Instrument klingt perfekt. Die Band hat viel geübt, jetzt ist es endlich soweit: Das Repertoire soll dem Publikum präsentiert werden. Denn das ist das Ziel jeder Band: ein erfolgreicher Auftritt, ein begeistertes Publikum, der Lohn aller Mühen.

Aber nirgends liegen Lust und Frust so nahe beieinander wie bei einem Auftritt. Spaßkiller Nummer Eins ist oft die Beschallungsanlage, die nach schweißtreibendem Transport und Aufbau endlich an den Kabelschungel angeschlossen ist, aber trotz stundenlangem Soundcheck einfach nicht klingen will. Zu allem Überfluss ist vielleicht noch leise Dinnermusik angesagt und erst bei der anschließenden Party erwarten alle, dass die Band es so richtig krachen lässt. Viele Systeme für Bands und DJs sind oft schwer und kompliziert aufzubauen; Racks, Endstufen, Kabel, Boxentürme – und dann klingt alles doch nur bei mittleren Lautstärken gut. Richtig laut klingt die Anlage schnell unangenehm und leise irgendwie zu dünn und kraftlos.

HK AUDIO-Systeme werden so entwickelt, dass sie von leisen bis lauten Pegeln homogen druckvoll und dynamisch klingen. Sie zeichnen sich daher durch einen bemerkenswert hohen verwertbaren Schalldruck aus, was nichts anderes bedeutet, als dass jedes System bis zur Maximallautstärke immer einen optimalen Sound liefert. Auch ohne ständiges Nachregeln klingen HK AUDIO-Systeme homogen und ausgewogen.

Einfacher Transport durch kompakte Maße, schneller Aufbau durch die integrierte Elektronik und unkomplizierte Bedienung sind Merkmale, die jeder Band das Leben leichter machen und helfen, sich auf das Wichtigste zu konzentrieren: auf ihre Musik und ihr Publikum.

Aktiv-Systeme



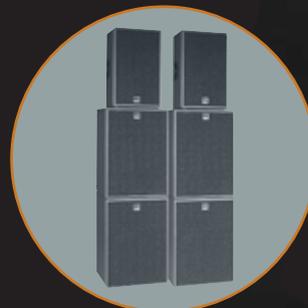
Auf der HK AUDIO Website gibt es den Band Audio System Check Online. Er hilft Ihnen dabei, Ihr maßgeschneidertes Aktiv-System zu finden. Mehr auf www.hkaudio.com



ELIAS PX



ACTOR DX



D.E.A.CON



PROJECTOR

Das ist alles in unsere Aktiv-Systeme integriert:

DDO™ Controller: Kompensiert dynamische Klangverfärbungen für einen natürlichen Klang von flüsterleise bis brachial laut

Equalizer: Korrigiert den Frequenzgang des gesamten Systems

Active Crossover: Teilt das Eingangssignal präzise und verlustfrei in Bässe und Höhen auf

Limiter: Die Limiter schützen die Lautsprecher vor elektrischer Überlastung

Getrennte Bass und Mid/High-Endstufen: Kraftvoll, mit hohen Leistungsreserven für einen druckvollen Klang und eine dynamische und natürliche Klangwiedergabe

für Bands und DJs

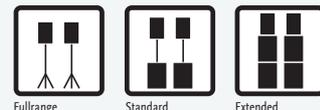


D.A.R.T



F.A.S.T

ELIAS PX.....	22
ACTOR DX.....	24
D.E.A.CON.....	26
PROJECTOR.....	28
D.A.R.T.....	30
F.A.S.T.....	31
Technische Daten.....	41



The flexible Workhorse



Heute Kneipengig, morgen Kleinkunsttheater und am Wochenende die Stadtfestbühne – mit ELIAS PX verfügen Sie über ein Sound-Werkzeug, das sich flexibel jeder Beschallungsaufgabe anpasst.

Jede Lautsprechereinheit des ELIAS PX-Systems ist komplett mit Controller, Frequenzweiche und Endstufe ausgerüstet und funktioniert „stand alone“ ohne die Aussteuerung eines zentralen System-Controllers. Das macht unabhängig und flexibel, durch simples „eine Kiste mehr“ oder „eine Kiste weniger“ können Sie Ihre Anlage den Anforderungen anpassen.

Als Fullrangebox genügt schon das Toppteil EPX 112 A, um in einer mittleren Sprachbeschallung oder beim Band-Gig in der Kneipe professionelle Ergebnisse zu erzielen. Das Komplettsystem mit dem Subwoofer EPX 115 Sub A ermöglicht die druckvolle Wiedergabe mikrofonierter Drums und anderer bassintensiver Signale. Mit doppelter Subwooferbestückung wird ELIAS PX zur „großen“ PA, mit der eine Band einen größeren Saal oder der DJ einen ausgewachsenen Rave beschallt. So ist ELIAS PX immer das passende Sound-System.

- 1x 12"/1" Toppteil mit integrierter 400 W RMS Endstufe mit Opto-Limiter
- 1x 15" Subwoofer mit integrierter 400 W RMS Endstufe und DynaClip™ Limiter
- DuoTilt™ Hochständerflansch im Toppteil
- M20-Hochständerflansch im Bass
- Subwoofer mit 100 mm Rollen
- Integrierte Flugpunkte in den Toppteilen





Topteil EPX 112 A

Für den Mitten-/Hochtonbereich ist das Topteil mit einem 12" HK Audio Custom Speaker und einem 1" Kompressions-treiber mit 60° x 40° CD-Horn aus-gestattet. Die integrierte Endstufe liefert eine Leistung von 400 W RMS; der HK Audio DuoTilt™ Hochständerflansch ermöglicht eine effizientere Ausnutzung der Schallenergie. Störende Decken-reflexionen werden damit minimiert, der Sound ist immer druckvoll und klar. Die Box ist dabei immer genau im Schwer-punkt, kein Wackeln, kein Kippen, kein unbeabsichtigtes Verdrehen.



HK Audio DuoTilt™: Optimale Nutzung der Schallenergie. Mit zwei verschiedenen Aufstellwinkeln (7,5°, 15°) können die Lautsprecher optimal auf das Publikum ausgerichtet werden. Störende Deckenreflexionen werden vermieden, der Sound ist klar und druckvoll für alle Zuhörer



Durch einfaches Umschalten wird aus dem Topteil eine Fullrange-Box, die den gesamten Frequenzbereich inklusive Bass überträgt - ideal für den Proberaum und Auftritte in kleinem Rahmen



Für den einfachen Transport sind die Subwoofer serienmäßig mit 100 mm Rollen ausgestattet



Ergonomisch geformte Griffe ohne überstehende Teile für problemlosen Transport



M20-Hochständerplatte und zusätzliche Griffe im Bass

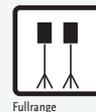


Integrierte M8-Flugpunkte für einfache Installation



Subwoofer EPX 115 Sub A

Der ELIAS PX Sub ist mit einem direkt geladenen 15" HK Audio Lautsprecher bestückt. Die integrierte Elektronik und die 400 Watt Endstufe sorgen für klare, druckvolle Bässe. Mit den robusten 100 mm Rollen ist der EPX 115 Sub A der perfekte „Transportwagen“ für die Topteile.



Fullrange



Club-Set



Standard



Extended

The new Dimension in Performance



ACTOR DX ist ein komplettes, aktives High-Tech-PA-System, dessen innovative DDO™-Technologie eine bisher nicht für möglich gehaltene Performance-Dimension ermöglicht.

Unsere Erfahrung zeigt uns ganz klar: nur aus hochwertigen Komponenten kann ein Digital-Controller ein gutes System machen. Deshalb wurde jede ACTOR DX Lautsprecherbox so entwickelt, dass sie auch ohne Controller-Eingriff schon ein State-of-the-Art Sound-Ergebnis abliefern. Das hinzu kommende DDO™-Controlling dient der Perfektionierung dieser gesunden Basis und ermöglicht so vorher nicht erreichbare Klangerlebnisse.

Top-Class Komponenten, wie der 1,4" Treiber, und impulsstarke Digital-Endstufen werden bei ACTOR DX mit dem neuartigen DDO™-Controller kombiniert, dessen 56-Bit Rechenpower für eine detaillierte dynamische Kompensation von lautsprechertypischen Klangverfärbungen genutzt wird.

Mit seinen extrem leistungsstarken Komponenten und dem revolutionären DDO™-Controlling entwickelt ACTOR DX einen atemberaubend druckvollen und natürlichen Sound, der auch bei höchsten Pegeln immer transparent, aber auch bei kleiner Lautstärke stets warm und satt klingt.



- HK Audio DDO™ System-Controller mit 8 Presets
- 12" / 1,4" Mid/High-Topteil mit 600 W RMS Digital-Endstufe und DDO-Systemcontroller
- 15" Subwoofer mit 1000 W RMS Digital-Endstufe und Anschluss für passiven Zusatzbass
- Topteile mit DuoTilt™ und optionalen Flugpunkten
- ergonomisch geformte Griffe, 100 mm Rollen

Standard:



500



3200 W

Extended:



800



6400 W





Topteil ADX 112 A

Das Topteil ist bestückt mit einem 12" HK Audio Custom Speaker und einem 1,4" Kompressionstreiber mit 60° x 40° CD-Horn. Die integrierte Digital-Endstufe liefert eine Leistung vom 600 W RMS und der integrierte DDO™-Controller sorgt mit den anwählbaren Presets für stets hervorragende Sound-Ergebnisse. Mittels des integrierten Duo-Tilt™ und der ACTOR DX Tilt-Unit kann das Topteil optimal auf das Publikum ausgerichtet werden.



56-Bit-DDO™-Controller mit 8 Presets für optimale Anpassung:

- 0 Mute
- 1 Top Only
- 2 Half Stack DJ
- 3 Half Stack Band
- 4 Full Stack DJ
- 5 Full Stack Band
- 6 2 x Stack DJ
- 7 2 x Stack Band

Display beleuchtet zur einfachen Bedienung auch auf dunklen Bühnen



Subwoofer ADX 115 Sub A

Der ADX 115 Sub A ist mit einer 1000 Watt RMS Digital-Endstufe ausgestattet. Der direkt geladene 15" Lautsprecher sorgt für direkte, klare Bässe. Mit den neuen, ergonomischen Griffen und den 100 mm Rollen ist der ADX 115 Sub A einfach und schnell zu transportieren und aufzubauen.



Subwoofer ADX 115 Sub B

Passive Variante des ADX 115 Sub A, ohne integrierte Endstufe. Der ADX 115 Sub B wird an ADX 115 Sub A angeschlossen, Gehäuse und Lautsprecher wie Sub A.



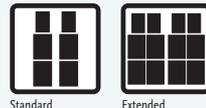
Mit der ACTOR DX Tilt-Unit wird das Topteil auf das Publikum ausgerichtet. Die Neigungswinkel des DuoTilt™ können dann zwischen 7,5° und 15° gewählt werden.



