

# LINEAR 3

L3 112 FA • L3 112 XA • L3 115 FA

## Manual 1.2

• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

## Istruzioni di sicurezza importanti.

### Leggere prima di effettuare il collegamento!

Il presente prodotto è stato fabbricato dal produttore in conformità alla norma IEC 60065 ed è uscito dallo stabilimento in perfette condizioni di funzionamento. Per preservare tali condizioni e garantirne l'uso sicuro, l'utente deve attenersi alle indicazioni e alle avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso. Se volete usare questo prodotto su veicoli, a bordo di navi o di aerei oppure ad altitudini superiori a 2000 m dovete badare alle rispettive norme di sicurezza suppletive alla norma IEC 60065.

**AVVISO:** Per evitare il rischio di incendio o folgorazione, non esporre l'apparecchio ad umidità o pioggia. Non aprire l'involucro poiché al suo interno non vi sono parti riparabili dall'utente. Per la riparazione rivolgersi a personale tecnico qualificato.



Questo simbolo segnala la presenza all'interno dell'involucro di tensione pericolosa priva di isolamento sufficientemente alta da costituire un pericolo di folgorazione.



Questo simbolo segnala la presenza di tensione pericolosa accessibile dall'esterno. Il cablaggio esterno collegato ad un qualunque morsetto contrassegnato da questo simbolo deve essere un cavo preconfezionato conforme ai requisiti indicati dal produttore o un cablaggio installato da personale qualificato.



Questo simbolo segnala importanti istruzioni per l'uso e la manutenzione nella documentazione allegata. Leggere il manuale.



Questo simbolo ha il seguente significato: Attenzione! Superficie calda! Non toccare per evitare scottature.



Apparecchiature elettriche o elettroniche di qualsiasi tipo, batterie incluse, non appartengono nell'immondizia - smaltite questo tipo di rifiuti presso gli ufficiali centri di raccolta.



Leggere queste istruzioni. Conservare queste istruzioni. Attenersi a tutti gli avvisi e istruzioni riportati sul prodotto e nel manuale.

- Non utilizzare il prodotto vicino all'acqua. Non collocare il prodotto vicino ad acqua, vasche, lavandini, zone umide, piscine o stanze con presenza di vapore.
- Non collocare sul prodotto oggetti contenenti liquidi, quali vasi, bicchieri, bottiglie ecc.
- Pulire solo con un panno asciutto.
- Non togliere alcun coperchio o parti dell'involucro.
- La tensione di esercizio prescritta per il prodotto deve corrispondere alla tensione di alimentazione della rete locale. In caso di dubbi sul tipo di alimentazione disponibile, rivolgersi al proprio rivenditore o all'azienda di fornitura elettrica locale.
- Prima di collegare l'apparecchio, verificate che l'impianto elettrico sia munito di adatti dispositivi di protezione contro corto circuito e errori della messa a terra in apparecchi collegati.
- Per ridurre il rischio di folgorazione, la messa a terra del prodotto deve essere mantenuta. Utilizzare solo il cavo di alimentazione in dotazione al prodotto e mantenere sempre in funzione il connettore centrale (di terra) del collegamento alla rete. Non escludere la funzione di sicurezza del connettore polarizzato o di messa a terra. Collegare l'apparecchio soltanto a prese di corrente con messa in terra conforme alle norme vigenti.
- Proteggere il cavo di alimentazione affinché non venga calpestato o pizzicato, in particolare in corrispondenza delle prese e degli innesti e nel punto di uscita dal dispositivo. Maneggiare sempre con cura i cavi di alimentazione. Controllare periodicamente la presenza di tagli o usura sui cavi, soprattutto all'altezza della presa e nel punto di uscita dal dispositivo.
- Non utilizzare mai il cavo di alimentazione se danneggiato.
- Scollegare il prodotto in caso di temporale o di lunghi periodi di inutilizzo.
- Il prodotto si scollega completamente dall'alimentazione di rete solo staccando la spina di alimentazione dall'unità o dalla presa a muro. Il prodotto va collocato sempre in modo che sia possibile scollegarlo dall'alimentazione con facilità.
- Fusibili: per garantire prestazioni ottimali, i fusibili utilizzati come ricambio devono essere di tipo IEC127 (5x20 mm) e dell'ampereaggio nominale richiesto. È vietato utilizzare fusibili riparati o cortocircuitare il portafusibili. Fate sostituire i fusibili soltanto da un tecnico qualificato.

- Per tutte le operazioni di riparazione, rivolgersi a personale qualificato. L'unità va riparata nel caso abbia subito danni, come nei seguenti casi:
  - Il cavo o la presa di alimentazione sono danneggiati o usurati.
  - È penetrato del liquido o degli oggetti all'interno del prodotto.
  - Il prodotto è stato esposto a pioggia o umidità.
  - Il prodotto non funziona correttamente seguendo le istruzioni.
  - Il prodotto ha subito una caduta o l'armadio è stato danneggiato.
- Quando collegate altoparlanti badate di non scendere sotto l'impedenza minima dichiarata sull'apparecchio oppure in questo manuale. Usate sempre cavi dello spessore adatto e corrispondenti alle vigenti norme locali.
- Non esporre ai raggi solari diretti.
- Non installare accanto a fonti di calore quali radiatori, bocchette di diffusione d'aria calda, fornelli o altri dispositivi che generano calore.
- Apparecchiature elettriche o elettroniche di qualsiasi tipo, batterie incluse, non appartengono nell'immondizia - smaltite questo tipo di rifiuti presso gli ufficiali centri di raccolta.
- Non chiudere le aperture di ventilazione. Installare l'unità seguendo le istruzioni fornite dal produttore. Il prodotto non è adatto all'installazione ad incasso, ad esempio in un rack, a meno di non garantire un'adeguata ventilazione.
- Quando viene spostato all'interno di un locale, attendere sempre che il dispositivo, se freddo, raggiunga la temperatura ambiente. Qualora venga utilizzato senza che si sia riscaldato, sussiste il rischio di formazione di condensa al suo interno e di conseguenti danni.
- Non collocare sul prodotto fiamme libere, come ad esempio candele accese.
- Il dispositivo va collocato ad almeno 20 cm/8" di distanza dalle pareti.
- Utilizzare solo in abbinamento al carrello, supporto, piedistallo, staffa o tavola specificati dal produttore o venduti insieme al prodotto. Qualora si utilizzi un carrello, prestare attenzione nello spostare il carrello/la combinazione di prodotto per evitare lesioni causate dall'inciampamento.
- Utilizzare solo accessori consigliati dal produttore. Tale prescrizione si applica a tutti i tipi di accessori, ad esempio coperchi di protezione, borse per il trasporto, supporti, dispositivi per il montaggio a parete o a soffitto, ecc. In caso di applicazione di qualsiasi tipo di accessorio al prodotto, osservare sempre le istruzioni per l'uso fornite dal produttore. Non utilizzare mai punti di fissaggio sul prodotto diversi da quelli indicati dal produttore.
- Questo apparecchio NON è adatto all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, mentali o sensoriali limitate o da persone prive della necessaria esperienza e/o conoscenza. Tenere sempre l'apparecchio al di fuori della portata dei bambini di età inferiore ai 4 anni.
- Non inserire mai oggetti di alcun tipo all'interno del prodotto attraverso le fessure dell'armadio, poiché potrebbero toccare punti con presenza di tensione pericolosa o causare il cortocircuito dei componenti, con il conseguente rischio di incendio o folgorazione.
- Questo prodotto genera livelli di pressione sonora superiori a 90 dB in grado di causare danni permanenti all'udito. L'esposizione a livelli di rumore estremamente elevati può causare la perdita permanente dell'udito. In caso di esposizione continua, indossare protezioni per l'udito.
- Il produttore garantisce la sicurezza, l'affidabilità e l'efficienza del prodotto solo se:
  - l'assemblaggio, l'ampliamento, la reimpostazione, le modifiche o le riparazioni sono eseguiti dal produttore o da personale autorizzato.
  - l'impianto elettrico dell'area interessata è conforme ai requisiti specificati nelle norme IEC (ANSI).
- l'unità è utilizzata secondo le istruzioni per l'uso.
- Questo prodotto è stato concepito per un'ottima riproduzione di segnali vocali e musicali. Una riproduzione di segnali sinusoidali, onde quadre o altri segnali di misurazione a livelli elevati può gravemente danneggiare l'apparecchio.

