



Portable
Sound



L.U.C.A.S.
2000

LIGHTWEIGHT ULTRA COMPACT ACTIVE SYSTEM

Manual 1.1

Important Safety Instructions

Before connecting, read instructions

Important Advice on Safety!

Please read before use and keep for later use!

Wichtige Sicherheitshinweise!

Bitte vor Gebrauch lesen und für späteren Gebrauch aufbewahren!

- Read all of these instructions!
- Save these instructions for later use!
- Follow all warnings and instructions marked on the product!
- Do not use this product near water, i.e. bathtub, sink, swimming pool, wet basement, etc.
- Do not place this product on an unstable cart, stand or table. The product may fall, causing serious damage to the product or to persons!
- Slots and openings in the cabinet and the back or bottom are provided for ventilation; to ensure reliable operation of the product and to protect it from overheating, these openings must not be blocked or covered. This product should not be placed in a built-in installation unless proper ventilation is provided.
- This product should not be placed near a source of heat such as a stove, radiator, or another heat producing amplifier.
- Use only the supplied power supply or power cord. If you are not sure of the type of power available, consult your dealer or local power company.
- Do not allow anything to rest on the power cord. Do not locate this product where persons will walk on the cord.
- Never break off the ground pin on the power supply cord.
- Power supply cords should always be handled carefully. Periodically check cords for cuts or sign of stress, especially at the plug and the point where the cord exits the unit.
- The power supply cord should be unplugged when the unit is to be unused for long periods of time.
- If this product is to be mounted in an equipment rack, rear support should be provided.
- This product should be used only with a cart or stand that is recommended by HK AUDIO®.
- Never push objects of any kind into this product through cabinet slots as they may touch dangerous voltage points or short out parts that could result in fire or electric shock. Never spill liquid of any kind on the product.
- Do not attempt to service this product yourself, as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage points or other risks. Refer all servicing to qualified service personnel.
- Clean only with dry cloth.
- Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for the safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- Unplug this product from the wall outlet and refer servicing to qualified service personnel under the following conditions:
 - When the power cord or plug is damaged or frayed.
 - If liquid has been spilled into the product.
 - If the product has been exposed to rain or water.
 - If the product does not operate normally when the operating instructions are followed.
 - If the product has been dropped or the cabinet has been damaged.
 - If the product exhibits a distinct change in performance, indicating a need of service!
- Adjust only those controls that are covered by the operating instructions since improper adjustment of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the product to normal operation.
- Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss. Individuals vary considerably in susceptibility to noise induced hearing loss, but nearly everyone will lose some hearing if exposed to sufficiently intense noise for a sufficient time. The U.S. Government's Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has specified the following permissible noise level exposures:

Duration Per Day In Hours	Sound Level dBA, Slow Response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 or less	115

- According to OSHA, any exposure in excess of the above permissible limits could result in some hearing loss.
- Ear plug protectors in the ear canals or over the ears must be worn when operating this amplification system in order to prevent a permanent hearing loss if exposure is in excess of the limits as set forth above. To ensure against potentially dangerous exposure to high sound pressure levels, it is recommended that all persons exposed to equipment capable of producing high sound pressure levels such as this amplification system be protected by hearing protectors while this unit is in operation.
- Fuses: Replace with IEC 127 (5x 20 mms) type and rated fuse for best performance only.

TO PREVENT THE RISK OF FIRE AND SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO MOISTURE OR RAIN. DO NOT OPEN CASE; NO USER SERVICE-ABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

- The unit has been built by HK AUDIO® in accordance with IEC 60065 and left the factory in safe working order. To maintain this condition and ensure non-risk operation, the user must follow the advice and warning comments found in the operating instructions. The unit conforms to Protection Class 1 (protectively earthed).
- HK AUDIO® ONLY GUARANTEE THE SAFETY, RELIABILITY AND EFFICIENCY OF THE UNIT IF:
 - Assembly, extension, re-adjustment, modifications or repairs are carried out by HK AUDIO® or by persons authorized to do so.
 - The electrical installation of the relevant area complies with the requirements of IEC (ANSI) specifications.
 - The unit is used in accordance with the operating instructions.
 - The unit is regularly checked and tested for electrical safety by a competent technician.

WARNING:

- If covers are opened or sections of casing are removed, except where this can be done manually, live parts can become exposed.
- If it is necessary to open the unit this must be insulated from all power sources. Please take this into account before carrying out adjustments, maintenance, repairs and before replacing parts.
- Each appliance can only be insulated from all power sources if the mains connection is unplugged.
- Adjustment, maintenance and repairs carried out when the unit has been opened and is still live may only be performed by specialist personnel who are authorized by the manufacturer (in accordance with VBG 4) and who are aware of the associated hazards.
- Loudspeaker outputs which have the IEC 417/5036 symbol (Diagram 1, below) can carry voltages which are hazardous if they are made contact with. Before the unit is switched on, the loudspeaker should therefore only be connected using the lead recommended by the manufacturer.
- Where possible, all plugs on connection cables must be screwed or locked onto the casing.
- Replace fuses only with IEC127 type and specified ratings.
- It is not permitted to use repaired fuses or to short-circuit the fuse holder.
- Never interrupt the protective conductor connection.
- Surfaces which are equipped with the "HOT" mark (Diagram 2, below), rear panels or covers with cooling slits, cooling bodies and their covers, as well as tubes and their covers are purposely designed to dissipate high temperatures and should therefore not be touched.
- High loudspeaker levels can cause permanent hearing damage. You should therefore avoid the direct vicinity of loudspeakers operating at high levels. Wear hearing protection if continuously exposed to high levels.

MAINS CONNECTION:

- The unit is designed for continuous operation.
- The operating voltage must match the local mains supply voltage.
- The unit is connected to the mains via the supplied power unit or power cable.
- Power unit: Never use a damaged connection lead. Any damage must be rectified by a competent technician.
- Avoid connection to the mains supply in distributor boxes together with several other power consumers.
- The plug socket for the power supply must be positioned near the unit and must be easily accessible.

PLACE OF INSTALLATION:

- The unit should stand only on a clean, horizontal working surface.
- The unit must not be exposed to vibrations during operation.
- Keep away from moisture and dust where possible.
- Do not place the unit near water, baths, wash basins, kitchen sinks, wet areas, swimming pools or damp rooms. Do not place objects containing liquid on the unit - vases, glasses, bottles etc.
- Ensure that the unit is well ventilated.
- Any ventilation openings must never be blocked or covered. The unit must be positioned at least 20 cm away from walls. The unit may only be fitted in a rack if adequate ventilation is ensured and if the manufacturer's installation instructions are followed.
- Keep away from direct sunlight and the immediate vicinity of heating elements and radiant heaters or similar devices.
- If the unit is suddenly moved from a cold to a warm location, condensation can form inside it. This must be taken into account particularly in the case of tube units. Before switching on, wait until the unit has reached room temperature.
- Accessories: Do not place the unit on an unsteady trolley, stand, tripod, base or table. If the unit falls down, it can cause personal injury and itself become damaged. Use the unit only with the trolley, rack stand, tripod or base recommended by the manufacturer or purchased together with the unit. When setting the unit up, all the manufacturer's instructions must be followed and the setup accessories recommended by the manufacturer must be used. Any combination of unit and stand must be moved carefully. A sudden stop, excessive use of force and uneven floors can cause the combination of unit and stand to tip over.
- Additional equipment: Never use additional equipment which has not been recommended by the manufacturer as this can cause accidents.
- To protect the unit during bad weather or when left unattended for prolonged periods, the mains plug should be disconnected. This prevents the unit being damaged by lightning and power surges in the AC mains supply.

Diagram 1



Diagram 2



- Das Gerät wurde von HK AUDIO® gemäß IEC 60065 gebaut und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und die Warnmerkmale beachten, die in der Bedienungsanleitung enthalten sind. Das Gerät entspricht der Schutzklasse I (schutzgeerdet).
- DIE SICHERHEIT ZUVERLÄSSIGKEIT UND LEISTUNG DES GERÄTES WIRD VON HK AUDIO® NUR DANN GEWÄHRLEISTET, WENN:
 - Montage, Erweiterung, Neueinstellung, Änderungen oder Reparaturen von HK AUDIO® oder von dazu ermächtigten Personen ausgeführt werden.
 - die elektrische Installation des betreffenden Raumes den Anforderungen von IEC (ANSI)-Festlegungen entspricht.
 - das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.

WARNUNG:

- Wenn Abdeckungen geöffnet oder Gehäuseteile entfernt werden, außer wenn dies von Hand möglich ist, können Teile freigelegt werden, die Spannung führen.
- Wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist, muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein. Berücksichtigen Sie dies vor dem Abgleich, vor einer Wartung, vor einer Instandsetzung und vor einem Austausch von Teilen.
- Ein Abgleich, eine Wartung oder eine Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung darf nur durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft (nach VBG 4) geschehen, die von den verbundenen Gefahren verstanden ist.
- Lautsprecher-Ausgänge, die mit dem IEC 417/5036-Zeichen (Abb. 1, s. unten) versehen sind, können berührunggefährliche Spannungen führen. Deshalb vor dem Einschalten des Gerätes Verbindung nur mit dem vom Hersteller empfohlenen Anschlusskabel zum Lautsprecher herstellen.
- Alle Stecker an Verbindungskabeln müssen mit dem Gehäuse verschraubt oder verriegelt sein, sofern möglich.
- Es dürfen nur Sicherungen vom Typ IEC 127 und der angegebenen Nennstromstärke verwendet werden.
- Eine Verwendung von geflickten Sicherungen oder Kurzschließen des Halters ist untersagt.
- Niemals die Schutzleiterverbindung unterbrechen.
- Oberflächen, die mit dem "HOT"-Zeichen (Abb. 2, s. unten) versehen sind, Rückwände oder Abdeckungen mit Kühlschlitzen, Kühlkörper und deren Abdeckungen, sowie Röhren und deren Abdeckungen können im Betrieb erhöhte Temperaturen annehmen und sollten deshalb nicht berührt werden.
- Hohe Lautstärkenpegel können dauernde Gehörschäden verursachen. Vermeiden Sie deshalb die direkte Nähe von Lautsprechern, die mit hohen Pegeln betrieben werden. Verwenden Sie einen Gehörschutz bei dauernder Einwirkung hoher Pegel.

NETZANSCHLUSS:

- Das Gerät ist für Dauerbetrieb ausgelegt.
- Die eingestellte Betriebsspannung muss mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen.
- Der Anschluss an das Stromnetz erfolgt mit dem mitgelieferten Netzteil oder Netzkaabel.
- Netzteil: Eine beschädigte Anschlussleitung kann nicht ersetzt werden. Das Netzteil darf nicht mehr betrieben werden.
- Vermeiden Sie einen Anschluss an das Stromnetz in Verteilerdosen zusammen mit vielen anderen Stromverbrauchern.
- Die Steckdose für die Stromversorgung muss nahe am Gerät angebracht und leicht zugänglich sein.

AUFSTELLUNGSORT:

- Das Gerät sollte nur auf einer sauberen, waagerechten Arbeitsfläche stehen.
- Das Gerät darf während des Betriebs keinen Erschütterungen ausgesetzt sein.
- Feuchtigkeit oder Staub sind nach Möglichkeit fernzuhalten.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wasser, Bädern, Waschküchen, Küchenspüle, Nassraum, Swimmingpool oder feuchten Räumen betrieben werden. Keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände -Vase, Gläser, Flaschen etc. auf das Gerät stellen.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung der Geräte.
- Eventuelle Ventilationsöffnungen dürfen niemals blockiert oder abgedeckt werden. Das Gerät muß mindestens 20 cm von Wänden entfernt aufgestellt werden. Das Gerät darf nur dann in ein Rack eingebaut werden, wenn für ausreichende Ventilation gesorgt ist und die Einbauanweisungen des Herstellers eingehalten werden.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung sowie die unmittelbare Nähe von Heizkörpern und Heizstrahlern oder ähnlicher Geräte.
- Wenn das Gerät plötzlich von einem kalten in einen warmen Ort gebracht wird, kann das Gerät im Geräteinnern Kondensfeuchtigkeit bilden. Dies ist insbesondere bei Röhrengeräten zu beachten. Vor dem Einschalten sollte warmen bis das Gerät Raumtemperatur angenommen hat.
- Zubehör: Das Gerät nie auf einen instabilen Wagen, Ständer, Dreifuß, Untersatz oder Tisch stellen. Wenn das Gerät herunterfällt, kann es Personenschäden verursachen und selbst beschädigt werden. Verwenden Sie das Gerät nur mit einem vom Hersteller empfohlenen oder zusammen mit dem Gerät verkauften Wagen, Rack, Ständer, Dreifuß oder Untersatz. Bei der Aufstellung des Gerätes müssen die Anweisungen des Herstellers befolgt und muss das vom Hersteller empfohlene Aufstellzubehör verwendet werden. Eine Kombination aus Gerät und Gestell muss vorsichtig bewegt werden. Plötzliches Anhalten, übermäßige Kräfteanwendung und ungleichmäßige Böden können das Umkippen der Kombination aus Gerät und Gestell bewirken.
- Zusatzvorrichtungen: Verwenden Sie niemals Zusatzvorrichtungen, die nicht vom Hersteller empfohlen wurden, weil dadurch Unfälle verursacht werden können.
- Zum Schutz des Gerätes bei Gewitter oder wenn es längere Zeit nicht beaufichtigt oder benutzt wird, sollte der Netzstecker gezogen werden. Dies verhindert Schäden am Gerät aufgrund von Blitzschlag und Spannungssößen im Wechselstromnetz.

