

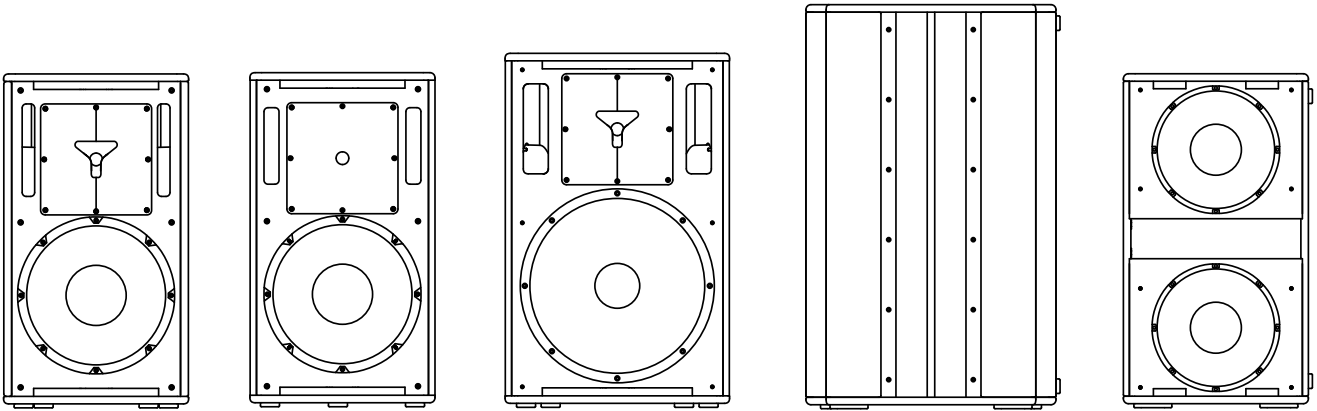


**Manual 1.0**

**LINEAR 5**

- English
- Deutsch
- Français
- Italiano
- Español

# LINEAR 5



## Benvenuti nella famiglia HK AUDIO!

Grazie per avere scelto un prodotto HK AUDIO

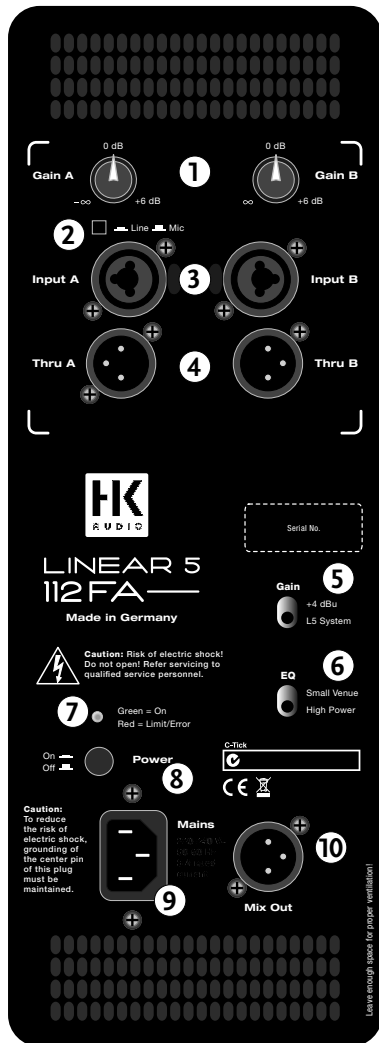
Con LINEAR 5 presentiamo una gamma di diffusori attivi e passivi che possono essere combinati in vari modi per formare efficaci soluzioni di rinforzo sonoro. Potete usarli individualmente oppure integrati in un sistema audio, come diffusore di zona o come diffusore di un sistema delay. I singoli componenti sono stati concepiti per rendere ottimi risultati nelle varie combinazioni possibili.