ACTOR DX Flugrahmen zum Flugbetrieb des Topteils in einer Truss. Zur Montage kann ein Half-Coupler, eine Schelle oder auch ein TV-Zapfen verwendet werden



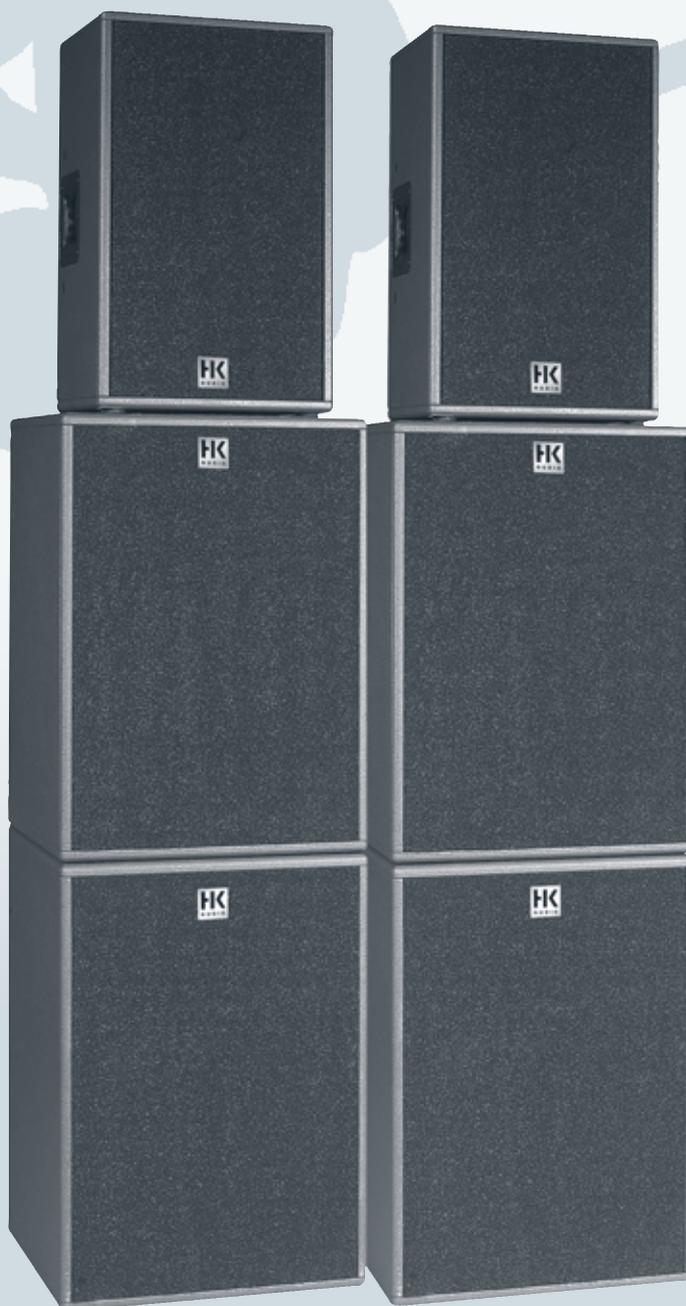
Verriegelbarer PowerCon-Netzanschluss mit Durchschleifmöglichkeit.



Standard

Extended

Dynamik und Druck bei jeder Lautstärke



D.E.A.CON ist das kompakte Aktiv-System für Bands, welches nicht nur in seiner Flexibilität und Anwenderfreundlichkeit, sondern vor allem auch mit seiner natürlichen Dynamikwiedergabe neue Maßstäbe setzt. Das Topteil sorgt mit einem 12" Speaker und 2" Hochtontreiber in Verbindung mit der integrierten 600 W RMS Digital-Endstufe für einen durchsetzungsfähigen und kraftvollen Sound. Der ebenfalls integrierte Digital-Controller ist das Hirn des Systems und ermöglicht mit der patentierten DDO™-Technologie eine natürliche Dynamik und die gehörrichtige Signalwiedergabe bei jeder Lautstärke.

Die eingebauten Schutzschaltungen garantieren ein zuverlässiges Funktionieren des ganzen Systems auch unter kritischen Bedingungen. Der DuoTilt™-Hochständerflansch, die D.E.A.CON Tilt-Unit™ oder die M10-Flugpunkte ermöglichen in jeder Situation eine optimale Ausrichtung auf das Publikum, und umgeschaltet auf Fullrange-Betrieb macht das Topteil auch alleine eine gute Figur.

Das druckvolle Bassfundament liefert der 18" Subwoofer mit seiner 1.000 W RMS Digital-Endstufe, an den der passive Subwoofer angeschlossen wird. Das sorgt für eine satte Basswiedergabe auch bei großen Veranstaltungen. Die einfache Kombination der Komponenten macht D.E.A.CON zu einem besonders flexiblen System, das dank des DDO™ Digital-Controllers besonders einfach zu bedienen ist und dabei Dynamik und Druck bei jeder Lautstärke liefert.



- HK Audio DDO™ System-Controller
- 12" / 2" Mid/High Topteil mit 600 W RMS Digital-Endstufe und digitalem Systemcontroller
- 18" Subwoofer mit 1000 W RMS Digital-Endstufe und Anschluss für passiven Systembass, mit Rollen ausgestattet
- Topteil auf Fullrange-Betrieb umschaltbar
- Topteil mit DuoTilt™ und optionalen Flugpunkten

Standard:



Extended:





D.E.A.CON Mid/High

Das D.E.A.CON Mid/High-Topteil ist mit einem 12" HK Audio Speaker und einem 2" Kompressionstreiber mit 60° x 40° CD-Horn ausgestattet. Die integrierte Digital-Endstufe liefert eine Leistung vom 600 W RMS. Dank des eingebauten DDO™-Controllers ist der Sound immer transparent und druckvoll. Mit dem optional erhältlichen Flugrahmen lässt sich das Topteil problemlos fliegen und optimal ausrichten.



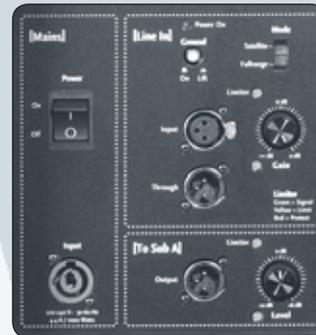
D.E.A.CON Sub A

Der direkt geladene 18" Basslautsprecher und die integrierte 1000 Watt RMS Digital-Endstufe sorgen für ein klares, sattes Bassfundament. Mittels den 80 mm Rollen lässt sich der D.E.A.CON Sub A problemlos transportieren.



D.E.A.CON Sub B

Passive Variante des D.E.A.CON Sub A, ohne integrierte Endstufe. Der D.E.A.CON Sub B wird an D.E.A.CON Sub A angeschlossen, Gehäuse und Lautsprecher wie Sub A.



Alles im Griff: Alle Bedienelemente wie Gain, Subwoofer-Level und Limiteranzeigen sind übersichtlich angeordnet.



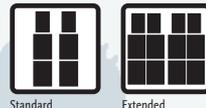
Mit der D.E.A.CON Tilt-Unit wird das Topteil auf das Publikum ausgerichtet. Die Neigungswinkel können mit Hilfe des DuoTilt™ dann zwischen 7,5° und 15° gewählt werden.



Für den problemlosen Transport sind die Subwoofer serienmäßig mit 80 mm Rollen ausgestattet.



D.E.A.CON Flugrahmen zum Flugbetrieb des Topteils in einer Truss. Zur Montage kann ein Half-Coupler, eine Schelle oder auch ein TV-Zapfen verwendet werden.



Transparente Soundprojektion bis in die letzte Reihe



Für erfolgreiche Auftritte in Festzelten, Hallen und auch bei Open-Air Veranstaltungen verbindet PROJECTOR das Know-how großer Touringanlagen mit allen Vorzügen der HK AUDIO Aktiv-Systeme.

Vier horngeladene 18" Subwoofer mit je 600 Watt RMS Leistung garantieren eine druckvolle und dynamische Basswiedergabe auch über größere Distanzen. Das ebenfalls komplett horngeladene Topteil sorgt mit seiner Kombination von 12" Speaker und 2" Treiber dafür, dass ein komplexes Signal auch für die Zuhörer in der letzten Reihe noch unverzerrt und deutlich hörbar ist.

Details, wie die Gehäuse aus 18 mm Birkenperrholz, PowerCon-Netzbuchsen und Aeroquip-Flugschienen in den Topteilen, machen PROJECTOR zu einem professionellen Arbeitsgerät, das dank kompakter Maße und robuster 80 mm Rollen leicht zu transportieren und aufzustellen ist.

- **Komplett horngeladenes System bestehend aus vier Subwoofern und zwei Topteilen**
- **12" / 2" Mid/High Top mit Opto-Limiter**
- **18" Subwoofer mit DynaClip™-Limiter**
- **3-Weg Aktiv-Elektronik mit OFR™-Technologie**
- **Flugfähige Topteile mit Wahlschalter für Medium- und Long-Throw-Entzerrung**
- **Verriegelbarer PowerCon-Netzanschluss**

Standard:



Extended:





PROJECTOR Mid-High Unit

Das komplett horngeladene Topteil ist mit einem 12" HK Audio Speaker und einem koaxial angeordneten 2" Kompressionstreiber mit 60° x 40° CD-Horn bestückt. Die Bi-amp betriebenen Endstufen liefern eine Leistung von 2x 300 Watt. Durch die koaxiale Anordnung der Speaker entsteht eine punktförmige Schallquelle und damit die beste Voraussetzung für präzise Schallausrichtung und akkurate Detailauflösung. Für den Flugbetrieb ist das Topteil serienmäßig mit TÜV-geprüften Aeroquip-Flugschienen ausgestattet.



PROJECTOR Sub 2

Jeder PROJECTOR Subwoofer liefert aufgrund des horngeladenen 18" Lautsprechers einen hohen Schalldruck im Bass auch auf größere Entfernungen. Die integrierte 600 W RMS Endstufe mit DynaClip™-Limiter, aktiver Frequenzweiche und OFR™-Elektronik sorgt für die notwendige Leistung und ausreichend Headroom. Die ansonsten identischen Subwoofer Sub 1 und Sub 2 sind spiegelbildlich gebaut, um ein großes Basshorn zu formen.



PROJECTOR Sub 1

Der Subwoofer Sub 1 ist die spiegelbildlich aufgebaute Version des Sub 2. Dadurch wird noch mehr Druck im Bass erreicht.



PROJECTOR mit optionaler Tilt-Unit zur besseren Ausrichtung des Topteils auf die zu beschallende Fläche. Die Neigungswinkel können zwischen 5°, 10° und 15° gewählt werden.



Für den problemlosen Transport sind alle PROJECTOR Komponenten mit 80 mm Rollen ausgestattet.



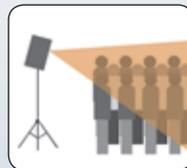
Sub 1 und Sub 2 sind spiegelbildlich gebaut. Das dadurch entstehende Basshorn liefert noch mehr Punch.

Aktiv High-Class Monitoring



Sie wollen einen Bühnenmonitor, der professionelle Ansprüche in puncto Leistung und Sound erfüllt, ohne zusätzlichen Aufwand für Endstufen, Frequenzweichen und Kabel? Und nebenbei auch flexibel als Sidefill, Frontfill oder als FOH-System für den Unplugged-Gig einsetzbar ist? Dafür haben wir D.A.R.T entwickelt.

D.A.R.T integriert einen hochwertigen Preamp, Controller, Aktiv-Frequenzweiche, 2 Endstufen, einen 12" Speaker und ein 1" CD-Horn in einem kompakten „Low-Profile“ Monitor-Gehäuse. Die HK AUDIO OFR™-Technologie sorgt für eine überdurchschnittlich volle und transparente Soundprojektion selbst bei sehr hohen Pegeln. Der bemerkenswert gleichmäßige Frequenzgang ermöglicht hohe Lautstärken bei reduzierter Feedback-Neigung. D.A.R.T ist auf den Einsatz als Bühnenmonitor optimiert, die bifunktionale Gehäuseform und der integrierte DuoTilt™-Ständerflansch eröffnen zahlreiche weitere Anwendungsmöglichkeiten. Seine komplett ausgestattete Eingangsstufe (sogar mit Mikrofoneingang „für die Ansprache des Bürgermeisters“) machen D.A.R.T vollends zum High-End Beschallungswerkzeug für buchstäblich jede Gelegenheit.



HK Audio DuoTilt™: Optimale Nutzung der Schallenergie. Mit zwei verschiedenen Aufstellwinkeln (7,5°, 15°) können die Lautsprecher optimal auf das Publikum ausgerichtet werden. Störende Deckenreflexionen werden vermieden, der Sound ist klar und druckvoll für alle Zuhörer.



Low-Profile Wedge-Design für ein unauffälliges und dezentes Bühnenmonitoring.



Digital-Endstufen: Mit einer extrem hohen Effizienz sind sie wesentlich leichter und kompakter als herkömmliche Verstärkermodule.

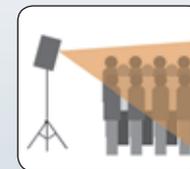
- 2-Weg Bi-Amp-Elektronik mit OFR™-Technologie
- 1" CD Horn mit 60 W RMS Endstufe
- 12" Speaker mit 250 W RMS Digital-Endstufe
- MultiBand-Limiting-Technologie
- 2-Band-Klangregelung (High/Low)
- Unabhängig voneinander regelbarer XLR-Mikrofon- und Line-Eingang und zusätzlicher Cinch-Eingang
- HK Audio DuoTilt™
- Gewicht: 19,8 kg/ 43.6 lbs.