Abb.1



Abb.2





Welcome to the HK AUDIO family!

The L.U.C.A.S success story continues... And the new L.U.C.A.S 2000 is no mere sequel; it takes compact, easy-to-tote public address solutions to a new level. It is the ideal tool for entertainers and DJs who not only work standard-sized gigs but also need to fill large venues with clear, powerful sound. Remarkably efficient at pumping out high levels of sound pressure even at the lowest frequencies, this high-tech system would even make an excellent choice for many bands. Loaded with top-flight speakers and sporting the most advanced digital power amp technology, L.U.C.A.S 2000 delivers astonishing output levels in a lightweight, easily transported package.

HK AUDIO systems are all-inclusive sound reinforcement solutions comprising subwoofers, mid/high-range enclosures, and integrated electronics. Every system was developed from the ground up for a specific application and perfected for that purpose. Though all aspects of system design are important, none is as crucial as selecting and matching components. The sonic magic to which we aspire requires components that do more than merely function together - they must act in concert, harmonizing to create systems greater than the sum of their parts. These are tall orders, indeed. To fill them all, HK AUDIO engineers developed many new features and technologies. These features are then hand-picked and fine-tuned to suit each system. And by gearing every system to satisfy the requirements of specific sonic scenarios, we ensure that it delivers the best possible results for its intended application.

Table of Contents

1 L.U.C.A.S 2000 System Components	6
Subwoofer	
Satellites	
2 Control Features	6
2.1 L.U.C.A.S 2000 Subwoofer	
2.2 L.U.C.A.S 2000 Satellite	
3 Setting Up and Connecting Speakers	7
Aligning L.U.C.A.S 2000 Satellites Using the HK AUDIO DuoTilt™	
4 Operating the System	7
5 Settings	8
Gain Control Left and Right	
Subwoofer Level	
Ground Lift Button	
6 Tips and Tricks	8
7 Original HK AUDIO Accessories for L.U.C.A.S 2000	9
8 Troubleshooting	9
9 Technical Specifications	28/29

OFR™

Fresh, Friendly Mid/High Frequencies

Since mid and high frequencies are a breed apart from low frequencies, they are best handled with a different type of signal processing. To this end, we use a technology originally developed for high-end recording, an opto-limiter. With its soft-knee attack, this type of limiting is not at all harsh, but very smooth, musical and inconspicuous. The original signal is barely modified, leaving inherent dynamics and natural sounds intact.

- Signal quality is maximized by keeping the distortion to a minimum
- Soft-knee attack yields smooth, sweet and inconspicuous limiting
- Non-invasive processing results in an unadulterated signal with natural sounding dynamics

Subsonic Filter

Preventing Low Frequency Interference

The integrated subsonic filter eliminates accidental and unintentional signals such as footfalls, wind or the sound of a hand accidentally brushing a microphone. It cuts these frequencies drastically, freeing energy to render bass impulses better. Goodbye squashed dynamics and artificial sound, hello authenticity and natural sounding low/mid frequencies.

- Increases power and volume in the useful frequency range
- Protects power amps and speakers from harmful ultra-low frequencies

Digital Amping

Enhanced Efficiency and Dynamic Response

With an efficiency rating topping the 90% mark, digital power amps are smaller, lighter and more compact than comparable conventional amps. The reduced thermal load on components clearly enhances reliability. The slew rate is far faster and the damping factor is higher, resulting in audibly more responsive and accurate performance.

- Outperforms analog power amps in efficiency for greater reliability and lower current consumption
- Faster signal transmission for enhanced dynamic response

Easy Setup and Handling

Less Pre-Gig Stress for a Better Show

All HK AUDIO Active Systems were designed as cohesive units consisting of perfectly matched components. Painstaking effort was invested in developing systems that are easily transported and swiftly set up. Operation couldn't be easier; endless tweaking is a thing of the past.

- A true system design: All components were perfectly matched for performance as a unit.
- Fast set-up and effortless handling saves time and spells less pre-performance stress.

DuoTilt™

Making the Most of Sonic Energy

The new DuoTilt™ speaker stand mounting collars allow sound energy to be utilized far more efficiently. The DuoTilt™ offers downward angles of 7.5° and 15° to better aim the mid/high-range cabinets directly at the audience. Troublesome ceiling reflections are minimized; the soundscape is clearer, tighter and more focused.

- Tilts at angles designed for the best possible alignment of the enclosure to the audience
- Minimizes ceiling reflections, maximizes energy efficiency

Multi-band Limiting

Specialized limiting for each frequency range

Several limiters, each specializing in its own frequency range, work side by side to keep the entire system under control. This ensures even dynamic response and punchy projection for a highly musical sound across the entire frequency spectrum.

- Tighter low-end punch, snappier kick
- Clean, emphatic mids for smooth, rich vocals
- Transparent, glossy highs with extra headroom
- Speaker overload protection





Figure 1: Aligning the HK AUDIO DuoTilt™



Figure 2: L.U.C.A.S 2000 rear view



Figure 3: Upper control panel of the L.U.C.A.S 2000

1 L.U.C.A.S 2000 System Components

Subwoofer. The L.U.C.A.S 2000's subwoofer is a bass reflex enclosure loaded with an 18" woofer, specially manufactured for HK AUDIO.

Satellites. The satellites are also housed in bass reflex enclosures loaded with a 12" woofer and a 1" B&C driver with a 60° x 40° CD horn.

The new HK AUDIO DuoTilt™ speaker stand mounting collar, which is integrated into the base of the satellite enclosure, allows sound energy to be utilized far more efficiently. Offering two angles of tilt - 7.5° and 15° - it lets you zero in on and align L.U.C.A.S 2000 to your audience. Troublesome ceiling reverberations are minimized, and you end up with a focused sound that is clear and punchy. Cabinets are stabilized at their center of gravity - no wobbling, tilting, or unintentional turning.

Your choice of DuoTilt™ angle - 7.5° or 15° - depends on the required speaker height and the size (and height) of the room.

Note: The system's components are matched for the best possible audio performance and may only be operated in the specified configuration. Use of other satellites may degrade the sound and damage the power amp.

2. Control Features

L.U.C.A.S 2000 Subwoofer

1 Input (combination jack) Left, Right. Electronically balanced input jack will accept the mixer signal via either an XLR connector (pin 1= Ground, 2= +, 3= -) or a stereo-style Tip-Ring-Sleeve quarter-inch plug.

2 Through Left, Right. Parallel output for routing the incoming Line signal (left or right) out to other systems, outboard components, monitor power amps, etc.

3 Satellite Left and Satellite Right. Connect these Speakon® outputs to the left and right L.U.C.A.S 2000 satellites.

5 Mains Input. Use the factory-included PowerCon cord to connect this socket to a wall receptacle. **Caution! Make sure the local mains voltage matches the voltage specified on the device. If you connect the system to the wrong mains voltage, you may destroy the electronic components of the L.U.C.A.S 2000 system.**

6 Power Switch. On/off switch for the active system. The light on the button illuminates red to indicate that the system is powered up. In addition, the red LED in the upper control panel lights up when the system is switched on.

7 Gain Left, Gain Right. These knobs let you adjust the power amp to match the input signal level; turn them down to prevent distortion when you're patching in high-level signals.

8 Subwoofer Level. This knob adjusts the subwoofer's volume.

9 Limiter LEDs. Indicates the limiter's operating status. Green = signal, Red = Limiter is active. The limiter status of the left and right signal paths and the subwoofer is in each case indicated by a dedicated LED.

10 Power On LED. This LED lights up when the Power switch (see rear panel) is set to On and the system is plugged into a mains power supply.

11. Ground. Ground lift button for separating the signal and chassis ground when you encounter problems with humming noises. The ground circuit is severed when you press it.

L.U.C.A.S 2000 Satellite

1 Input. Speakon® NL 4 socket (pin 1+ = +, pin 1- = -). Insert the Speakon® connector and then rotate it to the right until it engages to establish an electrical connection. Before unplugging the connector, you must first disengage the safety catch. To do this, pull the bayonet catch towards the cord.

3 Setting Up and Connecting Speakers

Use a cord equipped with standard XLR microphone connectors or 1/4" plugs to send the signal from your mixer (master left/right, line out, or a similar circuit) to the balanced Input jacks. Make sure the XLR or TRS connectors have the following pin assignments: 1 = ground, 2 = +, 3 = -.

Connect L.U.C.A.S 2000's satellites by plugging the loudspeaker cords with Speakon connectors into the Satellite Left and Satellite Right outputs.

Aligning L.U.C.A.S 2000 Satellites Using the HK AUDIO DuoTilt™

The HK AUDIO DuoTilt™ lets you align L.U.C.A.S 2000 cabinets horizontally in such a way as to prevent or reduce troublesome ceiling reflections. The front opening of the HK AUDIO DuoTilt™ gives you a 7.5° angle of tilt, the rear opening a 15° angle of tilt.

If you set the full-range cabinets on a fully extended cabinet tripod or mounting pole, opt for the 15° angle to minimize ceiling reflections.

4 Operating the System

Ensure the Power On switch is set to Off and the power cord is clamped into the tab designed to hold it in place.

Caution: Connecting the L.U.C.A.S 2000 system to the wrong mains voltage can seriously damage the power amp!

Turn the Gain knob all the way down (counterclockwise as far as the knob will go).

Make sure the system is connected to the satellites before you power it up, and all connected peripheral components are switched on first.

Caution! Check that you have turned the Speakon® connectors fully clockwise until they are locked in place!

Switch the connected mixer - as well as the keyboards, instrument amps, effects, and all signal sources that are connected to it - on first. Always switch the active L.U.C.A.S 2000 system on last, that is, after you have switched on all connected devices. Once you have powered the system up by activating the Power On/Off switch (it will light up red when it is set to On and receiving mains power), set the Left and Right Gain knobs to the center or 12 o'clock position (= 0 dBV).



Figure 2: L.U.C.A.S 2000 rear view

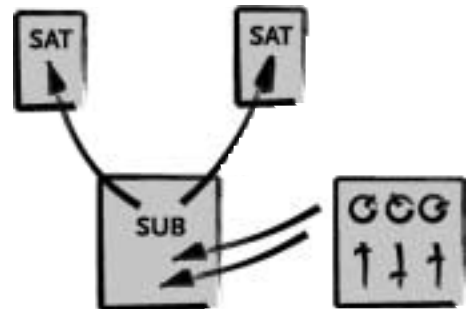


Figure 4: How to set up L.U.C.A.S 2000

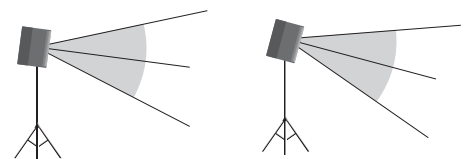


Figure 5: Horizontal alignment using HK AUDIO DuoTilt™; 7.5° and 15° (from left to right)

5 Settings

Left and Right Gain Knobs. If you hear distortion or a saturated signal, first check the signal sources and, if possible, reduce the output signal level at the source. Also check the limiter displays. If these light up continuously, back off the volume! If you are unable to turn down the level that you are sending to L.U.C.A.S 2000 at the signal source, adjust the input gain using the Gain knobs. (Also see Tips and Tricks.)

Subwoofer Level. When the Gain knob is set to the center position, the subwoofer's volume is matched to the satellites' levels so that the audience is treated to a good balance of sound with an even distribution of bass and mid/high (satellite) signals. By simply turning the Subwoofer Level knob to the left or right you can cut the bass frequencies by as much as -12 dB or boost them by as much as +6 dB.