### Avvisi di sicurezza per sistemi di altoparlanti



Usate soltanto sistemi di montaggio autorizzati dal produttore per il rispettivo sistema di altoparlanti. Seguite attentamente le istruzioni di montaggio ed usate soltanto accessori di montaggio omologati. È escluso qualsiasi diritto di garanzia in caso di montaggio improprio o se vengono usati accessori di montaggio non omologati. Modificazioni agli altoparlanti, agli accessori di montaggio, agli elementi di connessione e di fissaggio e alle imbracature potrebbero alterare la stabilità del sistema e faranno decadere ogni forma di garanzia. La riparazione di componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza deve venir eseguita soltanto dal produttore o da un suo rappresentante autorizzato – altrimenti decadrà ogni forma di garanzia.



L'installazione deve venir eseguita soltanto da personale competente. Usate soltanto punti di montaggio con una sufficiente capacità portante, considerando eventuali vincoli architettonici. È assolutamente obbligatorio di usare il materiale di fissaggio (viti, tasselli ecc.) indicato nelle istruzioni di montaggio del produttore. Adottate provvedimenti adatti (frenafili, dadi autobloccanti) per prevenire un allentamento dei raccordi filettati.



Assicurate installazioni stazionarie e/o mobili (in questo caso gli altoparlanti e gli accessori di montaggio) contro una caduta dall'alto con due dispositivi indipendenti. Provvedete ad installare dispositivi adatti per cogliere ogni elemento allentato prima che questo possa cadere in terra. Assicuratevi che gli elementi di montaggio e di fissaggio e le imbracature vengano scelti e montati nel rispetto delle normative nazionali e locali vigenti. Tenete conto dei carichi dinamici (forze di trazione-compressione) per calcolare le dimensioni dei dispositivi di sicurezza.



Se usate stativi, badate che non venga oltrepassato il loro carico massimo ammissibile. Badate inoltre che, per motivi costruttivi, gli stativi di solito sono concepiti ed omologati soltanto per portare un carico centrato. Gli stativi devono essere posizionati in modo sicuro e stabile. Provvedete ad assicurare (o meglio ancora fissare) gli stativi se per esempio:

- la loro superficie di appoggio non consenta un posizionamento stabile,
  - la loro altezza limita la stabilità,
  - si potrebbero manifestare venti forti,
  - potrebbero essere rovesciate da persone.
- Prendete provvedimenti contro ogni forma di comportamento rischioso da parte degli spettatori. È vietato posare stativi che ingombrano le vie di fuga e l'accesso soccorsi. Se volete posare stativi in una via di comunicazione, verificate prima che la larghezza della via lo consenta e badate in ogni caso ad una protezione (transenne, cordone ecc.) e ad una segnalazione adeguata. Il montaggio e smontaggio degli altoparlanti significa un rischio elevato. Utilizzate sempre l'attrezzatura adatta e assicuratevi che le attività vengano svolte nel rispetto delle normative nazionali in vigore.



Durante il montaggio, indossate sempre indumenti protettivi appropriati (casco, guanti, calzature di sicurezza) ed usate soltanto mezzi di salita adatti e sicuri (scala, ponteggio ecc.). Il rischio è a esclusivo carico della ditta o del tecnico che esegue i lavori di montaggio.



**ATTENZIONE!** Verificate dopo il montaggio del sistema di altoparlanti che il montaggio e cablaggio sia avvenuto in modo corretto e che tutte le giunzioni siano stabili. L'operatore di un sistema di altoparlanti (stazionario o mobile) è obbligato a controllare o a fare controllare regolarmente ogni componente del sistema nel rispetto delle normative nazionali e locali in vigore e a fare riparare ogni danno immediatamente. Vi consigliamo di documentare meticolosamente ogni missione di controllo in un libretto di controllo. Per un sicuro montaggio di altoparlanti all'aperto dovete prendere in considerazione i vari fenomeni che potrebbero limitare la stabilità e la capacità portante dell'impianto, soprattutto i carichi dovuti al vento, al peso della neve o del ghiaccio e gli influssi di temperatura. Badate a dimensionare i punti di sollevamento per un montaggio in sospensione prendendo in considerazione una sufficiente riserva di sicurezza. Assicuratevi che tutto avvenga nel rispetto delle normative nazionali in vigore.

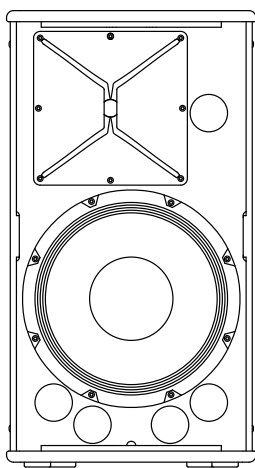
- Se siete insicuri, chiedete al rispettivo produttore se il vostro prodotto sia adatto per un uso all'aperto.



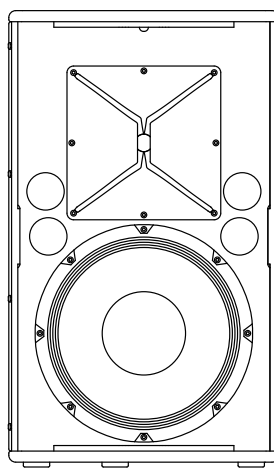
I sistemi di sonorizzazione professionali sono in grado di produrre livelli sonori nocivi alla salute. Anche essere sottoposto a livelli apparentemente inoffensivi (a partire da circa 95 dBA SPL) per un elevato periodo di tempo può provocare perdite dell'udito. Quindi consigliamo che ogni persona sottoposta ad alti livelli sonori provenienti da un sistema di sonorizzazione porti un'adatta protezione per l'udito (tappi auricolari o paraorecchie).

Produttore: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Germania

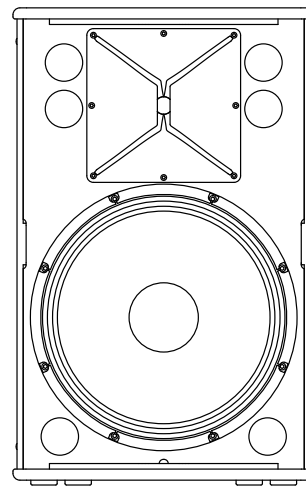
# LINEAR 3



L3 112 FA



L3 112 XA



L3 115 FA

## Benvenuti nella famiglia HK AUDIO!

Grazie per aver scelto un prodotto di marca concepito e fabbricato nella nostra casa secondo i nostri meticolosi criteri di qualità.

Anche se siete un utente esperto di sistemi di sonorizzazione - questo prodotto vi offrirà alcuni aspetti che saranno nuovi per voi. Per questo vi preghiamo di non ignorare questo manuale e di conservarlo in un luogo sicuro per averlo sempre a disposizione.

Vi auguriamo il migliore suono in qualsiasi situazione!

### Il vostro team HK Audio

## Garanzia

Il modo più veloce e confortevole: la registrazione online sul nostro sito [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com).



<http://warranty.hkaudio.com>

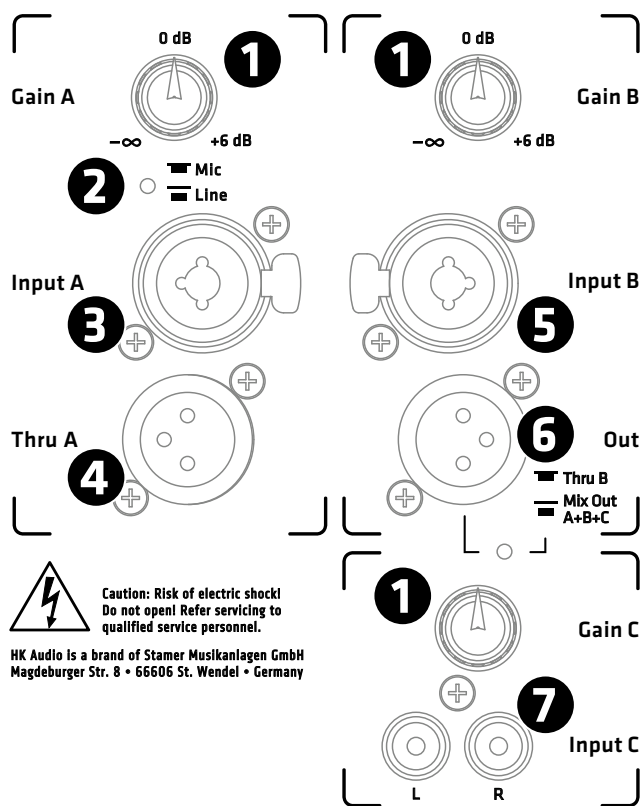
La registrazione è valida soltanto se avviene su internet ed entro 30 giorni dalla data d'acquisto.

