



Portable  
Sound



L.U.C.A.S  
Max

Manual 1.4

English  
Deutsch  
Français  
Español



## 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 risk of 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.
- Place the product always in a way that the mains switch is easily accessible.
- 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 (5x20 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:

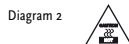
- If covers are opened or sections of casing are removed, except where this can be done manually, live parts can become exposed.
- If it is necessary to open the unit this must be insulated from all power sources. Please take this into account before carrying out adjustments, maintenance, repairs and before replacing parts.
- The 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 set 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.
- Place the product always in a way that the mains switch is easily accessible.
- 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.



- 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.

### WARNING:

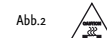
- Wenn Abdeckungen geöffnet oder Gehäuseeile entfernt werden, außer wenn dies von Hand möglich ist, können Teile freigelegt werden, die Spannung führen.
- Wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist, muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein. Berücksichtigen Sie dies vor dem Abgleich, 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 mit den verbundenen Gefahren vertraut ist.
- Lautsprecher-Ausgänge, die mit dem IEC 417/5036-Zeichen (Abb.1, s.unten) versehen sind können berührungsfähige 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 unzulässig.
- 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 Lautstärkepegel 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 Netzabel.
- Netzteil: Eine beschädigte Anschlussleitung kann nicht ersetzt werden. Das Netzteil darf nicht mehr betrieben werden.
- Vermeiden Sie einen Anschluss an das Stromnetz in Verteilerboxen 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.
- Feuchtigkeits- und Staub sind nach Möglichkeit fernzuhalten.
- Das Gerät muss immer so aufgestellt werden, dass der Netzschalter frei zugänglich ist.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wasser, Badewanne, Waschbecken, 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 an einen warmen Ort gebracht wird, kann sich im Geräteinneren Kondensfeuchtigkeit bilden. Dies ist insbesondere bei Röhrengeräten zu beachten. Vor dem Einschalten solange warten bis das Gerät Raumtemperatur angenommen hat.
- Zubehör: Das Gerät nicht 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 Kraftanwendung 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 beaufschlagt oder benutzt wird, sollte der Netzstecker gezogen werden. Dies verhindert Schäden am Gerät aufgrund von Blitzschlag und Spannungsstößen im Wechselstromnetz.



## Conseils de Sécurité Importants!

Priere de lire avant l'emploi et a conserver pour utilisation ulterieure!

## Importanti avvertimenti di sicurezza!

Leggere attentamente prima dell'uso e conservare per un utilizzo successivo:

## ¡Indicaciones de seguridad importantes!

¡Léanse antes de utilizar el aparato y guardense para su uso posterior!

- L'appareil a été conçu par HK AUDIO® selon la norme IEC 60065 et a quitté l'entreprise dans un état irréprochable. Afin de conserver cet état et d'assurer un fonctionnement sans danger de l'appareil nous conseillons à l'utilisateur la lecture des indications de sécurité contenues dans le mode d'emploi. L'appareil est conforme à la classification 1 (mise à terre de protection).
- SURETE, FIABILITE ET EFFICACITE DE L'APPAREIL NE SONT GARANTIS PAR HK AUDIO® QUE SI:
- Montage, extension, nouveau réglage, modification ou réparation sont effectués par HK AUDIO® ou par toute personne autorisée par HK AUDIO®.
- L'installation électrique de la pièce concernée correspond aux normes IEC (ANSI).
- L'utilisation de l'appareil suit le mode d'emploi.

### AVERTISSEMENT:

- A moins que cela ne soit manuellement possible, tout enlèvement ou ouverture du boîtier peut entraîner la mise au jour de pièces sous tension.
- Si l'ouverture de l'appareil est nécessaire, celui-ci doit être coupé de chaque source de courant. Ceci est à prendre en considération avant tout ajustement, entretien, réparation ou changement de pièces.
- Ajustement, entretien ou réparation sur l'appareil ouvert et sous tension ne peuvent être effectués que par un spécialiste autorisé par le fabricant (selon VBG4). Le spécialiste étant conscient des dangers liés à ce genre de réparation.
- Les sorties de baffles qui portent le signe IEC 417/5036 (fig. 1, voir en bas) peuvent être sous tension dangereuse. Avant de brancher l'appareil utiliser uniquement le câble de raccordement conseillé par le fabricant pour raccorder les baffles.
- Toutes les prises des câbles de raccordement doivent être, si possible, vissées ou verrouillées sur le boîtier.
- L'utilisation de fusibles rafistolés ou court-circuités est inadmissible – seulement: IEC127.
- L'utilisation de fusibles rafistolés ou court-circuités est inadmissible.
- Ne jamais interrompre la connexion du circuit protecteur.
- Il est conseillé de ne pas toucher aux surfaces pourvues du signe "HOT" (fig. 2, voir en bas), aux parois arrière ou caches munis de fentes d'aération, éléments d'aération et leurs caches ainsi qu'aux tubes et leurs caches. Ces éléments pouvant atteindre des températures élevées pendant l'utilisation de l'appareil.
- Les Niveaux de puissance élevés peuvent entraîner des lésions auditives durables. Evitez donc la proximité de haut-parleurs utilisés à haute puissance. Lors de haute puissance continue utilisez une protection auditive.

### BRANCHEMENT SUR LE SECTEUR:

- L'appareil est conçu pour une utilisation continue.
- La tension de fonctionnement doit concorder avec la tension secteur locale.
- Le raccordement au réseau électrique s'effectue avec l'adaptateur ou le cordon d'alimentation livré avec l'appareil.
- Adaptateur: Un câble de raccordement abîmé ne peut être remplacé. L'adaptateur est inutilisable.
- Evitez un raccordement au réseau par des boîtes de distribution surchargées.
- La prise de courant doit être placée à proximité de l'appareil et facile à atteindre.

### LIEU D'INSTALLATION:

- L'appareil doit être placé sur une surface de travail propre et horizontale.
- L'appareil en marche ne doit en aucun cas subir des vibrations.
- Posez l'appareil en place de sorte que l'interrupteur du réseau reste accessible facilement.
- Evitez dans la mesure du possible poussière et humidité.
- L'appareil ne doit pas être placé à proximité d'eau, de baignoire, lavabo, évier, pièce d'eau, piscine ou dans une pièce humide. Ne placez aucun vase, verre, bouteille ou tout objet rempli de liquide sur l'appareil.
- L'appareil doit être suffisamment aéré.
- Ne jamais recouvrir les ouvertures d'aération. L'appareil doit être placé à 20 cm du mur au minimum. L'appareil peut être monté dans un Rack si une ventilation suffisante est possible et si les conseils de montage du fabricant sont suivis.
- Evitez les rayons de soleil et la proximité de radiateurs, chauffages etc.
- Une condensation d'eau peut se former dans l'appareil si celui-ci est transporté brusquement d'un endroit froid à un endroit chaud. Ceci est particulièrement important pour des appareils à tubes. Avant de brancher l'appareil attendre qu'il ait la température ambiante.
- Accessoires: L'appareil ne doit être placé sur un chariot, support, trépid, bâti ou table instable. Une chute de l'appareil peut entraîner aussi bien des dommages corporels que techniques. Utilisez l'appareil uniquement avec un chariot, Rack, support, trépid ou bâti conseillé par le fabricant ou vendu en combinaison avec l'appareil. Les indications du fabricant pour l'installation de l'appareil sont à suivre, et les accessoires d'installation conseillés par le fabricant sont à utiliser. Un ensemble support et appareil doit être déposé avec précaution. Des mouvements brusques et des revêtements de sol irréguliers peuvent entraîner la chute de l'ensemble.
- Équipements supplémentaires: Ne jamais utiliser un équipement supplémentaire n'ayant pas été conseillé par le fabricant, ceci pouvant entraîner des accidents.
- Afin de protéger l'appareil pendant un orage ou s'il ne doit pas être utilisé pendant un certain temps, il est conseillé d'enlever la prise au secteur.
- Ceci évite des dommages dus à la foudre ou à des coups de tension dans le réseau à courant alternatif.

Fig. 1



Fig. 2



- L'apparechio è stato costruito dalla HK AUDIO® secondo la normativa europea IEC 60065 ed ha lasciato il nostro stabilimento in stato ineccepibile. Per garantire il mantenimento di tale stato e un utilizzo assolutamente privo di rischi l'utente è tenuto ad osservare le indicazioni e gli avvertimenti di sicurezza contenuti nelle istruzioni per l'uso. L'apparechio rispetcia il livello di sicurezza 1 (collegato a terra).
- Sicurezza, affidabilità e prestazioni dell'apparechio vengono garantiti dalla HK AUDIO® stessa ed esclusivamente se:
- Montaggio, ampliamento, rimessa a punto, modifiche e riparazioni vengono eseguite dalla HK AUDIO® stessa o da personale da essa autorizzato.
- Gli impianti elettrici nei locali prescelti per l'uso dell'apparechio rispondono alle normative stabilite dall'ANSI.
- L'apparechio viene utilizzato come indicato nel libretto delle istruzioni per l'uso.

### AVVERTIMENTI:

- In caso di apertura di parti di rivestimento o rimozione di parti dell'involucro, a meno che non si tratti di pezzi rimovibili semplicemente a mano, possono venire alla luce parti dell'apparechio conduttrici di tensione.
- Se l'apertura dell'apparechio dovesse risultare necessaria è indispensabile staccare precedentemente quest'ultimo da tutte le fonti di tensione. Rispettare tale misura di prevenzione anche prima di un allineamento, di operazioni di manutenzione, della messa in esercizio o della sostituzione di componenti all'interno dell'apparechio.
- Allineamento, operazioni di manutenzione o eventuali riparazioni dell'apparechio in presenza di tensione vanno eseguite esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato, in grado di eseguire tali operazioni evitando i rischi connessi.
- Le uscite degli altoparlanti contrassegnate dai caratteri IEC 417/5036 (vedi illustrazione 1 a fondo pag.) possono essere conduttrici di tensione pericolosa con cui evitare il contatto. Per questo motivo, prima di accendere l'apparechio, collegare quest'ultimo agli altoparlanti servendosi esclusivamente del cavetto d'allacciamento indicato dal produttore.
- Tutte le spine e i cavi di collegamento devono essere avvitati o fissati all'involucro dell'apparechio per quanto possibile.
- Utilizzare esclusivamente fusibili del tipo IEC 127 con la indicata corrente nominale.
- L'utilizzo di fusibili di sicurezza non integri e la messa in corto circuito del sostegno di metallo sono proibite.
- Non interrompere mai il collegamento con il circuito di protezione.
- Superfici contrassegnate dalla parola "HOT" (vedi illustrazione 2 a fondo pag.), così come griglie di aerazione, dispositivi di raffreddamento e i loro rivestimenti di protezione, oppure valvole e i relativi rivestimenti protettivi possono surriscaldarsi notevolmente durante l'uso e per questo motivo non vanno toccate.
- L'ascolto di suoni ad alto volume può provocare danni permanenti all'udito. Evitate perciò la diretta vicinanza con altoparlanti ad alta emissione di suono e utilizzate cuffie protettive in caso ciò non sia possibile.

### ALIMENTAZIONE:

- L'apparechio è concepito per il funzionamento continuo.
- La tensione di esercizio deve corrispondere alla tensione di rete a cui ci si allaccia.
- L'allacciamento alla rete elettrica avviene tramite alimentatore o cavetto d'alimentazione consegnato insieme all'apparechio.
- Alimentatore: un cavo di connessione danneggiato non può essere sostituito. L'alimentatore non può più essere utilizzato.
- Evitate un allacciamento alla rete di corrente utilizzando cassette di distribuzione sovcariche.
- La spina di corrente deve essere situata nelle vicinanze dell'apparechio e facilmente raggiungibile in qualsiasi momento.

### LOCALI DI COLLOCAMENTO:

- Opportuno collocare l'apparechio su una superficie pulita e orizzontale.
- Non sottoporre l'apparechio in funzione a scosse e vibrazioni.
- L'apparechio deve essere posizionato sempre in modo da assicurare il libero accesso all'interruttore di alimentazione.
- Proteggere l'apparechio per quanto possibile da umidità e polvere.
- Non collocare l'apparechio vicino ad acqua, vasche da bagno, lavandini, lavelli da cucina, locali umidi o piscine. Non appoggiare recipienti contenenti liquidi - vasi, bicchieri, bottiglie, ecc. - sull'apparechio.
- Provvedere ad una buona aerazione dell'apparechio.
- Eventuali aperture previste per la ventilazione dell'apparechio non vanno bloccate, né mai coperte. L'apparechio va collocato ad almeno 20 cm di distanza dalle pareti circostanti e può essere inserito tra altre componenti di un impianto solo in caso di sufficiente ventilazione e qualora le direttive di montaggio del produttore vengano rispettate.
- Evitare di esporre l'apparechio ai raggi del sole e di collocarlo direttamente nelle vicinanze di fonti di calore come caloriferi, stufette, ecc.
- Se l'apparechio viene trasportato rapidamente da un locale freddo ad uno riscaldato può succedere che al suo interno si crei della condensa. Ciò va tenuto in considerazione soprattutto in caso di apparecchi a valvole. Attendere che l'apparechio abbia assunto la temperatura ambiente prima di accenderlo.
- Accessori: non collocare l'apparechio su carrelli, supporti, treppiedi, superfici o tavoli instabili. Se l'apparechio dovesse cadere a terra potrebbe causare danni a terzi o danneggiarsi irrimediabilmente. Utilizzate per il collocamento dell'apparechio supporti, treppiedi e superfici che siano consigliate dal produttore o direttamente comprese nell'offerta di vendita. Per il collocamento dell'apparechio attenervi strettamente alle istruzioni del produttore, utilizzando esclusivamente accessori da esso consigliati. L'apparechio in combinazione ad un supporto va spostato con molta attenzione. Movimenti bruschi o il collocamento su pavimenti non piani possono provocare la caduta dell'apparechio e del suo supporto.
- Accessori supplementari: non utilizzate mai accessori supplementari che non siano consigliati dal produttore, potendo essere ciò causa di incidenti.
- Per proteggere l'apparechio in caso di temporali o nel caso questo non venisse utilizzato per diverso tempo si consiglia di staccare la spina di corrente. In questo modo si evitano danni all'apparechio dovuti a colpi di fulmine o ad improvvisi aumenti di tensione nel circuito di corrente alternata.

Illustrazione 1



Illustrazione 2



- El aparato ha sido producido por HK AUDIO® según el IEC 60065 y salió de la fábrica en un estado técnicamente perfecto. Para conservar este estado y asegurar un funcionamiento sin peligros el usuario debe tener en cuenta las indicaciones y advertencias contenidas en las instrucciones de manejo. El aparato corresponde a la clase de protección I (toma de tierra protegida).
- LA SEGURIDAD, LA FIABILIDAD Y EL RENDIMIENTO DEL APARATO SOLO ESTAN GARANTIZADOS POR HK AUDIO® CUANDO:
- el montaje, la ampliación, el reajuste, los cambios o las reparaciones se realicen por HK AUDIO® o por personas autorizadas para HK AUDIO®;
- la instalación eléctrica del recinto en cuestión corresponda a los requisitos de la determinación del IEC (ANSI);
- el aparato se use de acuerdo con las indicaciones de uso.