Ground Lift Button. If you encounter low frequency hum, activate the Ground Lift button. If this doesn't kill the hum, check all cords connected to the L.U.C.A.S 2000 system and all signals routed to the mixer until you pinpoint the problem. (Also see Tips and Tricks.)

6 Tips and Tricks

1. Never expose electronic circuitry to moisture! When you set the system up outdoors, be sure to protect it against rain. Keep soft drinks, beer, or any other liquids well away from the cabinets to protect their electronic components from short circuits.
2. To ensure proper ventilation, make sure the subwoofer is placed a sufficient distance away from walls and isn't covered by curtains and the like. This is crucial to keep the power amps cool.
3. Prevent distortion! Not only is it unpleasant to the ears of your audience, it can also endanger your equipment. Make sure all components that are connected directly and indirectly to the L.U.C.A.S 2000 system have sufficient power, and that they are not distorted due to being driven at their respective limits. Provide an undistorted signal to the system that doesn't have to be cleaned up by backing off the Gain knob.
4. Avoid ground loops! Even in a balanced circuit, redundant ground circuits in a single audio system may generate undesirable hum. For example, you may encounter a ground loop if the mixer is grounded via a mains cord that isn't connected to the same mains circuit as the L.U.C.A.S 2000 system. To prevent this problem, always connect L.U.C.A.S 2000 and the mixing console to the same electrical power circuit to ensure the same phase! If your equipment hums despite this precaution, the Ground Lift button may help.

Caution: Never tape over the plug's ground terminal - this endangers lives!

7 Original HK AUDIO Accessories for L.U.C.A.S 2000

HK AUDIO Protective Covers for L.U.C.A.S 2000

This set comprises one cover for the subwoofer and two covers for the satellites. Tear-resistant and water-repellent, these rugged bags are thickly padded to afford long-lasting protection of the L.U.C.A.S 2000 system during transport.

HK AUDIO Speaker Stand Add-On Package

The complete L.U.C.A.S 2000 accessory kit consisting of two aluminum cabinet tripods, one gig bag, and two seven-meter cords.

To learn more about Original HK AUDIO Accessories, talk to your HK AUDIO dealer or visit www.hkaudio.com.

8 Troubleshooting

The Power On LED and the Mains switch do not light up red after you switch the system on.

1. Check if the power cord is plugged into the Mains input.
2. Check if the mains power supply is actually providing current.

The Power On LED and the Power switch light up red, but the cabinets produce no sound.

1. Check the cables that you have connected to the Input Left and Right jacks.
2. Check if the signal sources (mixer, keyboard, CD player) are on.
3. Are the Gain Left and Gain Right knobs turned up?
4. Check the loudspeaker cords for damage.
5. Check if the Speakon connectors plugged into the Satellite Left and Satellite Right ports are engaged (rotated all the way to the right). An electrical connection is established only when these are locked into position.

The subwoofer's bass response sounds thin or weak.

1. Check the setting of the Subwoofer Level knob. Set the subwoofer's volume to the desired level using this knob.

The signal seems distorted.

1. Check your mixer's LEDs or level meters. Ensure that they do not light red continuously. If necessary, back off the volume on the mixer.
2. If your mixer's LED meters are in the green, turn down L.U.C.A.S 2000's Gain Left and Gain Right knobs.
3. Observe the LEDs of the Limit Left, Limit Right, and Limit Subwoofer displays on L.U.C.A.S 2000's control panel. These may light up red briefly, but under no circumstances may they illuminate red continuously. If the latter is the case, turn down the Gain knobs on L.U.C.A.S 2000's control panel.

Annoying hum

1. Check the cords that you are using to connect the signal source to L.U.C.A.S 2000. Immediately replace any damaged cords.
2. If you cannot pinpoint the cause of the humming, try pressing the Ground Lift button. This should take care of the problem in most cases.

9 Technical Specifications

Page 28/29



Figure 6: HK AUDIO Protective Covers for L.U.C.A.S 2000



Figure 7: HK AUDIO Speaker Stand Add-On Package



Willkommen in der HK AUDIO® Familie!

L.U.C.A.S geht weiter... und das ist beim neuen L.U.C.A.S 2000 wörtlich zu verstehen: Er ist das ideale Werkzeug für Entertainer und DJs, die auch schon mal richtig große Events beschallen müssen. Der bemerkenswert hohe verwertbare Schalldruck bis in die tiefsten Lagen macht dieses High-Tech-System auch für Bands interessant. Neben der hochklassigen Lautsprecherbestückung bildet fortschrittlichste Digital- Endstufentechnologie die Grundlage für den immensen akustischen Output bei reduziertem Transportgewicht.

HK AUDIO-Systeme stellen immer eine komplette Beschallungslösung dar, bestehend aus Subwoofer, Mittel-/Hochtonboxen und integrierter Elektronik. Jedes System wird von Anfang an für eine bestimmte Anwendungssituation 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.

Inhaltsverzeichnis

1 L.U.C.A.S 2000 Systemkomponenten	12
Subwoofer	
Satelliten	
2 Bedienelemente	12
2.1 L.U.C.A.S 2000 Subwoofer	
2.2 L.U.C.A.S 2000 Satellite	
3 Aufstellung und Verkabelung	13
Horizontale Ausrichtung der L.U.C.A.S 2000 Satelliten mit dem HK Audio DuoTilt™	
4 Inbetriebnahme	13
5 Einstellungen	14
Gain Regler Left und Right	
Subwoofer Level	
Ground Lift Schalter	
6 Tipps und Tricks	14
7 Original HK AUDIO® Zubehör für L.U.C.A.S 2000	15
8 Fehlerbehebung	15
9 Technische Daten	28/29

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.

- individuelle Abstimmung auf jedes System
- Korrektur der Nicht-Linearitäten im Frequenzgang
- passt die Anlage an verschiedene Lautstärken an
- druckvoller, ausgewogener Klang in jeder Situation

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 Tief-/Mittenbereich-Wiedergabe.

- höhere Ausgangslautstärke im nutzbaren Frequenzbereich
- Schutz von Endstufe und Lautsprecher vor schädlichen, ultratiefen Frequenzen

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.

- höhere Effizienz als analoge Endstufen bedeutet mehr Zuverlässigkeit und geringere Stromaufnahme
- schnellere Signalübertragung für eine höhere dynamische Ansprache

Easy Setup and Handling

Weniger Stress vor dem Auftritt

Alle HK AUDIO Aktiv-Systeme wurden als System konzipiert und bestehen aus perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten. Bei der Entwicklung wurde darauf geachtet, dass die Systeme einfach zu transportieren und schnell aufzubauen sind. Die Bedienung ist unkompliziert und schwierige Einstellarbeiten sind nicht erforderlich.

- Systemkonzept: alle Komponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt
- schneller Aufbau und leichte Bedienung bedeuten Zeitersparnis und weniger Stress vor dem Auftritt

DuoTilt™

Bessere Ausnutzung der Schallenergie

Der neu entwickelte Ständerflansch DuoTilt™ ermöglicht eine effizientere Ausnutzung der Schallenergie. Mit den Aufstellwinkeln 7,5 ° und 15 ° beim DuoTilt™ können die Topteile optimal auf das Publikum ausgerichtet werden. Störende Deckenreflexionen werden vermieden, der Sound wird druckvoller und klarer.

- Geeignete Aufstellwinkel zur optimalen Ausrichtung der Box auf das Publikum
- Vermeidung von Deckenreflexionen und bessere Energieausnutzung

MultiBand-Limiting

Optimiert für jeden Frequenzbereich

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

- mehr Punch und Kick im Bass
- saubere und druckvolle Mitten für eine gute Stimmwiedergabe
- transparente Höhen mit zusätzlichem Headroom
- Schutz der Lautsprecher vor Überlastung





Abb.1: Ausrichtung des HK AUDIO DuoTilt™



Abb.2: L.U.C.A.S 2000 Rückansicht



Abb.3: Oberes Bedienfeld des L.U.C.A.S 2000

1 L.U.C.A.S 2000 Systemkomponenten

Subwoofer. Das Gehäuse des L.U.C.A.S 2000 Subwoofers ist als Bassreflexgehäuse ausgeführt. Als Basslautsprecher kommt ein speziell für HK AUDIO gefertigter 18" Lautsprecher zum Einsatz.

Satelliten. Die Satelliten sind ebenfalls als Bassreflexgehäuse ausgeführt. Bestückt sind sie mit einem 12" Tief- Mitteltöner und einem 1" B&C Treiber mit 60° x 40° CD Horn.

Der neu entwickelte, integrierte HK AUDIO DuoTilt™ Hochständerflansch ermöglicht eine effizientere Ausnutzung der Schallenergie. Mit zwei verschiedenen Aufstellwinkeln von 7,5° und 15° können die L.U.C.A.S 2000 optimal auf das Publikum ausgerichtet werden. Störende Deckenreflexionen werden minimiert, der Sound ist druckvoll und klar. Die Box ist dabei immer genau im Schwerpunkt, kein Wackeln, kein Kippen, kein unbeabsichtigtes Verdrehen.

Die Wahl des DuoTilt-Winkels von 7,5° oder 15° hängt von der erforderlichen Höhe der Satelliten und von der Größe (Höhe) des Raumes ab.

HINWEIS: Die Systemkomponenten sind akustisch optimal aufeinander abgestimmt und dürfen nur in der angegebenen Konfiguration betrieben werden. Bei Verwendung anderer Satelliten kann der Klang negativ beeinflusst werden bzw. die Endstufe Schaden nehmen.

2 Bedienelemente

L.U.C.A.S 2000 Subwoofer

1 Input (Kombibuchse) Left, Right. Elektronisch symmetrierte Eingangsbuchse für das Mischpult-Signal (pin 1= Ground, 2= +, 3= -). Es kann ebenfalls ein Kabel mit Stereo Klinkenstecker verwendet werden.

2 Through Left, Right. Paralleler Ausgang zur Weiterleitung des Line- Signals (links bzw. rechts), z.B. an weitere Systeme, einzelne Komponenten, Monitorstufen, etc.

3 Satellite Left und Satellite Right. Verbinden Sie die Speakon® Ausgangsbuchsen mit den L.U.C.A.S 2000 Satelliten links und rechts.

4 Mains Input. Verbinden Sie diese Anschlussbuchse mittels des mitgelieferten PowerCon-Stromkabels mit der Netzsteckdose.

Achtung! Achten Sie auf die jeweils gültigen Spannungen. Der Anschluss an eine falsche Netzspannung kann die elektronischen Elemente des L.U.C.A.S 2000 Systems zerstören.

5 Power-Schalter. Der Ein/Aus-Schalter für das Aktiv System. In eingeschaltetem Zustand leuchtet der Schalter rot. Zusätzlich leuchtet die rote LED im oberen Bedienfeld im eingeschalteten Zustand auf.

6 Gain Left, Gain Right. Regler zum Anpassen der Endstufe an das Eingangssignal, zur Vermeidung von Verzerrungen bei ungünstigen Signalpegeln.

7 Subwoofer Level. Regler zum Anpassen der Subwoofer Lautstärke.

8 Limiter LED's. Anzeigen über den Betriebsstatus der Limiter. Grün = Signal, Rot = Limiter arbeitet. Der Limiterstatus des linken- und rechten Signalweges, sowie des Subwoofers wird jeweils über eine eigene LED angezeigt.

9 Power-On LED. Diese LED leuchtet, wenn der Powerschalter (Siehe Rückseite) auf On steht und entsprechende Netzverbindung besteht.

10 Ground. Ground-Lift-Schalter für die Trennung von Signal- und Gehäusemasse bei Brummproblemen. In gedrücktem Zustand wird die Masse getrennt.

L.U.C.A.S 2000 Satellite

1 Input. Speakon® NL 4 Buchse (pin 1+=+, 1=-). Die elektrische Verbindung ist nur dann hergestellt, wenn der Speakon® Stecker nach dem Einstecken nach rechts gedreht wird und einrastet. Vor dem Herausziehen muss zuerst die Verriegelung entsichert werden. Dazu wird der Bajonettverschluss in Richtung des Kabels gezogen.

3 Aufstellung und Verkabelung

Schließen Sie die von Ihrem Mischpult kommenden Signalkabel (Master left/right, Line out o.ä.) an die symmetrierten Input Buchsen mit einem XLR- Mikrofonkabel oder einem Klinkenkabel an. Die Belegung der XLR Stecker muss dabei wie folgt sein:

1= Ground, 2= +, 3= -

Verbinden Sie nun die Satelliten des L.U.C.A.S 2000 Systems mit Speakon- Lautsprecherkabeln mit den Ausgängen Satellite Left und Satellite Right.