### HK AUDIO

Technischer Service (servizio tecnico)  
Postfach 1509  
66595 St. Wendel, Germania  
Fax: +49 6851 905 100

# 1 Elementi di Controllo

I satelliti attivi della serie LINEAR 3 dispongono di tre canali d'ingresso (A, B, C) indipendentemente regolabili che possono essere usati contemporaneamente.



**Caution: Risk of electric shock!**  
Do not open! Refer servicing to qualified service personnel.  
HK Audio is a brand of Stamer Musikanlagen GmbH  
Magdeburger Str. 8 • 66606 St. Wendel • Germany

## 1 Gain A/B/C

Il controllo Gain serve ad adattare la sensibilità d'ingresso al livello del segnale d'ingresso.

### Aggiustare il volume col controllo Gain:

La posizione +4 dBu (centerclick 0 dB) si propone come punto di partenza per una proporzione bilanciata dei livelli satellite/subwoofer. Usate il controllo Gain per bilanciare la proporzione dei volumi del satellite e del/dei subwoofer in modo di ottenere una riproduzione perfetta del segnale linea.

## 2 Selettore Mic/Line (soltanto ingresso canale A)

Questo selettore serve ad aggiustare la sensibilità d'ingresso per collegare un microfono. In posizione «Mic», la sensibilità si aumenta di 30 dB. Scegliete la posizione «Line» per fonti di linea come mixer, lettori audio o strumenti elettronici.

## 3 Input A

Presca combinata XLR/jack, bilanciata elettronicamente per collegare fonti di segnale (pin 1= ground , 2= +, 3= -) - secondo la posizione del selettore 2 per segnali di microfono o segnali line.

## 4 Thru A

Uscita XLR parallela e bilanciata per un bypass del segnale fornito all'ingresso A - per esempio per collegare un monitor attivo (Pin 1= Ground, 2= +, 3= -).

## 5 Input B

Presca combinata XLR/jack, bilanciata elettronicamente per collegare segnali di linea (pin 1= ground , 2= +, 3= -).

## 6 Out (Thru B / Mix Out)

Uscita XLR bilanciata del canale B con la seguente funzione doppia, selezionabile col tasto sotto la uscita:

### Posizione Thru B:

Out funziona come uscita parallela per trasmettere esclusivamente il segnale proveniente dall'ingresso B ad un monitor attivo (per esempio).

### Posizione Mix Out A+B+C:

L'uscita ora serve per un bypass del segnale cumulativo (mixato) degli ingressi A, B e C. Potete regolare i componenti del segnale cumulativo coi rispettivi controlli Gain.

## 7 Input (canale C)

Prese cinch non bilanciate per collegare un segnale stereo proveniente da fonti ad alto livello come lettori CD e MP3, DJ-mixer e computer. Il canale sinistro e destro vengono abbinati per fornire un segnale monofonico.

## 8 Indicatore di stato

Spia led bicolore che indica lo stato del diffusore attivo del LINEAR 3 (verde = Power On, rosso = errore).

## 9 Power

Interruttore per attivare o disattivare i satelliti attivi LINEAR 3. Quando attivato, la spia Limiter/Status si illumina in verde.

## 10 Mains

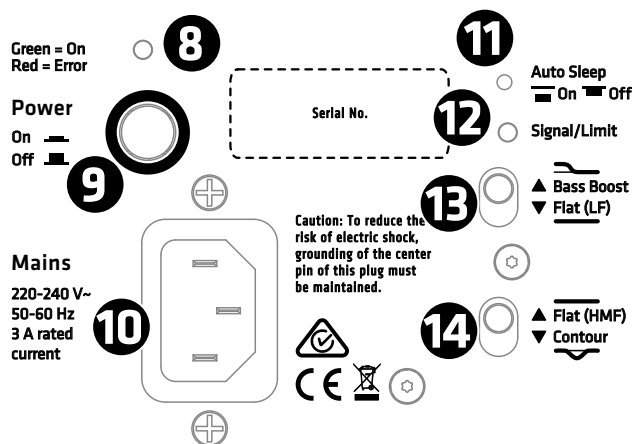
Collegate questa presa alle rete di corrente usando il cavo d'alimentazione in dotazione.

Attenzione! Quando disattivato, il consumo di corrente ammonta a 0,5 Watt circa.

Nota: I satelliti attivi LINEAR 3 sono muniti di prese d'alimentazione ad alta sicurezza V-Lock. In combinazione con un cavo d'alimentazione pressa e rilascia (Volex o simile, in vendita opzionale) viene impedito un disimpegno involontario del cavo d'alimentazione.

## 11 Auto Sleep

Selettore per attivare o disattivare la funzione automatica di risparmio energetico dei satelliti della serie LINEAR 3. Sulla posizione «On», lo Auto Sleep della finale di potenza verrà attivato dopo 180 minuti senza segnale d'ingresso (consumo: 0,5 Watt circa). Per riattivare i diffusori LINEAR 3, basta premere l'interruttore Power e aspettare cinque secondi prima di premerlo di nuovo. Sulla posizione «Off» invece, la funzione automatica di risparmio energetico viene disattivata e i satelliti rimangono accesi.



## 12 Spia Signal / Limit

Spia led bicolore che rimane spenta quando non è presente un segnale. La spia si illumina in verde quando è presente un segnale d'ingresso.

Un breve lampeggiare rosso indica che il limiter sta rispondendo ai picchi di segnale.

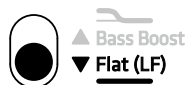
Attenzione! Se la spia vacilla o si illumina permanente in rosso durante l'uso, il sistema è sovraccaricato. In questo caso dovete ridurre il livello d'ingresso! Se invece questa spia si illumina permanentemente in rosso senza che sia presente un segnale, è avvenuto un errore.

## 13 Selettore «Bass Boost/Flat (LF)»

Scegliete l'ottima risposta in frequenza per i vari modi di uso grazie al circuito DSP.



La funzione «Bass Boost» alza i bassi a banda larga nel settore «bass» entro 60 Hz e 100 Hz, producendo un suono più «fondamentale».



**L3 112 FA / L3 115 FA:** Scegliete la posizione «Flat (LF)» se volete usare il satellite in combinazione con un subwoofer addizionale. In questo caso, la risposta in frequenza sarà lineare fino alla frequenza di separazione per un perfetto abbinamento al rispettivo subwoofer e un suono omogeneo.

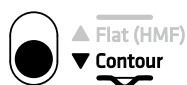
**L3 112 XA:** Scegliete la posizione «Flat (LF)» se volete usare il L3 112 XA come monitor per renderlo più imponente. Oltre ciò, la risposta in frequenza è ottimizzata per l'uso con subwoofer.

## 14 Selettore «Flat (HMF)/Contour»

Scegliete l'ottima risposta in frequenza per i vari modi di uso grazie al circuito DSP.



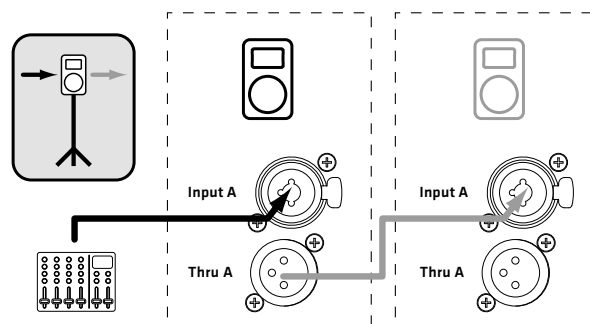
In posizione «Flat (HMF)», la risposta in frequenza risulta ottima per una riproduzione lineare. Scegliete questa posizione per situazioni «live» e l'uso in combinazione con un subwoofer.