### ADVERTENCIA:

- Si se destapan protecciones o se retiran piezas de la carcasa, exceptuando si se puede hacer manualmente, se pueden dejar piezas al descubierto que sean conductoras de tensión.
- Es necesario abrir el aparato, éste tiene que estar aislado de todas las fuentes de alimentación. Esto se debe tener en cuenta antes del ajuste, de un entretenimiento, de una reparación y de una sustitución de las piezas.
- Un ajuste, un entretenimiento o una reparación en el aparato abierto y bajo tensión sólo puede ser llevado a cabo por un especialista autorizado por el productor (según VBG 4) que conozca a fondo los peligros que ello conlleva.
- Las salidas de altavoces que estén provistas de la característica IEC 417/5036 (figura 1, véase abajo) pueden conducir tensiones peligrosas al contacto. Por ello es indispensable que antes de poner en marcha el aparato; la conexión se haya realizado únicamente con el cable de finales recomendado por el productor.
- Las clavijas de contacto al final de los cables conectores tienen que estar atornilladas o enclavadas a la carcasa, en tanto que sea posible.
- Sólo se pueden utilizar fusibles del tipo IEC 127 con la intensidad de corriente nominal indicada.
- El uso de fusibles reparados o la puesta en cortocircuito del soporte es inadmisibles.
- El empalme del conductor de protección no se puede interrumpir en ningún caso.
- Las superficies provistas de la característica "HOT" (figura 2, véase abajo), los paneles de fondo trasero o las protecciones con ranuras de ventilación, los cuerpos de ventilación y sus protecciones, así como las válvulas electrónicas y sus protecciones pueden alcanzar temperaturas muy altas durante el funcionamiento y por ello no se deberían tocar.
- Niveles elevados de la intensidad de sonido pueden causar continuos daños auditivos; por ello debe evitar acercarse demasiado a altavoces que funcionen a altos niveles. En tales casos utilice protecciones auditivas.

### ACOMETIDA A LA RED:

- El aparato está proyectado para un funcionamiento continuo.
- La tensión de funcionamiento ajustada tiene que coincidir con la tensión de la red del lugar.
- La conexión a la red eléctrica se efectuará con la fuente de alimentación o con el cable de red que se entreguen con el aparato.
- Fuente de alimentación: una línea de conexión dañada no se puede sustituir. La fuente de alimentación no puede volver a ponerse en funcionamiento.
- Evite una conexión de la red eléctrica a distribuidores con muchas tomas de corriente.
- El enchufe para el suministro de corriente tiene que estar cerca del aparato y ser de fácil acceso.

### SITUACION:

- El aparato debería estar situado en una superficie limpia y totalmente horizontal.
- El aparato no puede estar expuesto a ningún tipo de sacudidas durante su funcionamiento.
- Coloque el dispositivo de forma que el interruptor de la red quede accesible fácilmente.
- Se deben evitar la humedad y el polvo.
- El aparato no puede ponerse en funcionamiento cerca del agua, la bañera, el lavamanos, la pila de la cocina, un recinto con tuberías de agua, la piscina o en habitaciones húmedas. Tampoco se pueden poner objetos llenos de líquido - jarrones, vasos, botellas, etc. - encima de él.
- Procure que el aparato tenga suficiente ventilación.
- Las aberturas de ventilación existentes no se deben bloquear ni tapar nunca. El aparato debe estar situado como mínimo a 20 cm de la pared. El aparato sólo se puede montar en un rack, si se ha procurado la suficiente ventilación y se han cumplido las indicaciones de montaje del productor.
- Evite los rayos del sol directos así como la proximidad a radiadores, electro-radiadores o aparatos similares.
- Si el aparato pasa repentinamente de un lugar frío a otro caliente, se puede condensar humedad en su interior. Esto se debe tener en cuenta sobretodo en los aparatos con válvulas electrónicas. Antes de poner en marcha el aparato se debe esperar hasta que éste haya adquirido la temperatura ambiental.
- Accesorios: el aparato no se puede colocar encima de carros, estantes, trípodes, soportes o mesas inestables. Si el aparato se cae puede causar daños personales y se puede estropear. Coloque el aparato sólo en un carro, rack, estante, trípode o soporte recomendado por el productor o que se le haya vendido junto con el aparato. En la instalación se deben seguir las indicaciones del productor así como utilizar los accesorios recomendados por el mismo para colocarlo encima. El conjunto del aparato con el pedestal se debe mover con mucho cuidado. Un paro brusco, la aplicación de una fuerza desmesurada o un suelo irregular puede ocasionar la caída de todo el conjunto.
- Piezas adicionales: no utilice nunca piezas adicionales que no estén recomendadas por el productor, ya que se podrían provocar accidentes.
- Para proteger el aparato de una tormenta o si no se supervisa ni utiliza durante algún tiempo, se debería desconectar la clavija de la red. Así se evitan daños en el aparato a causa de un rayo y golpes de tensión en la red de corriente alterna.

Figura 1



Figura 2





## Welcome to the HK AUDIO family!

Thank you for choosing an HK AUDIO product.

L.U.C.A.S MAX consists of two satellites and a subwoofer equipped with a power amp and all the electronics required to drive the bass bin and satellite. Painstakingly fine-tuned to match the speakers for the best possible sound and superior impulse response, the electronic circuitry protects it from overloads and makes this system so very easy to operate.

You don't have to worry about tweaking frequencies and finessing levels, all you have to do is set up the system's components, connect the signal-routing and power cords, and you're ready to roll.

An HK AUDIO active system is so much more than merely a pair of active cabinets on tripods; it is an end-to-end sound-reinforcement solution consisting of subwoofer, satellites and meticulously matched circuitry.

Our engineers developed new technologies to satisfy the stringent requirements of such an advanced system. These unique features make this active HK-AUDIO sound reinforcement system stand out from the crowd.

Best wishes from the HK AUDIO team. We hope you enjoy your L.U.C.A.S MAX system as much as we enjoyed developing it!

## Garantie

Register your L.U.C.A.S MAX using the enclosed warranty card to extend your warranty to five years free of charge! Use the convenient **Online Registration** option at [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com).

If you are unable to register online, please fill out the enclosed warranty card completely and mail or fax it to us.

**Important note: Be sure to register the subwoofer and satellites separately using one registration card each.**

The registration is only valid if the warranty registration card is filled out and returned to HK AUDIO® or the device is registered via the Internet within 30 days of purchase. We are also interested in learning where our products are used and by whom. This information will help us design future products. Your data is of course protected by privacy laws.

Thank you!

### HK AUDIO®

Technical Service  
Postfach 1509  
66959 St. Wendel, Germany

## Contents

|   |                                  |    |
|---|----------------------------------|----|
| 1 | L.U.C.A.S MAX System Components  | 6  |
| 2 | Transport                        | 6  |
| 3 | Connections and Control Features | 7  |
| 4 | Tips and Tricks                  | 9  |
| 5 | L.U.C.A.S MAX Accessories        | 9  |
| 6 | Troubleshooting                  | 10 |
| 7 | Technical Data                   | 11 |

## Unique features for premium performance

### DDO™ Controller technology

The DDO™ controller compensates for the varying response of PA components such as low-frequency, midrange and high-frequency speakers, power amps, crossovers and so forth to forge a homogenous system with uniform dynamics and a sonic image with sharply defined contours.

### Digital amping for enhanced efficiency and dynamic response

With an efficiency rating topping the 90% mark, Class-D digital power amps are substantially smaller, lighter, and more compact than conventional amps. The reduced thermal load on components enhances reliability, while the far faster slew rate and higher damping factor audibly enhances the speed and precision of the system's dynamic response.

### Multi-band limiting and companding

Several matched limiters and compressors are fine-tuned and optimised to process different frequency ranges. This speaker-independent approach to signal processing results in natural-sounding dynamic response across the entire frequency spectrum and produces a powerful yet finely balanced sonic image.

### Subsonic filter

The integrated subsonic filter cuts unwanted ultra-low frequencies. Infra sub-bass signals resulting from stage rumble, wind or similar sources place heavy demands on the power amp to render frequencies so low that they exceed the useful range of the speaker cabinet. The subsonic filter protects the amp from these frequencies, thereby increasing the entire system's output power.

- Protects both power amps and speakers from harmful ultralow frequencies.
- Enables cleaner and tighter bass response and higher output levels.

### Making the most of sonic energy with DuoTilt™

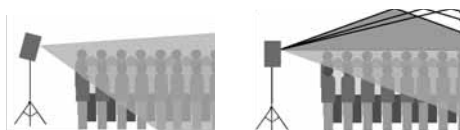
The DuoTilt™ 3/7 pole mount allows sound energy to be utilized far more efficiently. DuoTilt™ offers 3° and 7° angles of tilt, enabling the satellites to be aligned precisely toward the audience. Troublesome ceiling reflections are minimised; the sound is clearer, tighter, and more focused.

### Easy setup and handling for less pre-gig stress

Like all HK Audio active rigs, L.U.C.A.S MAX® was conceived as a cohesive system comprising painstakingly matched components. This rig was engineered for easy portability and swift set-up. Operation is simple, with no complicated tweaking required.

- Genuine system design: All components are precision-matched.
- Swift set-up & easy operation to save time
- Less stress = more fun + better music





Aligning the HK AUDIO DuoTilt™

## 1 L.U.C.A.S MAX System Components

### Subwoofer

The L.U.C.A.S MAX subwoofer's housing is split into two chambers. The front chamber serves as the speaker cabinet for the 15" direct-loaded loudspeaker, which has a power-handling capacity of 1,200 W and a nominal impedance of 4 ohms. The active electronic circuitry, the power unit, DDO™ digital controllers and Class D power amps are housed in a separate compartment at the rear of the cabinet.

### Satellites

Satellites are loaded with a 10" HK Audio Custom speaker and a 1" compression driver with a 60° x 40° CD horn. They are rated for 400 W RMS power-handling capacity and a nominal impedance of 8 ohms.

The newly developed, integrated DuoTilt™ pole mount allows sound energy to be utilized far more efficiently. It minimizes annoying ceiling reflections, thereby achieving a clearer, tighter, and more focused sonic image. The cabinet is always stabilized at its center of gravity - no wobbling, tilting, or unintentional turning.

## 2 Transport

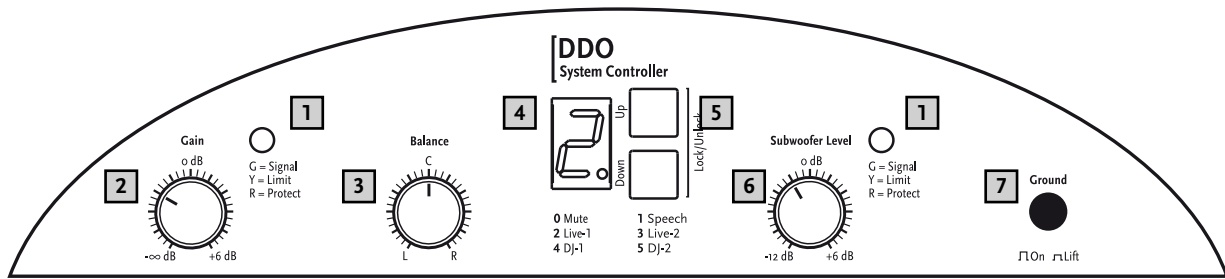
To transport the system, simply set the subwoofer on its casters and place the satellites onto the subwoofer with the foam-rubber grille side facing down. Secure the satellites, for example, using a locking strap. Use original HK AUDIO L.U.C.A.S MAX, protective covers to gear up your personal system for the rigors of the road. Amply padded and protected against moisture, your L.U.C.A.S MAX is sure to deliver satisfying performance for a long time to come.

---

### More about limiters

Limiters are designed to protect power amps and the speakers connected to them from damage. The functionality and response of a limiter is determined by parameters called attack time, threshold and release time. Adjusting these parameters incorrectly can degrade the sound and bring about dynamic distortion. At peak volume levels, for example, vocals may fail to cut through the mix and instruments that are played percussively may lose their punch and dynamics.

HK AUDIO limiting technologies are more than merely technical tools serving to protect components. We put a premium on authenticity, that is, retaining an audio event's true dynamics. This explains why our limiters are first and foremost designed to optimise the sound, though they of course also protect the system.



L.U.C.A.S MAX - user panel

## 3 Connections and Control Features

### L.U.C.A.S MAX Subwoofer

#### 1 Limiter LEDs

Much like rev counters, these LEDs indicate the active system's operating status. For more info, read the sidebar "More about Limiter LEDs."

#### 2 Gain

Operation: Turn the Gain knob all the way down (counterclockwise) before switching the system on. Ensure the system is connected to the satellites and all other connected components are on before powering it up. Be sure to switch on the connected mixer as well as all signal sources connected to it, for example, keyboards, amps, effects, and so forth.

After you power the system up, set the Gain knob to the 0 dBV or 12 o'clock setting. This is the preferred level if you have connected a mixer. (Note: If you connect a CD player or a keyboard directly to the system, you may not be able to achieve peak volume at this setting. If this is the case, twist the Gain knob to the far right.)

If you hear distortion or a saturated signal, first check the signal sources and, if possible, reduce the output signal level there. If you are unable to turn down the level of the signal sent to L.U.C.A.S MAX® at the signal source, adjust the input sensitivity using the Gain knobs. (see also Tips and Tricks—section 4).

#### 3 Balance

Operation: Twist the Balance knob to the left or right to adjust the relative balance of levels between the left and right channels.

#### 4 Display

Display: The numerical display shows the current chosen system configuration (0 to 5).

**0 Mute** - System switched to silent mode. Zero sound signal reproduction.

**1 Speech** - Set-up for speech.

This mode places emphasis upon vocal and spoken language reproduction. To minimize subsonic interference and background noise over the microphone, the subwoofer level is reduced.

**2 Live 1** - Set-up 1 for use during live performance. The Live 1 setup enables punchy, dynamic bass with rapid transient response. Vocals are likewise predominant in this sound profile.

**3 Live 2** - Set-up 2 for use during live performance. The Live 2 set-up delivers softer and deeper bass reproduction at a slightly lower level. The vocals are slightly less in the foreground when compared to the Live 1 set-up.

**4 DJ 1** - Set-up 1 for reproduction of music from CDs. The DJ 1 set-up provides an ideal setting for CD reproduction, with strong deep bass, discreet midrange and accentuated highs.

**5 DJ 2** - Set-up 2 for reproduction of CD/ MP3 music. Like DJ1 above, the DJ 2 set-up can also be used for CD reproduction, but is optimised for MP3-encoded sources to revitalize the sound with more dynamic bass, smoother highs and a more natural, less compressed sound.

**Note:** A flashing display indicates that the controller has muted the input. This mute function is triggered via the input signal level. The system is muted when its level falls below the threshold value. The system is enabled as soon as the input signal level rises above the threshold value.

#### 5 Up/Down Buttons

Press these buttons to change system configurations. Operation: Simultaneously press and hold the Up and Down buttons for about 1-2 seconds. Once the letter U (Unlock) appears briefly in the display you can use the Up and Down buttons to select the desired setup. The buttons lock again automatically after a moment, at which time the letter L (Lock) appears briefly in the display.