Horizontale Ausrichtung der L.U.C.A.S 2000 Satelliten mit dem HK AUDIO DuoTilt™

Mit dem HK AUDIO DuoTilt™ können die L.U.C.A.S 2000 horizontal ausgerichtet werden. Dadurch können störende Reflexionen an der Decke vermieden bzw. verringert werden. Mit der vorderen Öffnung im HK AUDIO DuoTilt™ beträgt der Neigungswinkel 7,5° und mit der hinteren 15°.

Werden die Satelliten auf einem voll ausgefahrenen Boxenstativ bzw. Distanzstange betrieben, sollte der 15° Winkel benutzt werden, um Reflexionen an der Decke möglichst zu minimieren.

4 Inbetriebnahme

Achten Sie darauf, dass der Power-On Schalter auf der Stellung Off steht und das Netzkabel angeschlossen und in der vorgesehenen Lasche eingeklemmt ist.

Achtung: Falls Sie L.U.C.A.S 2000 an eine falsche Netzspannung anschließen, können die Endstufen ernsthaft beschädigt werden!

Drehen Sie den Gain-Regler zu (Anschlag links). Achten Sie darauf, dass das System vor dem Einschalten mit den Satelliten verkabelt ist und dass alle übrigen angeschlossenen Komponenten schon vorher in Betrieb sind.

Achtung! Die Speakon-Stecker müssen durch Drehen im Uhrzeigersinn einrasten!

Sowohl das angeschlossene Mischpult als auch alle mit ihm verbundenen Signalquellen wie Keyboards, Instrumentalverstärker, Effekte usw. sollten bereits vorher eingeschaltet sein.

Das Aktiv-System L.U.C.A.S 2000 sollte immer zuletzt, d.h. nach allen anderen Komponenten, eingeschaltet und zuerst - d.h. vor allen angeschlossenen Geräten - ausgeschaltet werden. Nach dem Einschalten mit dem Power On/Off Schalter (leuchtet rot, wenn Spannung anliegt und er auf "On" steht) drehen Sie die Gain-Regler Left und Right ganz auf rechts (= 0 dBV).



Abb. 2: Rückansicht des L.U.C.A.S 2000

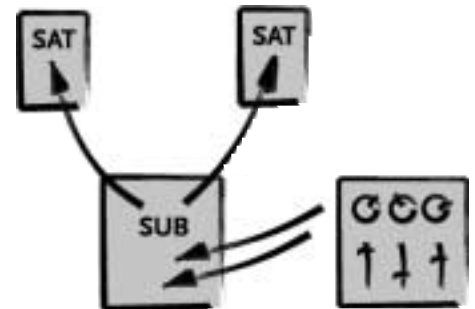


Abb.4: Setup des L.U.C.A.S 2000

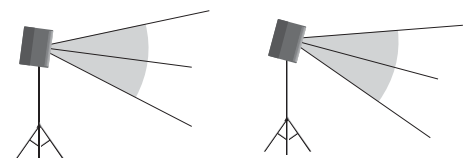


Abb.5: Horizontale Ausrichtung mit HK AUDIO DuoTilt™, 7,5° und 15° (von links nach rechts)

5 Einstellungen

Gain Regler Left und Right. Falls Verzerrungen oder Übersteuerungen auftreten, überprüfen Sie die Signalquellen und reduzieren Sie nach Möglichkeit dort das Ausgangssignal. Beobachten Sie die Limiter-Anzeigen. Leuchten diese dauerhaft auf, muss die Lautstärke reduziert werden! Lässt sich das zu L.U.C.A.S 2000 führende Signal auf diese Weise nicht verändern, passen Sie es mit den Gain-Reglern an (s.a. Tipps und Tricks).

Subwoofer Level. In Mittelstellung ist die Lautstärke des Subwoofers den Satelliten so angepasst, dass ein homogener Klangeindruck mit ausgewogenem Bass- und Mittelhochton Anteil (Satellit) besteht. Durch Drehen des Subwoofer Level Reglers nach links oder rechts kann die Lautstärke des Subwoofers bei Bedarf erniedrigt (bis zu -12 dB) bzw. erhöht werden (bis zu +6 dB).

Ground Lift Schalter. Beim Auftreten von tief-frequentem Brummen betätigen Sie den Ground Lift Schalter. Führt dies nicht zum Erfolg, überprüfen Sie die Kabel, die zu L.U.C.A.S 2000 führen, und alle am Mischpult ankommenden Signale auf Mängel (s.a. Tipps und Tricks).

6 Tipps und Tricks

1. Lassen Sie keine Feuchtigkeit an die Elektronik kommen! Achten Sie beim Einsatz im Freien darauf, dass Ihr System vor Regen geschützt aufgestellt wird. Cola, Bier oder andere Flüssigkeiten dürfen nicht an die Elektronik gelangen, da dies zu Kurzschlüssen führen kann.

2. Sorgen Sie dafür, dass der Subwoofer genügend Abstand zu Wänden hat und nicht von Vorhängen o.ä. verdeckt wird. Nur so bleibt die Kühlung der Endstufen gewährleistet.

3. Verhindern Sie Verzerrungen! Verzerrungen sind nicht nur unangenehm für die Ohren der Zuhörer, sie sind auch gefährlich für Ihre Anlage. Achten Sie darauf, dass alle direkt und indirekt an L.U.C.A.S 2000 angeschlossenen Komponenten über genügend Leistung verfügen und niemals Verzerrungen produzieren, weil sie am Limit betrieben werden. Sorgen Sie für ein sauberes Signal, das nicht durch den Einsatz des Gain- Reglers beeinflusst werden muss.

4. Vermeiden Sie Brummschleifen! Auch trotz symmetrischer Signalführung kann innerhalb eines Audio Systems ein unangenehmer Brummtön entstehen. Ist beispielsweise das Mischpult über das Netzkabel geerdet und hängt nicht auf dem gleichen Stromkreis wie L.U.C.A.S 2000, so kann es zu einer sogenannten Brummschleife kommen. Schließen Sie deshalb stets das L.U.C.A.S 2000 System und Mischpult an den gleichen Stromkreis (gleiche Phase!) an. Sollten Sie trotzdem einmal Brummprobleme mit der Anlage haben, so kann der Ground Lift-Schalter eine große Hilfe sein.

Achtung: Nie die Masse/ Erde am Netzstecker abkleben - Lebensgefahr!

7 Original HK AUDIO Zubehör für L.U.C.A.S 2000

HK AUDIO Schutzhüllen für L.U.C.A.S 2000

Bestehend aus 1x Subwoofer-Schutzhülle und 2x Satellite-Schutzhüllen. Äußerst reissfest, wasserabweisend und dick gepolstert für einen dauerhaften Schutz des L.U.C.A.S 2000 Systems beim Transport.

HK AUDIO Speaker Stand Add On Package

Das komplette Ergänzungsset für L.U.C.A.S 2000 bestehend aus 2x Alu-Boxenhochständer, 1x Gig Bag, 2x Kabel à 7m

Mehr Informationen zu original HK AUDIO-Zubehör erhalten Sie bei Ihrem HK AUDIO-Händler oder im Internet unter www.hkaudio.com.

8 Fehlerbehebung

Die Power On LED und der Netzschalter leuchten beim Einschalten nicht rot auf.

1. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel am Mains Input angeschlossen ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Netz Spannung führt.

Die Power On LED und der Power-Schalter leuchten rot auf, aber es kommt kein Ton aus den Boxen.

1. Überprüfen Sie die Anschlusskabel, die Sie an den Anschlüssen Input Left und Right angeschlossen haben.
2. Prüfen Sie, ob die Signalquellen (Mischpult, Keyboard, CD- Player) eingeschaltet sind.
3. Sind die Regler Gain Left und Gain Right aufgedreht?
4. Überprüfen Sie die Lautsprecherkabel auf evtl. Beschädigungen.
5. Stellen Sie sicher, dass die Speakon-Stecker in den Buchsen Satellite Left und Satellite Right eingesteckt sind (Drehung nach rechts). Nur dann besteht eine elektrische Verbindung.

Es kommen nur wenig Bässe aus dem Subwoofer.

1. Überprüfen Sie die Einstellung des Subwoofer Level Reglers. Stellen Sie mit dem Subwoofer Level Regler die Lautstärke des Subwoofers wie gewünscht ein.

Die Musikwiedergabe scheint verzerrt zu sein.

1. Überprüfen Sie die LED Anzeigen an Ihrem Mischpult. Sie sollten sich nicht ständig im roten Bereich befinden. Nehmen Sie gegebenenfalls die Lautstärke am Mischpult zurück
2. Sind die LED Anzeigen an Ihrem Mischpult im grünen Bereich, drehen Sie die Gain Left und Gain Right Regler an L.U.C.A.S 2000 zurück.
3. Beobachten Sie die LEDs der Limiter-Anzeigen Limit Left, Limit Right und Limit Subwoofer im Bedienfeld von L.U.C.A.S 2000. Diese sollten nur kurz rot aufleuchten. Keinesfalls dürfen sie ohne Unterbrechung rot aufleuchten. In diesem Fall drehen Sie die Gain Regler im Bedienfeld von L.U.C.A.S 2000 zurück.

Störende Brummtöne

1. Überprüfen Sie die Kabel, mit der die Signalquelle und L.U.C.A.S 2000 verbunden sind. Ersetzen Sie beschädigte Kabel.
2. Falls die Ursache des Brummens nicht gefunden werden kann, drücken Sie den Ground Lift-Schalter. In den meisten Fällen kann damit Abhilfe geschaffen werden.

9 Technische Daten

Seite 28/29



Abb. 6: HK AUDIO® Schutzhüllen für L.U.C.A.S 2000



Abb. 7: HK AUDIO® Speaker Stand Add On Package



Bienvenue dans la famille HK AUDIO®!

Le L.U.C.A.S poursuit sa course... ce qui, chez le nouveau L.U.C.A.S 2000, doit être compris à la lettre : c'est l'outil idéal des entertainers et des DJ qui doivent parfois sonoriser de grands événements. La pression acoustique utilisable remarquablement élevée jusqu'aux niveaux les plus bas font que ce système de haute technologie est également intéressant pour les formations. Outre l'équipement en haut-parleurs très classiques, la technologie des étages de puissance numériques à la pointe du progrès constitue la source de l'incroyable sortie acoustique associée à un poids de transport réduit.

Les systèmes HK AUDIO constituent toujours une solution de sonorisation complète comprenant un caisson de basses, des enceintes de médium/aigus et une électronique intégrée. Chaque système est dès le début développé et optimisé pour une situation d'utilisation bien définie. Ce faisant, le choix et la concordance de tous les composants joue un rôle décisif. C'est uniquement si tous les composants ne font pas seulement que concorder mais que, de surcroît, ils offrent une parfaite harmonie réciproque, qu'il est possible d'obtenir le résultat sonore optimal. Pour pouvoir satisfaire à toutes ces consignes, les ingénieurs HK AUDIO ont développé de nombreuses nouvelles fonctionnalités et technologies.

Contenu

1 Constituants du système L.U.C.A.S 2000	18
Caisson de basses	
Satellites	
2 Eléments de commande	18
Caisson de basses L.U.C.A.S 2000	
Satellite L.U.C.A.S 2000	
3 Mise en place et câblage	19
4 Mise en service	19
5 Ajustages	20
Potentiomètres Gain Left et Right	
Subwoofer Level	
Interrupteur Ground Lift	
6 Astuces	20
7 Accessoires HK AUDIO originaux pour le L.U.C.A.S 2000	21
8 Dépannage	21
Peu de basses sortent du subwoofer	
Bruits de ronflement gênants	
9 Caractéristiques techniques	28/29

OFRTM

Optimized Frequency Response Technologie

La technologie OFRTM unique en son genre est le garant d'un son impressionnant et équilibré à tout niveau sonore. Ce faisant, les défauts de linéarité sont corrigés dans la réponse harmonique des composants des haut-parleurs et la restitution du système est adaptée à la sensibilité auditive de l'oreille humaine.

- Adaptation individuelle à chaque système
- Corrections des défauts de linéarité dans la réponse harmonique
- Adapte l'installation à divers volumes sonores
- Son impressionnant et équilibré en toute situation

Subsonic-Filter

Protection contre les fréquences basses perturbantes

Le filtre Subsonic intégré élimine toute perturbation basse fréquence destructive. Les signaux comme bruit d'impact/de pas, le vent ou les bruits de préhension sur le micro sont considérablement réduits et l'énergie est disponible pour le transfert des impulsions de basses significatives. Il en résulte une restitution dynamique et naturelle des basses et médium.