Immer das richtige Sound-Werkzeug

Sie kennen das: Heute der Bandauftritt im kleinen Saal, morgen mit dem Akustik-Duo in der Kneipe, demnächst die Ansprache beim Vereinsjubiläum, das Bühnenmonitoring beim Sommer-Open-Air, die Beschallung des Weihnachtsmarkts... und schon wieder muss man sich eine Anlage ausleihen, weil die vorhandene zu klein, zu groß, nicht gut genug, zu kompliziert oder zu unflexibel ist.

Mit F.A.S.T haben Sie endlich immer das richtige Werkzeug. So kompakt, dass er auch alleine angenehm aufzubauen ist – groß genug für vollen, satten Sound. Mit durchdachtem Gehäusekonzept für eine effektive Positionierung als Frontbox oder Bühnenmonitor. Mit der eingebauten Leistungselektronik, die externe Endstufen überflüssig macht und das optimale Zusammenspiel der Komponenten garantiert. Und mit den integrierten Anschlüssen für Mikrofon- und Line-Signale darf das Mischpult schon mal zu Hause bleiben.



HK Audio DuoTilt™: Optimale Nutzung der Schallenergie. Mit zwei verschiedenen Aufstellwinkeln (7,5°, 15°) können die Lautsprecher optimal auf das Publikum ausgerichtet werden. Störende Deckenreflexionen werden vermieden, der Sound ist klar und druckvoll für alle Zuhörer.

Durch das bifunktionale Gehäusedesign kann F.A.S.T auch als Bühnenmonitor eingesetzt werden.

- 1" CD-Horn 60° x 40° / 12" Low/Mid-Speaker
- 300 W Endstufen-Power
- XLR-Mikrofon-Eingang
- XLR-Klinken-Kombibuchse für Line-Signal
- DynaClip™-Limiter
- OFR™-Technologie
- Subsonic-Filter
- HK Audio DuoTilt™
- Bifunktionales Gehäusedesign
- Gewicht: 23 kg / 50,6 lbs.

PREMIUM PR:O

Mit PREMIUM PR:O setzt HK AUDIO neue Maßstäbe in der Klasse der passiven Beschallungswerkzeuge für Musiker. Diese Boxenlinie bietet neben hervorragenden akustischen Eigenschaften eine Ausstattung, die bisher nur teurem Profi-Equipment vorbehalten war. Natürlich steht wie bei allen Produkten von HK AUDIO immer eines im Mittelpunkt: ausgewogener, druckvoller und transparenter Sound.

Dies zeigt sich schon in den bemerkenswert guten Messwerten der einzelnen PREMIUM PR:O-Komponenten, sie brauchen sich in keiner Weise vor wesentlich teureren Produkten der Concert-Sound-Liga zu verstecken. Auffallend lineare Frequenzgänge, sehr gleichmäßige Impedanzverläufe, präzises Ein- und Ausschwingverhalten und der ungewöhnlich hohe verwertbare Schalldruck belegen den Anspruch an eine Wiedergabequalität, welche die Klassenstandards weit hinter sich lässt.



Modulare Systeme:

Die PREMIUM PR:O Serie ist so konstruiert, dass alle Toppteile sowohl stand-alone als Fullrangebox als auch in Kombination mit dem PR:O 18 S einsetzbar sind. Alle PREMIUM PR:O Lautsprecher sind so entwickelt, dass sie akustisch optimal zueinander passen.

Egal, welche Kombination der PREMIUM PR:O Komponenten Sie nutzen, Sie haben garantiert gewohnt guten HK AUDIO-Sound!

Modulare



Passiv-Systeme



PREMIUM PR:O

PREMIUM PR:O.....	34
PREMIUM PR:O Systemkonfigurationen	36
PR:O 18 S Systemfrequenzweiche	37
Technische Daten	42



Professionelle Komponenten

Das „Herz“ der PREMIUM PR:O-Fullrange-Modelle ist der 1" Treiber, dessen Verzerrungsarmut selbst im Hochlastbereich die Grundlage für die Natürlichkeit des Klangbilds legt. Zusammen mit dem 60° x 40° Horn sorgt er für eine praxisgerecht gleichmäßige Directivity der Systeme.

Professionelle Features

Die inneren Werte der neuen PREMIUM PR:O Serie spiegeln sich in der modernen Optik und den durchdachten Ausstattungsdetails. Die ergonomisch geformten und positionierten Griffe sind in die Gehäuse integriert, es gibt keine überstehenden Teile oder Schrauben, die Autopolster ruinieren könnten. Darüber hinaus verfügen die Fullrange-Modelle über eingelassene Flugpunkte für einfache und fachgerechte Festinstallation. Für noch mehr Komfort ist der Subbass für die Montage der als Zubehör lieferbaren Rollen vorbereitet.

Genial einfach – und einfach genial ist der DuoTilt™-Hochständerflansch. Ohne aufwändige und oft wackelige Schrägstellvorrichtung sind die Boxen optimal auf das Publikum ausgerichtet.

Dynamische Schutzschaltung für den Hochtontreiber

Die Topteile und Monitore der PREMIUM PR:O Serie verfügen über eine spezielle Schutzschaltung im Hochton-Signalweg, die die Leistung bei drohender Überlastung des 1"-Treibers begrenzt.

- 1"-Treiber
- hoher max. Schalldruck (128 dB, Halfspace)
- ergonomisch geformte Griffe
- serienmäßig mit Flugpunkten ausgestattet (PR:O 12, PR:O 15, PR:O 15 X)
- Subwoofer mit vollwertiger Frequenzweiche
- HK Audio DuoTilt™
- M20-Gewindeflansch im Subwoofer



PR:O 12

Die PR:O 12 ist eine 12" Fullrange-box und liefert ein ausgewogenes Klangbild und gute Sprachverständlichkeit bei extrem hohem verwertbarem Schalldruck.



PR:O 12 M

Die PR:O 12 M ist ein kompromissloser 12" Bühnenmonitor für besonders durchsetzungsfähige Sprach- und Gesangswiedergabe.



PR:O 15 X

Die PR:O 15 X ist eine bi-funktionale Fullrangebox, die eingesetzt als Monitor durch Feedbackarmut und hervorragende Sprachverständlichkeit überzeugt. Als Fullrangebox liefert sie extrem hohen verwertbaren Schalldruck mit trockener, direkter Basswiedergabe.



PR:O 18 S

Der PR:O 18 S ist ein 18" Bassreflex-Subwoofer und wurde als Systembass für die Topteile der PREMIUM PR:O Serie entwickelt. Die speziell entwickelte Systemfrequenzweiche sorgt dafür, dass keine Bassfrequenzen im Topteil übertragen werden (Satellite Out). Mehr Informationen dazu auf Seite 37.



PR:O 15

Die PR:O 15 besitzt alle Merkmale der PR:O 12 und bietet durch den 15" Lautsprecher erweiterte Low-Mid- und Bass-Wiedergabe.



HK Audio DuoTilt™: Optimale Nutzung der Schallenergie. Mit zwei verschiedenen Aufstellwinkeln (7,5°, 15°) können die Lautsprecher optimal auf das Publikum ausgerichtet werden.



Störende Deckenreflexionen werden vermieden, der Sound ist klar und druckvoll für alle Zuhörer.



Integrierte M8-Flugpunkte für einfache Installation.



Die hochwertige Frequenzweiche optimiert die Klangeigenschaften im Übernahmereich zwischen Subwoofer und Satelliten (Mid/High).

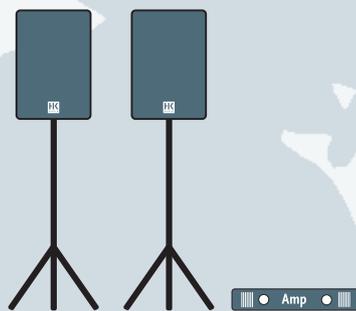


1"-Hochtontreiber mit 60° x 40° CD-Horn für durchsetzungsfähige Höhen mit präzisiertem Abstrahlverhalten.



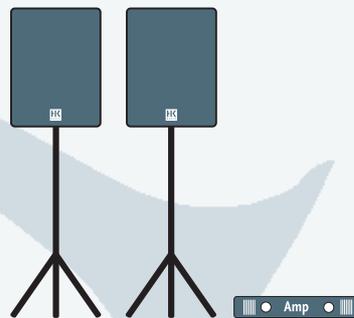
Versenkte Anschlussplatten mit Speakon®-Anschlüssen und kabelschonender vertikaler Zuführung.

PREMIUM PR:O Systemkonfigurationen



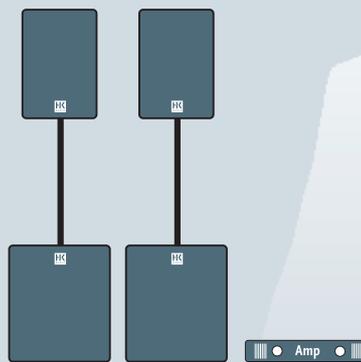
System PR:O 12

Das klassische System für eine druckvolle und detailgetreue Wiedergabe von Gesang, Gitarren, Bläsern, sowie anderen akustischen und elektrischen Klangquellen. Gesamtimpedanz 8 Ohm, empfohlene Verstärkerleistung: 2x 600 bis 800 W RMS @ 4 Ohm



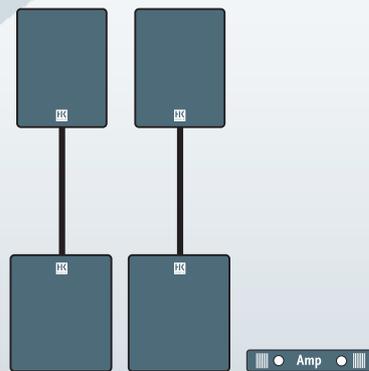
System PR:O 15/PR:O 15 X

Das richtige System für fettere Low-Mids und Stand-Alone Einsätze, bei denen kein Subwoofer verwendet werden soll. Gesamtimpedanz 8 Ohm, empfohlene Verstärkerleistung: 2x 600 bis 800 W RMS @ 4 Ohm



System PR:O 18 S - PR:O 12

Die Standard-Kombination in Sachen Clubsystem. Solides Bassfundament mit herausragender Stimmenwiedergabe. Druckvoller und transparenter Sound. Ein echtes Allround-System. Gesamtimpedanz 4 Ohm, empfohlene Verstärkerleistung: 2x 600 bis 800 W RMS @ 4 Ohm



System PR:O 18 S - PR:O 15/15 X

Das System für alle, die es gerne etwas druckvoller wollen und den warmen Sound von 15" Lautsprechern lieben. Besonders bei der Wiedergabe von Keyboard-Sounds und Grooves aus der Drummachine spielt dieses System seine Trümpfe aus. Gesamtimpedanz 4 Ohm, empfohlene Verstärkerleistung: 2x 600 bis 800 W RMS @ 4 Ohm



PREMIUM PR:O Systemfrequenzweiche

Wie funktioniert die PR:O 18 S Frequenzweiche?

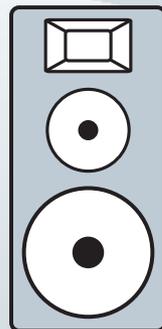
Wird ein Lautsprecher (z.B. 18" Basslautsprecher) ohne eine vorgeschaltete Frequenzweiche betrieben, muss er den gesamten Frequenzbereich des Musiksignals übertragen, also Bass, Mitten und Höhen. Jeder Lautsprecher-Typ, sei es nun ein Basslautsprecher, Mitteltöner oder ein Hochtontreiber, ist aufgrund seiner speziellen Bauart nur für einen ihm bestimmten Bereich des Frequenzspektrums geeignet. Wird er außerhalb seines Arbeitsbereiches betrieben, so werden diese Frequenzen entweder sehr schlecht oder gar nicht wiedergegeben. Der Sound wäre verwaschen, unnatürlich und verzerrt.