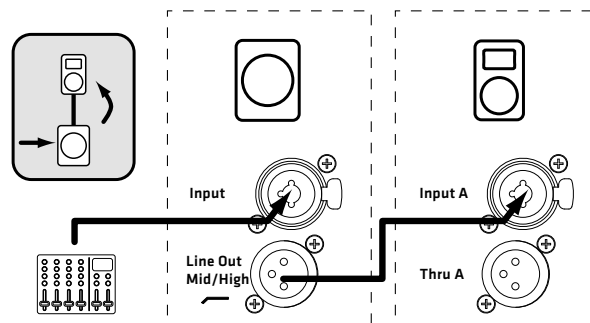
Mettete il selettore su «Contour» per ridurre i medi a banda larga (frequenza centrale: 3,5 kHz, fino a -6 dB) e rendere il suono meno tagliente. Questo evita una precoce fatica uditiva per gli ascoltatori che si trovano vicino agli altoparlanti. Il volume rimane invariato.

## 2 Collegamenti e connessione dei cavi

- Per usare il satellite LINEAR 3 senza subwoofer (stand-alone o monitor/ L3 112 XA), collegate il mixer (Monitor Out, Line Out ecc.) o il microfono alla presa Input A usando un cavo XLR/jack bilanciato.
- Per un bypass del segnale presente alla presa Input A, collegate un cavo XLR alla presa Thru A. Per il bypass di tutti i segnali, usate la presa Thru B in combinazione con l'impostazione «Mix Out» (cfr. 6 Out).



- In combinazione con subwoofer attivi della serie LINEAR SUB, collegate il Line Out Mid/High del subwoofer con la presa Input A del satellite usando un cavo XLR.



Troverete alcuni esempi di cablaggio a partire da pagina 32.

## 3 Messa in funzione

- Verificate che il LINEAR 3 sia spento.

**Attenzione! Badate che i valori di tensione del locale corrispondano ai valori indicati sul LINEAR 3. Collegando l'apparecchio ad una tensione non adatta rischiate di distruggere l'elettronica del diffusore attivo.**

- Prima di collegare un segnale di linea, assicuratevi che tutti i componenti collegati siano stati attivati. Vale a dire, sia il mixer, sia ogni fonte di segnale collegata al mixer (come tastiere, amplificatori, processori di segnale ecc.) devono essere accesi. Badate di accendere il LINEAR 3 sempre come ultimo, vale a dire dopo aver attivato tutti i componenti di periferia, e di spegnerlo prima di disattivare questi.
- Dopo aver azionato l'interruttore d'alimentazione, l'aeratore si accende per un breve periodo di circa 5 secondi (check-up del sistema). Dopo questo periodo, l'aeratore è controllato dall'elettronica integrata. L'aeratore si accende soltanto ad alti livelli di volume ed è regolato in funzione della temperatura. Durante il check-up del sistema, la spia Limiter/Status s'illumina in rosso. Se non sono presenti errori e se l'apparecchio è alimentato con corrente, la spia s'illumina in verde.

- L'impostazione standard del controllo Gain è la posizione mezzogiorno (+4 dBu/centerclick 0 dB). Se usate il LINEAR 3 in combinazione con un mixer, vi consigliamo di scegliere quest'impostazione. Se volete collegare un lettore CD o uno strumento elettronico, per esempio una tastiera, potete regolare la sensibilità d'ingresso col controllo Gain.

Attenzione! Prima di mettere la sensibilità d'ingresso da «Line» su «Mic», abbassate il controllo Gain completamente ruotandolo in senso antiorario.

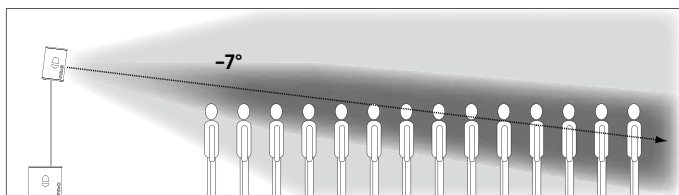
- Se si fanno presenti distorsioni o saturazioni, dovete ridurre il livello del segnale proveniente dalla fonte di segnale.

## 4 Orientazione

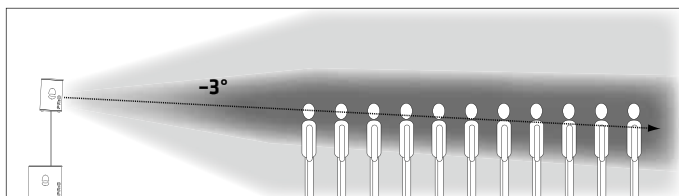
### 4.1 DuoTilt™ 3/7

Il Duo Tilt 3/7 di HK Audio vi permette di orientare i satelliti LINEAR 3 su uno stativo o un palo in direzione verticale per evitare o diminuire indesiderate riflessioni sonori della soffitta. Con la flangia anteriore del DuoTilt, inclinate il diffusore di 7°, con la flangia posteriore di 3°.

Regola generale: Se i diffusori sono montati su stativi posizionati sul palcoscenico e si trovano vicino agli ascoltatori o se quest'ultimi sono seduti, vi consigliamo di usare l'angolo di 7°. Questo provvede a una dispersione acustica più omogenea, soprattutto delle frequenze alte.



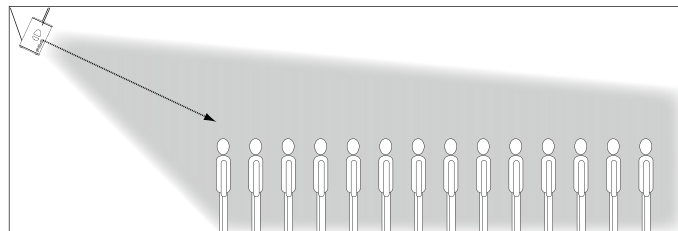
Per la sonorizzazione di sale più grandi vi consigliamo di usare l'angolo di 3° del DuoTilt.



In entrambi le situazioni potete regolare la portata dei diffusori variando l'altezza dello stativo o palo. La portata cresce con l'altezza.

### 4.2 Punti da rigging

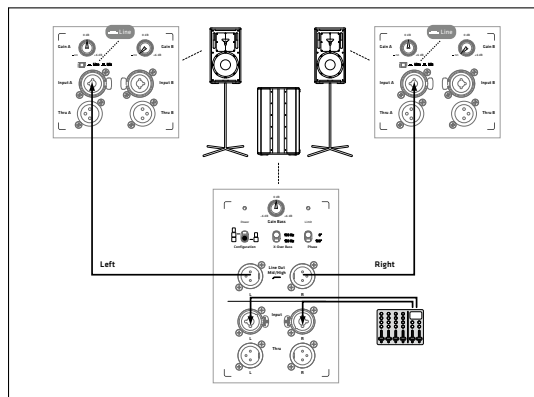
Ciascun modello della serie LINEAR 3 è munito di tre punti da rigging M8 inseriti. Questo permette di montare i diffusori sotto la soffitta con angoli d'inclinazione fra 0° fino a 45°, usando cavi d'acciaio o catene. Potete variare l'angolo d'inclinazione cambiando la lunghezza del cavo o della catena fissato/fissata al punto da rigging posteriore.



Vi consigliamo di collegare i diffusori alle catene o ai cavi usando i nostri sicuri punti da ancoraggio AP-8.

## 5 Applicazioni

Troverete alcuni esempi di cablaggio a partire da pagina 32.