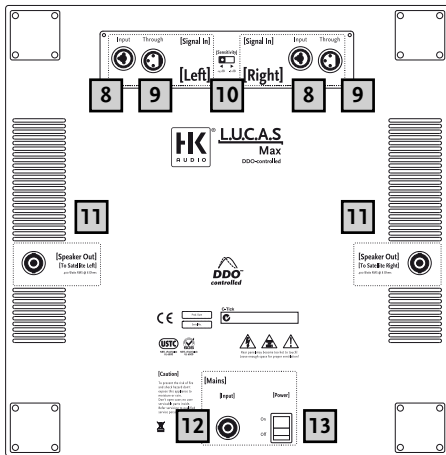
#### 6 Subwoofer Level

Handling: When this knob is set to the 12 o'clock position, the subwoofer's and the satellite's respective volumes are matched, ensuring the proper balance between the subwoofer's bass output and the satellites' mid/high-range output. If desired, you can twist the Subwoofer Level knob to the left, i.e. counterclockwise, to cut the subwoofer's level by as much as -12 dB and to the right to boost it by as much as 6 dB.

#### 7 Ground

Ground lift button for separating the signal and chassis ground in the event of hum. To rid the system of low-frequency hum, press the Ground switch in. If this doesn't solve the problem, check all power and audio cables connected to L.U.C.A.S MAX® for damage, as well as all cables routing signals to the mixing console (see also Tips and Tricks in Section 4).





L.U.C.A.S MAX - user panel rear



## 8 Input Left and Input Right (Combination XLR/1/4" jacks)

L.U.C.A.S MAX is equipped with separate left and right channel inputs for connecting to a mixer.

Connections: Connect the audio cables that route the signal coming from your mixer (master left/right, line out, or a similar circuit) to these balanced inputs using microphone cables equipped with XLR connectors. The XLR connectors' pin assignments must be as follows:

1= ground, 2= +, 3= -.

You can also use a 1/4" Tip-Ring-Sleeve plug to route signals via balanced circuits. Unbalanced signals can be patched in via a mono plug.

## 9 Through Left, Trough Right

Connections: Parallel outputs for routing the line signal (left or right) to other systems, outboard components, monitor power amps, etc., via XLR cables.

## 10 Sensitivity

This switch boosts input sensitivity. Setting it to -6 dB rather than the standard +4 dB setting boosts the input level 10 dB. For the widest dynamic range in live applications, we recommend setting the switch to +4 dB.

Recommendation: Using a professional mixer, the input sensitivity should be set to +4 dB. This lets you take advantage of the system's full dynamic range and helps to avoid system overloads.

Using a signal with a lower output level the input sensitivity should be set to -6 dB.

## 11 To Satellite Left und Right

Connections: Connect these Speakon outputs to the left and right L.U.C.A.S MAX satellites using speaker cables equipped with Speakon connectors. Note: Be sure to rotate the Speakon connectors clockwise until they lock in place!

## 12 Mains Input

Connections: Use the factory-included Powercon mains cable (power cord) to connect from this socket to a wall receptacle. Caution! Make sure the local mains voltage matches the voltage specified on the device. Connecting the system to the wrong mains voltage may destroy the L.U.C.A.S MAX system's electronic components.

## 13 Power Switch

Operation: On/off switch for the active system. The display on the system controller glows orange to indicate that the system is on.

**Note: Once you have engaged the Power switch, it will take several seconds for the display to light up and the system to be ready for operation. This is standard procedure and does not indicate a malfunction.**

The active L.U.C.A.S MAX® system should always be switched on last after you power up all equipment connected to it, and should be switched off first before you switch off all the other equipment connected to it.

## 14 Fans

These fans (on the side of the housing) keep the power amp modules cool. Always keep the fan and ventilation vents free of dirt and debris, and ensure they remain unobstructed so air can circulate freely.

## L.U.C.A.S MAX Satellite

### Input

Connections: Connect the Speakon inputs to the left and right L.U.C.A.S MAX satellite outputs using speaker cables equipped with Speakon connectors. Note: Be sure to twist the Speakon connectors clockwise until they lock in place! You must first disengage the safety catch before you can unplug the connector. To do this, pull the bayonet catch towards the cord.



## 4 Tips and Tricks

- Do not 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.
- 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 vital to keep the power amps cool.
- Ensure that the vents on the subwoofer's side panels are free of dirt and that the fan blades can rotate freely. Otherwise, electronic components may overheat and suffer damage.
- L.U.C.A.S MAX takes care of delivering optimum sound—so provide it with optimum input signals! Noise such as hum is generally caused by defective cables, the wrong type of cables, or unbalanced signals being fed to the mixing console. Check all audio cables and mains cables.
- Avoid distortion! Not only is it unpleasant to your audience's ears, it also endangers your equipment. Make sure all components that are connected directly and indirectly to L.U.C.A.S MAX have sufficient power ratings, and that they are not distorting from being driven at their respective limits. Provide a clean, undistorted signal to the system that won't require backing off the Gain knob to clean it up.
- Avoid ground loops! If, for example, you connect the mixer to one mains circuit/wall outlet, and L.U.C.A.S MAX to another, you may encounter a ground loop. To prevent this problem, always connect the L.U.C.A.S MAX system and the mixing console to the same electrical circuit (same phase!). If your equipment hums despite this precaution, the Ground Lift switch can be a great help.

**CAUTION: Never tape over the plug's ground terminal—this endangers lives!**

## 5 L.U.C.A.S MAX Accessories

### HK AUDIO Speaker Add On Package

This is the complete L.U.C.A.S MAX accessory kit consisting of two aluminum cabinet tripods, one gig bag, and two speaker cables.

### HK AUDIO Protective Covers for L.U.C.A.S MAX

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

To learn more about Original HK AUDIO Accessories, talk to your HK AUDIO dealer or visit [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com).

## 6 Troubleshooting

### The display does not light up when switched on.

- 1 Check if the power cable is plugged into the Mains Input.
- 2 Check if the mains power supply is providing current.

### The display lights up, but there is no sound coming from the cabinets.

- 1 Check the cables connected to the Left and Right inputs.
- 2 Check if the signal sources (mixer, keyboard, CD player) are on.
- 3 Is the Gain knob turned up?
- 4 Check the speaker cables for damage.
- 5 Check if the Speakon™ connectors are fully engaged in their sockets (rotated to the right). They must be locked in place to establish an electrical connection.

### The subwoofer's low frequency output is too soft.

- 1 Check the setting of the Subwoofer Level knob. Adjust this knob to set the volume of the subwoofer to the desired level.

### Sound seems distorted.

- 1 Check the LED displays on your mixer. They should not be constantly in the red. If necessary, reduce the volume at the mixer.
- 2 If the LED displays on your mixer are in the green, turn back L.U.C.A.S MAX's Gain knob.
- 3 Watch the LEDs of the Limit Left, Limit Right and Limit Subwoofer displays on L.U.C.A.S MAX's control panel. These may light up yellow, but only intermittently. Under no circumstances may they continuously illuminate yellow. If this is the case, turn the Gain down (knob counterclockwise).

### Annoying hum

- 1 Check the cables connecting the source of the audio signal to L.U.C.A.S MAX. Replace any damaged cords.
- 2 If you cannot pinpoint the cause of the humming, press the Ground switch in. This should remedy the problem in most cases.

### Level problems

- 1 Check the Sensitivity switch's setting. When it is set to +4 dB, and you feed in a signal with a level of +4 dB (for example, from a connected mixing console), the system delivers 0dB output level. This lets you take advantage of the system's full dynamic range. When it is set to -6 dB, and you feed in a signal with a level of -6 dB, the system delivers 0 dB output level. This boosts the system's output level by 10 dB, but reduces the dynamic range at higher volumes. This is why we recommend running the rig at +4 dB in live situations.

## 7 Technical Specifications

### L.U.C.A.S Max Subwoofer

|                                     |                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Inputs/outputs:                     |                                                     |
| Line In:                            | XLR female (pin 1= ground; 2= +, 3= -)              |
| Input:                              | Electronically balanced & floating                  |
| Input impedance:                    | 47 k ohms                                           |
| Sensitivity:                        | 0 dBV (=1V)                                         |
| Sensitivity switch:                 | +4 dBu / -6 dBu                                     |
| Max. input level:                   | + 20 dBu                                            |
| Parallel out:                       | XLR male (pin 1= ground; 2=+, 3= -)                 |
| Speaker outputs:                    | Speakon® NL 4 (pin 1+= +, 1=-)                      |
| Digital controller:                 |                                                     |
| Sampling frequency:                 | 24 bits/ 48 kHz                                     |
| Internal signal processing:         | 56 bits                                             |
| Amplifiers:                         |                                                     |
| Subwoofer output:                   | 1x 1200 W / Class D power amp                       |
| Satellites output:                  | 2x 400 W / Class D power amp                        |
| Protective circuits:                | DDO™ controlled multi-band limiter                  |
| Speakers:                           |                                                     |
| Woofers:                            | 1x 15"                                              |
| Subwoofer frequency response:       | 40 Hz -130 Hz, ± 3 dB<br>32 Hz -130 Hz, - 10 dB     |
| SPL 1W / 1m:                        | 101 dB (half space)                                 |
| Max. SPL / 1m:                      | 130 dB @ 10% THD (half space)                       |
| Weights and measures:               |                                                     |
| Weight:                             | 42.3 kg / 93.3 lbs.                                 |
| Dimensions without casters (WxHxD): | 48.5 cm x 49.5 cm x 58.5 cm<br>19 " x 19 1/2" x 23" |

### L.U.C.A.S Max Satellite

|                                |                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Inputs:                        |                                                        |
| Speaker input:                 | Speakon NL 4 (pin 1+= +, 1=-)                          |
| Speakers:                      |                                                        |
| Woofers:                       | 1x 10"                                                 |
| Drivers:                       | 1x 1"                                                  |
| Directivity:                   | 60°x 40° CD horn                                       |
| Nominal impedance:             | 8 ohms                                                 |
| Nominal power handling:        | 250 W RMS fullrange<br>400 W RMS (130 Hz Low Cut)      |
| SPL 1W / 1m:                   | 104 dB (half space)                                    |
| Max. SPL / 1m:                 | 126 dB @ 10% THD (half space)                          |
| Frequency response:            | 130 Hz - 19 kHz, +/- 3 dB                              |
| (via DDO™Controller)           |                                                        |
| Crossover frequency (passive): | 2.2 kHz, 12 dB / octave                                |
| Driver protection:             | Dynamic protective circuit                             |
| Pole mount:                    | HK Audio DuoTilt™ 3/7 36 mm, 3° und 7°                 |
| Weights and measures:          |                                                        |
| Weight:                        | 12.6 kg / 27.8 lbs.                                    |
| Dimensions (WxHxD):            | 31.5 cm x 49 cm x 32 cm<br>12 3/8" x 19 1/3" x 12 5/8" |

### General electrical data:

|                                             |                                          |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|
| Protection class 1 (protectively earthed)   |                                          |
| Max. current consumption:                   | 7.5 A (220 - 240 V) • 15 A (100 - 120 V) |
| Max. power consumption:                     | 1800 W                                   |
| Internal fuses:                             | 2x T 8A                                  |
| Mains voltage range:                        | +/- 10%                                  |
| Ambient temperature range during operation: | -10° C to +35° C                         |



## Willkommen in der HK AUDIO® Familie!

Vielen Dank, dass Sie sich für ein HK AUDIO® Produkt entschieden haben.

L.U.C.A.S MAX besteht aus zwei Satelliten und einem Subwoofer, in dem die komplette Endstufenelektronik für Bass und Satelliten integriert ist. Die Elektronik ist genau auf die verwendeten Lautsprecher abgestimmt, was ein optimales Klang- und Impulsverhalten des Systems bei gleichzeitigem Schutz vor Überlastungen gewährleistet und außerdem eine einfache Bedienung des Systems ermöglicht.

Sie müssen sich um keinerlei Einstell- und Einpegelarbeiten mehr kümmern, sondern brauchen nur die Systemkomponenten aufzustellen, Netzversorgung und Signalkabel anzuschließen und schon kann es losgehen.

Ein HK AUDIO Aktiv-System besteht nicht einfach nur aus zwei Aktivboxen auf Stativen, sondern stellt eine komplette Beschallungslösung dar, bestehend aus Subwoofer, Satelliten und einer akribisch angepassten Elektronik.

Um diese Vorgaben verwirklichen zu können, haben unsere Ingenieure speziell für diese Systeme neue Technologien entwickelt. Sechs einzigartige Features heben ein aktives HK AUDIO Beschallungssystem aus der Masse einfacher Aktivboxen heraus.

Viel Spaß bei Ihrem L.U.C.A.S MAX wünscht Ihnen Ihr HK AUDIO Team!

## Garantie

Registrieren Sie Ihren L.U.C.A.S MAX mit der beigelegten Registrierungskarte und erhalten Sie eine kostenlose Garantieverlängerung bis 5 Jahre! Nutzen Sie die komfortable **Onlineregistrierung** über [www.hkaudio.de](http://www.hkaudio.de)

Falls Sie keine Möglichkeit haben, sich online zu registrieren, füllen Sie bitte die beiliegende Garantiekarte vollständig aus und senden diese per Post oder Fax an uns.

**Wichtig: Sie müssen den Subwoofer und die Satelliten mit je einer Registrierungskarte erfassen.**

Die Registrierung ist nur gültig, wenn die vollständig ausgefüllten Registrierungskarten innerhalb von 30 Tagen ab Kaufdatum an HK AUDIO® eingeschendet wurden bzw. die fristgerechte Registrierung über das Internet erfolgte. Weiterhin möchten wir uns einen Eindruck verschaffen, wo und von wem unsere Geräte angewendet werden.

Diese Informationen unterstützen unsere zukünftige Produktentwicklung. Ihre Angaben unterliegen selbstverständlich dem Datenschutz.

Vielen Dank!

**HK AUDIO®**  
Technical Service  
Postfach 1509  
D-66959 St. Wendel

## Inhalt

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1 L.U.C.A.S MAX Systemkomponenten. . . . . | 14 |
| 2 Transport. . . . .                       | 14 |
| 3 Anschlüsse und Bedienelemente. . . . .   | 15 |
| 4 Tipps und Tricks . . . . .               | 17 |
| 5 Zubehör für L.U.C.A.S MAX . . . . .      | 17 |
| 6 Fehlerbehebung . . . . .                 | 18 |
| 7 Technische Daten . . . . .               | 19 |

## Einzigartige Features für beste Performance

### DDO™ Controller-Technologie

Der DDO™-Controller kompensiert die lautsprecherabhängigen Dynamikunterschiede von PA-Komponenten (Bass-, Mitten- und Hochtonlautsprecher, Endstufen, Frequenzweichen, etc.) und schafft so ein dynamisch homogenes System aus einem Guss.

### Digital Amping – mehr Effizienz und Dynamik

Mit einer extrem hohen Effizienz von über 90 % sind Class-D Digital-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, präziseren Ansprache der Systeme hörbar.

### MultiBand-Limiting und Companding

Optimiert für jeden Frequenzbereich. Mehrere aufeinander abgestimmte Limiter und Comander bearbeiten unterschiedliche Frequenzbänder. Durch diese lautsprecherunabhängige Signalbearbeitung wird eine natürliche Dynamikprojektion und damit ein druckvoller und ausgewogener Klang über das gesamte Frequenzspektrum erreicht.

### Subsonic-Filter

Der integrierte Subsonic-Filter eliminiert ungewollte ultratiefe Frequenzen. Signale wie Trittschall, Wind oder ähnliches, die jenseits des Sub-Basses liegen, verbrauchen unnötig viel Endstufenenergie, um Signale außerhalb des nutzbaren Frequenzspektrums der Box zu verstärken. Der Subsonic-Filter schützt den Verstärker vor diesen Frequenzen und erhöht so die tatsächlich nutzbare Ausgangslautstärke des gesamten Systems.