Der 18" Lautsprecher ist speziell zur Wiedergabe von Bassfrequenzen entwickelt worden. Durch seine Membrangröße, elektrische Belastbarkeit und niedrige Resonanzfrequenz kann er den Bereich unterhalb von ca. 150 Hz druckvoll und tiefreichend wiedergeben. Oberhalb seines Einsatzbereiches ist er aber aufgrund seiner Eigenschaften nicht mehr in der Lage, mittlere oder höhere Frequenzen richtig wiederzugeben. Auf der Membran bilden sich in diesem Fall sogenannte Partialschwingungen aus. Diese erzeugen zusätzliche Frequenzen, die nicht im original Musiksinal enthalten sind und somit das Klangbild verfälschen.

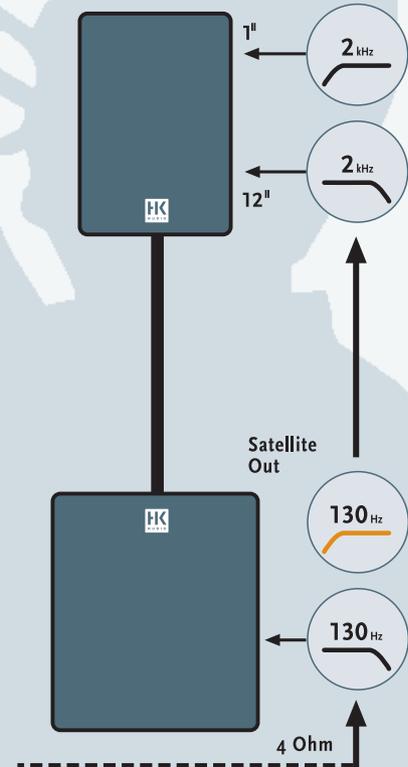
Daher bestehen hochwertige Lautsprecherboxen aus mehreren Komponenten, man spricht auch von 2-Wege oder 3-Wege Lautsprecherboxen. Diese bestehen aus Basslautsprecher, Mitteltöner und Hochtontreiber. Damit jeder Lautsprechertyp nur in seinem Arbeitsbereich betrieben wird ist eine Aufteilung des Musiksignals mit passiven Frequenzweichen notwendig.

Eine passive Frequenzweiche besteht im Wesentlichen aus Kondensatoren, Spulen und Widerständen, je nach Kombination der Bauteile werden Filter verschiedener Charakteristik aufgebaut, die das Musiksinal für den betreffenden Lautsprecher entweder nach unten, oben oder beides begrenzen. Folgende Grundtypen werden unterschieden:

- Lowpass-Filter, auch High-Cut genannt: Dieser Filter wird für Basslautsprecher verwendet. Er filtert Frequenzen oberhalb einer bestimmten Frequenz aus dem Musiksinal heraus.
- Highpass-Filter, auch Low-Cut genannt: Dieser Filter wird für Hochtontreiber oder auch zur Ansteuerung von Satelliten-Lautsprechern verwendet. Er filtert Frequenzen unter einer bestimmten Frequenz aus dem Musiksinal heraus.
- Bandpass-Filter: Der Bandpass ist eine Kombination aus beiden Filtern. Er wird für Mitteltöner verwendet, da diese sowohl nach unten wie auch nach oben in ihren Übertragungsbereichen begrenzt werden müssen.



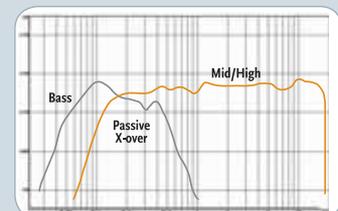
Alle drei Frequenzweichen-Typen findet man in einer 3-Wege-Lautsprecherbox.



Die Signalführung des PREMIUM PR:O-Systems (PR:O 18 S und PR:O 12/15/15X) entspricht dann einer typischen 3-Wege-Lautsprecherbox mit dem Unterschied, dass die Wege der Frequenzweiche auf zwei Gehäuse (Subwoofer und Topteil) verteilt sind.

Die integrierte Frequenzweiche des PR:O 18 S verhindert unerwünschte Partialschwingungen der Bass-Lautsprecher und entlastet die Mitteltöner von den Bassfrequenzen – ein wichtiger Faktor für die Soundqualität und die

Sicherheit des Gesamtsystems. Sie erspart den Kauf einer zusätzlichen Endstufe und einer aktiven Frequenzweiche.



L.U.C.A.S SMART Add-On Package

Das L.U.C.A.S SMART Add-On Package umfasst zwei auf das System abgestimmte Aluminium-Hochständer in einer praktischen Tragetasche, sowie zwei passende Kabel zum Anschluss der Satelliten an den Subwoofer.



L.U.C.A.S SMART Wandhalter

Mit dem formschönen schwarzen Wandhalter wird die Installation eines L.U.C.A.S SMART Systems völlig problemlos. Das integrierte Kugelgelenk ermöglicht eine optimale Ausrichtung des Satelliten.



L.U.C.A.S SMART Trolley

Für den schnellen Transport und zuverlässigen Schutz auch auf größeren Reisen sorgt der Trolley. Einfach und bequem zum Aufricht gerollt, lässt er sich zum Transport im Auto in zwei kleine Teile zerlegen.



HK Audio Speaker Stand Add-On

Die ideale Ergänzung für Satelliten- oder Fullrange-Lautsprecher. Das Speaker Stand Add-On Package umfasst zwei Aluminium-Boxenstative und zwei 7 m-Lautsprecherkabel für Speakon®-Anschlüsse. Komplettiert wird das Set durch die praktische Nylon-Tragetasche. Empfohlen z.B. für L.U.C.A.S PERFORMER, L.U.C.A.S IMPACT, L.U.C.A.S MAX, L.U.C.A.S ALPHA, D.A.R.T, F.A.S.T



HK Audio Satellite Add-On M20 Speakon

Das spezielle Ergänzungset zum Betrieb von Satelliten-Lautsprechern und Subwoofern mit M20-Distanzstangen. Das Satellite Add-On Package umfasst zwei Aluminium-Distanzstangen und zwei 3 m-Lautsprecherkabel für Speakon®-Anschlüsse in einer Nylon-Tragetasche. Empfohlen z.B. für PREMIUM PR:O



HK Audio Satellite Add-On M20 XLR

Das spezielle Ergänzungset zum Betrieb von aktiven Satelliten-Systemen mit M20-Distanzstangen. Das Satellite Add-On Package umfasst zwei Aluminium-Distanzstangen und zwei 3 m-XLR-Kabel in einer Nylon-Tragetasche. Empfohlen z.B. für E.L.I.A.S PX, ACTOR DX, D.E.A.CON



ACTOR DX Tilt-Unit

Die optionale Schrägstellvorrichtung für ACTOR DX ermöglicht es, in Verbindung mit dem eingebauten HK Audio DuoTilt™ die Mid/High-Topteile um 7,5° bzw. 15° zu neigen, so wird die Schallenergie optimal genutzt – der Sound ist klar und druckvoll für alle Zuhörer.



D.E.A.CON Tilt-Unit

Die optionale Schrägstellvorrichtung für D.E.A.CON ermöglicht es, in Verbindung mit dem eingebauten HK Audio DuoTilt™ die Mid/High-Topteile um 7,5° bzw. 15° zu neigen, so wird die Schallenergie optimal genutzt – der Sound ist klar und druckvoll für alle Zuhörer.



PROJECTOR Tilt-Unit

Die Tilt-Unit ist ein praktisches Werkzeug, um die PROJECTOR-Topteile im gestackten Einsatz (auf den Subwoofern stehend) besser auf die zu beschallende Fläche ausrichten zu können. Somit kann die vom System abgegebene Energie effizienter genutzt werden. Mit der PROJECTOR Tilt-Unit stehen drei Neigungswinkel zur Verfügung: 5°, 10° und 15°.



HK AUDIO Schutzhüllen

Der maßgeschneiderte Schutz für Ihr HK AUDIO Aktiv-System. Die dick gepolsterten Hüllen werden aus extrem reissfestem und wasserabweisendem Nylon gefertigt, die optimale Lösung für den sicheren Transport der PA zum Gig. In den Schutzhüllen sind Aussparungen für die Griffe der Subwoofer bzw. Topteile eingelassen, so dass die Lautsprecher wie gewohnt zum Transport angepackt werden können. Die Schutzhüllen der Topteile können mit einem Reißverschluss komplett verschlossen werden.

Schutzhüllen bzw. Schutzhüllensets sind erhältlich für: L.U.C.A.S PERFORMER, L.U.C.A.S IMPACT, L.U.C.A.S MAX, L.U.C.A.S ALPHA, D.A.R.T, F.A.S.T, ELIAS PX, ACTOR DX, PROJECTOR



ACTOR DX und D.E.A.CON Flugbügel

Mid/High-Flugrahmen zum Flugbetrieb des ACTOR DX bzw. D.E.A.CON Topteils in einer Truss. Zur Montage kann ein Half-Coupler, eine Schelle oder ein TV-Zapfen verwendet werden.



L.U.C.A.S Aktiv-Systeme

	L.U.C.A.S ALPHA Satellite	L.U.C.A.S MAX Satellite	L.U.C.A.S IMPACT Satellite	L.U.C.A.S PERFORMER Satellite	L.U.C.A.S SMART Satellite
Belastbarkeit nominal	400 W RMS	400 W RMS (130 Hz low cut)	250 W RMS	200 W RMS	80 W RMS
Frequenzgang +/- 3dB ***	85 Hz-19 kHz	120 Hz-19 kHz	130 Hz-19 kHz	130 Hz-19 kHz	100 Hz-19 kHz
Empfindlichkeit 1W@1m *	105 dB	104 dB	103 dB	102 dB	97 dB
Max. Schalldruck @1m *	129 dB@10% THD	126 dB@10% THD	125 dB@10% THD	124 dB@10% THD	115 dB@10% THD
Verstärker Tief-Mittelton	-	-	-	-	-
Verstärker Mittel/Hochton	-	-	-	-	-
Aktive Schutzschaltungen	-	-	-	-	-
Nennimpedanz	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	4 Ohm
Anschlüsse	1x Speakon® NL 4	1x Speakon® NL 4	1x Speakon® NL 4	1x Speakon® NL 4	1x Speakon® NL 4
Mitteltonlautsprecher	1x 12" Neodymium	1x 10" Neodymium	1x 8" Neodymium	1x 8" Neodymium	1x 6,5"
Hochtöner/ Treiber	1,4"	1"	1"	1"	1" Dome Tweeter
Directivity	60° x 40° BEM CD-Horn	60° x 40° CD-Horn	60° x 40° CD-Horn	60° x 40° CD-Horn	80° x 50°
Trennfrequenz	1,2 kHz, 12 dB/ Oktave	2,2 kHz, 12 dB/ Oktave	2,2 kHz, 12 dB/ Oktave	2,4 kHz, 12 dB/ Oktave	3 kHz, 12 dB/ Oktave
Hochtonschutz (passiv)	-	Dyn. Schutzschaltung	Dyn. Schutzschaltung	Dyn. Schutzschaltung	Dyn. Schutzschaltung
Hochständerflansch	DuoTilt™ 3/7, 36 mm	DuoTilt™, 36 mm	MonoTilt™, 36 mm	MonoTilt™, 36 mm	MicroTilt™, 15 mm
Abmessungen (BxHxT)	40 cm x 54,5 cm x 37 cm	31,5 cm x 49 cm x 32 cm	26 cm x 38,5 cm x 28,5 cm	26 cm x 38,5 cm x 28,5 cm	18,5 cm x 27,5 cm x 21,5 cm
	15-3/4" x 21-1/2" x 14-1/2"	12-3/8" x 19-1/3" x 12-5/8"	10-1/8" x 15-1/8" x 11-1/4"	10-1/8" x 15-1/8" x 11-1/4"	7-1/4" x 10-7/8" x 8"-1/2"
Gewicht	19 kg/ 41 lb.	11 kg/ 24,3 lb.	7,5 kg/ 16,5 lb.	7,2 kg/ 15,8 lb.	4,5 kg/ 9,9 lb.
	L.U.C.A.S ALPHA Subwoofer	L.U.C.A.S MAX Subwoofer	L.U.C.A.S IMPACT Subwoofer	L.U.C.A.S PERFORMER Subw.	L.U.C.A.S SMART Subwoofer
Frequenzgang +/- 3dB ***	37 Hz - 130 Hz	40 Hz - 130 Hz	45 Hz - 130 Hz	47 Hz - 130 Hz	43 Hz - 100 Hz
Empfindlichkeit 1W@1m *	100 dB	101 dB	101 dB	101 dB	97 dB
Max. Schalldruck @1m *	130 dB@10%THD	130 dB@10%THD	128 dB@10% THD	126 dB@10% THD	118 dB@10% THD
Verstärker Subwoofer	1x 1.200 W / Class D	1x 1.200 W / Class D	1x 700 W / Class D	1x 500 W / Class D	1x 250 W / Class D
Verstärker Satellite/ Topteil	2x 400 W / Class D	2x 400 W / Class D	2x 250 W / Class D	2x 200 W / Class D	2x 80 W
Aktive Schutzschaltungen	DDO™-Controller, Multiband-Limiter	DDO™-Controller, Multiband-Limiter	DDO™-Controller, Multiband-Limiter	Multiband-Limiter, Subsonic-Filter	Multiband-Limiter, Subsonic-Filter
Anschlüsse	2x XLR In Kombi, 2x XLR Trough 1x XLR External Subwoofer Out 2x Speakon® Sat out	2x XLR In Kombibuchse 2x XLR Through 2x Speakon® Satellite out	2x XLR In Kombibuchse 2x XLR Through 2x Speakon® Satellite out	2x XLR Kombibuchse 2x XLR Through 2x Speakon® Satellite out	2x XLR, 2x Cinch 2x XLR Through, 2x Cinch 2x Speakon® Satellite out
Basslautsprecher	1x 18"	1x 15"	1x 15"	1x 15"	1x 10"
Hochständerflansch	M20-Gewindeplatte	M20-Gewindeplatte	M20-Gewindeplatte	M20-Gewindeplatte	-
Abmessungen (BxHxT)	53 cm x 63,5 cm x 68,5 cm	48,5 cm x 49,5 cm x 58,5 cm	47,5 cm x 47 cm x 58,5 cm	47,5 cm x 47 cm x 58,5 cm	32 cm x 41 cm x 46,5 cm
	20-7/8" x 25" x 27"	19" x 19-1/2" x 23"	18-3/4" x 18-1/2" x 23"	18-3/4" x 18-1/2" x 23"	12-5/8" x 16-1/8" x 18-3/8"
Gewicht	58 kg/ 127,6 lb.	39 kg/ 86 lb.	32 kg/ 74,4 lb.	29,5 kg/ 64,9 lb.	21 kg/ 46,2 lb.