## 6 Caratteristiche tecniche

Modello	L3 112 FA	L3 112 XA	L3 115 FA
Max. SPL peak @ 10% THD	135 dB half space	135 dB half space	135 dB half space
Risposta in frequenza +/-3 dB:	65 Hz - 18 kHz	67 Hz - 18 kHz	58 Hz - 16 kHz
Risposta in frequenza -10 dB	58 Hz - 18 kHz	62 Hz - 18 kHz	49 Hz - 18 kHz
Rendimento amplificatore	1200 Watt	1200 Watt	1200 Watt
Preamp	DSP (Time Alignment)	DSP (Time Alignment)	DSP (Time Alignment)
Tipo d'amplificatore	Class D - Biamped	Class D - Biamped	Class D - Biamped
Circuiti di protezione attivi	Undervoltage-, Thermo-, Short-Circuit-, Overcurrent-Protection, Subsonic Filter, Peak-, RMS-, Multiband-Limiter, Look Ahead Temperature Control	Undervoltage-, Thermo-, Short-Circuit-, Overcurrent-Protection, Subsonic Filter, Peak-, RMS-, Multiband-Limiter, Look Ahead Temperature Control	Undervoltage-, Thermo-, Short-Circuit-, Overcurrent-Protection, Subsonic Filter, Peak-, RMS-, Multiband-Limiter, Look Ahead Temperature Control
Altoparlanti bassi/medi	1x 12"	1x 12"	1x 15"
Driver acuti	1"	1"	1"
Caratteristiche della tromba:	90° x 55° tromba CD	90° x 55° tromba CD	90° x 55° tromba CD
Frequenza di separazione attiva	2,3 kHz FIR X-Over con 72 dB/ottava	2,3 kHz FIR X-Over con 72 dB/ottava	2,3 kHz FIR X-Over con 72 dB/ottava
Connessioni	2x presa combinata XLR-In (sim.), 1x Stereo Cinch In, 2x XLR-Thru (sim.), 1x XLR-Mix Out	2x presa combinata XLR-In (sim.), 1x Stereo Cinch In, 2x XLR-Thru (sim.), 1x XLR-Mix Out	2x presa combinata XLR-In (sim.), 1x Stereo Cinch In, 2x XLR-Thru (sim.), 1x XLR-Mix Out
Sensibilità d'ingresso	+4 dBu @ Gain Centerclick	+4 dBu @ Gain Centerclick	+4 dBu @ Gain Centerclick
Preset dei filtri	2 selettori EQ: BassBoost/Flat e Flat/Contour	2 selettori EQ: BassBoost/Flat e Flat/Contour	2 selettori EQ: BassBoost/Flat e Flat/Contour
Selettore Sensitivity	Line/Mic Input A	Line/Mic Input A	Line/Mic Input A
Alimentazione	1x cavo d'alimentazione con sistema di sicurezza V-Lock	1x cavo d'alimentazione con sistema di sicurezza V-Lock	1x cavo d'alimentazione con sistema di sicurezza V-Lock
Assorbimento di potenza	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 60065	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 60065	3 A / 220-240 V (6 A / 100-120 V) consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 60065
Flangia di supporto	HK Audio DuoTilt 3/7	HK Audio DuoTilt 3/7	HK Audio DuoTilt 3/7
Punti da rigging	4x M8	4x M8	4x M8
Manici	2x HK Audio MultiGrip	1x HK Audio MultiGrip, 1x manico affondata	2x HK Audio MultiGrip
Custodia	16 mm MDF (pannello di fibra a media densità)	16 mm MDF (pannello di fibra a media densità)	16 mm MDF (pannello di fibra a media densità)
Griglia frontale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale
Superficie	Smalto acrilico, nero	Smalto acrilico, nero	Smalto acrilico, nero
Accessori opzionali	Custodia di protezione, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, palo M20, Staffa da inclinazione (TB-N, TB-NQ), punto da ancoraggio (AP-8), Tilt-Unit	Custodia di protezione, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, palo M20, punto da ancoraggio (AP-8), Tilt-Unit	Custodia di protezione, Satellite Add-On M20 XLR, Speaker Stand Add-On Package, palo M20, Staffa da inclinazione (TB-N, TB-NQ), punto da ancoraggio (AP-8), Tilt-Unit
Dimensioni (L x A x P)	36 x 66 x 36,7 cm 14-11/64 x 26 x 14-31/64"	39,5 x 66 x 34 cm 15-9/16 x 26 x 13-25/64"	44 x 69 x 44,5 cm 17-21/64 x 27-11/64 x 17-33/64"
Peso	21,5 kg / 47,4 lbs.	20,6 kg / 45,4 lbs.	27,9 kg / 61,5 lbs.

## Importantes instrucciones de seguridad.

### ¡Leer antes de encender!

Este producto ha sido elaborado por el fabricante de conformidad con IEC 60065 y ha salido de fábrica en perfecto estado. Para que se mantenga en perfectas condiciones y asegurar que no exista riesgo alguno, el usuario deberá observar los avisos y advertencias que se encuentran en el manual de instrucciones. En caso de utilizar este producto en vehículos, embarcaciones o aviones, así como a altitudes superiores a los 2.000 m sobre el nivel del mar, además de la norma IEC 60065 también se deberán cumplir las demás normas de seguridad aplicables. **ADVERTENCIA:** Para prevenir el riesgo de incendio y el peligro de electrocución, evite la exposición del equipo a humedad o lluvia. No abra la cubierta: en el interior no hay elementos que deba manipular el usuario. El mantenimiento deberá quedar a cargo de personal cualificado.



La presencia de este símbolo advierte de la existencia de tensión peligrosa sin aislar en el interior que podría ser suficiente para provocar una electrocución.



La presencia de este símbolo advierte de la existencia de tensión peligrosa accesible desde el exterior. Todo cableado externo conectado con algún terminal marcado con este símbolo deberá ser un cableado preelaborado que satisfaga las recomendaciones del fabricante o deberá ser instalado por personal cualificado.



La presencia de este símbolo advierte de importantes instrucciones de uso y mantenimiento en la bibliografía adjunta. Lea el manual.



La presencia de este símbolo indica: ¡Precaución! ¡Superficie caliente! No tocar para evitar quemaduras.



Todos los aparatos eléctricos y electrónicos inclusive las baterías, se han de evacuar por separado de la basura doméstica, a través de centros de recogida y reciclaje oficiales.



Lea las presentes instrucciones. Conserve las presentes instrucciones. Observe todas las advertencias e indicaciones señaladas en el producto y en las instrucciones.

- No utilice el producto cerca del agua. No coloque el producto cerca de agua, baños, bañeras, fregaderos, zonas húmedas, piscinas o saunas.
- No coloque objetos que contengan líquidos sobre el producto, como jarrones, vasos, botellas, etcétera.
- Limpie exclusivamente con paños secos.
- No retire ninguna cubierta ni elementos del armazón.
- La tensión operativa del producto deberá ajustarse a la tensión del suministro eléctrico local. Si no está seguro del tipo de electricidad disponible, consulte con su distribuidor o con la compañía eléctrica local.
- Antes de conectar el aparato debe asegurarse de que la instalación de alimentación de red tenga equipos de protección suficientes contra cortocircuito y fallo de puesta a tierra de los dispositivos conectados.
- Para reducir el riesgo de electrocución, deberá mantenerse la puesta a tierra del producto. Utilice solamente el cable de alimentación suministrado con el producto y mantenga siempre activo de la patilla central (puesta a tierra) del cuadro de conexiones. No desactive la función de seguridad del enchufe polarizado o con puesta a tierra. El aparato solamente debe conectarse a enchufes que tengan una puesta a tierra de protección que funcione reglamentariamente.
- Proteja el cable de alimentación de pisadas o pinzamientos, especialmente junto a enchufes, soportes de dispositivos y el punto de salida desde el equipo. Los cables de alimentación deberán manipularse siempre con precaución. Compruebe periódicamente que los cables no tengan cortes ni signos de desgaste, especialmente en el enchufe y en el punto de salida desde el equipo.
- No utilice nunca un cable dañado.
- Desenchufe el producto durante las tormentas con aparato eléctrico o cuando vaya a estar en desuso durante períodos prolongados.
- El producto solamente se puede desconectar por completo de la red extrayendo el enchufe de red de la unidad o de la toma de la pared. El producto deberá colocarse en todo momento de tal modo que su desconexión de la red sea sencilla.