- Schutz von Endstufe und Lautsprecher vor schädlichen ultratiefen Frequenzen
- Ermöglicht saubere und druckvolle Basswiedergabe mit höherer Ausgangslautstärke

### DuoTilt™ – bessere Ausnutzung der Schallenergie

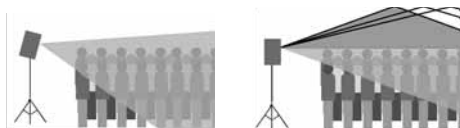
Der neu entwickelte DuoTilt™ 3/7 Hochständerflansch ermöglicht eine effizientere Ausnutzung der Schallenergie. Mit zwei verschiedenen Aufstellwinkeln (3°, 7°) können die Satelliten optimal auf das Publikum ausgerichtet werden. Störende Deckenreflexionen werden vermieden, der Sound wird druckvoller und klarer.

### Easy Setup and Handling – weniger Stress vor dem Auftritt

Wie alle HK AUDIO Aktiv-Systeme wurde L.U.C.A.S MAX als System konzipiert und besteht aus perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten. Bei der Entwicklung wurde darauf geachtet, dass sie einfach zu transportieren und schnell aufzubauen sind. Die Bedienung ist unkompliziert und schwierige Einstellarbeiten sind nicht erforderlich.

- Systemkonzept: alle Komponenten sind speziell aufeinander abgestimmt
- Schneller Aufbau, leichte Bedienung – große Zeitersparnis!
- Weniger Stress = mehr Spaß + bessere Musik





Ausrichtung des HK AUDIO DuoTilt™

## 1 L.U.C.A.S MAX Systemkomponenten

### Subwoofer

Das Gehäuse des L.U.C.A.S MAX Subwoofers ist in zwei Kammern aufgeteilt. Das vordere Gehäuse dient als eigentliches Lautsprechergehäuse für den direkt geladenen 15" Lautsprecher. Er hat eine Belastbarkeit von 1200 W und eine Nennimpedanz von 4 Ohm. Davon getrennt befindet sich dahinter das Gehäuse für die Aktiv-Elektronik mit Netzteil, DDO™ Digital-Controller und Class D Endstufen.

### Satelliten

Bestückt sind sie mit einem 10" HK AUDIO Custom Speaker und einem 1" Kompressionstreiber mit 60°-x 40° CD Horn. Die Belastbarkeit beträgt 400 W RMS und die Nennimpedanz 8 Ohm.

Der neu entwickelte, integrierte HK AUDIO DuoTilt™ Hochständerflansch ermöglicht eine effizientere Ausnutzung der Schallenergie. 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.

## 2 Transport

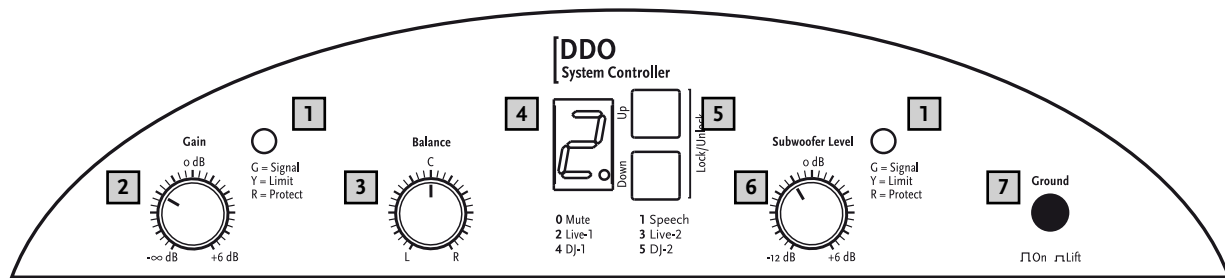
Zum Transport des Systems stellen Sie den Subwoofer auf die Rollen und legen Sie die Satelliten mit dem Schaumstoffgitter auf den Subwoofer. Sichern Sie die Satelliten gegen Verrutschen, z.B. mit einem Spanngurt. Verwenden Sie die original HK AUDIO L.U.C.A.S MAX Schutzhüllen, mit denen Sie Ihr persönliches System für den harten Einsatz On-The-Road rüsten. Gut gepolstert und gegen Nässe geschützt werden Sie lange Freude an Ihrem L.U.C.A.S MAX haben.

---

### Info zu Limitern

Limiters haben die Aufgabe, Endstufen und angeschlossene Lautsprecher vor Beschädigungen zu schützen. Einsatzpunkt und Wirkungsweise eines Limiters werden u.a. durch die Parameter Attack-Time, Threshold und Release-Time bestimmt. Falsch abgestimmte Parameter wirken sich negativ auf das Klangbild aus und verzerren es dynamisch. Im Grenzbereich der maximalen Lautstärke setzen sich zum Beispiel Stimmen nicht mehr durch, perkussiv gespielte Instrumente verlieren ihre Durchsetzungskraft und Dynamik.

HK AUDIO – Limitertechnologien sind mehr als nur technische Limiter zum Schutz der Komponenten. Besonderen Wert legen wir auf den Erhalt der dynamischen Echtheit eines akustischen Ereignisses, weshalb unsere Limiter in erster Linie akustische Limiter darstellen, die selbstverständlich auch den Systemschutz übernehmen.



L.U.C.A.S MAX - Bedienfeld Oberseite

## 3 Anschlüsse und Bedienelemente

### L.U.C.A.S MAX Subwoofer

#### 1 Limiter LEDs

Der „Drehzahlmesser“ des Aktivsystems. Anzeigen über den Betriebsstatus. Siehe auch Info zu den Limiter LEDs.

#### 2 Gain

Bedienung: Drehen Sie den Gain-Regler vor dem Einschalten des Systems zu (Drehung nach links). Stellen Sie sicher, dass das System vor dem Einschalten mit den Satelliten verkabelt ist und dass alle übrigen angeschlossenen Komponenten schon vorher in Betrieb sind. Sowohl das angeschlossene Mischpult als auch alle mit ihm verbundenen Signalquellen wie Keyboards, Instrumentalverstärker, Effekte usw. sollten eingeschaltet sein.

Drehen Sie den Gain-Regler nach dem Einschalten auf die Mittelstellung (0 dB). Wenn Sie ein Mischpult in Ihrer Anlage benutzen, ist diese Pegelstellung zu bevorzugen. Hinweis: Falls Sie einen CD-Player oder ein Keyboard direkt anschließen möchten, kann unter Umständen nicht die maximale Lautstärke erzielt werden. Drehen Sie dazu den Gain-Regler ganz nach rechts.

Falls Verzerrungen oder Übersteuerungen auftreten, überprüfen Sie die Signalquellen und reduzieren Sie nach Möglichkeit dort das Ausgangssignal. Lässt sich das zu L.U.C.A.S MAX führende Signal auf diese Weise nicht verändern, passen Sie es mit den Gain-Reglern an. (siehe auch Tipps und Tricks)

#### 3 Balance

Bedienung: Drehen Sie den Balance-Regler nach links oder rechts, um die Lautstärkeverhältnisse zwischen linken und rechten Kanal zu verändern.

#### 4 Display

Anzeige: Das numerische Display zeigt die aktuell gewählte Systemkonfiguration (0 bis 5) an.

**0 Mute** - System ist stummgeschaltet  
Es wird kein Signal wiedergegeben.

**1 Speech** - Setup für Sprachübertragung (Ansagen)  
Hierbei steht die Wiedergabe von Stimmen und Sprache im Vordergrund. Zur Minimierung der Trittschall- und Ploppgeräusche über das Mikrofon ist der Subwooferpegel abgesenkt.

**2 Live 1** - Setup 1 für Live-Anwendungen  
Das Setup Live 1 ermöglicht knackige Bässe, die sehr schnell und dynamisch dem Musiksiegel folgen. Die Stimme und der Gesang treten mit in den Vordergrund des Klangbildes.

**3 Live 2** - Setup 2 für Live-Anwendungen  
Das Setup Live 2 liefert weichere und tiefere Bässe mit etwas weniger Pegel. Die Stimme tritt gegenüber dem Setup Live 1 etwas weniger in der Vordergrund.

**4 DJ 1** - Setup 1 für CD-Musikwiedergabe  
Das Setup DJ1 bietet eine ideale Abstimmung für CD Wiedergabe mit starken tiefen Bässen, dezent zurückhaltenden Mitten und betonten Höhen.

**5 DJ 2** - Setup 2 für CD/ MP3-Musikwiedergabe  
Das Setup DJ2 eignet sich wie DJ1 für CD Musikwiedergabe, jedoch mit einer Sound-Optimierung auf MP3 kodierten Quellen für dynamischere Bässe, wohlklingende Höhen und ein lebendiges Klangbild.

**Hinweis:** Ein blinkendes Display bedeutet, dass der Controller den Eingang stummgeschaltet hat. Dies wird zeitlich und pegelabhängig gesteuert, wenn kein Signal am Eingang anliegt. Sobald der Pegel des Eingangssignals den Schwellwert überschreitet, wird das System sofort wieder „freigeschaltet“.

#### 5 Up Down-Tasten

Tasten zum Umschalten der Systemkonfigurationen. Bedienung: Zum Entsperren der Tasten drücken Sie gleichzeitig die Tasten Up und Down für ca. 1-2 Sekunden. Im Display erscheint kurz der Buchstabe U (Unlock). Danach können Sie mit den Tasten Up bzw. Down das gewünschte Setup auswählen. Nach einiger Zeit sind die Tasten wieder gesperrt. Das Symbol L (Lock) erscheint kurz im Display.

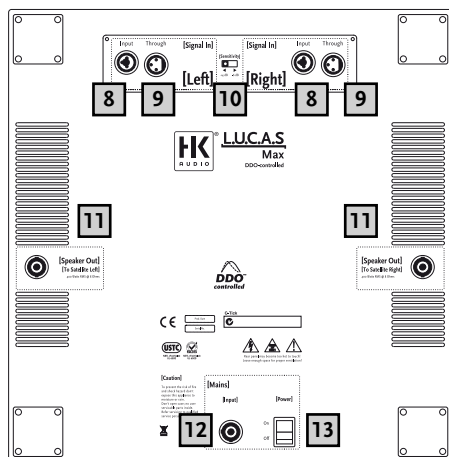
#### 6 Subwoofer Level

Bedienung: In Mittelstellung ist die Lautstärke des Subwoofers gegenüber 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 gesenkt (bis zu -12 dB) bzw. erhöht werden (bis zu +6 dB).

#### 7 Ground

Ground-Schalter für die Trennung von Signal- und Gehäusemasse bei Brummproblemen. Beim Auftreten von tieffrequentem Brummen betätigen Sie den Ground-Schalter. Führt dies nicht zum Erfolg, überprüfen Sie die Kabel, die zu L.U.C.A.S MAX führen, und alle am Mischpult ankommenden Signale auf Mängel (siehe auch Tipps und Tricks). In gedrücktem Zustand wird die Masse getrennt.





L.U.C.A.S MAX - user panel rear



## 8 Input Left bzw. Input Right (XLR-Klinken-Kombibuchse)

L.U.C.A.S MAX besitzt getrennte Eingänge für den linken und rechten Kanal zum Anschluss eines Mischpultes.

Anschluss: Schließen Sie die von Ihrem Mischpult kommenden Signalkabel (Master left/right, Line out o.ä.) an die symmetrierten Input-Buchsen mit einem XLR-Mikrofonkabel an. Die Belegung der XLR-Stecker muss dabei wie folgt sein: 1= Ground, 2= +, 3= -.

Für die symmetrische Signalführung kann ebenfalls ein Kabel mit Stereo-Klinkenstecker verwendet werden. Unsymmetrische Signale können mit einem Mono-Klinkenstecker angeschlossen werden.

## 9 Through Left, Trough Right

Anschluss: Paralleler Ausgang zur Weiterleitung des Line-Signals (links bzw. rechts), z.B. an weitere Systeme, einzelne Komponenten, Monitor-Endstufen etc. mittels XLR-Kabel.

## 10 Sensitivity

Mit diesem Schalter können Sie die Empfindlichkeit der Eingangsstufe an den Pegel des Mischpult-Ausgangssignal anpassen. Wählen Sie mit diesem Schalter die Eingangsempfindlichkeit zwischen -6 dB (z.B. asymmetrische Klinke, Consumer-Level) oder +4 dB (z.B. symmetrische XLR, professionelle Mischpulte) aus.

Empfehlung: Bei Verwendung eines professionellen Mischpultes mit symmetrischen Ausgängen sollte die Anpassung auf +4 dB gewählt werden. So nutzen Sie optimal die Faderwege des Pultes und vermeiden Übersteuerungen. Wird ein Pult mit geringerem Ausgangspegel verwendet (asymmetrischer Klinkenausgang), wählen Sie die Einstellung -6 dB aus.

## 11 To Satellite Left and Right

Anschluss: Verbinden Sie die Speakon-Ausgangsbuchsen mit den L.U.C.A.S MAX Satelliten links und rechts mit einem Speakon-Lautsprecherkabel. Hinweis: Die Speakon-Stecker müssen durch Drehen im Uhrzeigersinn einrasten!

## 12 Mains Input

Anschluss: 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 Elektronik des L.U.C.A.S MAX Systems zerstören.

## 13 Power-Schalter

Bedienung: Der Ein/Aus-Schalter für das Aktiv-System. Im eingeschalteten Zustand leuchtet das Display des Systemcontrollers orange auf.

**Hinweis: Nach dem Sie den Power-Schalter betätigt haben, wird es einige Sekunden dauern, bis das Display aufleuchtet und das System betriebsbereit ist. Das ist normal und deutet nicht auf eine Fehlfunktion hin.**

**Das Aktiv-System L.U.C.A.S MAX sollte immer zuletzt, d.h. nach allen anderen Komponenten, eingeschaltet und zuerst, d.h. vor allen angeschlossenen Geräten, ausgeschaltet werden.**

## 14 Lüfter

Diese Lüfter (seitlich am Gehäuse) sorgen für die nötige Kühlung der Endstufenmodule. Achten Sie immer darauf, dass die Lüfter und auch die Lüftungsschlitze nicht verschmutzt sind und einen freien Luftstrom garantieren.

## L.U.C.A.S MAX Satellite

### Input

Anschluss: Verbinden Sie die Speakon-Eingangsbuchsen mit den L.U.C.A.S Max Satelliten-Ausgängen links und rechts mit einem Speakon-Lautsprecherkabel. Hinweis: Die Speakon-Stecker müssen durch Drehen im Uhrzeigersinn einrasten! Vor dem Herausziehen muss zuerst die Verriegelung entsichert werden. Dazu wird der Bajonettverschluss in Richtung des Kabels gezogen.

## 4 Tipps und Tricks

- 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.
- 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.
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze auf der Seite des Subwoofers immer frei von Schmutz sind und die Ventilatoren sich frei drehen können. Ansonsten kann die Elektronik überhitzen und Schaden nehmen.
- L.U.C.A.S MAX sorgt für optimalen Sound - sorgen Sie für das optimale Eingangssignal! Brummen ist in den meisten Fällen das Resultat defekter Kabel, falscher Kabel oder unsymmetrischer Eingangssignale am Mischpult. Überprüfen Sie alle Signal- und Netzkabel.
- 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 MAX 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.