* Alle Messungen in Half-Space ** Maß inkl. Rollen *** über aktive Systemweiche

Aktiv-Systeme für Bands und DJs

ELIAS PX Satellite	ACTOR ADX 112 A	D.E.A.CON Mid/High	PROJECTOR Mid/High	D.A.R.T	F.A.S.T
-	-	-	-	-	-
130 Hz - 19 kHz	130 Hz - 19 kHz	130 Hz - 19 kHz	120 Hz - 19 kHz	80 Hz - 19 kHz	75 Hz - 19 kHz
90 Hz - 19 kHz (Fullrange)	80 Hz - 19 kHz (Fullrange)	80 Hz - 19 kHz (Fullrange)			
104 dB	106 dB	104 dB	110 dB	105 dB	103 dB
128 dB@10% THD	129 dB@10% THD	130 dB@10% THD	131 dB@10% THD	123 dB@10% THD	120 dB@10% THD
-	-	-	1x 300 W RMS	1x 250 W RMS	1x 300 W
1x 400 W RMS	1x 600 W RMS / Class D	1x 600 W RMS / Class D	1x 300 W RMS	1x 60 W RMS	
Opto-Limiter	DDO™-Controller, MultiBand-	DDO™-Controller, MultiBand-	Opto-Limiter	MultiBand-Limiter	-
Subsonic-Filter	Limiter, Subsonic-Filter	Limiter, Subsonic-Filter			
-	-	-	-	-	-
1x XLR In, 1x XLR Through	1x XLR In, 1x XLR Through	1x XLR In, 1x XLR Through	1x XLR In, 1x XLR Through	XLR Mic In, Line, Through	1x XLR Kombi Line In
	1x XLR Sub Out	1x XLR Sub Out		2x Cinch AUX In	1x XLR Mic In, 1x XLR Through
1x 12"	1x 12"	1x 12"	1x 12"	1x 12"	1x 12"
1"	1,4"	2"	2"	1"	1"
60° x 40° CD-Horn	60° x 40° CD-Horn	60° x 40° CD-Horn	60° x 40° CD-Horn	60° x 40° CD-Horn	60° x 40° CD-Horn
2 kHz, 12 dB/ Okt. passiv	950 Hz, 12 dB/ Oktave	900 Hz, 12 dB/ Okt. passiv	900 Hz, 12 dB/ Okt. passiv	2 kHz, 24 dB/ Okt. aktiv	2,2 kHz, 12 dB/ Okt. passiv
-	-	-	Dyn. Schutzschaltung	Dyn. Schutzschaltung	Dyn. Schutzschaltung
DuoTilt™, 36 mm	DuoTilt™ 36 mm	DuoTilt™ 36 mm	-	DuoTilt™ 36 mm	DuoTilt™ 36 mm
39 cm x 45 cm x 58,5 cm	39 cm x 65 cm x 42 cm	40 cm x 66 cm x 50 cm	51 cm x 69 cm x 80 cm	56 cm x 40,5 cm x 34 cm	36 cm x 54 cm x 37 cm
15" x 23" x 18"	15-1/4" x 25-5/8" x 16-1/2"	15-3/4" x 26" x 19-3/4"	20" x 17-1/8" x 31-1/2"	22" x 15-7/8" x 13-3/8"	14" x 21-1/4" x 3-1/2"
22 kg/ 48,5 lbs.	32 kg/ 70,6 lb.	39,7 kg/ 87,3 lb.	65 kg/ 132 lb.	19,8 kg/ 43,6 lb.	23 kg/ 50,6 lb.
ELIAS PX Subwoofer	ACTOR ADX 115 Sub A	D.E.A.CON Sub A	PROJECTOR Sub 1/Sub 2		
48 Hz - 130 Hz	48 Hz - 130 Hz	44 Hz - 130 Hz	44 Hz - 120 Hz		
104 dB	104 dB	102 dB	106 dB		
126 dB@10% THD	126 dB@10% THD	130 dB@10% THD	131 dB@10% THD		
1x 400 W RMS	1x 1.000 W RMS / Class D	1x 1.000 W RMS / Class D	1x 600 W RMS		
-	-	-	-		
DynaClip™	DDO™-Controller, MultiBand-	DDO™-Controller, MultiBand-	DynaClip™		
Subsonic-Filter	Limiter, Subsonic-Filter	Limiter, Subsonic-Filter	Subsonic-Filter		
1x XLR In	1x XLR In, 1x XLR Through	1x XLR In, 1x XLR Through	1x XLR In		
1x XLR Through	1x Speakon® Parallel out	1x Speakon® Parallel out	1x XLR Through		
1x 15"	1x 15"	1x 18"	1x 18"		
M20-Gewindeplatte	M20-Gewindeplatte	M20-Gewindeplatte	-		
46,5 cm x 66 cm x 64,5 cm	48 cm x 65 cm x 66 cm**	52 cm x 72,5 cm x 71,5 cm**	51 cm x 69 cm x 80 cm		
18-1/4" x 25-1/2" x 26"	18 7/8" x 25 5/8" x 26"***	20-1/2" x 28 1/2" x 28 1/8"***	20" x 17-1/8" x 31-1/2"		
35 kg/ 77 lb.	36,6 kg/ 80,8 lb.	49,5 kg/ 109 lb.	58 kg/ 129 lb.		
	ACTOR ADX 115 Sub B	D.E.A.CON Sub B			
Belastbarkeit nominal	500 W RMS / 8 Ohm	500 W RMS / 8 Ohm			
Anschlüsse	1x Speakon® In	1x Speakon® In			
Gewicht	33,7 kg/ 74,3 lb.	47 kg/ 103,4 lb.			

Passiv-Systeme

	PR:O 12	PR:O 12 M	PR:O 15	PR:O 15 X	PR:O 18 S
Belastbarkeit Peak	1200 W	1200 W	1200 W	1200 W	1500 W
Belastbarkeit Programm	800 W	800 W	800 W	800 W	1000 W
Belastbarkeit Nominal (RMS)	400 W	400 W	400 W	400 W	500 W
Frequenzgang -10 dB	60 Hz - 19 kHz	63 Hz - 19 kHz	53 Hz - 19 kHz	53 Hz - 19 kHz	38 Hz - 150 Hz
Frequenzgang +/- 3 dB	68 Hz - 19 kHz	70 Hz - 19kHz	60 Hz - 19 kHz	60 Hz - 19 kHz	48 Hz - 150 Hz
Empfindlichkeit 1W/1m*	104 dB	104 dB	104 dB	104 dB	104 dB
Max. Schalldruck @1m*	128 dB	128 dB	128 dB	128 dB	129 dB
Lautsprecher	12"	12"	15"	15"	18"
Impedanz	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	4 Ohm
Hochtonhorn	1"	1"	1"	1"	-
Hochtonschutz	Dyn. Schutzschaltung	Dyn. Schutzschaltung	Dyn. Schutzschaltung	Dyn. Schutzschaltung	-
Horncharakteristik	60° x 40° CD-Horn	60° x 40° CD-Horn	60° x 40° CD-Horn	60° x 40° CD-Horn	-
Trennfrequenz	2 kHz, 12 dB/ Okt.	2 kHz, 12 dB/ Okt.	2 kHz, 12 dB/ Okt.	2 kHz, 12 dB/ Okt.	150 Hz, 12 dB/ Okt.
Anschlüsse	2x Speakon®	2x Speakon®	2x Speakon®	2x Speakon®	2x Speakon®
Hochständerflansch	HK Audio DuoTilt™	-	HK Audio DuoTilt™	HK Audio DuoTilt™	M20 Gewindeplatte
	7,5° und 15°	-	7,5° und 15°	7,5° und 15°	-
Flugpunkte	3x M8	-	3x M8	3x M8	-
Aufstellwinkel	-	30°	-	45° (Monitoranwendung)	-
Rollen	-	-	-	-	100 mm optional
Abmessungen (BxHxT)	39 x 57 x 36 cm	39 x 55,5 x 38 cm	47 x 61,5 x 41 cm	47 x 61,5 x 44,5 cm	53 x 61 x 64 cm
	15-1/4" x 22-1/2" x 14-1/4"	15-1/4" x 21-3/4" x 15"	18-1/2" x 24-1/4" x 16-1/4"	18-1/2" x 24-1/4" x 17-1/2"	12-3/4 x 24 x 25-1/4"
Gewicht	18 kg / 39,5 lb.	16 kg / 35,2 lb.	22 kg / 48,4 lb.	21 kg / 46,2 lb.	39 kg / 85,5 lb.

Empfohlene Verstärkerleistung: Die Verstärkerleistung zum Betrieb der PREMIUM PR:O Boxen sollte zwischen 600 W RMS @ 4 Ohm und 800 W RMS @ 4 Ohm pro Verstärkerkanal betragen. Um genügend Leistungsreserven bei dynamischen Musiksignalen bereitstellen zu können sollte die Spitzenleistung der Endstufe mindestens 1200 W @ 4 Ohm pro Kanal betragen.

** Alle Messungen in Half-Space*

Active System Guide – das richtige Aktiv-System für jede Anwendung

Dieser System Guide soll Ihnen bei der Entscheidung für das richtige System eine Hilfestellung geben. Die Anzahl der maximal zu beschallenden Personen ist abhängig von Raum, Stilistik und Anwendungssituationen.