- Fusibles: Reemplace solamente con fusibles de tipo (5x20 mm) y amperaje según IEC 127. Está prohibido usar „fusibles parcheados“ o cortocircuitar los portafusibles. La sustitución de los fusibles debe ser realizada únicamente por personal cualificado.
- El mantenimiento deberá quedar a cargo de personal cualificado. Será necesaria una revisión si la unidad resulta dañada de cualquier forma, por ejemplo:
  - si el cable de alimentación o el enchufe están dañados o deshilachados;
  - si se han derramado líquidos sobre el producto o han caído objetos en él;
  - si el producto se ha visto expuesto a lluvia o humedad;
  - si el producto no funciona con normalidad pese a seguirse las instrucciones de uso;
  - si el producto ha sido salpicado o el cajetín ha sido dañado.
- Cuando se conecten altavoces a este aparato no se podrá sobrepasar el límite de impedancia mínima especificado en el aparato o en las presentes instrucciones. La sección de los cables empleados debe ser suficiente en conformidad con la reglamentación local.
- Proteja de la luz solar directa.
- No instale cerca de fuentes de calor como radiadores, difusores de calor, estufas u otros dispositivos que produzcan calor.
- Este aparato ha sido desarrollado para su uso en zonas climáticas moderadas – y no para su uso en zonas climáticas tropicales.
- No bloquee ninguna abertura de ventilación. Instale de conformidad con las instrucciones del fabricante. No deberá situarse el producto en una instalación integrada, como una rejilla, a no ser que exista la ventilación necesaria.
- Permita siempre que un dispositivo frío se caliente a temperatura ambiente cuando se traslade a alguna sala. Pueden formarse condensaciones en el interior del producto y dañarlo cuando se usa sin precalentamiento.
- No sitúe fuentes de llama abierta, como velas encendidas, sobre el producto.
- El dispositivo deberá situarse al menos a 20 cm/8" de distancia de las paredes.
- Utilice solamente con el carro, soporte, trípode, abrazadera o tablero especificado por el fabricante o vendido junto con el producto. Cuando se use un carro, deberá tenerse precaución al mover la combinación de carro/producto para evitar daños por vuelcos.
- Utilice solamente accesorios recomendados por el fabricante; esto será de aplicación para todo tipo de accesorios, por ejemplo, cubiertas protectoras, bolsas de transporte, pies, soportes murales o de techo. En caso de instalación de cualquier tipo de accesorio en el producto, siga siempre las instrucciones de uso suministradas por el fabricante. Nunca utilice puntos de fijación distintos de los especificados por el fabricante.
- El dispositivo NO es apropiado para su uso por parte de cualquier persona o personas (niños incluidos) con las capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o sin la experiencia o el conocimiento suficientes con productos de este tipo. El dispositivo deberá mantenerse siempre fuera del alcance de los niños menores de 4 años.
- Nunca introduzca objetos de ninguna clase en el producto a través de las ranuras del cajetín, ya que podrían tocar puntos de tensión peligrosa, ni cortocircuite elementos que pudieran causar riesgo de incendio o electrocución.
- El producto puede emitir niveles de presión sonora por encima de 90 dB, lo que puede causar daños auditivos permanentes. La exposición a niveles sonoros extremadamente altos puede causar pérdidas auditivas permanentes. Lleve protección auditiva si va a estar expuesto de forma continua a dicho tipo de elevados niveles.
- El fabricante solamente garantiza la seguridad, la fiabilidad y la eficiencia del producto si:
  - el montaje, la extensión, el reajuste, las modificaciones o las reparaciones son realizados por el fabricante o por personal autorizado;
  - la instalación eléctrica del área interesada es conforme con los requisitos de las especificaciones de IEC (ANSI);
  - la unidad se utiliza conforme a las instrucciones de uso.
- Este producto está optimizado para el uso de señales de música y voz. El uso de señales senoidales, rectangulares o de medición de otro tipo con nivel superior puede dañar seriamente el aparato.

## Instrucciones generales de seguridad para sistemas de altavoces



Los sistemas de fijación deben usarse exclusivamente para los sistemas de altavoces autorizados por el fabricante y con los accesorios de montaje indicados en las Instrucciones de montaje. Deben tenerse en cuenta obligatoriamente las Instrucciones de montaje del fabricante. No puede garantizarse la carga indicada y el fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de montaje inadecuado o uso de accesorios de montaje no autorizados. No puede garantizarse la capacidad de carga del sistema y el fabricante no asume ninguna responsabilidad si se realizan modificaciones en

los altavoces, los accesorios de montaje, los elementos de unión y de fijación, así como los medios de sujeción. Las reparaciones en las piezas relevantes para la seguridad deben ser realizadas sólo por el fabricante o personas autorizadas por él, de lo contrario se extinguirá la autorización de funcionamiento.



La instalación tiene que realizarla exclusivamente un experto y sólo en puntos de montaje con una capacidad de carga suficiente, si procede, teniendo en cuenta las servidumbres de construcción. Debe usarse el material de fijación (tornillos, tacos, etc.) estipulado por el fabricante en las Instrucciones de montaje. Las uniones atornilladas deben asegurarse contra aflojamiento con las medidas apropiadas.



Las instalaciones estacionarias o móviles (altavoces incluidos accesorios de montaje) deben asegurarse contra caídas por medio de dos dispositivos de actuación independiente entre sí. Las piezas adicionales sueltas o las que se aflojen deben sujetarse con los dispositivos apropiados. Si se usan elementos de unión y de fijación, así como medios de sujeción, deben tenerse en cuenta las normas nacionales. Respecto a la medición de los medios de seguridad, deben tenerse en cuenta las posibles cargas dinámicas (fuerzas a sacudidas).



En los pies de soporte debe tenerse en cuenta principalmente la carga máxima. Además, por motivos constructivos, la mayoría de los pies de soporte sólo están autorizados para soportar la carga exactamente centrada. Los pies de soporte deben instalarse de forma estable. Los pies de soporte tienen que asegurarse adicionalmente con las medidas apropiadas, por ejemplo cuando:

- su superficie de apoyo no permita un apoyo estable,
- sus alturas limiten la estabilidad,
- se espere una presión del viento excesiva,
- se prevea que puedan ser volcados por personas.

Pueden ser también necesarias medidas especiales como precaución contra el comportamiento peligroso de los espectadores. Los pies de soporte no deben instalarse en las vías de escape y de emergencia. En caso de instalación en vías de circulación debe tenerse en cuenta la anchura necesaria de las vías y el bloqueo y señalización reglamentarios. Existe un peligro especial al colocar y apilar. Para ello deben usarse los medios auxiliares adecuados. Deben tenerse en cuenta las normas nacionales.



Durante el montaje debe usarse equipo protector adecuado (especialmente casco protector, guantes y calzado de seguridad) y sólo deben usarse ayudas para subir apropiadas (escaleras, andamios, etc.). La responsabilidad exclusiva será de la empresa que realice la instalación.



¡ATENCIÓN! Después del montaje tiene que comprobarse la suspensión del sistema en el soporte y la fijación segura de los altavoces. El explotador de los sistemas de altavoces (estacionarios o móviles) está obligado a comprobar o hacer comprobar regularmente todos los componentes del sistema teniendo en cuenta las regulaciones nacionales respectivas y hacer solucionar inmediatamente los posibles daños.

Además, recomendamos una documentación completa de todas las medidas de comprobación en los libros de inspección o similares. Para el uso prolongado o permanente de altavoces al aire libre deben tenerse en cuenta también las cargas de viento, nieve y hielo o las influencias térmicas para la estabilidad y capacidad portante de las superestructuras y superficies. En especial, los puntos de sujeción de la carga de los sistemas suspendidos tienen que dimensionarse con reservas de seguridad suficientes. Deben tenerse en cuenta las normas nacionales.

- Consulte con el fabricante si su producto es apropiado para el funcionamiento al aire libre.



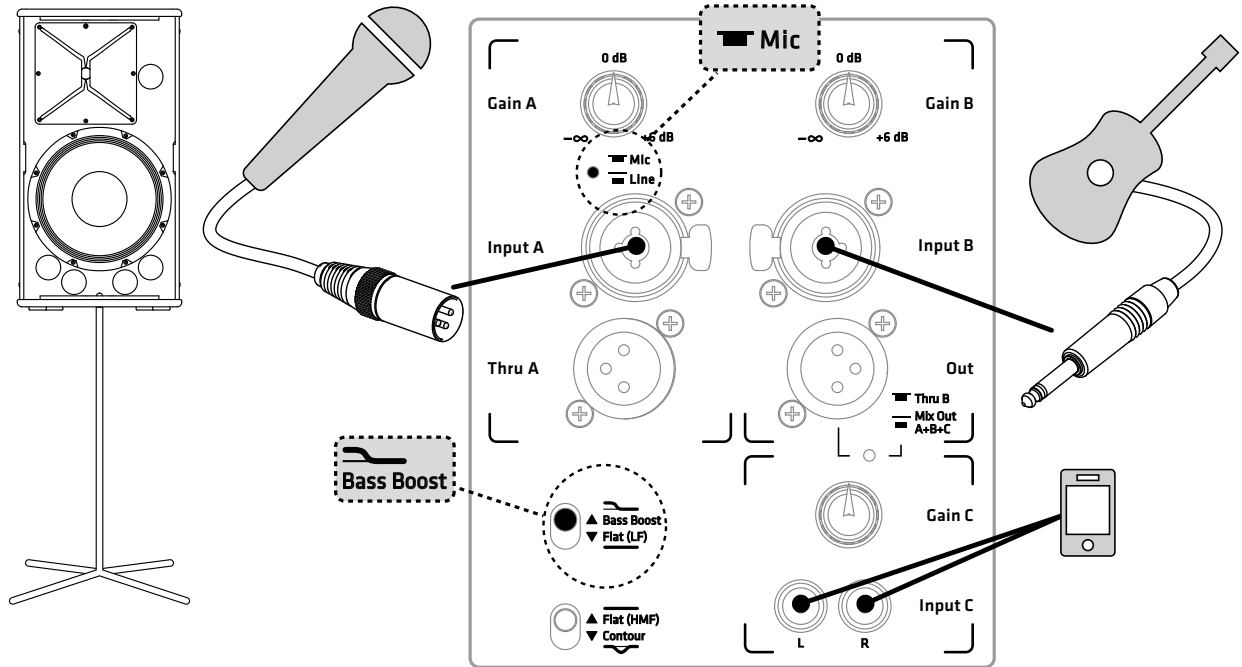
Los sistemas de altavoces profesionales pueden crear niveles acústicos perjudiciales para la salud. La influencia de un nivel acústico aparentemente inofensivo durante un período prolongado puede causar daños permanentes en la audición (desde aprox. 95 dBA SPL). Por ello, aconsejamos que todas las personas expuestas a un nivel acústico alto debido al funcionamiento de sistemas de altavoces usen protección acústica profesional (tapones para los oídos o auriculares protectores).