- Vermeiden Sie Brummschleifen! Ist beispielsweise das Mischpult über das Netzkabel geerdet und hängt nicht auf dem gleichen Stromkreis wie L.U.C.A.S MAX, so kann es zu einer sogenannten "Brummschleife" kommen. Schließen Sie deshalb stets das L.U.C.A.S MAX System und das Mischpult an den gleichen Stromkreis (gleiche Phase!) an. Sollten Sie trotzdem einmal Brummprobleme mit der Anlage haben, so kann der Ground-Schalter eine große Hilfe sein.

**ACHTUNG: Nie die Erdung am Netzstecker abkleben - Lebensgefahr!**

## 5 Zubehör für L.U.C.A.S MAX

### HK AUDIO Speaker Add On Package

Das komplette Ergänzungs-Set für L.U.C.A.S MAX bestehend aus 2x Alu-Boxenhochständern, 1x Gig Bag, 2x Lautsprecherkabel.

### HK AUDIO Schutzhüllen für L.U.C.A.S MAX

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

Mehr Informationen zum Original HK AUDIO Zubehör erhalten Sie bei Ihrem HK AUDIO Händler oder im Internet unter [www.hkaudio.de](http://www.hkaudio.de).

## 6 Fehlerbehebung

### Das Display leuchtet beim Einschalten nicht auf.

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

### Das Display leuchtet 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 Ist der Regler Gain aufgedreht?
- 4 Überprüfen Sie die Lautsprecherkabel auf evtl. Beschädigungen.
- 5 Stellen Sie sicher, dass die Speakon®-Stecker in den Buchsen eingerastet 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 den Gain-Regler am L.U.C.A.S MAX zurück.
- 3 Beobachten Sie die LEDs der Limiter Anzeigen: Limit und Limit-Subwoofer im Bedienfeld von L.U.C.A.S MAX. Diese sollten nur kurz gelb aufleuchten. Keinesfalls dürfen sie ohne Unterbrechung gelb aufleuchten. In diesem Fall drehen Sie die Gain-Regler zurück.

### Störende Brummtöne

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

### Die Musikwiedergabe ist unerwartet laut

- 1 Überprüfen Sie die Stellung des Sensitivity-Schalters. Bei der Stellung +4 dB erreicht das System einen Ausgangspegel von 0 dB, wenn sie +4 dB Eingangspegel (zum Beispiel von einem angeschlossenen Mischpult) verwenden. Sie erreichen so eine Ausnutzung des vollen Dynamikumfangs. In der Stellung -6 dB erreichen sie einen Ausgangspegel von 0 dB, wenn sie als Eingangssignal einen Pegel von -6 dB verwenden. Der Ausgangspegel des System ist jetzt um 10 dB erhöht, dabei verringert sich aber die Dynamik im oberen Pegelbereich. Deshalb empfehlen wir in der Bühnensituation den Betrieb auf +4 dB.

## 7 Technische Daten

### L.U.C.A.S Max 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)                                         |
| Input Sensitivity Schalter:  | +4 dBu / -6 dBu                                     |
| Max. Eingangspegel:          | + 20 dBu                                            |
| Parallel Out:                | XLR male (pin 1= Ground; 2=+, 3= -)                 |
| Lautsprecherausgänge:        | Speakon <sup>®</sup> NL 4 (pin 1+= +, 1=- -)        |
| Digitalcontroller:           |                                                     |
| Samplingfrequenz:            | 24 Bit/ 48 kHz                                      |
| Interne Signalbearbeitung:   | 56 Bit                                              |
| Verstärker:                  |                                                     |
| Ausgangsleistung Subwoofer:  | 1x 1200 W / Class D Endstufe                        |
| Ausgangsleistung Satelliten: | 2x 400 W / Class D Endstufe                         |
| Schutzschaltungen:           | DDO™ controlled Multiband-Limiter                   |
| Lautsprecherbestückung:      |                                                     |
| Lautsprecher:                | 1x 15"                                              |
| Frequenzgang Subwoofer:      | 40 Hz -130 Hz, ± 3 dB<br>32 Hz -130 Hz, - 10 dB     |
| Schalldruck 1W / 1m:         | 101 dB (half space)                                 |
| Max. Schalldruck / 1m:       | 130 dB @ 10% THD (half space)                       |
| Gewichte und Maße:           |                                                     |
| Gewicht:                     | 43,2 kg / 93,3 lbs.                                 |
| Maße ohne Rollen (BxHxT):    | 48,5 cm x 49,5 cm x 58,5 cm<br>19 " x 19 1/2" x 23" |

### L.U.C.A.S Max Satellite

|                              |                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Eingänge:                    |                                                        |
| Lautsprecher Eingang:        | Speakon NL 4 (pin 1+= +, 1=- -)                        |
| Lautsprecherbestückung:      |                                                        |
| Lautsprecher:                | 1x 10"                                                 |
| Treiber:                     | 1x 1"                                                  |
| Directivity:                 | 60°x 40° CD Horn                                       |
| Impedanz:                    | 8 Ohm                                                  |
| Nominelle Belastbarkeit:     | 250 W RMS Fullrange<br>400 W RMS (130 Hz Low Cut)      |
| Schalldruck 1W / 1m:         | 104 dB (halfspace)                                     |
| Max. Schalldruck / 1m:       | 126 dB @ 10% THD (half space)                          |
| Frequenzgang :               | 130 Hz - 19 kHz, +/- 3dB                               |
| (über DDO™ Controller)       |                                                        |
| Trennfrequenz (passiv):      | 2,2 kHz, 12 dB / Oktave                                |
| Schutzschaltung für Treiber: | Dynamische Schutzschaltung                             |
| Hochständerflansch:          | HK Audio DuoTilt™ 3/7, 36 mm, 3° und 7°                |
| Gewichte und Maße:           |                                                        |
| Gewicht:                     | 12,6 kg / 27,8 lbs.                                    |
| Maße (BxHxT):                | 31,5 cm x 49 cm x 32 cm<br>12 3/8" x 19 1/3" x 12 5/8" |

### Allgemeine elektrische Daten:

|                                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Schutzklasse 1 / protection class 1 (protectively earthed) |                                          |
| Max. Stromaufnahme:                                        | 7,5 A (220 - 240 V) • 15 A (100 - 120 V) |
| Max. Leistungsaufnahme:                                    | 1800 W                                   |
| Interne Sicherungen:                                       | 2x T 8A                                  |
| Netzspannungsbereich                                       | +/- 10%                                  |
| Umgebungstemperaturbereich im Betrieb:                     | -10° C bis +35° C                        |



## Bienvenue dans la famille HK-Audio® !

Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit HK AUDIO®.

Le L.U.C.A.S MAX est composé de deux satellites et d'un caisson de basses dans lequel est intégré l'ensemble des composants électroniques des étages de puissance du caisson de basses et des satellites. L'électronique est parfaitement adaptée aux haut-parleurs utilisés, garantissant ainsi un son et des impulsions d'excellente qualité tout en protégeant le système contre les surcharges. De plus, cette conception rend le système extrêmement facile à utiliser.

Vous n'avez pas besoin de vous soucier ni des réglages ni des ajustages du niveau. Mettez simplement en place les composants du système, branchez le cordon d'alimentation secteur et les câbles de signaux et le tout est prêt à fonctionner.

Un système actif HK AUDIO® n'est pas simplement un système composé de deux enceintes actives montées sur trépieds. Il constitue une solution de sonorisation complète, comprenant un caisson de basses, des satellites et une électronique minutieusement adaptée.

Pour pouvoir réaliser ce projet, nos ingénieurs ont développé de nouvelles technologies spécialement élaborées pour ce système. Le système de sonorisation actif HK AUDIO se distingue des enceintes actives traditionnelles par ses six caractéristiques uniques en leur genre.

L'équipe HK AUDIO vous souhaite une entière satisfaction avec votre L.U.C.A.S MAX !

## Garantie

Veuillez enregistrer votre L.U.C.A.S MAX avec la carte d'enregistrement fournie et une prolongation de garantie gratuite pouvant aller jusqu'à 5 ans vous sera accordée !

Pour cela, utilisez notre service d'enregistrement **en-ligne** sur notre site Internet [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com). Si vous n'avez pas la possibilité de vous enregistrer en ligne, vous pouvez également remplir la carte de garantie ci-jointe et nous la renvoyer par fax ou par voie postale.

**Important : enregistrez le caisson de basses et les satellites sur des cartes d'enregistrement différentes.**

L'enregistrement n'est valable que si les cartes d'enregistrement dûment remplies ont été retournées à HK AUDIO® dans les 30 jours suivant la date d'achat ou si l'enregistrement a été effectué dans les délais sur Internet. Ainsi, nous avons la possibilité de savoir où et par qui nos appareils sont utilisés. Ces informations nous permettent également d'améliorer la conception de nos produits. Bien entendu, vos données sont soumises à la réglementation sur la protection des données.

Merci !

**HK AUDIO®**  
Technical Service  
Postfach 1509  
66959 St. Wendel  
Allemagne

## Sommaire

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1 Composants système L.U.C.A.S MAX   | 22 |
| 2 Transport                          | 22 |
| 3 Connexions et éléments de commande | 23 |
| 4 Trucs et astuces                   | 24 |
| 5 Accessoires L.U.C.A.S MAX          | 24 |
| 6 Dépistage des pannes               | 26 |
| 7 Caractéristiques techniques        | 27 |

## Des caractéristiques uniques en leur genre, pour une performance nec plus ultra

### La technologie DDO™ Controller

Le contrôleur DDO™ compense les différences de dynamique des composants en polyamide (caissons de basses, haut-parleurs médiums et aigus, étages de puissance, diviseurs de fréquence, etc.) et rend ainsi homogène la dynamique du système.

### Digital Amping – davantage d'efficacité et de dynamisme

D'une efficacité extrêmement élevée de plus de 90-%, les étages de puissance numériques Classe D sont nettement plus petits, plus légers et plus compacts que les étages de puissance traditionnels. La sollicitation thermique plus faible des composants accroît leur fiabilité. Le temps de montée (slew rate) considérablement plus rapide et le facteur d'atténuation plus élevé sont audibles sous forme de réponse nettement plus rapide et plus précise des systèmes.

### MultiBand-Limiting et Companding

Optimisé pour chaque bande de fréquence. Plusieurs limiteurs et compensateurs adaptés les uns aux autres traitent des bandes de fréquence différentes. Ce traitement du signal indépendant des haut-parleurs permet d'obtenir une projection dynamique naturelle et, par conséquent, un son puissant et équilibré sur la totalité du spectre des fréquences.

### DuoTilt™ 3/7 - meilleure utilisation de l'énergie acoustique

La nouvelle embase pour pied d'enceinte DuoTilt™ assure une exploitation plus efficace de l'énergie acoustique. Grâce à ses deux angles d'orientation différents (3°, 7°), les satellites peuvent être orientés de manière optimale vers le public. Les réflexions perturbatrices au plafond sont évitées, le son est plus puissant et d'une plus grande clarté.

### Filtre Subsonic

Le filtre Subsonic intégré élimine toutes les fréquences ultra basses indésirables. Les signaux situés au LED à des sous-basses, tels que les bruits d'impact, le vent ou autres, consomment inutilement beaucoup d'énergie pour renforcer les signaux situés -en-dehors du spectre de fréquences utile du haut-parleur. Le filtre Subsonic protège l'amplificateur contre ces fréquences et augmente ainsi le volume de sortie utile et effectif de tout le système.

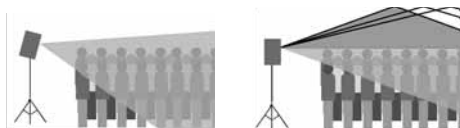
- Protection de l'étage de puissance et du haut-parleur contre les fréquences ultra basses nuisibles
- Restitution nette et puissante des basses avec un volume de sortie supérieur

### Easy Setup and Handling – moins de stress avant l'entrée en scène

Comme tous les systèmes actifs HK AUDIO, le L.U.C.A.S MAX a été conçu sous forme de système et est constitué de composants en parfaite harmonie. Au cours de la phase conceptuelle, tout a été mis en œuvre pour qu'il soit facile à transporter et rapide à monter. Résultat : son utilisation est simple et il n'y a pas de réglages difficiles.

- Concept du système : tous les composants sont spécialement conçus pour être en parfaite harmonie
- Montage rapide, utilisation simple – énorme gain de temps !
- Moins de stress = plus de plaisir et une musique de meilleure qualité





## 1 Composants système L.U.C.A.S® MAX

### Subwoofer

Le boîtier du caisson de basses L.U.C.A.S MAX est divisé en deux chambres. La partie avant constitue le véritable boîtier du haut-parleur 15" à radiation directe. Celui-ci se caractérise par une puissance de 1200 W et offre une impédance nominale de 4-Ohms. Derrière ce premier boîtier se trouve le boîtier de l'électronique active composée du bloc d'alimentation, du contrôleur numérique DDO™ et des étages de puissance Classe D.

### Satellites

Dotés d'un haut-parleur HK Audio Custom Speaker 10" et d'un moteur à compression de 1" à pavillon CD 60°x 40°. Leur puissance s'élève à 400 W RMS et leur impédance nominale à 8 ohms.

La nouvelle embase intégrée pour pied d'enceinte DuoTilt™ HK Audio garantit une utilisation plus efficace de l'énergie acoustique. Les réflexions perturbatrices au plafond sont réduites au minimum, le son est puissant et d'une grande clarté. L'enceinte se situe toujours au niveau du centre de gravité, ce qui l'empêche de vaciller, de basculer ou de pivoter accidentellement.

## 2 Transport

Pour pouvoir transporter le système, posez le caisson de basses sur les roulettes puis les satellites avec la grille en mousse sur le caisson de basses. Pour éviter qu'ils ne glissent, attachez les satellites, par ex. à l'aide d'une sangle. Utilisez les housses HK-Audio, L.U.C.A.S MAX d'origine pour transporter votre système lors de vos déplacements. Bien matelassé et protégé contre l'humidité, votre système L.U.C.A.S MAX vous procurera longtemps entière satisfaction.

### Informations relatives aux DEL du circuit limiteur

Le statut du circuit limiteur de l'étage des signaux de gauche et de droite ainsi que de ceux du caisson de basses est signalé par une DEL.

Comment faut-il interpréter l'affichage ?

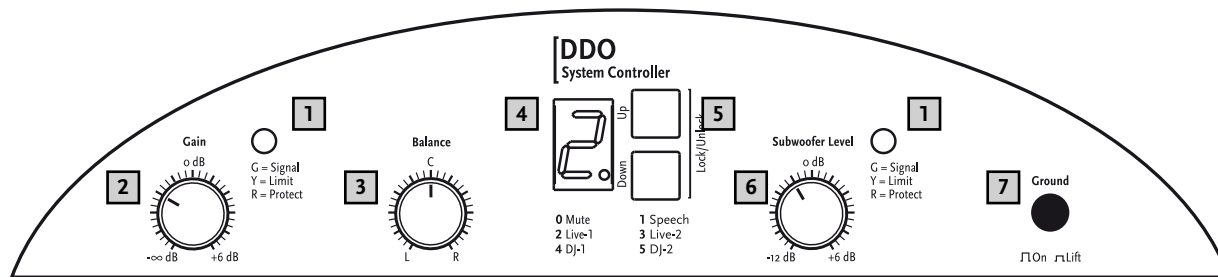
La DEL verte indique qu'un signal est appliqué à l'entrée respective. Tant que la DEL est verte, le système fonctionne à bas ou à moyen régime et le «-headroom » (réserves de puissance) est encore suffisant pour les étages de puissance. Une lumière jaune indique que le système fonctionne à haut régime. La DEL jaune peut clignoter régulièrement

mais ne doit jamais être allumée en permanence.