- Volume sonore de sortie plus élevé au sein de la gamme de fréquence utile
- Protection de l'étage de puissance et des haut-parleurs contre les fréquences ultrabasses destructives

Digital Amping

Un gain d'efficacité et de dynamique

Bien que les étages de puissance présentent une efficacité extrêmement élevée de plus de 90 %, ils ont une plus petite taille, sont très compacts et moins lourds que les étages de puissance traditionnels. La sollicitation thermique réduite des composants augmente la fiabilité. Le temps plus rapide de montée (slew-rate) et le facteur d'atténuation agrandi sont audibles par une réponse dynamique nettement accélérée des systèmes.

- Efficacité accrue par rapport aux étages de puissance analogiques signifie gain de fiabilité et réduction de la consommation de courant
- Transfert plus rapide des signaux pour une réaction dynamique accrue

Easy Setup and Handling

Moins de stress avant la prestation

Tous les systèmes actifs HK AUDIO ont été conçus sous forme de système et sont constitués de composants en parfaite harmonie conceptuelle. Lors de leur développement, les créateurs ont veillé à ce que les systèmes soient faciles à transporter et se montent rapidement. La commande est facile, des réglages compliqués sont inutiles.

- Concept du système : Tous les composants sont en parfaite harmonie conceptuelle spécifique
- Montage rapide et maniement aisé signifient gain de temps et moins de stress avant la prestation

DuoTiltTM

Plus grande efficacité d'utilisation de l'énergie acoustique

La nouvelle bride pour pied DuoTiltTM permet de bénéficier de l'énergie sonore complète. Grâce aux angles d'orientation de 7,5° et 15° du DuoTiltTM, les satellites peuvent être positionnés de manière optimale vers les auditeurs. Les réflexions perturbatrices au plafond sont évitées, le son devient plus impressionnant et plus clair.

- Equerre de montage appropriée pour une orientation optimale de l'enceinte vers le public
- Les réflexions au plafond sont évitées et l'efficacité d'utilisation de l'énergie est augmentée

MultiBand-Limiting

Optimisé pour chaque bande de fréquence

Plusieurs limiteurs adaptés les uns aux autres traitent toutes les bandes de fréquence significatives du point de vue de l'acoustique.

Cette limitation qui est indépendante du haut-parleur assure une projection dynamique équilibrée et, par conséquent, un son impressionnant et harmonique sur toute la gamme de fréquence.

- Davantage de punch et de kick dans les basses
- Médioms non falsifiés et impressionnants pour une bonne restitution vocale
- Aigus transparents avec « headroom » supplémentaire
- Protection des haut-parleurs contre les surcharges





Fig. 1 : Orientation du HK AUDIO DuoTilt™



Fig. 2 : Face arrière du L.U.C.A.S 2000



Fig. 3 : Panneau de commande supérieur du L.U.C.A.S 2000

1 Constituants du système L.U.C.A.S 2000

Caisson de basses. Le corps du L.U.C.A.S 2000 se présente sous forme de caisson basse réflexe. Le caisson de basses est constitué par un haut-parleur 18" spécialement conçu pour HK AUDIO.

Satellites. Les satellites sont également en version caisson basse réflexe. Ils sont munis d'une unité de graves/médiums 12" et d'un moteur 1" B&C à pavillon CD 60°x 40°.

La nouvelle bride pour pied pour enceinte DuoTilt™ HK AUDIO intégrée assure une utilisation plus efficace de l'énergie acoustique. Avec deux angles de positionnement différents de 7,5° et de 15°, les L.U.C.A.S 2000 peuvent être orientés de manière optimale vers le public. De cette manière, les réflexions au plafond perturbatrices sont minimisées, le son est transparent et impressionnant. L'enceinte est toujours sur le centre de gravité : pas de vacillement, pas de basculement, pas de déplacement accidentel.

Le choix de l'angle DuoTilt de 7,5° ou de 15° dépend de la hauteur requise des satellites ainsi que des dimensions (de la hauteur) de l'espace à sonoriser.

Nota : Les composants système sont en parfaite harmonie du point de vue acoustique et ont exclusivement le droit d'être exploités dans la configuration stipulée. En cas d'utilisation d'autres satellites, la qualité du son risque d'être négativement influencée ou l'étagé de puissance risque d'être endommagé.

2 Eléments de commande

Caisson de basses L.U.C.A.S 2000

1 Input left/right (douille combi). Connecteur femelle d'entrée symétrisée électronique pour le signal de la table de mixage (pin 1= Ground, 2= +, 3= -). Il est également possible d'utiliser un câble avec jack stéréo.

2 Through Left, Right. Sortie parallèle pour la transmission du signal Line (à gauche ou à droite), p. ex. à d'autres systèmes, composants individuels, étages de puissance de moniteur, etc.

3 Satellite Left et Satellite Right. Raccordez les connecteurs femelles de sortie Speakon® avec les satellites L.U.C.A.S 2000 de gauche et de droite.

4 Mains Input. Reliez ce connecteur femelle au moyen du cordon d'alimentation secteur PowerCon fourni à la fiche secteur.

Attention ! Observez les tensions admissibles. En effet, le raccordement à une tension secteur non correcte est susceptible de détruire les éléments électroniques du système L.U.C.A.S 2000.

5 Interrupteur principal Power. L'interrupteur principal Marche/Arrêt pour le système d'activation. A l'état activé, l'interrupteur est allumé rouge. En plus, la LED rouge dans la partie supérieure du panneau de commande est allumé lorsque l'état est "actif".

6 Gain Left, Gain Right. Potentiomètre assurant l'adaptation de l'étagé de puissance au signal d'entrée, évitant ainsi des distorsions en présence de niveaux de signal défavorables.

7 Subwoofer Level. Potentiomètre pour l'adaptation du volume sonore du caisson de basses.

8 LED des limiteurs. Indications des états de fonctionnement des limiteurs : vert = signal, rouge = limiteur actif. L'état du limiteur du trajet de signal gauche et droit ainsi que du caisson de basses est indiqué par une propre LED.

9 LED Power On. Cette LED est allumée si l'interrupteur principal Power (cf. au dos) est positionné sur On et si le système est sous tension.

10 Ground. Commutateur Ground-Lift pour la séparation du signal et de la masse du boîtier en cas de problèmes de ronflements. A l'état enfoncé, la masse est coupée.

Satellite L.U.C.A.S 2000

1 Input . Douille Speakon® NL 4 (pin 1+ = +, 1- = -) La connexion électrique n'est établie que lorsque le connecteur Speakon® est tourné vers la droite et s'est encliqueté. Avant de débrancher, il convient de supprimer la sécurisation. A cet effet, tirer la fermeture à baïonnette dans le sens du câble.

3 Mise en place et câblage

Raccordez le câble de signaux (Master left/right, Line out ou semblable) venant de votre table de mixage aux prises symétrisées INPUT à un câble pour micro XLR ou d'un câble avec jack. Ce faisant, les broches de la fiche XLR doivent être affectées comme suit : 1= Ground, 2= +, 3= -

Reliez les satellites du système L.U.C.A.S 2000 au moyen de câbles de haut-parleurs Speakon aux sorties Satellite left et Satellite right.

Orientation horizontale des satellites L.U.C.A.S 2000 au moyen du HK Audio DuoTilt™

Le HK Audio DuoTilt™ permet d'orienter les L.U.C.A.S 2000 à l'horizontale. De cette manière, des réflexions gênantes au plafond peuvent être évitées ou diminuées. Avec l'ouverture avant dans le HK Audio DuoTilt™, l'angle d'inclinaison est de 7,5° et, avec l'ouverture arrière, de 15°.

Si les satellites sont utilisés sur un trépied entièrement extrait pour enceinte ou sur une barre, il faudrait se servir de l'angle 15° afin de minimiser le plus possible les réflexions au plafond.

4 Mise en service

Veillez à ce que l'interrupteur Power-On soit positionné sur Off et à ce que le câble d'alimentation secteur soit raccordé et fixé dans l'éclisse prévue à cet effet.

Attention : Si vous raccordez le L.U.C.A.S 2000 à une tension secteur erronée, vous risquez d'endommager gravement les étages de puissance ! Fermez le potentiomètre d'amplification (Gain) (butée à gauche).

Veillez à ce qu'avant la mise en marche, le système soit connecté aux satellites et à ce que tous les autres constituants raccordés aient déjà été activés.

Attention ! Les connecteurs Speakon doivent être tournés vers la droite et s'encliqueter !

Aussi bien la table de mixage raccordée que toutes les sources de signal qui y sont reliées (comme keyboards, amplis d'instruments, effets, etc.) devraient avoir été préalablement activées. Le système L.U.C.A.S 2000 devrait être toujours mis en marche le dernier, c'est-à-dire après tous les autres composants et devrait être mis hors marche (=inactif) en premier, c'est-à-dire avant tous les appareils raccordés. Après la mise en marche par l'interrupteur principal Power On/Off (qui s'allume en rouge si la tension est appliquée et s'il est positionné sur "On"), tournez les potentiomètres Gain Left et Right entièrement vers la droite (= 0 dBV).



Fig. 2 : Face arrière du L.U.C.A.S 2000

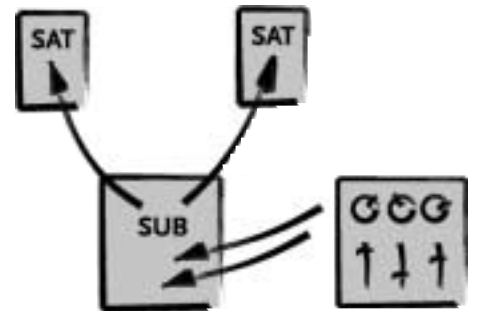


Fig. 4 : Setup du L.U.C.A.S 2000

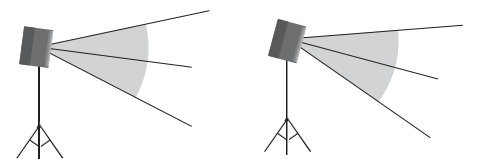


Fig. 5 : Orientation horizontale de 7,5° et de 15° au moyen du HK AUDIO DuoTilt™ (de la gauche vers la droite)

5 Ajustages

Potentiomètres Gain Left et Right. En cas d'apparition de distorsions ou de surcharges, vérifiez les sources des signaux et réduisez-y, si possible, le signal de sortie. Observez les indications des limiteurs. Si ceux-ci s'allument, il faut réduire le volume sonore ! Si le signal vers le L.U.C.A.S 2000 ne peut pas être modifié de cette manière, adaptez le au moyen des potentiomètres "Gain" (cf. également sous Astuces).

Subwoofer Level. En position médiane, le volume sonore du caisson de basses est adapté aux satellites et assure une impression sonore homogène avec part de basse et médium/aigu équilibrée (satellite). En tournant le potentiomètre Subwoofer Level vers la gauche ou vers la droite, vous pouvez, selon vos souhaits, réduire (jusqu'à -12 dB) ou augmenter (jusqu'à +6 dB) le volume sonore du caisson de basses.

Interrupteur Ground Lift. En cas d'apparition de ronflements à basses fréquences, actionnez l'interrupteur Ground Lift. Si cette opération n'est pas couronnée de succès, vérifiez l'état des câbles qui mènent au L.U.C.A.S 2000 ainsi que de tous les signaux qui arrivent à la table de mixage (cf. également sous Astuces).

6 Astuces

1. Ne laissez jamais de liquide se trouver au contact de l'électronique ! En cas d'utilisation à l'extérieur, veillez à ce que votre système soit convenablement protégé contre les précipitations. Des boissons non alcoolisées, de la bière, du vin ou d'autres liquides quelconques ne doivent pas être au contact de l'électronique. Il y a sinon risque de courts-circuits.
2. Assurez-vous que les caissons de basses aient suffisamment de place par rapport aux murs et qu'ils ne soient pas recouverts par des rideaux ou semblables. Ce n'est que de cette manière que le refroidissement des étages de puissance est assuré.
3. Evitez les distorsions ! En effet, les distorsions ne sont pas seulement désagréables à l'oreille des auditeurs mais sont également dangereuses pour votre installation. Veillez à ce que tous les composants raccordés directement et indirectement au système L.U.C.A.S 2000 disposent d'une puissance suffisante et à ce qu'ils ne produisent jamais de distorsions car exploités jusqu'à leur ultime limite. Assurez la délivrance d'un signal net et clair qui n'ait pas besoin d'être influencé par l'utilisation du potentiomètre Gain.
4. Evitez les boucles de ronflements ! Même en présence d'un signal symétrisé, un son de ronflement désagréable risque de devenir audible au sein d'un système audio. Si, par exemple, la table de mixage est mise à la terre par le cordon d'alimentation secteur et n'est pas alimentée sur le même circuit de courant que le système L.U.C.A.S 2000, ce que l'on appelle une "boucle de ronflement" est susceptible d'apparaître. C'est pourquoi vous devez toujours raccorder le L.U.C.A.S 2000 et votre table de mixage au même circuit de courant (même phase !). Toutefois, si vous vous trouvez malgré tout confronté(e) à des problèmes de ronflement de l'installation, c'est l'interrupteur Ground Lift qui peut s'avérer extrêmement utile.