1 L.U.C.A.S SMART 2x Satellite 1x Subwoofer 100 400 W	5 L.U.C.A.S ALPHA 2x Satellite 1x Subwoofer 400 2000 W	9 ACTOR DX Half Stack 2x Top 2x Subwoofer 400 1600 W
2 L.U.C.A.S PERFORMER 2x Satellite 1x Subwoofer 200 900 W	6 ELIAS PX Fullrange 2x Top im Fullrange Betrieb 200 800 W	10 ACTOR DX Full Stack 2x Top 4x Subwoofer 500 3200 W
3 L.U.C.A.S IMPACT 2x Satellite 1x Subwoofer 250 1200 W	7 ELIAS PX Standard 2x Top 2x Subwoofer 400 1600 W	11 D.E.A.CON 2x Top 4x Subwoofer 700 3200 W
4 L.U.C.A.S MAX 2x Satellite 1x Subwoofer 300 2000 W	8 ELIAS PX Extended 2x Top 4x Subwoofer 500 2400 W	12 PROJECTOR 2x Top 4x Subwoofer 1000 3600 W

Die Tabelle gibt einen Überblick über alle HK AUDIO® Aktiv-Systeme und deren mögliche Einsatzgebiete. Am besten jedoch, Sie überzeugen sich von den Fähigkeiten eines Systems persönlich und mit eigenen Ohren – beim nächsten HK AUDIO-Fachhändler.

Anwendung	Zuschauer bis 100	100 – 150	150 – 250	250 – 500	500 – 750	750 – 1000
Sprache	1	2, 3	4, 6	5, 6	5	10
Hintergrundmusik	1	2, 3	3, 4	4, 5	5	10
Präsentation/ Kongress	1	2, 3	3, 4	4, 5	5	10
Akustisch	1	2, 3	3, 4	4, 5	5	10
Entertainer	1	2, 3	3, 4	4, 5	5, 10	10
Mobile DJ moderat	1, 2	2, 3	3, 4	4	10	10
Mobile DJ laut	2, 3	3, 4	4, 5	5	10, 11	11, 12
Band moderat	3	3, 4	4	5	10, 11	11, 12
Band laut	3	3, 4	4, 5	5, 8, 9	10, 11	11, 12

Abstrahlverhalten: Räumliche Verteilung von Schallwellen, die durch einen Lautsprecher bzw. eine Lautsprecherbox abgestrahlt werden.

AC: Abkürzung für „Alternating Current“, zu Deutsch „Wechselstrom“.

ADP: Abkürzung für „Advanced Driver Protection“, einer von HK AUDIO entwickelten elektronischen Schutzschaltung für Hochtontreiber.

A/D-Wandler: Analog/Digital-Wandler, elektronischer Baustein, welcher analoge Spannungsverläufe bzw. Signale in binäre Informationen umsetzt.

Aeroquips: In die Flugschiene einrastende und sich selbst sichernde Ösen zum Hängen von Boxen.

AES/EBU: Kürzel für „Audio Engineering Society/European Broadcast Union Digital Interface“. Hinter dieser Bezeichnung verbirgt sich eine vornehmlich im professionellen Bereich verbreitete Digitalschnittstelle für Audiodaten.

Alignment: Laufzeitanpassung einzelner Frequenzwege durch kurze Verzögerungen im Millisekunden-Bereich, um z. B. bei unterschiedlichen Hörnern voneinander abweichende Einbautiefen der Treiber auszugleichen.

Aktiv-System: Beschallungssystem mit integrierten Endstufen

Amp: Kürzel für „Amplifier“, zu deutsch „Verstärker“.

Aux-Weg: Mischpult-Ausspielweg zum Ansteuern von Effektgeräten und/oder Monitorwegen. Jeder Aux-Weg besitzt einen extra Signalbus; also ist es möglich, hier eine vom Endmix völlig unabhängige Mischung zu erstellen. Zu diesem Zweck besitzt jeder Mischpultkanal ein entsprechendes Aux-Poti, welches den jeweiligen Signalpegel auf dem Aux-Weg bestimmt.

Balanced: Symmetrische Signalführung.

Bandpass: Kombination aus Hoch- und Tiefpassfilter. Ein Bandpassfilter lässt die Frequenzanteile zwischen oberer und unterer Grenzfrequenz passieren, darunter bzw. darüber wirkt es als Sperre. Auch: Bassboxen, deren Lautsprecher in eine Resonator-kammer strahlen, so dass innerhalb eines schmalen Frequenzbereiches (meistens Bass) hohe Schalldrücke entstehen.

Bassreflexsystem: Durch eine genau berechnete Gehäuseöffnung an der Vorderseite einer Box wird der vom Lautsprecher rückseitig abgestrahlte Schall phasenrichtig zu den nach vorne laufenden Schallwellen addiert, was im Bassbereich den Schalldruck der Box erhöht.

Bi-Amping: Getrennte Verstärkung und Abstrahlung eines vorher mittels Frequenzweiche in Hoch- und Tieftonweg gesplitteten Audiosignals durch separate Endstufen und Lautsprecher.

Brummschleife: Werden mehrere geerdete Geräte über Signalkabel miteinander verbunden, entsteht über die Abschirmungen eine Mehrfacherdung bzw. Erdschleife, die im Signalweg ein tieffrequentes Brummen erzeugen kann. Diese Brummschleife darf nicht durch Abkleben der Erdkontakte an den Netzsteckern unterbrochen werden, bei einem Defekt besteht dann nämlich Lebensgefahr! Korrekte Vorgehensweise: Bei allen Geräten bis auf das Letzte die Ground-Lift-Schalter öffnen und so einen einzigen, definierten Bezugspunkt für die Signalmasse herstellen. Sollte dies nicht funktionieren, NF-Trenntrafos in die Audioleitungen einfügen, um galvanische Trennungen zu erhalten.

Bypass: Signalumleitung, etwa um ein Effektgerät oder einen Equalizer herum. Das Signal erfährt dann keine Bearbeitung.

Case: Stabile Transportkiste mit Metallbeschlägen, Butterfly-Schlössern und Rollen.

CD-Horn: CD ist die Abkürzung für „Constant Directivity“. Ein CD-Horn ist so aufgebaut, dass für alle vom Treiber wiedergegebenen Frequenzen ein gleichbleibender Abstrahlwinkel gewährleistet ist.

Center-Cluster: Zusätzliche, zentral angeordnete bzw. geflogene Lautsprechergruppe, die z. B. bei weit auseinander stehenden Boxentürmen das in der Mitte und nahe der Bühne befindliche Publikum beschallt.

Circuit Breaker: engl. für „Sicherungsautomat“

Class D: Verstärker-Betriebsart, die nur die Verstärkung von rechteckförmigen Signalen zulässt. „Class D“- bzw. Schaltverstärker dienen in der Regelungstechnik zum Ansteuern von Schrittmotoren. Da die zur Verstärkung verwendeten Transistorstufen ohne Ruhestrom arbeiten, liegt der Wirkungsgrad einer solchen Endstufe bei über 90%. Verzerrungsfreie Verstärkung von Audiosignalen ist ohne besondere Massnahmen mit einer solchen Endstufe nicht möglich. Siehe auch „Digitale Endstufe“, „PWM“.

Clipping: Übersteuerung von Endstufen, Effektgeräten und Mischpult-Eingangskanälen durch zu hohe Eingangspegel. Übersteuernde Geräte produzieren hässlich klingende Signalverzerrungen (Oberwellen). Besonders bei übersteuerten Endstufen werden dem Ausgangssignal Gleichspannungsanteile beigefügt, die den angeschlossenen Lautsprechern gefährlich werden können.

Cluster: Gruppe von Lautsprecherboxen.

Controller: Eine auf ein Boxensystem abgestimmte, meist voll digital agierende Steuerungseinheit. Abgeglichene Frequenzweichen, Limiter und Delays innerhalb eines Controllers sorgen für optimale Frequenz-, Pegel- und Zeitverhältnisse. Beschädigungen der Lautsprecher durch Fehlbedienungen sind weitgehend ausgeschlossen.

Crossover: Frequenzweiche, bestehend aus Hoch- und Tiefpassfilter mit gleicher Grenzfrequenz, so dass sich die Dämpfungflanken der Filter dort „überkreuzen“.

Cue: Startkommando, z. B. für eine Musikeinspielung. Auch Vorhörfunktion bei Tonbandmaschinen und DJ-Pulten.

Curven: Geflogene Boxencluster optimal anwinkeln.

dB: Dezibel, logarithmisches Beschreibungsmaß für Signalpegel, Schalldruck, Lautstärke usw. Mit „dB“ werden Größenverhältnisse bezüglich einer Referenzgröße beschrieben.

DC: Abkürzung für „Direct Current“, zu deutsch „Gleichstrom“.

DDO™-Technologie: Aktive Kompensation von dynamischen Klangverfärbungen. Jeder Lautsprecher besitzt einen spezifischen Klangcharakter. Bei verschiedenen Lautstärken reproduziert er unterschiedliche Klangfarben. Der DDO™ (Digital Dynamics Optimisation)-Controller neutralisiert mit 56 Bit-Rechenpower diese dynamischen Verfärbungen. Das Ergebnis ist ein atemberaubend druckvoller und natürlicher Klang, von flüsterleise bis brachial laut.

Delay: Zeitliche Verzögerung von Audiosignalen. Delays (Echos) werden meistens als Effekt eingesetzt. Gilt es, große Hallen oder Open-Airs zu beschallen, werden für die hinteren Zuschauerbereiche oft zusätzliche Boxen in-



stalliert. Um die Schalllaufzeit von den Hauptboxen in den hinteren Bereich auszugleichen, fährt man die Zusatzboxen mit einem verzögerten Signal (Line-Delay).

DI-Box: Direct-Injection-Box. Signalwandler, der ein unsymmetrisches Tonsignal symmetriert und für den Transport über ein längeres Verbindungskabel zum Mischpult die richtigen Impedanzverhältnisse herstellt. Ist auch zum wirkungsvollen Unterbrechen von Brummschleifen mittels integriertem Ground-Lift-Schalter nützlich.

Digitale Endstufe: Der im Grunde irreführende Begriff „digitale Endstufe“ bezieht sich nur auf das Funktionsprinzip der Verstärkerelektronik und nicht etwa auf digitale Signalverarbeitung. Um Endstufen bei gesteigerten Ausgangsleistungen kleiner und leichter bauen zu können, verwenden die Hersteller neben Schaltnetzteilen auch „Class D“-Verstärker mit vorgeschalteten PWM-Modulatoren (siehe „Class D“, „PWM“).

DSP: Abkürzung für „Digital Signal Processor“.

Duspol: Prüfgerät zum Testen der Stromanschlüsse auf korrekte Spannungen, vorhandene Erde und angeklebten Nullleiter.

DynaClip™: dynamische Limiterfunktion, welche (durch den Limitierungsvorgang hervorgerufene) disharmonische Verzerrungen minimiert und somit für eine optimale Energienutzung sorgt.

Dynamikumfang: Der gesamte nutzbare Pegelbereich eines Signalverarbeiters. Dieser erstreckt sich vom Heraustreten eines Signals aus dem Grundrauschen bis hin zum Einsetzen übersteuerungsbedingter Verzerrungen.

ELA: Kürzel für „Elektroakustische Anlagen“. ELA-Anlagen sind die Vorläufer heutiger P.A.-Systeme für die Konzertbeschallung – sie dienen vornehmlich zur Sprachübermittlung in großen Gebäuden, Bürgerhäusern oder auf Sportplätzen. Auch wenn sich so mancher Hausmeister in der Ehre gekränkt fühlt – den Anforderungen der Konzertbeschaller sind diese festinstallierten Anlagen nicht gewachsen.

Entzerren: Das Zurechtrücken eines „verbogenen“ Frequenzgangs durch Filter (z. B. RIAA-Entzerrung von Plattenspielern mit Magnetsystemen).

EQ: Equalizer. Gerät zur Klangbearbeitung von Audiosignalen. Ein grafischer EQ besitzt in der Frequenz feststehende Filter, die oft im Oktavabstand nebeneinander angeordnet sind. Mit den Filtern können einzelne Frequenzbereiche angehoben bzw. abgesenkt werden. Beim Terz-Equalizer (31-Band-EQ) liegen die Filter entsprechend enger nebeneinander, dieser besitzt somit feinere Möglichkeiten der Filterung. Parametrische Equalizer erlauben stufenlose gezielte Auswahl der Filterfrequenz, die dann verstärkt oder abgesenkt werden kann. Auch die Filtergüte (Bandbreite)

um die Filterfrequenz herum ist meistens einstellbar.