Dans pareil cas, réduisez le volume sonore sur la table de mixage.

Une lumière rouge indique que le système est en mode de protection, c'est-à-dire qu'un défaut ou une surcharge ont été détectés et que le volume des étages de puissance est désactivé.





### 3 Connexions et éléments de commande

#### Subwoofer L.U.C.A.S MAX

##### 1 LED du circuit limiteur

Le « compte-tours » du système actif. Indications sur l'état de fonctionnement. Cf. également les informations relatives aux LED du limiteur.

##### 2 Gain

Commandes : Réduisez l'amplification à l'aide du potentiomètre Gain avant de mettre le système en service (rotation vers la gauche).

Avant d'allumer le système, assurez-vous qu'il est relié aux satellites et que tous les autres composants raccordés sont déjà allumés. Aussi bien la table de mixage raccordée que tous les générateurs de signaux qui y sont branchés (keyboards, amplis d'instruments, effets, etc.) doivent avoir été mis en marche.

Après avoir allumé le système, tournez le potentiomètre Gain jusqu'en position médiane (0 dB).

Si vous utilisez une table de mixage avec votre système, conservez en priorité cette position.

Nota : si vous souhaitez brancher directement un lecteur de CD ou un clavier, il se peut, dans certaines circonstances, que le volume maximum ne puisse pas être atteint. Pour cela, tournez complètement le potentiomètre Gain vers la droite.

En cas d'apparition de distorsions ou de surcharges, vérifiez les générateurs de signaux et si possible réduisez leur signal de sortie. Si, de cette manière, vous ne parvenez pas à modifier le signal envoyé au L.U.C.A.S MAX, adaptez-le au moyen des potentiomètres Gain. (cf. également « Trucs et astuces »)

##### 3 Balance

Commandes : Tournez le potentiomètre Balance vers la gauche ou vers la droite pour modifier le rapport des niveaux sonores entre le canal de gauche et le canal de droite.

##### 4 Display

Affichage : L'affichage numérique indique la configuration système sélectionnée (0 à 5).

**0 Mute** - Le volume du système est désactivé. Aucun signal n'est restitué.

**1 Speech** - Configuration pour retransmission vocale (discours)

La restitution de la voix et de la parole est ici placée au premier plan. Le niveau sonore du caisson de basses est abaissé pour minimiser les bruits de chocs et les bruits de pop retransmis par le micro.

**2 Live 1** - Configuration 1 pour applications Live. La configuration Live 1 permet d'obtenir des basses percutantes et dynamiques, avec une réponse rapide. La voix est également placée au premier plan.

**3 Live 2** - Configuration 2 pour applications Live. La configuration Live 2 permet d'obtenir des basses plus souples et plus graves avec un niveau sonore quelque peu réduit. La voix est moins prédominante, comparée à la configuration Live 1.

**4 DJ 1** - Configuration 1 pour restitution musicale sur CD

La configuration DJ1 permet une restitution musicale idéale sur CD avec des basses puissantes et profondes, des médiums un peu effacés et des aigus prononcés.

**5 DJ 2** - Configuration 2 pour restitution musicale CD/MP3

Tout comme la configuration DJ1, la configuration DJ2 est parfaitement adaptée à la restitution musicale sur CD mais en plus, elle offre une optimisation sonore des sources MP3, avec des basses plus dynamiques et des aigus doux. On obtient ainsi un son plus naturel et moins compressé.

**Nota : l'écran clignote lorsque le contrôleur a désactivé l'entrée. Cette fonction est contrôlée temporairement et en fonction du niveau sonore lorsqu'aucun signal n'est présent à l'entrée. Dès que le niveau sonore du signal d'entrée dépasse la valeur seuil, le système est immédiatement « réactivé ».**

##### 5 Touches Up Down

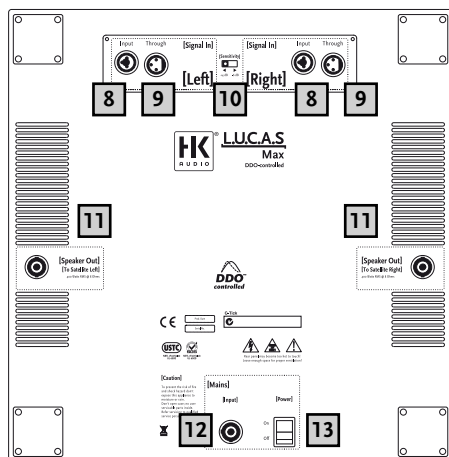
Touches permettant de changer de configuration système

Commandes : Pour déverrouiller les touches « Up » et « Down » pendant env. 1 à 2 secondes. La lettre U (Unlock) s'affiche brièvement à l'écran.

Vous pouvez maintenant sélectionner la configuration souhaitée à l'aide des touches « Up » ou « Down ». Quelques instants plus tard, les touches sont à nouveau verrouillées. Le symbole L (Lock) s'affiche brièvement à l'écran.

##### 6 Subwoofer Level

Commandes : En position médiane, le volume du caisson de basses est adapté aux satellites de sorte qu'il procure une impression d'homogénéité sonore grâce à l'équilibre basses/médiums-aigus (satellite). En tournant le potentiomètre Subwoofer Level vers la gauche ou vers la droite, vous pouvez réduire (jusqu'à -12 dB) ou augmenter (jusqu'à +6 dB) le volume sonore du caisson de basses selon vos souhaits.



L.U.C.A.S MAX - user panel rear

## 7 Ground

Commutateur Ground pour la séparation de la masse du signal et du boîtier en cas de ronflements. En cas d'apparition de ronflements à basses fréquences, actionnez l'interrupteur Ground. Si cette opération a échoué, vérifiez l'état des câbles reliés au L.U.C.A.S MAX et de tous les signaux qui arrivent à la table de mixage (cf. également « Trucs et astuces »). Une fois enfoncé, la masse est coupée.

## 8 Input Left ou Input Right (prise combinée jack/ XLR)

Le L.U.C.A.S Max possède des entrées séparées (canal gauche et canal droit) permettant de raccorder une table de mixage.

Connexion : Raccordez les câbles de signaux (Master left/right, Line out ou semblable) de votre table de mixage aux prises Input symétrisées à l'aide d'un câble pour micro XLR. Les broches de la prise XLR doivent être affectées comme suit :

1= Ground, 2= +, 3= -

Une prise jack mâle stéréo peut également être utilisée pour transférer un signal symétrique. Les signaux asymétriques peuvent être transférés par le biais d'une prise jack mâle mono.

## 9 Through Left, Trough Right

Connexion : Sortie parallèle pour le transfert du signal Line (gauche ou droite), par exemple vers d'autres systèmes, composants individuels, amplificateurs de moniteurs, etc., à l'aide d'un câble XLR.

## 10 Sensitivity

Cet interrupteur permet d'adapter la sensibilité de l'étage d'entrée au niveau du signal de sortie de la table de mixage. Il permet ainsi d'opter pour une sensibilité en entrée de -6 dB (par exemple, douille asymétrique, Consumer-Level) et +4 dB (par exemple, XLR symétriques, tables de mixage professionnelles).

Recommandation : En cas d'utilisation d'une table de mixage professionnelle avec sorties symétriques, ce commutateur doit être placé en position +4 dB. De la sorte, vous utiliserez de façon optimale les voies fader de la table et éviterez les saturations. Si vous utilisez une table dont le niveau de sortie est réduit (sortie de type douille asymétrique), vous réglerez ce commutateur sur -6 dB.

## 11 To Satellite Left et Right

Connexion : Reliez les sorties Speakon® aux satellites L.U.C.A.S MAX gauche et droit à l'aide d'un câble Speakon® pour haut-parleurs. Nota : les connecteurs Speakon® doivent s'enclencher lors de leur rotation dans le sens des aiguilles d'une montre !

## 12 Mains Input

Connexion : Reliez à la fiche secteur ce connecteur femelle à l'aide du cordon d'alimentation secteur Powercon fourni. Attention ! Veillez aux tensions admissibles. Le raccordement à une tension secteur non correcte est susceptible de détruire l'électronique du système L.U.C.A.S MAX.

## 13 Interrupteur principal Power

Commandes : L'interrupteur principal Marche/Arrêt du système actif. Lorsque le système est en marche, l'écran du contrôleur système est orange.

**Nota : une fois que vous avez appuyé sur l'interrupteur principal Power, quelques secondes sont nécessaires avant que l'écran s'allume et que le système puisse être utilisé. Ceci est normal et ne constitue aucun dysfonctionnement.**

**Le système actif L.U.C.A.S Max doit toujours être mis en marche en dernier, c'est-à-dire après tous les autres composants. De même, il doit être éteint en premier, c'est-à-dire avant tous les autres appareils raccordés.**

## 14 Ventilateurs

Ces ventilateurs (situés sur le côté du boîtier) assurent le refroidissement des modules des étages de puissance. Vérifiez que les ventilateurs et les grilles d'aération soient toujours propres et que la circulation de l'air soit toujours assurée.



## Satellite L.U.C.A.S Max

### Input

Connexion : Reliez les entrées Speakon® aux sorties des satellites L.U.C.A.S MAX gauche et droit à l'aide d'un câble Speakon™ pour haut-parleurs. Nota : les connecteurs Speakon™ doivent s'enclencher lors de leur rotation dans le sens des aiguilles d'une montre ! Avant de les retirer, déverrouiller le système de protection. Pour ce faire, tirez le dispositif de fermeture à baïonnette dans le sens du câble.

## 4 Trucs et astuces

- Protégez les circuits électroniques contre l'humidité ! En cas d'utilisation en extérieur, veillez à ce que votre système soit convenablement protégé contre les intempéries. Ne jamais renverser de sodas, de bière, de vin ou d'autres liquides sur les circuits électroniques, au risque de provoquer des courts-circuits.
- Veillez à ce que le caisson de basses soit suffisamment éloigné des murs et qu'il ne soit pas recouvert par ex. par des rideaux. Dans le cas contraire, le refroidissement des étages de puissance ne sera pas garanti.
- Veillez à ce que les grilles d'aération situées sur le côté du caisson de basses soient toujours propres et à ce que les ventilateurs tournent librement. Dans le cas contraire, l'électronique peut subir une surchauffe et des détériorations.
- Le L.U.C.A.S MAX garantit un son optimal - à vous de veiller à ce que le signal d'entrée soit lui aussi optimal ! Un ronflement est dans la plupart des cas le résultat de câbles défectueux, de câbles non appropriés ou de signaux d'entrée asymétriques sur la table de mixage. Vérifiez tous les câbles de signaux et cordons secteur.
- 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 MAX disposent d'une puissance

suffisante et à ce qu'ils ne produisent jamais de distorsions car exploités à leur limite maximum. Veillez à ce que le signal soit de bonne qualité. Celui-ci ne doit pas être modifié par l'utilisation du potentiomètre Gain.

- Evitez les boucles de masse ! Si, par exemple, la table de mixage est mise à la terre par le cordon d'alimentation secteur et qu'elle n'est pas alimentée sur le même circuit électrique que le système L.U.C.A.S MAX, une « boucle de masse » est susceptible d'apparaître. C'est pourquoi vous devez toujours raccorder le système L.U.C.A.S MAX et la table de mixage au même circuit (même phase !). Toutefois, si l'installation produit malgré tout des ronflements, l'interrupteur Ground peut s'avérer très utile.

**ATTENTION : ne couvrez/supprimez jamais la terre de la fiche secteur - Danger de mort !**

## 5 Accessoires L.U.C.A.S MAX

### HK AUDIO Speaker Add On Package

Le kit complet supplémentaire pour L.U.C.A.S MAX, composé de 2 pieds en aluminium pour enceintes, 1-sac de transport et 2 câbles pour enceintes.

### Housses de protection HK AUDIO pour L.U.C.A.S MAX

Composé de 1 housse de protection pour subwoofer et de 2 housses de protection pour satellites. Très résistantes aux déchirures, hydrofuges et matelassées pour une protection durable du système L.U.C.A.S Max lors de son transport.

Pour de plus amples informations sur les accessoires HK AUDIO, adressez-vous à votre revendeur HK AUDIO ou visitez le site Internet [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com).

## 6 Dépistage des pannes

### L'écran ne s'allume pas lorsque le système est en marche.

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

### L'écran s'allume mais les enceintes restent silencieuses.

- 1 Vérifiez les câbles de raccordement aux connecteurs Input Left et Right.
- 2 Vérifiez si les générateurs de signaux (table de mixage, clavier, lecteur CD) sont allumés.
- 3 Le potentiomètre Gain est-il correctement tourné ?
- 4 Vérifiez si les câbles d'enceintes ne sont pas endommagés.
- 5 Assurez-vous que les connecteurs mâles Speakon® se sont bien enclenchés dans les connecteurs femelles (rotation vers la droite). Si ce n'est pas le cas, il n'y a pas de contact électrique.

### Peu de basses sortent du subwoofer

- 1 Vérifiez le réglage du potentiomètre Subwoofer Level. Réglez le volume du caisson de basses à l'aide du potentiomètre Subwoofer Level.

### La restitution musicale semble être saturée.

- 1 Vérifiez les LED de contrôle de votre table de mixage. Elles ne doivent pas être en permanence dans la zone rouge. Si nécessaire, réduisez le volume sur la table de mixage.
- 2 Si les LED de contrôle de votre table de mixage sont dans la zone verte, réduisez le niveau à l'aide du potentiomètre Gain du L.U.C.A.S Max.
- 3 Observez les LED des limiteurs : Limit Left, Limit Right et Limit Subwoofer ne doivent s'allumer que brièvement en jaune sur le panneau de commandes du L.U.C.A.S Max. Elles ne doivent en aucun cas s'allumer en permanence de couleur jaune. Si c'est le cas, réduisez le gain à l'aide des potentiomètres Gain.

### Bruits de ronflement gênants

- 1 Vérifiez les câbles avec lesquels le générateur de signaux est relié au L.U.C.A.S MAX. Remplacez les câbles endommagés.
- 2 Si vous ne parvenez pas à localiser l'origine du ronflement, appuyez sur le commutateur Ground. Dans la plupart des cas, cette fonction peut s'avérer très utile.

### La restitution musicale est étonnamment forte

- 1 Vérifiez la position du commutateur Sensitivity. S'il est en position +4 dB, le système atteint un niveau de sortie de 0 dB lorsque vous utilisez un niveau d'entrée de +4 dB (par exemple, en provenance d'une table de mixage raccordée). Vous atteignez ainsi une exploitation de la plage dynamique totale. En position -6 dB, vous atteignez un niveau de sortie de 0 dB lorsque vous avez un signal d'entrée de -6 dB. Le signal de sortie du système est alors augmenté de 10 dB, ce qui réduit cependant aussi la dynamique dans la zone de niveau supérieure. C'est pourquoi nous recommandons l'utilisation de la position +4 dB sur scène.