Attention : Ne collez jamais la terre de la fiche secteur - Danger de mort !

7 Accessoires HK AUDIO originaux pour le L.U.C.A.S 2000

Housses de protection HK AUDIO pour le L.U.C.A.S 2000

comprenant 1x housse pour caisson de basses et 2x housses pour satellites. Extrêmement résistantes aux déchirures, hydrofuges et avec rembourrage épais pour une protection durable du système L.U.C.A.S 2000 lors du transport.

HK AUDIO Speaker Stand Add-On Package

Le kit supplément complet pour L.U.C.A.S 2000, comprenant 2x pieds alu élevés pour enceinte, 1x Gig Bag, 2x 7 m de câble.

Pour de plus amples informations concernant les accessoires HK AUDIO originaux, veuillez vous adresser à votre revendeur HK AUDIO ou visiter le site Internet sous www.hkaudio.com.

8 Dépannage

La LED Power On et l'interrupteur secteur ne s'allument pas (rouge) au moment de la mise en marche.

1. Vérifiez si le cordon d'alimentation secteur est raccordé à Mains Input.
2. Assurez-vous que le secteur est sous tension.

La LED Power On et l'interrupteur principal s'allument (rouge) mais aucun son ne sort des enceintes de haut-parleurs.

1. Contrôlez les câbles de raccordement enfichés dans les connexions Input Left et Right.
2. Vérifiez si les sources de signaux (table de mixage, keyboard, lecteur de CD...) sont activées.
3. Les potentiomètres Gain Left et Gain Right sont ouverts ?
4. Vérifiez si les câbles pour haut-parleur sont bien dans un état impeccable.
5. Assurez-vous que les connecteurs Speakon sont enclenchés dans les prises SATELLITE LEFT et SATELLITE RIGHT (rotation vers la droite). Ce n'est qu'ainsi qu'il y a liaison électrique.

Peu de basses sortent du caisson de basses

1. Vérifiez le réglage du potentiomètre Subwoofer Level. Réglez, avec le potentiomètre Subwoofer Level, le volume sonore souhaité du caisson de basses.

La restitution musicale semble ne pas être fidèle.

1. Vérifiez les indicateurs à LED sur votre table de mixage. Ils ne devraient pas se trouver continuellement au sein de la zone rouge. Si nécessaire, réduisez le volume sonore sur la table de mixage
2. Si les LED d'indication sur votre table de mixage sont dans la zone verte, diminuez le potentiomètre Gain Left et le Gain Right sur le LUCAS 2000.
3. Observez les LED des indicateurs Limit Left, Limit Right et Limit du caisson de basses dans le panneau de commande du LUCAS 2000. Ils ne devraient que s'allumer brièvement en rouge. Ils ne doivent en aucun cas être allumés rouge en permanence. Dans un tel cas, diminuez le « Gain » sur le potentiomètre du panneau de commande du L.U.C.A.S 2000.

Bruits de ronflement gênants

1. Vérifiez les câbles avec lesquels la source de signaux et le LUCAS 2000 sont reliés. Remplacez les câbles endommagés.
2. Si vous ne parvenez pas à localiser l'origine du ronflement, appuyez sur l'interrupteur Ground Lift. Dans la plupart des cas, il vous permettra d'y remédier.

9 Caractéristiques techniques

p. 28/29



Fig. 6 : Housses de protection HK AUDIO pour le L.U.C.A.S 2000



Fig. 7 : HK AUDIO Speaker Stand Add-On Package



¡Bienvenido a la familia HK AUDIO®!

La historia de éxitos L.U.C.A.S continúa... Y el nuevo L.U.C.A.S 2000 no es sólo una secuela; lleva el PA compacto, fácil de instalar, a un nuevo nivel. Es la herramienta ideal para el animador y el DJ que trabaja no sólo en eventos de tamaño normal, pero que también necesita trabajar en recintos grandes con un sonido claro y poderoso. Totalmente eficiente para desarrollar altos niveles de sonido aún en las más bajas frecuencias, este sistema de alta tecnología inclusive podría ser la selección para muchos grupos musicales. Cargado con altavoces de la más alta calidad y presentando la tecnología más avanzada en amplificación digital, el L.U.C.A.S 2000 desarrolla increíbles niveles de volumen en un paquete ligero y fácil de transportar.

Los sistemas HK AUDIO son soluciones "Todo Incluido" para el refuerzo sonoro, que incluyen subwoofers, gabinetes para frecuencias medias/agudas y electrónica integrada. Cada sistema fue desarrollado desde cero para una aplicación específica y perfeccionado para esa tarea. Aún cuando todos los aspectos del diseño del sistema son importantes, ninguno es tan crucial como la selección y combinación de los componentes. La imagen acústica a la que aspiramos requiere componente que hagan más que solamente funcionar juntos - deben actuar de forma armónica para crear sistemas más grandes que la suma de sus partes. En realidad, estos son grandes requerimientos. Para alcanzarlos todos, los ingenieros de HK AUDIO desarrollaron muchas nuevas características y tecnologías. Estas características son seleccionadas cuidadosamente y calibradas para cada sistema. Para llevar a cada sistema a satisfacer los requerimientos de escenarios acústicos específicos, nos aseguramos que cada uno entregue los mejores resultados posibles para la aplicación seleccionada.

Contenido

1 Componentes del Sistema L.U.C.A.S 2000	.24
Subwoofer	
Satélites	
2 Controles	.24
Subwoofer L.U.C.A.S 2000	
Satélite L.U.C.A.S 2000	
3 Montaje y Cableado de los Altavoces	.25
Alineación de los satélites L.U.C.A.S 2000 utilizando la base de soporte DuoTilt™ de HK AUDIO	
4 Operación del Sistema	.25
5 Ajustes	.26
Controles de Ganancia	
Nivel del Subwoofer	
Interruptor de Tierra	
6 Consejos y Trucos	.26
7 Accesorios Originales HK AUDIO para el L.U.C.A.S 2000	.27
8 Solución de Problemas	.27
9 Especificaciones Técnicas	.28/29

OFR™

Frecuencias medias/agudas frescas y agradables

Dado que las frecuencias medias y agudas son de una raza distinta a las graves, se manejan mejor con un proceso de señal de distinto tipo. En este punto, usamos una tecnología desarrollada originalmente para grabaciones de estudio; un opto limitador. Con su ataque suave, este tipo de limitador no es en absoluto áspero, sino muy fino, musical y discreto. La señal original apenas se modifica, dejando intactos el dinamismo inherente y los sonidos naturales.

- La calidad de señal se maximiza manteniendo la distorsión al mínimo
- El ataque suave da como resultado una limitación fina, dulce y discreta
- El proceso no invasivo produce una señal no adulterada con dinamismo natural

Subsonic Filter

Evita interferencias de frecuencias graves

El filtro subsónico integrado elimina las señales accidentales y no deseadas como el ruido de pasos, viento o el sonido de una mano que accidentalmente roza un micrófono. El sistema corta estas frecuencias drásticamente, liberando energía para conseguir mejores impulsos de graves. Adiós al dinamismo aplastado y al sonido artificial, hola a unas frecuencias graves/medias con un sonido auténtico y natural.

- Aumenta la potencia y el volumen en el rango de frecuencias útiles
- Protege las etapas de amplificación y los altavoces contra las frecuencias ultra-graves dañinas

Digital Amping

Eficacia y rango dinámico mejorado

Con un valor de eficacia rozando la marca del 90 %, las etapas de amplificación digitales son más pequeñas, ligeras y más compactas que los amplificadores convencionales comparables. La carga térmica reducida en los componentes mejora claramente la fiabilidad. La velocidad de inflexión es mucho más rápida y el factor de atenuación es mayor, dando lugar a un rendimiento con más respuesta y precisión audibles.

- Supera a las etapas de amplificación analógicas en eficacia por la mayor fiabilidad y el menor consumo de corriente

- Transmisión de señal más rápida para una respuesta dinámica mejorada

Easy Setup and Handling

Fácil manejo e instalación, para un menor stress previo a la actuación y un espectáculo mejor

Todos los sistemas activos HK AUDIO han sido diseñados como unidades lógicas y simples formadas por componentes seleccionados para trabajar juntos. Se realizó un enorme esfuerzo en el desarrollo de sistemas que se pudieran transportar fácilmente e instalar rápidamente. Se trató de conseguir la máxima simpleza de montaje; los ajustes sin fin son cosa del pasado.

DuoTilt™

Sacando el mejor partido de la energía sonora

Los nuevos anillos de montaje para soporte de altavoz DuoTilt™ y MicroTilt™ permiten utilizar la energía sonora de forma mucho más eficaz. El DuoTilt™ ofrece ángulos de inclinación hacia abajo de 7.5° y 15°, y el MicroTilt™ de 10°, para orientar mejor las cajas de rango medio/agudo directamente al público. Las molestas reflexiones en el techo quedan minimizadas; el panorama de sonido es más claro, preciso y más orientado.

- Ángulos de inclinación diseñados para la mejor alineación posible de la caja con el público
- Minimiza las reflexiones en el techo, maximiza la eficacia de la energía

MultiBand Limiting

Limitador especializado para cada rango de frecuencia

Varios limitadores, cada uno especializado en su propia banda de frecuencias, trabajan juntos para mantener el sistema completo bajo control. Esto le garantiza una respuesta dinámica equilibrada y una proyección con impacto para tener un sonido altamente musical a lo largo de todo el espectro de frecuencias.

- Impacto en graves más compacto y bombo más vigoroso
- Medios limpios y enfatizados para unas voces suaves y ricas
- Agudos transparentes y brillantes con mayor rango dinámico
- Protección contra sobrecarga de los componentes



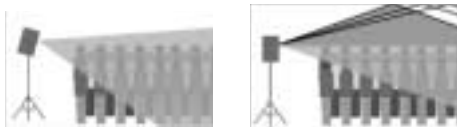


Figura 1. Alineación del satélite con la base de soporte DuoTilt™ de HK AUDIO



Figura 2. Vista trasera del subwoofer L.U.C.A.S 2000



Figura 3: Panel de Control superior del subwoofer L.U.C.A.S 2000

1 Componentes del Sistema L.U.C.A.S 2000

Subwoofer. El subwoofer del L.U.C.A.S 2000 es una caja de reflejo de graves cargado con un woofer de 18", especialmente diseñado para HK AUDIO.

Satélites. Los satélites también son cajas de reflejo de graves cargados con un woofer de 12" y un driver de la marca B&C de 1" con una trompeta de directividad constante de 60° x 40°.

La nueva base soporte DuoTilt™ de HK AUDIO que está integrado en la base de la caja del satélite permite que la energía acústica sea utilizada mucho más eficientemente. Ofrece dos ángulos para dirigir la energía acústica - 7.5° y 15° - que permiten apuntar y alinear el L.U.C.A.S 2000 a su audiencia. Las reflexiones problemáticas del techo se minimizan, y usted termina con un sonido enfocado, que es claro e impactante. Las cajas están estabilizadas en su centro de gravedad, asegurando que no se caigan accidentalmente.

Su selección del ángulo del DuoTilt™ - 7.5° ó 15° - depende de la altura requerida de la caja y del tamaño (y altura) del recinto.

Nota: Los componentes del sistema son combinados para el mejor rendimiento acústico posible y sólo deben ser operado en la configuración especificada. El uso de otros satélites puede degradar el sonido y dañar la etapa de amplificación.

2 Controles

Subwoofer L.U.C.A.S 2000

1 Input Left-Right (Entrada de Señal Izquierda-Derecha). Entrada electrónicamente balanceada que acepta la señal de la consola de mezcla a través de un conector XLR (pin 1 = Tierra, pin 2 = Positivo, pin 3 = Negativo) ó un conector plug estéreo de 1/4".