La gamma consiste di due subwoofer passivi, due subwoofer attivi e tre satelliti. Sia come applicazione halfstack, sia come fullstack - LINEAR 5 vi permette di creare vari sistemi di rinforzo sonoro adatti in modo ottimo alla situazione in loco. LINEAR 5 si presta come l'ideale sistema audio full-range per concerti in sala, all'aperto o nel club, per eventi DJ, tendoni di festa, giri promozionali o discoteche mobili.

Per favore leggete attentamente il manuale per conoscere tutte le possibilità che vi offre la gamma LINEAR 5. Nel manuale trovate anche le caratteristiche tecniche ed alcuni applicazioni di esempio.

# 1 L5 112 XA / L5 112 FA / L5 115 FA

## 1.1 Elementi di Controllo



### 1 Gain A/B

Controllo per regolare il livello d'ingresso degli ingressi (Input A / B).

### 2 Selettore Mic/Line (soltanto Input A)

Se volete collegare un microfono, scegliete la sensibilità adatta mettendo il selettore su „Mic“. Questo alza la sensibilità d'ingresso dell'Input A di 30 dB – il valore ottimo per segnali di microfono.

### 3 Input A/B

Presa d'ingresso combo XLR/jack, bilanciata elettronicamente, per collegare fonti di segnale.

### 4 Through A/B

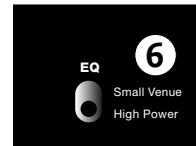
Uscita parallela per un bypass dei segnali d'ingresso dei rispettivi Input A/B.

### 5 Selettore Gain

Selettore per scegliere la sensibilità d'ingresso dei due ingressi (Input A/B) a seconda della fonte di segnale che volete collegare. Esistono due modi: „+4 dBu“ risp. „L5 System“. Il modo „L5 System“ garantisce un'armonia perfetta con altri componenti della serie LINEAR, se mettete i controlli Gain A e Gain B sulla posizione mezzogiorno (0db/centerclick).

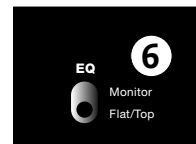
### 6 EQ

• L5 112 FA / L5 115 FA



Equalizzatore a due filtri (High Power/Small Venue), concepito per varie situazioni di utilizzo. Il filtro „High Power“ permette di usufruire tutta la potenza e portata del diffusore per situazioni che richiedono la massima pressione sonora. Il filtro „Small Room“ invece permette di adattare le caratteristiche sonori del diffusore a locali piccoli e medi per ottenere una riproduzione fedele, dinamica e trasparente - comparabile ad un grande monitor da studio di registrazione.

• L5 112 XA



Selettore per scegliere la risposta in frequenza del diffusore attivo L5 112 XA a seconda della situazione d'uso. Potete usare il diffusore sia come satellite oppure come monitor (in posizione orizzontale): con „Flat/Top“ scegliete una risposta lineare per l'uso come satellite con un subwoofer addizionale oppure per l'uso solitario (standalone) - con „Monitor“ invece, le frequenze alte vengono accentuate un po' al fine di ottenere un diffusore monitor capace da imporsi sul palcoscenico anche in situazioni con volumi molto alti.

### 7 Indicatore status

Spia led bicolore che indica lo stato del diffusore attivo LINEAR 5 (verde = power on, rosso = limite/errore). Un breve lampeggiare rosso della spia indica i peak di segnale trattati dal limiter.

**Attenzione! Se il led dell'indicatore status si illumina permanentemente in rosso, il sistema viene sovraccaricato. In questo caso dovete ridurre il livello del segnale! Se invece il led dell'indicatore status si illumina permanentemente in rosso senza che sia presente un segnale, è avvenuto un errore.**

### 8 Interruttore Power

Interruttore d'alimentazione per attivare/disattivare i diffusori attivi LINEAR 5. L'indicatore status si illumina in verde quando il diffusore è attivato.

**Attenzione! Dal momento che un cavo d'alimentazione viene collegato al diffusore attivo LINEAR 5, il diffusore si trova nel modo standby. Nel modo standby, i diffusori attivi LINEAR 5 consumano circa 0,25 Watt all'ora.**

### 9 Mains

Collegate questa presa alla corrente usando il cavo d'alimentazione contenuto nella confezione.