Fabricante: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Alemania

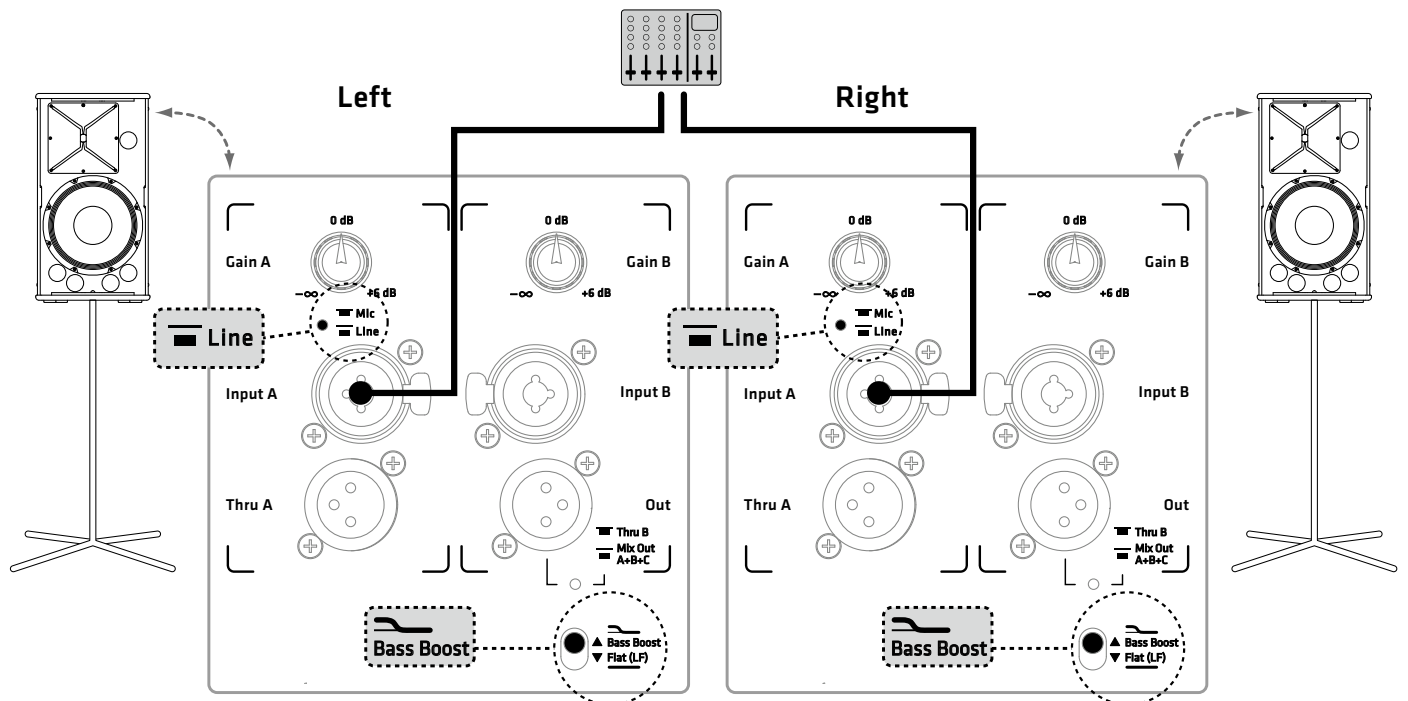


## Application Samples

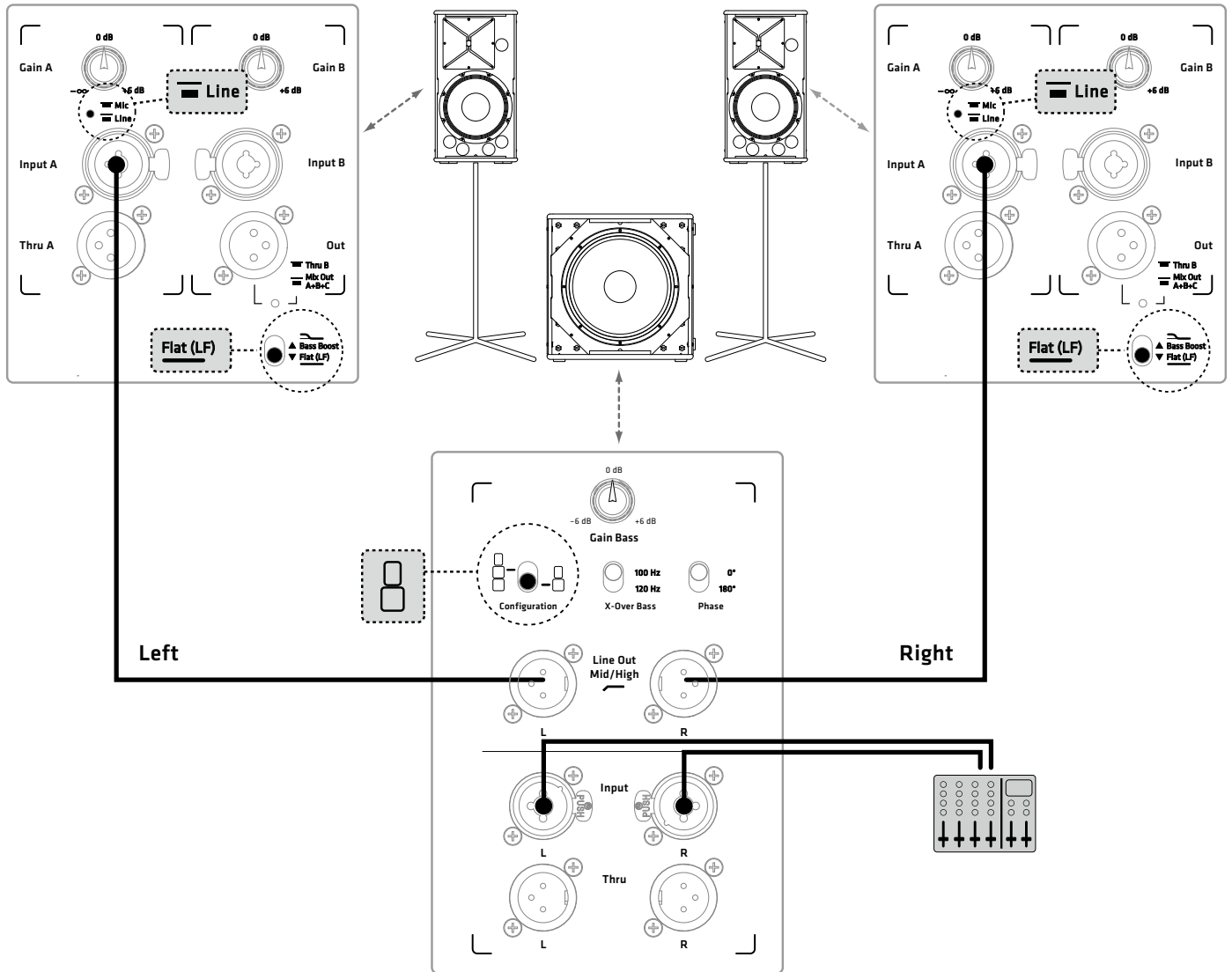
### Mono Fullrange/Monitor System: 1x L3 112 FA / L3 112 XA / L3 115 FA)