2 Through Left-Right (Puenteo de señal izquierdo-derecho). Salida paralela para enviar la Señal de Línea de entrada (izquierda ó derecha) hacia otros sistemas, procesadores externos, etapas de amplificación, etc.

3 Satellite Left y Satellite Right (Satélite Izquierdo y Satélite Derecho). Conecte estas salidas tipo Neutrik Speakon® a los satélites L.U.C.A.S 2000 izquierdo y derecho.

4 Mains Input (Entrada de energía eléctrica). Utilice el cable tipo PowerCon incluido de fabrica para conectar esta entrada a la salida eléctrica en la pared.

¡Precaución! Asegúrese que el voltaje local sea igual al especificado en el sistema. Si usted conecta el sistema a un voltaje equivocado, usted puede destruir los componentes electrónicos del sistema L.U.C.A.S 2000.

5 Power Switch (Interruptor de encendido-apagado). Interruptor para el encendido y apagado del sistema. La luz en el interruptor se ilumina color rojo para indicar el sistema está encendido. Adicionalmente un LED rojo en la parte superior del panel de control se ilumina cuando el sistema está encendido.

6 Gain Left, Gain Right (Ganancia Izquierda, Ganancia Derecha). Estos controles le permiten ajustar la etapa de amplificación al nivel de la señal de entrada; ajústelos hacia abajo para prevenir ruidos no deseados durante la conexión del sistema.

7 Subwoofer Level (Nivel del Subwoofer). Este control ajusta el volumen del subwoofer.

8 Limiter LED's (LED del limitador). Verde = señal presente, Rojo = limitador trabajando. El estado del limitador para la señal izquierda, derecha y del subwoofer es indicado con su LED correspondiente.

9 Ground Lift (Interruptor de Tierra). Interruptor para romper la conexión entre la tierra de la señal y la tierra del chasis cuando se presentan problemas de ruido. El circuito se interrumpe cuando el interruptor está activado.

Satélite L.U.C.A.S 2000

1 Input (Entrada). Entrada tipo Neutrik Speakon® NL4 (pin 1 = Positivo, pin 2 = Negativo). Introduzca el conector Speakon(r), dele media vuelta hacia en dirección de las manecillas del reloj hasta que atore para permitir la conexión de la señal. Antes de sacar el conector, usted debe presionar primero el botón de seguridad en la parte superior del conector. Para hacerlo, jale hacia usted el botón.

3 Montaje y Cableado de los Altavoces

Utilice un cable con conectores XLR para micrófono ó un cable con conectores tipo plug de 1/4" para enviar la señal desde su consola de mezcla (salida principal izquierda/derecha, line out, ó alguna salida similar) hasta las entradas balanceadas del subwoofer. Asegúrese que los conectores XLR ó tipo plug de 1/4" tienen asignados los pin de la siguiente forma: pin 1 = Tierra, pin 2 = Positivo, pin 3 = Negativo.

Alineación de los satélites L.U.C.A.S 2000 utilizando la base de soporte DuoTilt™ de HK AUDIO

El soporte DuoTilt™ le permite alinear los satélites L.U.C.A.S 2000 verticalmente de tal manera que puede prevenir ó reducir reflexiones no deseadas del techo. La apertura anterior del DuoTilt™ ofrece un ángulo de 7.5°, mientras que la apertura posterior ofrece un ángulo de 15°.

Sí usted monta los satélites en un trípode totalmente extendido ó mástil, utilice la apertura posterior de 15° para minimizar las reflexiones del techo.

4. Operación del Sistema

Asegúrese que el interruptor de encendido-apagado (Power Switch) está en posición de apagado, y el cable de energía eléctrica está asegurado con la uña en el panel trasero para mantenerlo fijo.

¡Precaución! : Conectar el sistema L.U.C.A.S 2000 a un voltaje equivocado puede dañar seriamente la etapa de amplificación.

Gire los controles de ganancia (Gain) hacia abajo totalmente (en contra de las manecillas del reloj), hasta que atoren en su tope.

Asegúrese que los satélites están conectados al subwoofer antes de encenderlo, y que todo el equipo externo ha sido encendido antes.

¡Precaución! : Revise que los conectores Speakon® introducidos en los satélites han sido girados completamente en dirección de las manecillas del reloj y están asegurados en su lugar.

Encienda primero la consola de mezclas, así como teclados, etapas de amplificación de instrumentos, procesadores y cualquier fuente de señal que pueda estar conectada al sistema L.U.C.A.S 2000.

Siempre encienda al último el sistema L.U.C.A.S 2000, es decir, después de que usted haya encendido todo el equipo conectado. Una vez que haya encendido el sistema L.U.C.A.S 2000 activando el interruptor de encendido-apagado (Power Switch) y se ha iluminado de color rojo, gire los controles de ganancia (Gain Left, Gain Right) en dirección de las manecillas del reloj hasta la posición de las 12 en punto, lo cual equivale a 0 dBV.



Figura 2. Vista trasera del subwoofer L.U.C.A.S 2000

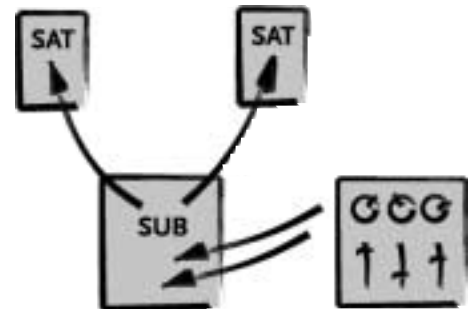


Figura 4: Como instalar el L.U.C.A.S 2000

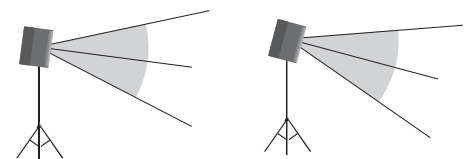


Figura 5: Alineación vertical utilizando el DuoTilt™ de HK AUDIO. (De izquierda a derecha: 7.5° y 15°)

5 Ajustes

Controles de Ganancia Izquierda y Ganancia Derecha (Gain Left, Gain Right). Si usted escucha distorsión ó la señal saturada, primero cheque la fuente de la señal y, si es posible, reduzca la señal de salida que está alimentando el L.U.C.A.S 2000. Siempre revise los LED de salida de su consola de mezclas, si están iluminados constantemente de color rojo, ¡baje el volumen! Si es imposible reducir el nivel de la señal que está enviando al L.U.C.A.S 2000, ajuste los controles de ganancia (Gain Left, Gain Right) en el L.U.C.A.S 2000. (También vea "Consejos y Trucos".)

Control de Nivel del Subwoofer (Subwoofer Level). Cuando el control está al centro, el volumen del subwoofer está balanceado con el volumen de los satélites, de forma que la audiencia recibe un sonido equilibrado con un nivel balanceado entre los graves, medios y agudos. Girando el control hacia la izquierda ó la derecha, usted puede disminuir el volumen de las frecuencias graves hasta - 12 dB y aumentarlo hasta + 6 dB.

Interruptor de Tierra (Ground Lift). Si escucha un ruido de tierra en las frecuencias graves, active el interruptor de tierra (Ground Lift). Si esto no elimina el ruido, revise que todos los cables conectados al sistema L.U.C.A.S 2000 y todas las señales dirigidas a la consola de mezclas hasta que encuentre el cable que ocasiona el problema. (También vea "Consejos y Trucos".)

6 Consejos y Trucos

1. ¡Nunca exponga un circuito electrónico a la humedad! Cuando monte el sistema en exteriores, asegúrese de protegerlo contra la lluvia. Mantenga cualquier tipo de bebida ó líquidos lejos de las cajas para proteger sus componentes eléctricos de corto circuito.

2. Para garantizar una ventilación apropiada, asegúrese que el subwoofer esta montado a suficiente distancia de la pared y que no esté cubierto por cortinas ó algo similar. Esto es crucial para mantener frescas las etapas de amplificación.

3. ¡Prevenga la distorsión! No sólo es molesta a los oídos de su audiencia, también puede hacer peligrar su sistema. Asegúrese que todo los componentes que están conectados directamente e indirectamente al sistema L.U.C.A.S 2000 tienen suficiente energía eléctrica, y que no están distorsionando por estar siendo operados más allá de su límite. Suministre una señal sin distorsión al sistema L.U.C.A.S 2000 que no tiene que ser corregida.

4. ¡Evite los bucles de tierra! Aún utilizando un circuito balanceado, los circuitos redundantes de tierra en un sistema de audio pueden generar ruidos no deseados. Por ejemplo, usted puede encontrar un bucle de tierra si la consola de mezclas está aterrizada mediante un cable de energía eléctrica que no está conectado al mismo sistema de alimentación eléctrica que el L.U.C.A.S 2000. Para prevenir este problema, siempre conecte el L.U.C.A.S 2000 y la consola de mezclas al mismo sistema de alimentación eléctrica para asegurarse que están en la misma fase. Si su sistema hace ruido a pesar de esta precaución, el interruptor de tierra (Ground Lift) le puede ayudar.

¡Precaución! : Nunca corte la tierra en un conector de energía eléctrica, hacerlo pone en peligro vidas humanas.

7. Accesorios Originales HK AUDIO para el L.U.C.A.S 2000

Cubiertas Protectoras HK AUDIO para el L.U.C.A.S 2000

Este juego de cubiertas está compuesto de una cubierta para el subwoofer y dos para los satélites. Son resistentes a rasguños y contra agua, y están gruesamente acolchadas para proteger durante el transporte al sistema L.U.C.A.S 2000.

Paquete de Trípodes para cajas HK AUDIO

El accesorio para complementar el sistema L.U.C.A.S 2000, consiste de dos trípodes de aluminio para altavoz, una bolsa para giras y dos cables de 7 m cada uno con conectores Speakon® para altavoz.

Para conocer más acerca de los Accesorios Originales HK AUDIO, consulte a su distribuidor HK AUDIO - visite nuestra página de Internet www.hkaudio.com

8 Solución de Problemas

El LED rojo de encendido en el panel superior no se ilumina después de que usted ha encendido el sistema.

1. Revise que el cable de energía eléctrica está conectado a la entrada de energía eléctrica del subwoofer (Mains Input).
2. Revise que el sistema principal de energía eléctrica al que está conectado realmente está dando electricidad.

El LED rojo y el interruptor de encendido-apagado (Power Switch) están iluminados, pero el L.U.C.A.S 2000 no produce ningún sonido.

1. Revise los cables que ha conectado a las entradas de señal (Input Left, Input Right).
2. Revise que las fuentes de señal (cónsola de mezclas, teclado, reproductor de CD, etc.) están encendidos.
3. Revise que los controles de ganancia (Gain Left, Gain Right) han sido girados en dirección de las manecillas del reloj.

4. Revise que los cables que alimentan los satélites no están dañados.
5. Revise que los conectores Speakon® conectados a las salidas de satélite izquierdo y derecho (Satellite Left, Satellite Right) están girados completamente en dirección de las manecillas del reloj. Una conexión apropiada sólo es posible cuando estos conectores están asegurados en su posición.

El sonido del subwoofer es demasiado débil ó "delgado".

1. Revise el control del subwoofer (Subwoofer Level). Ajuste el volumen del subwoofer al nivel deseado utilizando este control.

La señal suena distorsionada.

1. Revise los LED de salida de su cónsola de mezclas ó sus medidores de señal. Asegúrese que no se iluminan de color rojo constantemente. Si es necesario, reduzca el nivel de salida de la cónsola de mezclas.
2. Si los LED de salida de su cónsola de mezclas ó sus medidores de señal están iluminados en verde, gire contra las manecillas del reloj los controles de ganancia (Gain Left, Gain Right) en el L.U.C.A.S 2000.
3. Revise los LED del limitador (Limit Left, Limit Right, Limit Subwoofer) en el panel superior de control del L.U.C.A.S 2000. Estos LED pueden iluminarse color rojo ocasionalmente, pero bajo ninguna circunstancia deben iluminarse rojo de forma continua. Si esto sucede, gire contra las manecillas del reloj los controles de ganancia (Gain Left, Gain Right) en el L.U.C.A.S 2000.

Ruido molesto.

1. Revise los cables que está utilizando para conectar la fuente de señal al L.U.C.A.S 2000. Reemplace inmediatamente cualquier cable dañado.
2. Si usted no puede localizar la causa de ruido, intente activar el interruptor de tierra (Ground Lift). Esto debe resolver el problema en la mayoría de los casos.