## 7 Caractéristiques techniques

### Subwoofer L.U.C.A.S Max

#### Entrées/sorties :

|                                        |                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Line In :                              | Connecteur femelle XLR<br>(broche 1= Ground; 2= +, 3= -) |
| Type d'entrée :                        | Symétrisée électroniquement & flottante                  |
| Impédance d'entrée :                   | 47 k ohms                                                |
| Sensibilité :                          | 0 dBV (=1V)                                              |
| Commutateur de sensibilité en entrée : | +4 dBu / -6 dBu                                          |
| Niveau d'entrée maxi. :                | +20 dBu                                                  |
| Parallel Out :                         | Connecteur mâle XLR<br>(broche 1= Ground; 2= +, 3= -)    |
| Sorties haut-parleur :                 | Speakon® NL 4 (broche 1+= +, 1=- -)                      |

#### Contrôleur numérique :

|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Fréquence d'échantillonnage :  | 24 bits / 48 kHz |
| Traitement interne du signal : | 56 bits          |

#### Amplificateur :

|                                  |                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Puissance de sortie subwoofer :  | 1x 1200 W / étage de puissance Classe D |
| Puissance de sortie satellites : | 2x 400 W / étage de puissance Classe D  |
| Circuits de protection :         | Limiteurs multibande (DDO™ controlled)  |

#### Équipement haut-parleur :

|                              |                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------|
| Haut-parleur :               | 1x 15"                                          |
| Réponse en fréq. subwoofer : | 40 Hz -130 Hz, ± 3 dB<br>32 Hz -130 Hz, - 10 dB |

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Pression acoustique 1W / 1m :   | 101 dB (half space)           |
| Pression acoustique max. / 1m : | 130 dB @ 10% THD (half space) |

#### Poids et dimensions :

|                                             |                                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Poids :                                     | 42,3 kg / 93,3 lbs.                                |
| Dimensions sans les roulettes (l x h x p) : | 48,5 cm x 49,5 cm x 58,5 cm<br>19" x 19-1/2" x 23" |

### Satellite L.U.C.A.S Max

#### Entrées :

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Entrée haut-parleur : | Speakon® NL 4 (broche 1+= +, 1=- -) |
|-----------------------|-------------------------------------|

#### Composants haut-parleurs :

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Haut-parleur :  | 1x 10"               |
| Moteur d'aigu : | 1x 1"                |
| Directivité :   | Pavillon CD 60°x 40° |

|                             |                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Impédance nominale totale : | 8 ohms                                            |
| Puissance nominale :        | 250 W RMS fullrange<br>400 W RMS (130 Hz Low Cut) |

|                                              |                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------|
| Pression acoustique 1W / 1m :                | 104 dB (half space)           |
| Pression acoustique max. / 1m :              | 126 dB @ 10% THD (half space) |
| Réponse en fréquence (via contrôleur DDO™) : | 130 Hz - 19 kHz, +/- 3dB      |

|                                   |                                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------|
| Fréquence de coupure (passive) :  | 2,2 kHz, 12 dB / octave                |
| Circuit de protection du driver : | Circuit de protection dynamique        |
| Embase pour pied :                | HK Audio DuoTilt™ 3/7, 36 mm, 3° et 7° |

#### Poids et dimensions :

|                          |                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| Poids :                  | 12,6 kg / 27,8 lbs.                                    |
| Dimensions (l x h x p) : | 31,5 cm x 49 cm x 32 cm<br>12-3/8" x 19-1/3" x 12-5/8" |

### Données électriques générales :

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

|                                 |                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| Consommation de courant maxi. : | 7,5 A (220 - 240 V) • 15 A (100 - 120 V) |
| Puissance absorbée maxi. :      | 1800 W                                   |
| Fusibles internes :             | 2x T 8A                                  |
| Plage de tension secteur :      | +/- 10%                                  |
| Plage de température ambiante : | -10° C à +35° C                          |



## ¡Bienvenido a la familia HK AUDIO!

Muchas gracias por haber adquirido un producto HK AUDIO.

L.U.C.A.S MAX consta de dos satélites y un subwoofer con un sistema de alimentación integrado para el bass y los satélites. El sistema de alimentación está conectado con los correspondientes altavoces, lo que garantiza un sonido y un rendimiento del sistema óptimos, al mismo tiempo que se protege el sistema de sobrecargas y se facilita su manejo. Ya no tendrá que volver a preocuparse por posibles problemas de ajuste de nivel, solamente necesitará instalar los componentes del sistema, conectar la alimentación eléctrica y el cable de señal y ya puede empezar.

Un sistema activo HK AUDIO no consta solamente de dos cajas activas, sino que es un sistema de audio completo, compuesto por subwoofer, satélites y una alimentación adaptada con gran precisión.

Las nuevas tecnologías desarrolladas por nuestros ingenieros han hecho realidad estas características. Entre sus seis características exclusivas destaca un sistema de sonorización HK AUDIO activo de la masa de cajas activas simples.

¡El equipo de HK AUDIO le deseamos que disfrute con su L.U.C.A.S Max!

## Garantía

¡Registre su LUCAS MAX con la tarjeta de registro adjunta y obtendrá una prolongación gratuita de la garantía de hasta 5 años! Puede registrarse sencillamente online a través de [www.hkaudio.de](http://www.hkaudio.de).

Si no puede registrarse online, complímente íntegramente la tarjeta de garantía adjunta y envíela por correo o fax.

**Importante: deberá registrar el subwoofer y los satélites con sus respectivas tarjetas de garantía**

El registro sólo será válido si la tarjeta de registro totalmente cumplimentada se envía dentro de un plazo de 30 días desde la fecha de compra a HK AUDIO® o si el registro se ha realizado dentro del plazo a través de Internet. Además deseáramos qué tipo de usuario y para qué fin ha adquirido el producto, ya que esta información nos es útil para el desarrollo de futuros productos. Por supuesto, sus datos estarán sujetos a la protección de datos.

¡Muchas gracias!

**HK AUDIO®**

Technical Service  
Postfach 1509  
D-66959 St. Wendel

## Contenido

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 1 Componentes del sistema L.U.C.A.S MAX . . . . . | 30 |
| 2 Transporte . . . . .                            | 30 |
| 3 Conexiones y controladores . . . . .            | 31 |
| 4 Consejos y trucos . . . . .                     | 33 |
| 5 Accesorios para L.U.C.A.S MAX . . . . .         | 33 |
| 6 Solución de problemas . . . . .                 | 34 |
| 7 Datos técnicos . . . . .                        | 35 |

## Instrucciones de uso para un rendimiento óptimo

### Tecnología del controlador DDO™

El controlador DDO™ compensa las diferencias dinámicas independientes de los altavoces de los componentes PA (altavoces de graves, medios y agudos, etapas de potencia, diplexores, etc.) y proporcionan de este modo un sistema homogéneo dinámico de una pieza.

### Digital Amping. Mayor eficacia y dinamismo

Con una eficacia extremadamente alta, superior al 90%, las etapas de potencia digitales de Clase D son considerablemente más pequeñas, ligeras y compactas que las normales. La inferior carga térmica de las piezas aumenta la fiabilidad. El tiempo de ascenso más rápido (slew-rate) y el superior factor de atenuación pueden apreciarse acústicamente gracias a una respuesta mucho más rápida y precisa de los sistemas.

### Limitación multibanda y compresión-expansión

Optimizada para cada gama de frecuencia. Varios limitadores y compresores-expansores adaptados entre sí procesan diferentes bandas de frecuencia. Mediante este procesamiento de señal independiente del altavoz se obtiene una proyección dinámica natural y, con ello, un sonido potente y equilibrado a través de todo el espectro de frecuencia.

### Filtro Subsonic

El Filtro Subsonic integrado elimina las frecuencias ultra bajas no deseadas. Las señales, como ruidos de impactos, viento o similares, que están más allá de los sub-bajos consumen una energía supérflua de etapas de potencia para amplificar las señales y los espectros de frecuencia útiles de la caja. El Filtro Subsonic protege a los amplificadores de estas frecuencias y aumenta la amplificación de salida útil real de todo el sistema.

- Protección de las etapas de potencia y del amplificador frente a las frecuencias ultra bajas nocivas.
- Posibilita una reproducción de los bajos más limpia y potente con una mayor amplificación.

### DuoTilt™ 3/7: Mejor aprovechamiento de la energía acústica

La nueva brida para soporte alto DuoTilt™ permite un aprovechamiento más eficaz de la energía acústica. Con dos ángulos de instalación diferentes (3°, 7°) los satélites pueden orientarse hacia el público de manera óptima. Se evitan vibraciones molestas en el techo y el sonido es más potente y claro.

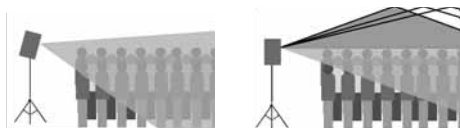
### Instalación rápida y fácil manejo.

Como todos los sistemas activos HK AUDIO, L.U.C.A.S MAX todos sus componentes están perfectamente adaptados entre sí. Durante el desarrollo se procuró que L.U.C.A.S MAX fuese fácil de transportar y rápido de montar. El manejo es muy simple y no se necesitan complejos trabajos de ajuste.

- Concepto de sistema: todos los componentes están adaptados entre sí.
- Instalación más rápida, manejo simple: ¡un gran ahorro de tiempo!
- Menos tensión = más diversión + mejor música







Ausrichtung des HK AUDIO DuoTilt™

## 1 Componentes del sistema L.U.C.A.S MAX

### Subwoofer

La caja del subwoofer L.U.C.A.S MAX está dividida en dos cámaras. La caja delantera sirve como caja de altavoz propiamente dicha para el altavoz de 15" de radiación directa. Tiene una capacidad de carga de 1200 W y una impedancia nominal de 4-ohmios. Detrás se encuentra separada la caja para fuente de alimentación, el controlador digital DDO™ y las etapas de potencia de Clase D.

### Satélites

Están equipados con un altavoz 10" HK Audio Custom y un motor de agudos de 1" con bocina 60° x 40° CD. La carga de potencia es de 400 W RMS y la impedancia nominal es de 8 ohmios.

El vaso de soporte HK Audio DuoTilt™ permite un aprovechamiento más eficaz de la energía acústica. Se minimizan las molestas vibraciones en el techo, el sonido es potente y claro. De este modo, la caja está siempre en el centro de gravedad, sin oscilación, vuelco ni torsión imprevistos.

## 2 Transporte

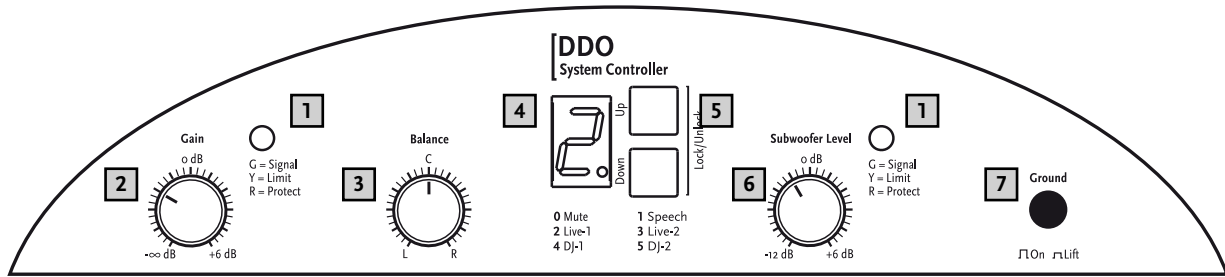
Para transportar el sistema, coloque los subwoofer sobre las ruedas y coloque los satélites con la rejilla de espuma sobre los subwoofer. Asegure los satélites con una cinta elástica para evitar que se caigan. Utilice las fundas protectoras originales HK Audio L.U.C.A.S MAX con las que preparará a su sistema personal para la dureza del uso en ruta. Si lo transporta bien acolchado y protegido contra la humedad, podrá disfrutar durante mucho tiempo de su L.U.C.A.S MAX.

---

### Información sobre los limitadores

Los limitadores protegen de averías las etapas de potencia y a los altavoces conectados. El punto exacto para el adecuado funcionamiento del limitador se determina por medio de los parámetros Attack Time, Threshold y Release Time. Una mala sintonización de los parámetros repercute de forma negativa en la imagen acústica y la distorsiona de forma dinámica. En la zona límite de la máxima amplificación, por ejemplo, ya no se distinguirían las voces y los instrumentos de percusión perderían su fuerza y dinamismo.

HK AUDIO: La tecnología de los limitadores es más de lo que se espera de un limitador técnico que se limita a proteger los componentes. Le hemos dado un valor especial a la obtención de la autenticidad dinámica de un acontecimiento acústico, por lo que nuestros limitadores están entre los más sofisticados en términos de acústica y, por supuesto, también protegen eficazmente todo el sistema.



L.U.C.A.S MAX - Subwoofer

### 3 Conexiones y controladores

#### L.U.C.A.S MAX Subwoofer

##### 1 LEDs de limitador

"Cuentarrevoluciones" del sistema activo.

Indicaciones sobre el estado de funcionamiento.

Véase también la información sobre los LEDs del limitador.

##### 2 Gain

Utilización: Cierre el potenciómetro Gain antes de activar el sistema (girar hacia la izquierda).

Compruebe que el sistema está conectado por los cables con los satélites antes de activarlos y que todos los componentes restantes estén ya en funcionamiento. Tanto la mesa de mezclas como todas las fuentes de señal (teclados, amplificadores de instrumentos, efectos, etc.) deben estar también conectados.

Tras la puesta en marcha, gire el potenciómetro Gain a la posición media (0 dB). Cuando utilice una mesa de mezclas, será preferible que utilice esta posición. Advertencia: en caso de querer conectar directamente un reproductor de CD o un teclado, no podrá utilizarse la máxima amplificación. Gire el regulador Gain a la derecha después de conectar.

Si se producen distorsiones o sobremodulaciones, compruebe las fuentes de señal y reduzca allí la señal de salida en la medida de lo posible. Si no puede modificarse de este modo la señal hacia el L.U.C.A.S MAX, adapte la con el regulador Gain (véase también Consejos y Trucos).

##### 3 Balance

Utilización: Gire el potenciómetro de Balance a la izquierda o a la derecha para modificar el comportamiento del amplificador entre el canal izquierdo y derecho.

##### 4 Display

Display: El display numérico muestra la configuración del sistema seleccionada (0 a 5).

**0 Mute** - Sistema en posición modo silencioso (sin sonido). No se reproduce la señal.

**1 Speech** - Preset para palabra hablada.

Este modo hace énfasis en palabra hablada y discursos. Para minimizar interferencias subsónicas y ruido de fondo en el micrófono, el nivel del sub-woofer es reducido.

**2 Live 1** - Preset 1 para actuaciones en directo.

El preset 1 permite unos graves potentes y dinámicos con una respuesta a los transitorios rápida. En esta configuración las voces predominan también.

**3 Live 2** - Preset 2 para actuaciones en directo.

El preset 2 proporciona un bajo más suave y profundo a un nivel ligeramente inferior. Las voces quedan ligeramente por detrás respecto del preset 1.

**4 DJ 1** - Preset para reproducción de música desde-CD.

El preset DJ1 proporciona una configuración ideal para reproducción de CD, con unos graves potentes y profundos, medios ligeramente recortados y agudos acentuados.

**5 DJ 2** - Preset para reproducción de música desde CD y MP3. Como el preset DJ1 anterior, el DJ2 puede también usarse para reproducir CD, pero está optimizado para fuentes de sonido MP3, para revitalizar el sonido con unos graves más dinámicos, agudos más suaves y un timbre general más natural y menos comprimido.