**Nota: Tutti i diffusori attivi LINEAR 5 sono muniti di prese d'alimentazione ad alta sicurezza V-Lock. In combinazione con un opzionale cavo d'alimentazione pressa e rilascia (VOLEX o simile) viene impedito un disimpegno involontario del cavo d'alimentazione.**

### 10 Mix Out

Uscita XLR bilanciata per un bypass del segnale cumulativo degli due ingressi (Input A/B). Il segnale cumulativo viene regolato con il controllo Gain A e il selettore Mic/Line per l'ingresso A e con il controllo Gain B per l'ingresso B.

## 1.2 Collegamenti e connessione dei cavi

Collegate i cavi di segnale provenienti dalla vostra fonte di segnale (Monitor Out, Line Out o simili) agli ingressi bilanciati Input A/B utilizzando un cavo di microfono XLR/jack. Se volete collegare il vostro microfono direttamente al diffusore attivo LINEAR 5 (senza usare un mixer), collegatelo all'ingresso bilanciato Input A e mettete il selettore Mic/Line sulla posizione Mic. Usate anche in questo caso un cavo di microfono bilanciato XLR/jack.

## 1.3 Messa in funzione

- Verificate che il diffusore attivo LINEAR 5 sia disattivato.

**Attenzione! Assicuratevi che la tensione della rete alla quale vi volete collegare corrisponda al valore indicato sul diffusore attivo LINEAR 5. Collegando il LINEAR 5 ad una tensione non adatta rischiate di distruggere l'elettronica dell'impianto.**

- Chiudete i controlli Gain (Gain A/Gain B) girandoli in senso antiorario.
- Prima di collegare un segnale line, 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 per strumenti, processori di segnale ecc. devono essere accesi. Verificate che il selettore Mic/Line del diffusore attivo LINEAR 5 sia messo sulla posizione giusta (Standard = Line). Badate di attivare il diffusore attivo LINEAR 5 sempre come ultimo, vale a dire dopo aver attivato tutti i componenti di periferia, e di disattivarlo sempre prima di disattivare questi.
- Dopo aver azionato l'interruttore di alimentazione, l'aeratore si accende per un breve periodo di circa 5 secondi (check-up del sistema). L'aeratore si attiva automaticamente quando l'unità raggiunge la temperatura di soglia. Si attiva soltanto a livelli di volume molto elevati e si regola a seconda della temperatura. Durante il check-up del sistema, l'indicatore di stato si illumina in rosso - per poi illuminarsi in verde se non sono presenti degli errori e se il sistema viene alimentato con corrente.
- Girate i controlli Gain sulla posizione mezzogiorno (0 db/Centerclick). Se utilizzate un mixer per controllare il diffusore attivo LINEAR 5, vi consigliamo di lasciare il controllo Gain in questa posizione. Se volete collegare un lettore CD o una tastiera, conviene di girare il controllo Gain nel senso orario a seconda del livello del segnale per ottenere un massimo volume.

## 1.4 Regolazioni

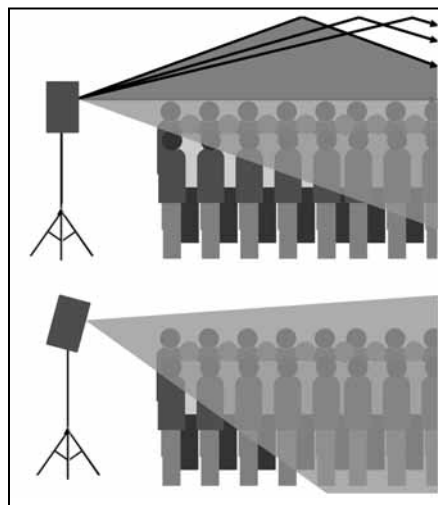
### • Regolazione del volume coi controlli Gain

Il controllo serve – in combinazione col selettore Mic/Line (soltanto Input A) – a regolare la sensibilità d'ingresso adatta per segnali line oppure segnali di microfono. Se si fanno presenti distorsioni o saturazioni, dovete ridurre il segnale di uscita della fonte di segnale.