9. Especificaciones Técnicas

p. 28/29



Figura 6: Cubiertas Protectoras HK AUDIO para el L.U.C.A.S 2000



Figura 7: Paquete de Trípodes para cajas HK AUDIO

9 Technical Specifications

L.U.C.A.S 2000 Subwoofer

Inputs / Outputs:

Line In: XLR female (pin 1= ground; 2= +, 3= -) or TRS (Sleeve = ground, Tip = +, Ring = -)

Input: Electronically balanced & floating

Input impedance: 47 k ohms

Sensitivity: 0 dBV (=1V) (Gain knob turned all the way up)

Max. input level: + 14 dB

Parallel Out: XLR male (pin 1 = ground; 2 = +, 3 = -)

Speaker outs: Speakon® NL 4 (pin 1+ = +, pin 1- = -)

Amplifiers:

Subwoofer power output: 1200 W RMS

Satellite power output: 2x 400 W RMS

Protection circuits: Subsonic filter, Multi-band limiter

Active crossover: Crossover frequency: 110 Hz

Loudspeakers: Woofer: 1x 18"

Subwoofer frequency response:

40 Hz -110 Hz, ± 3 dB

Sound pressure level 1W / 1m: 103 dB (half space)

Max. sound pressure level / 1m: 131 dB @ 10% THD (half space)

Weights and dimensions:

Weight: 56 kg / 123.2 lbs.

Dimensions incl. casters (WxHxD):

52 cm x 63 cm x 73 cm • 20 1/2" x 24 7/8" x 28 3/4"

L.U.C.A.S 2000 Satellite

Inputs:

Speaker input: Speakon NL 4 (pin 1+ = +, pin 1- = -)

Loudspeakers:

Woofer: 1x 12" HK Audio Custom

Driver: 1x 1" B&C

Directivity: 60°x 40° CD Horn

Overall nominal impedance: 8 ohms

Nominal power handling capacity: 400 W RMS

Sound pressure level 1W / 1m: 105 dB (half space)

Max. sound pressure level / 1m: 126 dB @ 10% THD (half space)

Frequency response (via active crossover):

110 Hz - 19 kHz, +/- 3dB

Crossover frequency (passive): 2 kHz; 12 dB / octave

Tweeter protection: Dynamic protection circuit

Weights and dimensions:

Weight: 17 kg / 37.4 lbs.

Dimensions (WxHxD):

35,5 cm x 52 cm x 38 cm • 14" x 20 1/2" x 15"

General electrical data:

Protection Class 1 (protectively earthed)

Max. current consumption:

8.6 A (230 V) • 17 A (117 V) • 20 A (100 V)

Max. power consumption: 2000 VA

Mains voltage range: +/- 10%

Ambient temperature range: -10° C to +60° C

Internal fuses: 8 A

9 Technische Daten

L.U.C.A.S 2000 Subwoofer

Ein- /Ausgänge:

Line In: XLR female (pin 1= Ground; 2= +, 3= -)

Bauart Eingang: Elektronisch symmetriert & floating

Eingangsimpedanz: 47 k Ohm

Empfindlichkeit: 0 dBV (=1V) (Gain Regler voll aufgedreht)

Max. Eingangsspegel: + 14 dB

Parallel Out: XLR male (pin 1= Ground; 2=+, 3= -)

Lautsprecheranschlüsse: Speakon® NL 4

(pin 1+= +, 1=-)

Verstärker:

Ausgangsleistung Subwoofer: 1200 W RMS

Ausgangsleistung Satelliten: 2x 400 W RMS

Schutzschaltungen: Subsonic Filter, Multiband Limiter

Aktive Frequenzweiche: Trennfrequenz: 110 Hz

Lautsprecherbestückung: Lautsprecher: 1x 18"

Frequenzgang Subwoofer: 40 Hz -110 Hz, ± 3 dB

Schalldruck 1W / 1m: 103 dB (half space)

Max. Schalldruck / 1m: 131 dB @ 10% THD (half space)

Gewichte und Maße:

Gewicht: 56 kg / 123.2 lbs.

Maße inklusive Rollen (BxHxT):

52 cm x 63 cm x 73 cm • 20 1/2" x 24 7/8" x 28 3/4"

L.U.C.A.S 2000 Satellite

Eingänge:

Lautsprecher Eingang: Speakon NL 4

(pin 1+= +, 1=-)

Lautsprecherbestückung:

Lautsprecher: 1x 12" HK Audio Custom

Treiber: 1x 1" B&C

Directivity: 60°x 40° CD Horn

Gesamtnennimpedanz: 8 Ohm

Nominale Belastbarkeit: 400 W RMS

Schalldruck 1W / 1m: 105 dB (halfspace)

Max. Schalldruck / 1m: 126 dB @ 10% THD (half space)

Frequenzgang (über aktive Frequenzweiche):

110 Hz - 19 kHz, +/- 3dB

Trennfrequenz (passiv): 2 kHz; 12 dB / Oktave

Schutzschaltung für Hochtöner:

Dynamische Schutzschaltung

Gewichte und Maße:

Gewicht: 17 kg / 37.4 lbs.

Maße (BxHxT):

35,5 cm x 52 cm x 38 cm • 14" x 20 1/2" x 15"

Allgemeine elektrische Daten:

Schutzklasse 1 / protection class 1 (protectively earthed)

Max. Stromaufnahme:

8,6 A (230 V) • 17 A (117 V) • 20 A (100 V)

Max. Leistungsaufnahme: 2000 VA

Netzspannungsbereich: +/- 10%

Umgebungstemperaturbereich: -10° C bis +60° C

Interne Sicherung: 8 A

9 Características técnicas

Caisson de bajas L.U.C.A.S 2000

Entrées/sorties :

Type d'entrée : conn. fem. XLR

(pin 1= Ground; 2= +, 3= -)

Construction de l'entrée : symétrisée électronique & flottante

Impédance à l'entrée : 47 k Ohms

Sensibilité : 0 dBV (=1V) (potentiomètre Gain entièrement ouvert)

Niveau d'entrée max. : +14 dB

Sortie parallèle : XLR mâle (pin 1= Ground; 2=+, 3= -)

Sorties sur haut-parleurs :

Speakon® NL 4 (pin 1+= +, 1=- -)

Amplificateur :

Puissance de sortie du caisson de basses :

1200 W RMS

Puissance de sortie des satellites : 2x 400 W RMS

Circuits de protection : Filtres Subsonic,

Limiteurs multibande

Circuit diviseur de fréquence actif :

Fréquence en coupure : 110 Hz

Haut-parleurs :

Haut-parleurs : 1x 18"

Réponse en fréquence caisson de basses :

40 Hz -110 Hz, ± 3 dB

Pression acoustique 1 W/ 1 m: 103 dB (half space)

Pression acoustique maximale / 1 m :

131 dB @ 10% dist. harm. tot. (half space)

Poids et encombrement :

Poids : 56 kg/ 123.2 lbs.

Encombrement, rouleaux compris (l x h x p) :

52 cm x 63 cm x 73 cm • 20 1/2" x 24 7/8" x 28 3/4"

Satellite L.U.C.A.S 2000

Entrées :

Entrée haut-parleur : SpeakonNL 4 (pin 1+= +, 1=- -)

Haut-parleurs :

Haut-parleurs : 1x 12" HK Audio Custom

Moteur : 1x 1" B&C

Directivité : pavillon CD 60° x 40°

Impédance globale : 8 Ohms

Capacité de charge nominale : 400 W RMS

Pression acoustique 1 W/ 1 m : 105 dB (halfspace)

Pression acoustique maximale / 1 m :

126 dB @ 10% dist. harm. tot. (half space)

Réponse en fréquence : (via circuit diviseur de fréquence actif) : 110 Hz - 19 kHz, +/- 3dB

Fréquence séparatrice (passive) :

2 kHz ; 12 dB / octave

Montage de protection pour unités d'aigus :

circuit de protection dynamique

Poids et encombrement :

Poids : 17 kg/ 37.4 lbs.

Dimensions (La x h x p) :

35,5 cm x 52 cm x 38 cm • 14" x 20 1/2" x 15"

Données électriques générales

Classe de protection 1 / protection class 1 (protectively earthed)

Absorption de courant maxi :

8,6 A (230 V) • 17 A (117 V) • 20 A (100 V)

Consommation maxi : 2000 VA

Plage de tension secteur : +/- 10 %

Plage de température ambiante : -10° C à +60° C

Fusible interne : 8 A

9 Especificaciones Técnicas

Subwoofer L.U.C.A.S 2000

Entradas/Salidas

Entrada de Línea: XLR Hembra

(pin 1 = Tierra, pin 2 = Positivo, pin 3 = Negativo)

Plug de 1/4" TRS (Camisa (Sleeve) = Tierra, Punta

(Tip) = Positivo, Anillo (Ring) = Negativo)

Entrada: Balanceada electrónicamente y flotante.

Impedancia de la Entrada: 47 kOhms

Sensibilidad: 0 dBV (=1 V)

(Control de Ganancia a tope)

Máximo Nivel de Señal de Entrada: + 14 dBV

Salida Paralela: XLR Macho

(pin 1 = Tierra, pin 2 = Positivo, pin 3 = Negativo).

Salidas de Altavoz:

Speakon® NL 4 (pin 1 = Positivo, pin 2 = Negativo)

Etapas de Amplificación

Potencia de Salida para el Subwoofer: 1200 W RMS

Potencia de Salida para Satélites: 2x 400 Watts RMS

Circuitos de Protección: Filtro Subsónico, Limitador Multi Banda

Crossover Activo

Frecuencia de Crossover: 110 Hz

Altavoces

Woofer: 1x 18"

Respuesta de Frecuencia del Subwoofer:

40 Hz - 110 Hz, (3 dB)

Sensibilidad (1 watt a 1 metro): 103 dB

(medio espacio)

Máxima Presión Acústica a 1 metro (Max. SPL):

131 dB @ 10% THD (medio espacio)

Peso y Dimensiones

Peso: 56 Kg / 123.2 Lbs

Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo):

52 cm x 63 cm x 73 cm • 20" 1/2 x 24" 7/8 x 28" 3/4

Satélite L.U.C.A.S 2000

Entradas/Salidas

Entrada de Altavoz:

Speakon® NL 4 (pin 1 = Positivo, pin 2 = Negativo)

Altavoces

Woofer: 1x 12" HK AUDIO

Driver: 1x 1" B&C

Dispersión: 60° x 40°

Impedancia del Satélite: 8 ohms

Manejo de Potencia del Satélite: 400 watts RMS

Respuesta de Frecuencia del Subwoofer (a través del

Crossover Activo): 110 Hz - 19 kHz, (3 dB)

Sensibilidad (1 watt a 1 metro): 105 dB

(medio espacio)

Máxima Presión Acústica a 1 metro (Max. SPL):

126 dB @ 10% THD (medio espacio)

Frecuencia de Crossover (pasiva):

2 kHz, 12 dB por octava.

Protección del Driver: Circuito de protección

dinámica.

Peso y Dimensiones

Peso: 17 Kg / 37.4 Lbs

Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo):

35,5 cm x 52 cm x 38 cm • 14" x 20 1/2" x 15"

This is to certify that

HK AUDIO® L.U.C.A.S 2000

complies with the provisions of the Directive of the Council of the European Communities on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC Directive 89/336/EEC) and the low voltage Directive (73/23/EEC).

This declaration of conformity of the European Communities is the result of an examination carried out by the Quality Assurance Department of STAMER GmbH in accordance with European Standards EN 50081-1, EN 50082-1 and EN 60065 for low voltage, as laid down in Article 10 of the EMC Directive.



Stamer Musikanlagen
GmbH*
Magdeburger Str. 8
66606 St.Wendel

A handwritten signature in black ink, appearing to read "L. Stamer".

Lothar Stamer Dipl.Ing.
Managing Director
St.Wendel, 06/02/03

* Stamer Musikanlagen manufactures exclusively for HK AUDIO®.

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis

HK AUDIO® L.U.C.A.S 2000

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) festgelegt sind. Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, und bestätigt die Ergebnisse der Messungen, die durch die Qualitätssicherung der Fa. Stamer Musikanlagen GmbH durchgeführt wurden. Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen: EN 50081-1 • EN 50082-1. Zur Beurteilung der Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie wurde folgende Norm herangezogen: EN 60065

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller



Stamer Musikanlagen
GmbH*
Magdeburger Str. 8
66606 St.Wendel

abgegeben durch

A handwritten signature in black ink, appearing to read "L. Stamer".

Lothar Stamer Dipl.Ing.
Geschäftsführer
St.Wendel, den 02/06/03

* Stamer Musikanlagen stellt exklusiv für HK AUDIO® her.

Technische Änderungen vorbehalten
Copyright 2004 Music & Sales GmbH • 04/2004



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