Expander: Das Gegenstück zum Kompressor. Expander strecken den Dynamikumfang eines Audiosignals durch Abregeln der Verstärkung auf einen Faktor <1 , sobald das Signal einen einstellbaren Schwellwert unterschreitet. Leise Signale werden so noch leiser gemacht, und auch Störungen wie Rauschen wandern um denselben Betrag in den Hintergrund. Im Extremfall schließt der Expander den Signalweg völlig, dann hat man es mit einem Noisegate zu tun.

Fader: Mischpult-Schieberegler, mit denen die Pegel einzelner Kanäle, Subgruppen oder Summen geregelt werden.

Feedback: Rückkopplung, die sich durch unangenehme Pfeif- und Dröhngeräusche äußert. Feedback entsteht, wenn der von Lautsprechern abgestrahlte Schall von einer Signalquelle (Mikrofon, Instrument) erneut aufgenommen und dem System wieder zugeführt wird.

Feedback-Killer: Signalprozessor, welcher einen Signalweg auf Resonanzen im Frequenzgang überwacht, im Bedarfsfall die rückkoppelnde Frequenz ermittelt und automatisch ein digitales, in Güte und Absenkung angepasstes steifflankiges Notch-Filter an der entsprechenden Stelle platziert.

Flugschiene: An Lautsprecherboxen montierte Vorrichtung aus Metall zum Hängen der Boxen mit Hilfe von Ketten.

F.o.H.: „Front of the House“, Frontplatz. Standort des Hauptmixers, auf dem der Saal sound gemixt wird.

Frequenzgang: Das Verhältnis der Frequenzspektren von Ausgangs- und Eingangssignal eines Mikrofons, Verstärkers, Lautsprechers usw. Werden alle Frequenzen gleichmäßig erzeugt, verarbeitet oder wiedergegeben, ist der Frequenzgang des betroffenen Geräts linear.

Frequenzweiche: auch Crossover oder X-Over genannt. Die Frequenzweiche teilt ein Frequenzspektrum in verschiedene Wege (2-Weg / 3-Weg) auf. Man unterscheidet zwischen aktiven und passiven Frequenzweichen. Aktive Frequenzweichen erhalten ein Fullrange Signal direkt aus dem Mischpult (Line Signal) und verteilen dieses auf verschiedene Endstufen. Passive Frequenzweichen sind in einer Lautsprecherbox eingebaut und verteilen das bereits von einer Endstufe verstärkte Signal auf die Lautsprecherkomponenten in der Box.

Fullrange-Betrieb: Das Audiosignal wird nicht durch Frequenzweichen aufgetrennt, sondern in vollem Umfang auf die Lautsprecher gegeben.

Gain: Eingangsverstärkung eines Mischpultkanals. Mit den Gain-Reglern werden unterschiedliche Eingangspegel auf gleiches Niveau gebracht – mit den Fadern dann die Lautstärkenverhältnisse geregelt.



Gate: Elektronischer Schalter, der einen Signalweg bei Unterschreitung eines Mindestpegels stummschaltet. Auf diese Weise werden Störungen wie Rauschen, Brummen und andere nicht erwünschte Signale während Spielpausen unterdrückt.

Groundlift-Schalter: Schalter zur Trennung von Signal- und Gehäusemasse. Schafft oftmals Abhilfe bei Brummproblemen.

Ground-Support: Standelemente eines Traversensystems mit beweglichen Schlitzen („Roll Corners“) zum Herauf- und Herabfahren der Traversen-Querelemente.

Headroom: Aussteuerungsreserve von Mischpultkanälen, Tonbändern, usw. oberhalb 0 dB.

Highpass-Filter: Hochpassfilter. Aus der Bezeichnung lässt sich prima die Funktion ableiten: Die Frequenzanteile oberhalb der Grenzfrequenz lässt ein Hochpassfilter passieren, unterhalb der Grenzfrequenz erweist es sich als Sperre.

Horn: Schalltrichter, der einem Lautsprecher Richtwirkung verleiht, indem er die erzeugten Schallwellen bündelt.

Impedanz: Wechselstromwiderstand, Bezeichnung für die Innenwiderstände von Signalquellen und Signaleingängen. Bei Lautsprechern, Mikrofonen und Tonabnehmern ergibt sich die Impedanz aus der geometrischen Addition des ohmschen Spulenwiderstands und zusätzlichen induktiven und kapazitiven Komponenten. Die Impedanz ist daher frequenzabhängig, angegebene Werte gelten meist für eine Bezugsfrequenz von 1 kHz.

In-Ear-Monitoring (IEM): Anstelle über Monitorboxen wird der Monitormix via Ohrhörer den Musikern direkt „auf die Ohren“ gegeben. Vorteile: ortsunabhängiger, stets gleicher Sound, leisere Bühne, besserer Frontsound, geringerer P.A.-Transportaufwand, da Monitorboxen und -endstufen entfallen.

Klirrfaktor: Maßzahl für den Anteil nicht linearer Verzerrungen, die einem sinusförmigen Signal durch einen Verstärker, einen Lautsprecher usw. hinzugefügt werden.

Kabelbox: Zum Mischpultcase gehörende Holzverkleidung mit Deckel, die das Buchsenfeld des Pults verdeckt und Kabelbäume, Multipin-XLR-Auflösungen u.v.m. aufnimmt.

Kompander: Kombination aus Kompressor und Expander. Bei Unterschreitung einer einstellbaren Signalschwelle („Threshold“) erhöht ein Kompander seine Signalverstärkung, bei Überschreitung geschieht das Gegenteil. Der Signalpegel wird dadurch ständig auf konstantem Niveau gehalten. Kompander „strecken“ bei geringen Pegeln durch Heraufregeln scheinbar den Dynamikumfang, bei hoher Verstärkung wird jedoch das Grundrauschen hörbar mit angehoben. Bei schlechter Einstellung der „Attack“- und „Release“-Zeiten produziert ein Kompander Rauschfahnen, die Regelvorgänge sind als „Pumpen“ hörbar. Kompander werden oft mit Kompressoren verwechselt, sie sind besonders bei Gitarristen als Effektgeräte beliebt, da ein abklingender Gitarrenton durch entsprechend ansteigende Verstärkung scheinbar mehr Sustain erhält.

Kompressor: Regelverstärker, der seine Verstärkung bei Überschreitung eines Schwellenwertes um das Kompressionsverhältnis reduziert. Schwellenwert („Threshold“), Kompressionsverhältnis („Ratio“), Ansprechzeit („Attack“) und Freigabezeit („Release“) sind einstellbar. Ein Kompres-

sor fängt extreme Pegelsprünge eines Audiosignals ab, der Dynamikumfang wird somit reduziert.

LED: Lichtemittierende Diode. Neben ihren Eigenschaften als Dioden werden LEDs hauptsächlich für optische Anzeigen verwendet, sie sind gegenüber Glühbirnen günstiger in der Herstellung, schneller in der Ansprache, robuster, kleiner in den Abmessungen, haben längere Lebensdauer und verbrauchen weniger Strom.

Limitier: Hart einsetzender Kompressor mit sehr großem, „unendlichem“ Kompressionsverhältnis. Bei Überschreitung einer einstellbaren Schwelle wird die Verstärkung derart reduziert, dass der Ausgangspegel den Schwellenwert nicht überschreitet. Limiter dienen meist zum Schutz von Geräten, durch deren Übersteuerung Schäden am gesamten System entstehen könnten.

Line: Pegelniveaubezeichnung für 0 dB, Arbeitspegel des Mischpults.

Low-cut-Schalter: Schalter zur Begrenzung des Frequenzbereiches einer Box nach unten hin. Beim ACTOR Topteil werden mit dem Low-cut-Schalter Frequenzen unter 110 Hz „abgeschnitten“. Dies ist dann sinnvoll, wenn das Topteil zusammen mit einem oder mehreren Subwoofern eingesetzt wird. Beim Einsatz als einzelne Fullrangebox sollte der Lowcut abgeschaltet werden.

L.U.C.A.S: Kurzname für „Lightweight Ultra Compact Active System“

Master: „Endstation“ für sämtliche Mischpultsignale. Mit den Master-Fadern regelt man für gewöhnlich die Gesamtlautstärke einer P.A.

MIDI: „Musical Instruments Digital Interface“, genormte serielle Schnittstelle, über die Keyboards, Sequenzer, Sampler usw. zusammen gekoppelt werden können. Auch Mischpult-Automationen und Szenespeicher lassen sich via MIDI-Daten fernsteuern bzw. abrufen.

Mittelfrequenz: Einstellbare Filterfrequenz eines parametrischen Filters. Die Bezeichnung hat nur indirekt etwas mit dem mittleren Audiofrequenzbereich zu tun, denn tiefe und hohe Frequenzen lassen sich genauso parametrisch filtern. Der Name rührt vielmehr daher, dass sich die Mittelfrequenz stets in der Mitte der symmetrischen Filterkurve befindet.

Modulation: Multiplikative Überlagerung von Signalen an einer nichtlinearen Kennlinie. Durch Modulation wird z. B. ein NF-Nutzsignal auf einen Hochfrequenzträger „gepackt“ und als Funksignal ausgestrahlt. Ein Demodulator besorgt empfängerseitig die Rückgewinnung des Nutzsignals durch Abtrennen des Hochfrequenzanteils.

Monitorsystem: Lautsprechersystem nur zur Bühnenbeschallung; dieses wird bei professionellen Produktionen durch ein zusätzliches Mischpult von der Bühnenseite aus gesteuert.

Multi-Band-Limiting: Mehrere aufeinander abgestimmte Limiter bearbeiten alle akustisch relevanten Frequenzbereiche. Durch diese Lautsprecherübergreifende Limitierung wird eine ausgewogene Dynamikprojektion und damit ein druckvoller und ausgewogener Klang über das gesamte Frequenzspektrum erreicht.

Multicore: Vieladriges Verbindungskabel zwischen Bühne und Mixer, über das sämtliche Audiosignale und gelegentlich auch digitale MIDI- oder DMX-Daten laufen.

OFR™- Optimized Frequency Response Technologie: Die einzigartige OFR™ Technologie sorgt für einen druckvollen, ausgewogenen Sound bei jeder Lautstärke. Dabei werden die Nicht-Linearitäten im Frequenzgang der Lautsprecherkomponenten korrigiert und die Wiedergabe des Systems an das Hörempfinden des menschlichen Ohres angepasst.

Opto-Limiter: Mitten und Höhen bedürfen einer anderen Signalbearbeitung als Bassfrequenzen. Deswegen kommt hier der Opto-Limiter zum Einsatz, eine Technologie, die ursprünglich für High-End-Recording entwickelt wurde. Durch seinen Soft-Knee-Attack erscheint das Limitieren gehörmäßig angenehm und daher unauffällig. Der ursprüngliche Verlauf des Signals bleibt nahezu unverfälscht, was zu einer dynamisch natürlicheren Wiedergabe führt.

Overload: Überlastung, Übersteuerung.

PA: Abkürzung für den engl. Ausdruck „public address“, Fachausdruck für Beschallungstechnik und -anlagen.

Passiv-Boxen: Lautsprecherboxen ohne eingebaute Endstufe. Sowohl Fullrangeboxen als auch Subwoofer oder Satelliten bzw. Topteile können Passivboxen sein. Sämtliche Passivboxen von HK AUDIO besitzen eingebaute Frequenzweichen, welche das Signal aufteilen und an die entsprechenden Lautsprecher und Hochtöner weiterleiten. Siehe hierzu auch Subwoofer.

Peak: Kurzzeitiger Spitzenwert eines Signals.

Peripherie: Um ein zentral arbeitendes Gerät (Computer, Mischpult) herum angeordnete, zusätzliche Gerätschaften (Drucker, Effektgeräte), die das zentrale Gerät durch Sonderfunktionen ergänzen.

Phantompower: Spannungsversorgung von Kondensatormikrofonen. Diese erfolgt durch spezielle Speisegeräte oder vom Mischpult aus über die symmetrischen Tonleitungen. Der Betrieb von dynamischen Mikrofonen wird durch anliegende Phantomspannung nicht beeinträchtigt, daher die Bezeichnung.

Phase: Der spannungsführende („heiße“) Leiter eines Strom- oder Signalkabels.