## 1.5 Orientazione

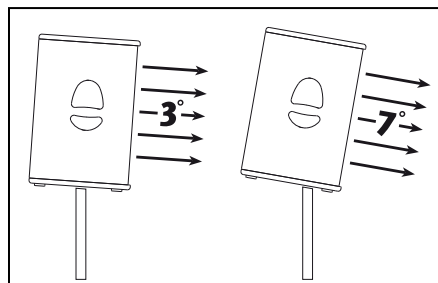
### HK Audio DuoTilt™ 3/7 con L5 112 FA/ L5 115 FA / L5 112 XA

La flangia di supporto HK Audio DuoTilt™ 3/7 permette di orientare il diffusore attivo LINEAR 5 per evitare o diminuire indesiderate riflessioni sonore della soffitta. Con la flangia anteriore del DuoTilt, inclinate il cabinet di 3°, con la flangia posteriore di 7°.



Senza DuoTilt™ (sopra) e con DuoTilt™.

Se volete montare il diffusore attivo LINEAR 5 su uno stativo di supporto esteso oppure su un'asta, vi consigliamo di scegliere l'angolo di 7°. Questo angolo conviene soprattutto quando il pubblico non è troppo numeroso e quando si trova in diretta vicinanza dei diffusori. Per un grande pubblico che si trova assai distante dagli altoparlanti, conviene scegliere l'angolo di 3° del DuoTilt™.

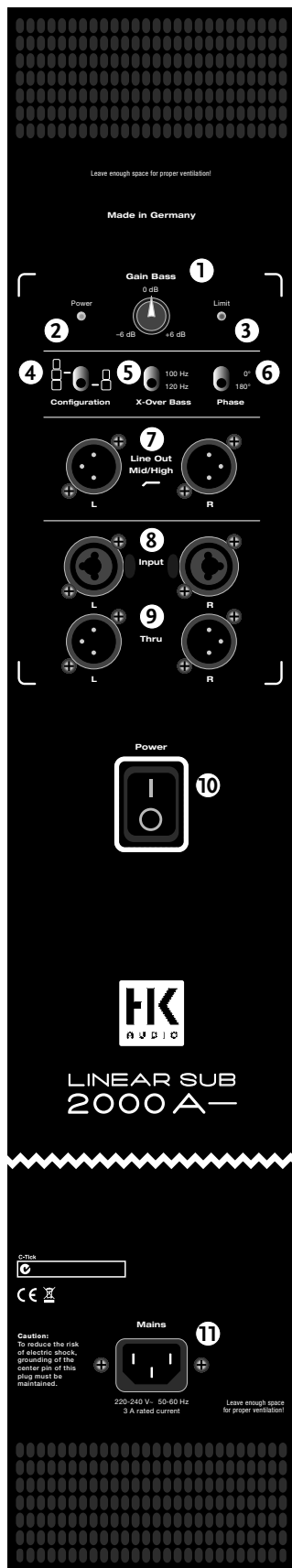
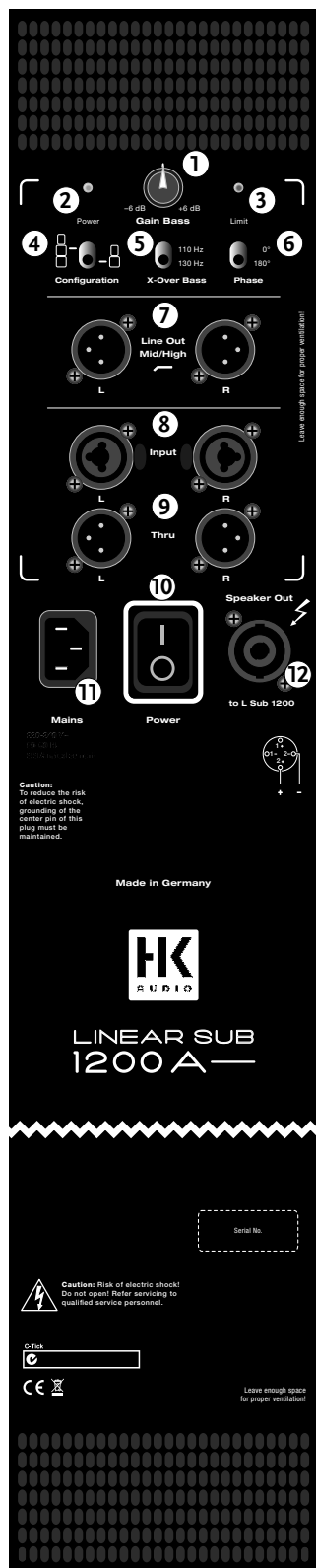