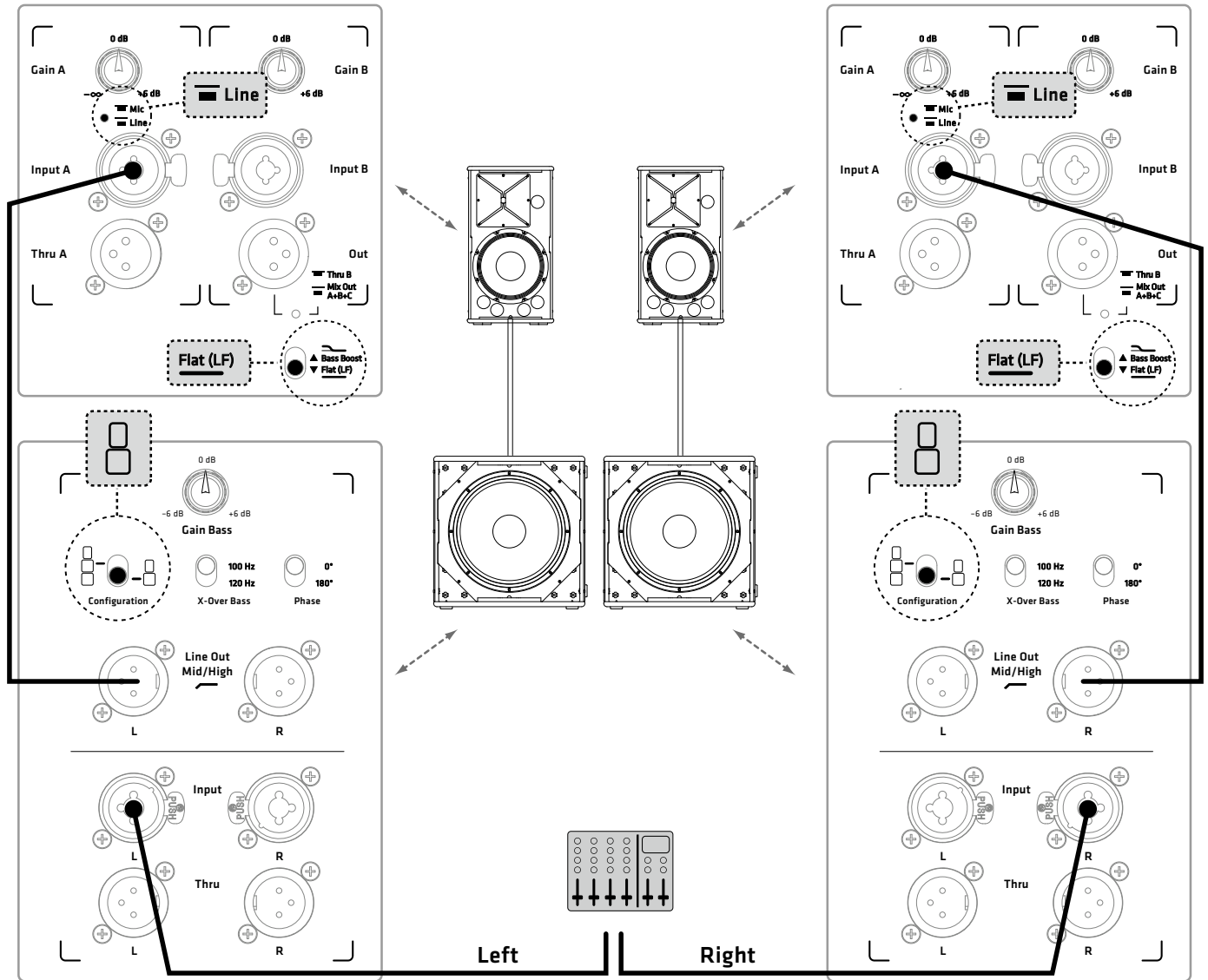
### Stereo Fullrange System: 2x L3 112 FA / L3 112 XA / L3 115 FA



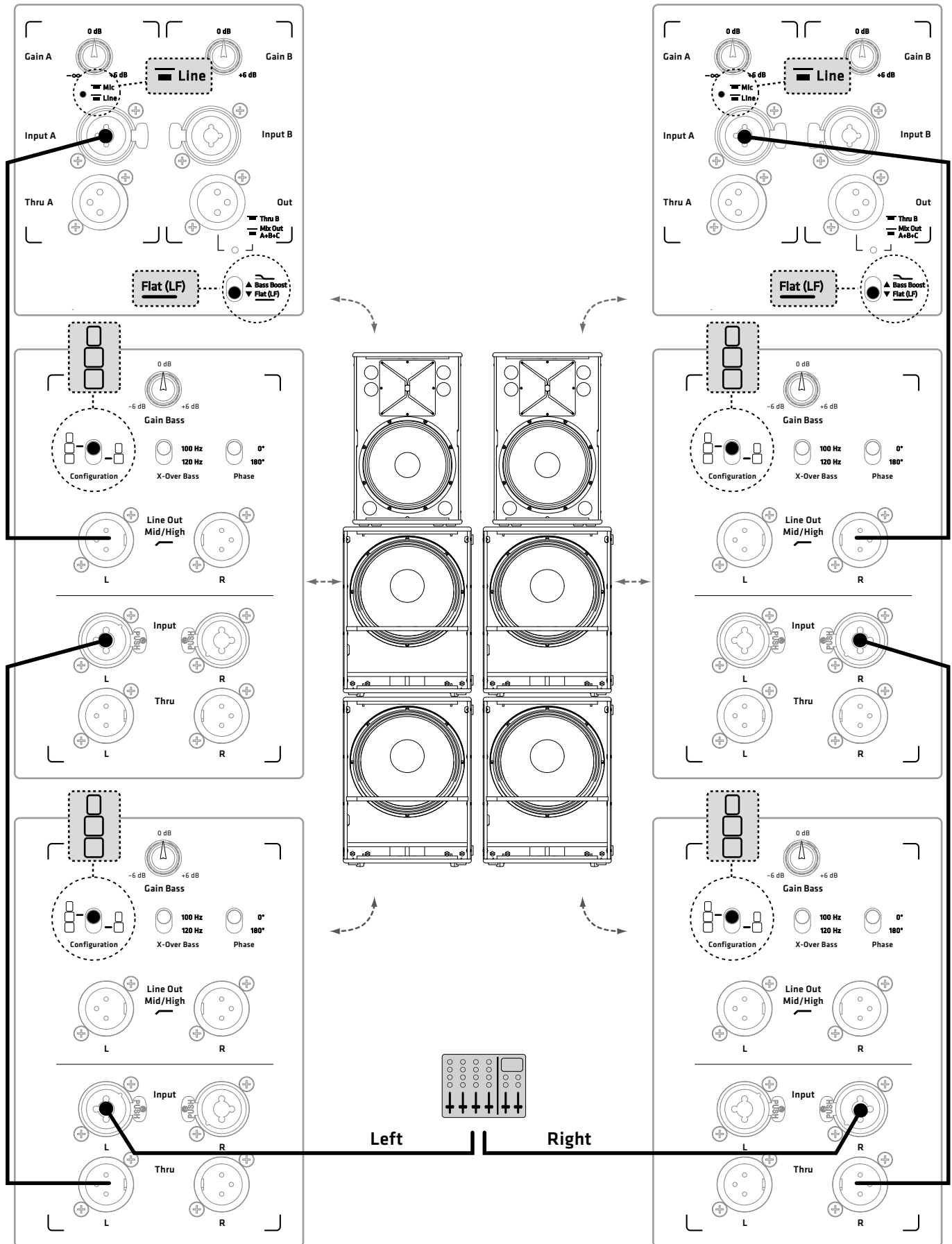
2.1 System: 2x L3 112 FA / L3 112 XA / L3 115 FA  
 + 1x L SUB 1200/1500/1800/2000/4000 A



Halfstack System: 2x L3 112 FA / L3 112 XA / L3 115 FA  
 + 2x L SUB 1200/1500/1800/2000/4000 A



Fullstack System: 2x L3 112 FA / L3 112 XA / L3 115 FA  
 + 4x L SUB 1200/1500/1800/2000/4000 A



• Application Samples

# LINEAR 3



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)

Subject to change without notice • Technische Änderungen vorbehalten  
Copyright 2017 Music & Sales GmbH • 10/2017