Poweramp: Leistungsverstärker, der das vom Mischpult kommende Signal derart verstärkt, dass Lautsprecher damit betrieben werden können.

Powercon: Geräteseitige Steckverbindung für 230 V-Stromversorgung. Als Alternative zum einfachen IEC-Kaltgerätestecker besitzt der Powercon-Stecker eine Verriegelung.

PWM: Abkürzung für „Pulsweitenmodulation“. Ein Pulsweitenmodulator stellt mit Hilfe eines rechteckförmigen HF-Trägers die in einem analogen Eingangssignal durch unterschiedlich hohe Spannungspegel enthaltenen Informationen als unterschiedlich breite (weite) Rechtecksignale bzw. Pulse dar. Siehe auch „Digitale Endstufe“.

Rack: Genormter 19" Schrank, in dem Netzteile, Effektgeräte, Noise-Gates usw. zwecks sicherer Unterbringung in beliebiger Anordnung montiert werden können.

Rig: Traversensystem.

Riser: Bühnenpodest.

RF-Bereich: Hochfrequenzbereich.



RMS: „Root Mean Square“, sprich „Quadratischer Mittelwert“.

Routing: Verlauf der Signalwege, innerhalb und außerhalb des Mischpults.

Satellitensystem: System, bei dem Basslautsprecher und Mitten/Hochtoneinheiten in getrennten Gehäusen untergebracht sind.

Select: Die Schlüsselfunktion bei digitalen Mischpulten. Durch Betätigen der „Select“-Taste gelangen die Parametereinstellungen des jeweiligen Kanals auf die Anzeigen oder den Monitor und werden den Bedienelementen – meist Endlospotis und Motorfader – zum verändern zugewiesen.

Sensitivity: „Empfindlichkeit“, auch „Wirkungsgrad“.

Side-Fills: Kleine, zur Monitoranlage gehörende P.A.-Stacks oder Stativboxen, welche die Bühne von der Seite her beschallen.

Side-Rack: 19" Rack, das die zum Mischen notwendigen Equalizer und Effektgeräte beherbergt und meistens seitlich des Mischpults platziert wird.

Speakon-Stecker: Steckverbindung für Lautsprecheranschlüsse. Speakon-Stecker bieten gegenüber XLR-Steckern völligen Berührungsschutz der Kontakte, sowie hohe Kontaktsicherheit. Im Zeitalter der Hochleistungsstufen sind eine notwendige Sache. Speakons gibt es in zwei-, vier- und achtkontaktiger Ausführung (NL-2, NL-4, NL-8).

Stack: Aufeinander getürmte Boxen.

Stagebox: Sammelkasten am Anfang des Multicores, in dem alle Bühnentonleitungen zusammenlaufen.

Subsonic-Schalter: Mit Subsonic-Schaltern werden z.B. in Endstufen Frequenzen unter 20-30 Hz bei gedrücktem Schalter nicht mehr wiedergegeben. Da Boxen solche Frequenzen nicht wiedergeben, kann die Endstufe somit effektiver genutzt werden.

Subwoofer: Lautsprecherboxen, die für die Wiedergabe von Tiefstfrequenzen im Bereich von 20 bis ca. 120 Hz zuständig sind.

Symmetrierung: Um eine störungsfreie Übertragung über lange Kabelstrecken zu gewährleisten müssen Audiosignale symmetriert werden. Zu diesem Zweck erzeugt man aus dem eigentlichen Signal ein gegenphasiges Pendant, das über eine zweite Tonader läuft. Am Ziel wird aus den gegenphasigen Signalen ein Nutzsinal gewonnen, unterwegs eingestreute, gleichphasige Störungen löschen sich gegeneinander aus.

Tiefpassfilter: Das genaue Gegenstück zum Hochpassfilter. Unterhalb der Grenzfrequenz können die Signalanteile passieren, oberhalb wirkt das Filter als Sperre.

Tilt-Unit: Die Ständerflansche DuoTilt™, MonoTilt™ und MicroTilt™ ermöglichen eine effiziente Ausnutzung der Schallenergie. Mit den Aufstellwinkeln 7,5° und 15° beim DuoTilt™ sowie 10° bei MonoTilt™ und MicroTilt™ können die Topteile optimal auf das Publikum ausgerichtet werden. Störende Deckenreflexionen werden vermieden, der Sound wird druckvoller und klarer.

Topteil: Lautsprecherbox, die für die Wiedergabe des Mitten-/Hochtonbereichs zuständig ist. Teilweise auch alternative Bezeichnung für Satellit.

Transformator: Vorrichtung zum Herauf- und Herabsetzen von Wechselspannung.

Trittschall: störende Tiefstfrequenzen, die durch mechanische Schwingungen (z. B. Bühnenbretter) erzeugt und über mitschwingende Mikrofone in die Signalwege gelangen. Trittschall kann mit entsprechenden Trittschallfiltern und durch überlegte Mikrofonanstellung eliminiert werden.

Truss: Traversensystem aus zusammengesetzten Aluminiumelementen, das Scheinwerfer, Projektoren, Leinwände, Lautsprecherboxen u.v.m. trägt.

Wedge: Abgeschrägter Bodenmonitor.

XLR-Stecker: Professionelle drei- bis fünfpolige Steckverbinder für Audiosignale, die sich in der Studio- und PA-Szene aufgrund ihrer Robustheit und Zuverlässigkeit durchgesetzt haben.

X-Over: Frequenzweiche.

Zwei-Weg/Drei-Weg: Bezeichnungen für die Aufteilung des wiederzugebenden Frequenzbereiches innerhalb einer Box (siehe auch Passiv-Boxen und Frequenzweiche). Bei einer typischen Zwei-Wege Box reproduziert der Lautsprecher die Bässe und Mitten, der Hochtöner die hohen Frequenzen. Auch Satelliten sind Zwei-Weg-Boxen, allerdings übertragen diese nur Mitten und Höhen. Eine Drei-Wege Box verteilt Bässe, Mitten und Höhen auf jeweils unterschiedliche Lautsprecher bzw. Hochtöner. Achtung: Nicht mit Zwei-Weg-Aktiv verwechseln!

Zwei-Weg-Aktiv: Bei HK AUDIO handelt es sich hier um Drei-Weg-Systeme, die mit zwei separaten Endstufen betrieben werden: Eine Endstufe ist zusammen mit dem Subwoofer für die Wiedergabe der Bässe verantwortlich, die andere treibt eine Zwei-Weg Passivbox an (in diesem Zusammenhang Satellit oder auch Topteil genannt), welche die Mitten und Höhen reproduziert. Siehe auch „Bi-Amping“

Dieses Glossar benutzt Auszüge aus dem Buch „PA Handbuch“ von Frank Pieper.

Vielen Dank an den Autor und den Verlag GC Carstensen für die freundliche Überlassung.



DDO™-Controlling

Aktive Kompensation von dynamischen Klangverfärbungen

Jeder Lautsprecher besitzt einen spezifischen Klangcharakter. Wie ein Instrument ändert er bei verschiedenen Lautstärken die Klangfarbe, erzeugt Verzerrungen, Partialschwingungen, Resonanzen – kurz gesagt: Im Betrieb verändert er ständig sein Wiedergabeverhalten. Und in einem System, in dem mehrere Lautsprecher zusammenarbeiten, potenzieren sich diese unerwünschten Effekte. Hier setzt die zum Patent angemeldete DDO™-Technologie (Digital Dynamics Optimisation) an. Basierend auf der langjährigen Erfahrung mit dem legendären HK-AUDIO Digital Field Controller (DFC) haben unsere Ingenieure einen extrem leistungsfähigen Controller entwickelt, der zum ersten Mal in der Lage ist, diese dynamischen Klangverfärbungen zu kompensieren. Das Ergebnis ist ein atemberaubend druckvoller und natürlicher Sound, der von flüsterleise bis brachial laut stabil und bestens beherrschbar ist. Zur Anpassung an verschiedene Anforderungen und Konfigurationen bietet der DDO™-Controller unterschiedlicher Presets. Detaillierte Informationen zu DDO™ unter www.hkaudio.de.



MultiBand-Limiting

Optimiert für jeden Frequenzbereich

Mehrere aufeinander abgestimmte Limiter bearbeiten alle akustisch relevanten Frequenzbereiche. Durch diese lautsprecherübergreifende Limitierung wird eine ausgewogene Dynamikprojektion und damit ein druckvoller und ausgewogener Klang über das gesamte Frequenzspektrum erreicht.



DynaClip™-Limiter

Für die Bass-Endstufe

HK AUDIO's DynaClip™-Technologie ist eine dynamische Limiterfunktion, die speziell für eine verbesserte Tiefbass-Performance entwickelt wurde. Das langsamere Einschwingen des Basslautsprechers wird durch den DynaClip™-Limiter kompensiert und führt akustisch zu einem besseren Impulsverhalten. Die Energieausnutzung im tieffrequenten Bereich wird optimiert, die akustische Leistung steigt.



TiltUnit™

Bessere Ausnutzung der Schallenergie

Die Ständerflansche DuoTilt™, MonoTilt™ und MicroTilt™ ermöglichen eine effiziente Ausnutzung der Schallenergie. Mit den Aufstellwinkeln 7,5° und 15° beim DuoTilt™, 3° und 7° beim DuoTilt™ 3/7 sowie 10° bei MonoTilt™ und MicroTilt™ können die Topteile optimal auf das Publikum ausgerichtet werden. Störende Deckenreflexionen werden vermieden, der Sound wird druckvoller und klarer.



OFR™

Optimized Frequency Response-Technologie

Die einzigartige OFR™ Technologie sorgt für einen druckvollen, ausgewogenen Sound bei jeder Lautstärke. Dabei werden die Nichtlinearitäten im Frequenzgang der Lautsprecherkomponenten korrigiert und die Wiedergabe des Systems an das Hörempfinden des menschlichen Ohres angepasst.



Opto-Limiter

Für Mittel- und Hochtonbereich

Mitten und Höhen bedürfen einer anderen Signalbearbeitung als Bassfrequenzen. Deswegen kommt hier der Opto-Limiter zum Einsatz, eine Technologie, die ursprünglich für High-End-Recording entwickelt wurde. Durch seinen Soft-Knee-Attack erscheint das Limitieren gehörmäßig angenehm und daher unauffällig. Der ursprüngliche Verlauf des Signals bleibt nahezu unverfälscht, was zu einer dynamisch natürlicheren Wiedergabe führt.



Subsonic-Filter

Schutz vor tieffrequenten Störungen

Der integrierte Subsonic-Filter eliminiert ungewollte, tieffrequente Störungen. Signale wie Trittschall, Wind oder Griffgeräusche am Mikro werden drastisch abgesenkt und die Energie steht zur Übertragung der relevanten Bassimpulse zur Verfügung. Das Ergebnis ist eine dynamische und natürliche Tiefton-Wiedergabe.



Digital Amping

Mehr Effizienz und Dynamik

Mit einer extrem hohen Effizienz von über 90 % sind digitale Endstufen wesentlich kleiner, leichter und kompakter als herkömmliche Endstufen. Die geringere thermische Belastung der Bauteile erhöht die Zuverlässigkeit. Die wesentlich schnellere Anstiegszeit (slew-rate) und der höhere Dämpfungsfaktor werden in einer deutlich schnelleren dynamischen Ansprache der Systeme hörbar.



Systemfrequenzweiche im Bass

Homogener Sound

Die Frequenzweiche sorgt dafür, dass sowohl der Subwoofer als auch die Mitten-Hochton-Box genau den Frequenzbereich wiedergeben, in dem sie die beste Performance liefern. Ferner sorgt die Frequenzweiche für einen gleichmäßigeren Impedanzverlauf des Gesamtsystems und für eine sinnvolle und effektive Aufteilung der Endstufenleistung. So entsteht ein homogenes Soundsystem ohne die sonst üblichen Soundprobleme durch Phasenüberlagerungen.



HK Audio® • Postfach 1509 • 66595 St. Wendel
Germany • info@hkaudio.com • www.hkaudio.com
International Inquiries: fax +49-68 51-905 215
international@hkaudio.com

Technische Änderungen vorbehalten,
© 2007 Music & Sales GmbH