**Advertencia:** Si el monitor parpadea significa que el controlador de entrada está silenciado. Esto se debe supervisar de forma temporal y observando el nivel, cuando no hay ninguna señal en la entrada. Tan pronto como el nivel de la señal de entrada sobrepase el valor límite, el sistema volverá a desconectarse inmediatamente.

##### 5 Teclas Up Down

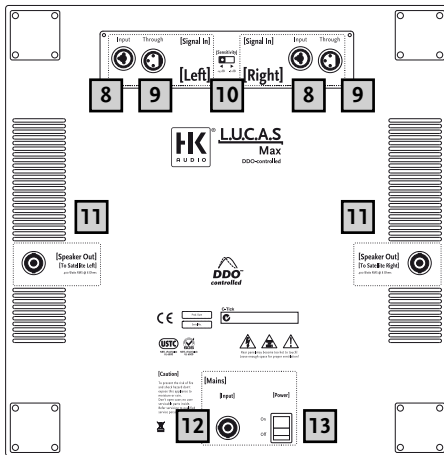
Teclas para modificar la configuración del sistema. Utilización: Para desbloquear las teclas pulse a la vez las teclas Up y Down durante 1 o 2 segundos. En el monitor aparecerá la letra U de Unlock (desbloquear). Tras esto, podrá elegir la configuración que más le guste con las teclas Up y Down. Después de un tiempo, las teclas vuelven a bloquearse y el símbolo L de Lock (bloqueado) aparece en la pantalla.

##### 6 Nivel de Subwoofer

Utilización: El volumen del subwoofer se encuentra opuesto a los satélites adaptado de forma que existe una presión acústica homogénea con una proporción de graves y agudos medios. Girando a la izquierda o a la derecha el potenciómetro de nivel de Subwoofer puede reducirse (hasta -12 dB) o aumentarse (hasta +6 dB) su volumen si es necesario.

##### 7 Ground

El interruptor Ground sirve para la separación de la masa de señal y la de la carcasa si hay problemas de zumbido. Si se produce un zumbido de bajas frecuencias accione el interruptor Ground. Si esto no soluciona el problema, compruebe los cables que van a L.U.C.A.S Max y todas las señales que van a la mesa de mezclas para comprobar que todo está en orden (véase también Consejos y Trucos). Cuando el botón se deja activado se separa la masa.



L.U.C.A.S MAX - user panel rear



## 8 Input Left e Input Right (XLR-jacks-conectores hembra combi)

L.U.C.A.S MAX tiene dos entradas diferentes para el canal izquierdo y derecho para conectar la mesa de mezclas.

Conexión: Conecte el cable de señal de la mesa de mezclas (Master left/right, Line out) al enchufe de entrada balanceada hembra con un cable de micrófono XLR. La toma del conector XLR debe ser la siguiente: 1= Ground, 2= +, 3= -.

Para una dirección de la señal balanceada se puede también utilizar un cable con conector jack stereo. Las señales no balanceadas pueden conectarse con un conector jack mono.

## 9 Through Left, Trough Right

Conexión: Salida paralela para la transmisión de la señal de línea (izquierda o derecha, respectivamente) por medio de un conector XLR, bien al resto del sistema, a componentes aislados, a las fases de potencia del monitor, etc.

## 10 Sensitivity

Con este interruptor puede adaptar la sensibilidad de la etapa de entrada al nivel de la señal de salida de la mesa de mezclas. Seleccione con este interruptor la sensibilidad de entrada entre -6 dBu (p. ej. jack asimétrico, nivel de consumidor) o bien +4 dBu (p. ej. XLR simétrico, mesas de mezcla profesionales).

Recomendación: Si se utiliza una mesa de mezclas profesional con salidas simétricas, debe seleccionarse una adaptación de +4 dB. Por lo tanto, utilice óptimamente las vías Fader de la mesa y evite las sobremodulaciones. Si se utiliza una mesa con nivel de salida bajo (salida de jack asimétrico), seleccione el ajuste -6 dB.

## 11 Conexión del satélites

Conexión: Conecte la toma de salida del Speakon® con los satélites L.U.C.A.S MAX izquierdo y derecho por medio del cable del altavoz Speakon®.

Advertencia: ¡el conector Speakon® debe encajarse siempre girándolo en el sentido de las agujas del reloj!

## 12 Mains Input

Conexión: Conecte este conector hembra a la corriente por medio del cable de alimentación Powercon que le suministramos.

¡Atención!: asegúrese de que el voltaje sea el adecuado. La conexión a una toma de corriente de voltaje incorrecto podría destruir el sistema eléctrico de todo el L.U.C.A.S MAX.

## 13 Interruptor de encendido

Utilización: Es el interruptor para conectar/desconectar el sistema. Cuando está conectado, el monitor del controlador del sistema se enciende de color naranja.

**Advertencia: Una vez haya conectado el interruptor de encendido son necesarios unos segundos para que el monitor se encienda y el sistema esté en funcionamiento. Ésta es una característica normal y no denota ningún fallo en el sistema.**

**El sistema activo L.U.C.A.S Max debe conectarse en último lugar, es decir, después de los demás componentes, y, además, debe desconectarse en primer lugar, esto es, antes de desconectar el resto de los aparatos conectados.**

## 14 Ventilador

El ventilador (colocado en el lateral de la caja) se ocupa de la refrigeración de los módulos de las fases de potencia. Asegúrese de que tanto el ventilador como las ranuras de ventilación estén siempre limpios, de modo que se garantice la libre circulación del aire.

## Satélite L.U.C.A.S MAX

### Input

Conexión: Conecte la toma de entrada del Speakon con las tomas de salida izquierda y derecha de los satélites L.U.C.A.S MAX por medio del cable del altavoz Speakon.

Advertencia: ¡el conector Speakon debe encajarse siempre girándolo en el sentido de las agujas del reloj! Antes de desenchufar, debe asegurarse primero de que se ha bloqueado adecuadamente. Para esto, deberá extraerse el sistema de conexión de bayoneta en la dirección del cable.

## 4 Consejos y trucos

- Mantega el equipo siempre apartado de la humedad. Si se utiliza el sistema al aire libre, asegúrese de que se instale protegido de la lluvia. Ningún tipo de líquido debe entrar en contacto con el sistema, ya que podrían causar un cortocircuito.
- Asegúrese de que el subwoofer esté lo suficientemente distanciado de la pared y de que no está cubierto por telas o cortinas. Sólo de esta manera se garantiza la refrigeración de las etapas de potencia.
- Asegúrese de que las ranuras de ventilación del lateral del subwoofer estén siempre limpias y, de esta manera, quede garantizado el correcto funcionamiento de los ventiladores. De lo contrario, la fuente de alimentación podría calentarse y resultar dañada.
- L.U.C.A.S MAX proporciona un sonido óptimo. Por lo tanto, ¡procure también que siempre reciba una señal de entrada óptima! Los zumbidos se deben, en la mayoría de los casos, a la utilización de un cable defectuoso o incorrecto o a que se empleen señales de entrada no balanceadas en la mesa de mezclas. Compruebe todos los cables de señal y de red.
- ¡Evite las distorsiones! Las distorsiones no son sólo desagradables al oído, también son peligrosas para su equipo. Asegúrese de que todos los componentes conectados directa o indirectamente a L.U.C.A.S MAX dispongan de la suficiente potencia y no produzcan distorsiones por estar funcionando al límite. Procure que se reciba una señal limpia, que no debe verse afectada por la utilización del regulador Gain.

- ¡Evite los bucles de masa! El bucle de masa puede producirse, por ejemplo, si la mesa de mezclas está puesta a tierra a través del cable de red y no está conectada al mismo circuito de corriente que L.U.C.A.S MAX. Por lo tanto, conecte siempre el sistema L.U.C.A.S MAX y la mesa de mezclas al mismo circuito de corriente (¡y a la misma fase!). Si, a pesar de ello, tuviese problemas de zumbido en su instalación, el interruptor Ground puede serle de gran ayuda.

**ATENCIÓN: Nunca conecte la toma de tierra al conector de red. ¡Peligro de muerte!**

## 5 Accesorios para L.U.C.A.S MAX

### Pack HK AUDIO Speaker Add On

Un set completo de accesorios para L.U.C.A.S MAX consistente en 2 soportes de aluminio para los satélites, 1 funda blanda y 2 cables de altavoz.

### Fundas protectoras HK AUDIO para el L.U.C.A.S MAX

Contiene 1 funda protectora para el subwoofer y 2 para los satélites. Extraordinariamente resistentes, repelen el agua y tienen un grueso acolchado para una protección duradera del sistema L.U.C.A.S Max durante el transporte.

Encontrará más información sobre los accesorios HK AUDIO originales en su distribuidor HK AUDIO o en la dirección de Internet [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com).

## 6 Solución de problemas

### El monitor no se ilumina al conectar.

- 1 Compruebe si el cable de red está conectado a la entrada Mains Input.
- 2 Compruebe que haya corriente.

### El monitor se ilumina, pero las cajas no emiten ningún sonido.

- 1 Compruebe que el cable de conexión se haya conectado a las conexiones Input Left y Right.
- 2 Compruebe que estén conectadas las fuentes de señal (mesa de mezclas, teclado, reproductor de CD, etc.)
- 3 ¿Están abiertos los potenciómetros de Gain?
- 4 Compruebe que el cable del altavoz no esté dañado.
- 5 Compruebe que los conectores Speakon® estén enchufados a los conectores hembra (girar hacia la derecha). Sólo en ese caso pueden funcionar.

### Salen pocos graves del subwoofer

- 1 Compruebe el ajuste del potenciómetro de nivel de Subwoofer . Ajuste con el potenciómetro de nivel de Subwoofer el volumen que desee. .

### La reproducción musical parece estar distorsionada.

- 1 Compruebe los indicadores LED de su mesa de mezclas. No deberían estar siempre en la zona roja; si es así, baje el volumen en la mesa de mezclas.
- 2 Si los indicadores LED de su mesa de mezclas están en la zona verde, baje el potenciómetro de Gain del LUCAS Max.
- 3 Observe los LED de las indicaciones del limitador (Limit Left, Limit Right y Limit Subwoofer) del panel de mando de LUCAS Max. Deberían iluminarse en amarillo intermitentemente. En ningún caso deben iluminarse en amarillo de forma fija. Si esto es así, baje el potenciómetro de Gain.

### Zumbidos

- 1 Compruebe los cables con los que están conectados las fuentes de señal y el LUCAS MAX. Sustituya los que están dañados.
- 2 Si no puede encontrarse la causa del zumbido, presione el interruptor Ground. En la mayoría de los casos, suele solucionarse de este modo.

### La reproducción de música tiene un volumen inesperadamente alto

- 1 Compruebe la posición del interruptor Sensivity. Con el ajuste de +4 dB el sistema alcanza un nivel de salida de 0 dB, si se utiliza el nivel de entrada de +4 dB (por ejemplo de una mesa de mezclas conectada al mismo). De este modo obtendrá un aprovechamiento de todo el alcance dinámico. En el ajuste de -6 dB se obtiene un nivel de salida de 0 dB, si se utiliza como señal de entrada un nivel de -6 dB. El nivel de salida del sistema aumenta ahora en 10 dB, con lo que sin embargo se reduce la dinámica del ámbito de nivel superior. Por ello recomendamos que se ajuste a +4 dB al usar el sistema sobre el escenario.

## 7 Datos técnicos

### L.U.C.A.S Max Subwoofer

|                                       |                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Entrada/salida:                       |                                                     |
| Entrada                               | XLR hembra (Pin 1= Ground; 2= +, 3= -)              |
| Tipo                                  | Balanceada electrónicamente                         |
| Impedancia:                           | 47 k ohmio                                          |
| Sensibilidad:                         | 0 dBV (=1V)                                         |
| Conmutador de sensibilidad:           | +4 dBu / -6 dBu                                     |
| Máxima potencia de entrada:           | + 20 dBu                                            |
| Salida paralela:                      | XLR macho (Pin 1= Ground; 2=+, 3= -)                |
| Salida altavoz:                       | Speakon® NL 4 (pin 1+= +, 1=- -)                    |
| Digitalcontroller:                    |                                                     |
| Frecuencia de muestreo:               | 24 Bit/ 48 kHz                                      |
| Proceso interno:                      | 56 Bit                                              |
| Amplificador:                         |                                                     |
| Salida Subwoofer:                     | 1x 1200 W / Etapa de potencia de Clase D            |
| Salida satélites:                     | 2x 400 W / Etapa de potencia de Clase D             |
| Circuitos protectores:                | Limitador multibanda controlado por DDO™            |
| Altavoces:                            |                                                     |
| Altavoz:                              | 1x 15"                                              |
| Respuesta de frecuencia del Subwoofer | 40 Hz -130 Hz, ± 3 dB<br>32 Hz -130 Hz, - 10 dB     |
| Presión acústica 1W / 1m:             | 101 dB (medio espacio)                              |
| Presión acústica máx. / 1m:           | 130 dB @ 10% THD (medio espacio)                    |
| Peso y dimensiones:                   |                                                     |
| Peso:                                 | 42,3 kg/ 93,3 lbs.                                  |
| Dimensiones sin ruedas (axAxP):       | 48,5 cm x 49,5 cm x 58,5 cm<br>19 " x 19 1/2" x 23" |

### L.U.C.A.S Max Satellite

|                                              |                                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Entradas:                                    |                                                        |
| Entrada altavoz:                             | Speakon® NL 4 (pin 1+= +, 1=- -)                       |
| Altavoz:                                     |                                                        |
| Altavoz:                                     | 1x 10"                                                 |
| Motor:                                       | 1x 1"                                                  |
| Directividad:                                | 60° x 40° Difusor CD                                   |
| Impedancia (nominal):                        | 8 Ohm                                                  |
| Potencia nominal:                            | 250 W RMS fullrange<br>400 W RMS (130 Hz Low Cut)      |
| Presión acústica 1W / 1m:                    | 104 dB (medio espacio)                                 |
| Presión acústica máx. / 1m:                  | 126 dB @ 10% THD (medio espacio)                       |
| Respuesta de frecuencia : (Controlador DDO™) | 130 Hz - 19 kHz, +/- 3dB                               |
| Frecuencia de corte (pasivo):                | 2 kHz, 12 dB / octava                                  |
| Circuitos protectores para drivers:          | Circuito protector dinámico                            |
| Vaso de soporte:                             | HK Audio DuoTilt™ 3/7, 36 mm, 3°, 7°                   |
| Peso y dimensiones:                          |                                                        |
| Peso:                                        | 12,6 kg/ 27,8 lbs.                                     |
| Dimensiones (axAxP):                         | 31,5 cm x 47 cm x 32 cm<br>12 3/8" x 18 1/2" x 12 5/8" |

### Datos eléctricos generales:

Clase de protección 1 / protection class 1 (protectively earthed)

|                                |                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------|
| Consumo de corriente máx.:     | 7,5 A (220 - 240 V) • 15 A (100 - 120 V) |
| Consumo máx. de potencia:      | 1800 VA                                  |
| Fusibles internos:             | 2x T 8A                                  |
| Margen de tensión de red       | +/- 10%                                  |
| Rango de temperatura ambiente: | -10° C a +35° C                          |

Technische Änderungen vorbehalten  
Copyright 2012 Music & Sales GmbH • 01/2012



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