## 1.6 Caratteristiche tecniche

Vedi a pagina 33.

## 2 L SUB 1200 A / L SUB 2000 A

### 2.1 Elementi di Controllo



#### 1 Gain Bass

Controllo per regolare il volume del subwoofer. Nella posizione mezzogiorno (0db /Centerclick), i volumi del subwoofer e del diffusore attivo LINEAR 5 sono sintonizzati per ottenere una riproduzione sonora omogenea e bilanciata. Girando il controllo Gain Bass nel senso antiorario o orario, potete ridurre o aumentare il volume del subwoofer a seconda delle condizioni del locale (campo di controllo: +/-6 dB).

#### 2 Spia Power

Questa spia led si illumina in verde quando l'interruttore d'alimentazione è messo su „on“ e quando l'apparecchio è collegato alla rete di corrente.

#### 3 Spia Limit

Questa spia led si illumina in rosso quando il segnale d'ingresso della sezione finale di potenza è troppo alto o quando è avvenuto un errore. Un breve lampeggiare rosso del led indica i peak di segnale trattati dal limiter.

**Attenzione! Se il led dell'indicatore status si illumina permanentemente in rosso, il sistema viene sovraccaricato. In questo caso dovete ridurre il livello del segnale! Se invece il led dell'indicatore status si illumina permanentemente in rosso senza che sia presente un segnale, è avvenuto un errore.**

#### 4 Configuration

Selettore per adattare il subwoofer attivo LINEAR in modo ottimo per collegare altri prodotti della gamma LINEAR.



In questa posizione, scegliete le caratteristiche ottime per collegare il subwoofer attivo LINEAR ad un diffusore attivo LINEAR.



Questa posizione invece viene selezionata se collegate due subwoofer attivi LINEAR ad un diffusore attivo LINEAR. In questa posizione vengono alzati i livelli delle due uscite Line Out Mid/High per ottenere una bilanciata proporzione dei volumi dei subwoofer e del satellite che compensa l'aumento del livello massimo di 6 dB risultando dall'uso di due subwoofer attivi LINEAR.

#### 5 X-Over Bass

Il selettore X-Over vi permette di scegliere la frequenza di separazione del filtro divisore integrato nel subwoofer attivo LINEAR.

- L SUB 1200 A :110 Hz o 130 Hz
- L SUB 2000 A: 100 Hz o 120 Hz

La frequenza di separazione adatta varia a seconda delle caratteristiche del locale e del programma.

#### 6 Phase

Selettore di fase per a adattare il subwoofer attivo LINEAR alla fase dei satelliti collegati (0°/180°). Se avete collegato satelliti LINEAR 5, mettete il selettore su 0°. Se invece volete utilizzare altri diffusori, potrebbe convenire girare la fase di 180°.

#### 7 Line Out Mid/High L/R

Due uscite XLR, bilanciate elettronicamente, per collegare satelliti attivi.

#### 8 Input L/R

Presse d'ingresso combo XLR/jack, bilanciate elettronicamente, per collegare fonti di segnale.

#### 9 Thru L/R

Uscita parallela per un bypass dei segnali d'ingresso (Input L/R).

## 10 Interruttore Power

Interruttore d'alimentazione per attivare/disattivare il subwoofer attivo LINEAR. Quando il subwoofer è attivato, la spia Power si illumina in verde.

## 11 Mains

Collegate questa presa alla corrente usando il cavo d'alimentazione contenuto nella confezione.

**Nota: Tutti i subwoofer attivi LINEAR sono muniti di prese d'alimentazione ad alta sicurezza V-Lock. In combinazione con un opzionale cavo d'alimentazione pressa e rilascia (VOLEX o simile) viene impedito un disimpegno involontario del cavo d'alimentazione.**

## 12 Speaker Out (soltanto L SUB 1200 A)

Uscita per collegare un subwoofer passivo L SUB 1200.

**Attenzione: Mai collegare altri apparecchi per evitare che questi – oppure il L SUB 1200 A – si rovinano!**

## 2.2 Collegamenti e connessione dei cavi

Collegate i cavi di segnale provenienti dal vostro mixer (Master Out, Monitor Out, Line Out o simili) agli ingressi bilanciati Input L/R utilizzando un cavo di microfono XLR/jack. Collegate i satelliti attivi tramite le uscite XLR „Line Out Mid/High“. Utilizzate le due prese Through (Thru L/R) per un bypass del segnale fullrange ad altri altoparlanti.

## 2.3 Messa in funzione

- Verificate che il subwoofer attivo LINEAR sia disattivato.  
**Attenzione! Assicuratevi che la tensione della rete alla quale vi volete collegare corrisponda al valore indicato sul subwoofer attivo LINEAR. Collegando il subwoofer attivo LINEAR ad una tensione non adatta rischiate di distruggere l'elettronica dell'impianto.**
- Girate il controllo Gain Bass sulla posizione mezzogiorno (0 db/ Centerclick).
- Mettete il selettore Configuration sulla posizione che corrisponde al numero dei subwoofer attivi LINEAR usati.
- Badate prima che tutti gli altri componenti collegati siano stati attivati. Vale a dire, sia il mixer, sia ogni fonte di segnale collegata al mixer come tastiere, amplificatori per strumenti, processori di segnale ecc. devono essere accesi. Badate sempre di collegare diffusori attivi LINEAR alle uscite „Line Out Mid/High“ e di attivarle soltanto dopo aver attivato tutti gli altri componenti collegati. Badate inoltre sempre di togliere il volume dei diffusori attivi LINEAR (girare i controlli Gain dei Ingressi A/B nel senso antiorario) prima di disattivarli e di disattivarli prima di spegnere gli altri apparecchi collegati.
- Dopo aver azionato l'interruttore d'alimentazione, l'aeratore si accende per un breve periodo di circa 5 secondi (check-up del sistema). L'aeratore si attiva automaticamente quando l'unità raggiunge la temperatura di soglia. Si attiva soltanto a livelli di volume molto elevati e si regola a seconda della temperatura. Durante il check-up del sistema, la spia Limiter si illumina in rosso per poi spegnersi se non sia avvenuto un errore.
- Dopo aver azionato l'interruttore d'alimentazione, la spia Power si illumina in verde, quando l'impianto è collegato alla rete.

## 2.4 Regolazioni

### • Regolazione del volume col controllo Gain Bass

Usate questo controllo per regolare il volume del subwoofer attivo a seconda della situazione di sonorizzazione. Girando il controllo Gain Bass nel senso antiorario o orario, potete ridurre o aumentare il volume del subwoofer a seconda delle condizioni del locale (campo di controllo: +/-6 dB). Se si fanno presenti distorsioni o saturazioni, dovete ridurre il segnale di uscita della fonte di segnale.

### • Selezionare la frequenza di separazione adatta col selettore X-Over Bass

Usate questo selettore per scegliere la banda di frequenza del subwoofer attivo LINEAR adatta al segnale che volete riprodurre oppure alla situazione in loco. La posizione di questo selettore non ha alcun'influenza sulle uscite „Line Out Mid/High“.

### • Adattare le fasi col selettore Phase

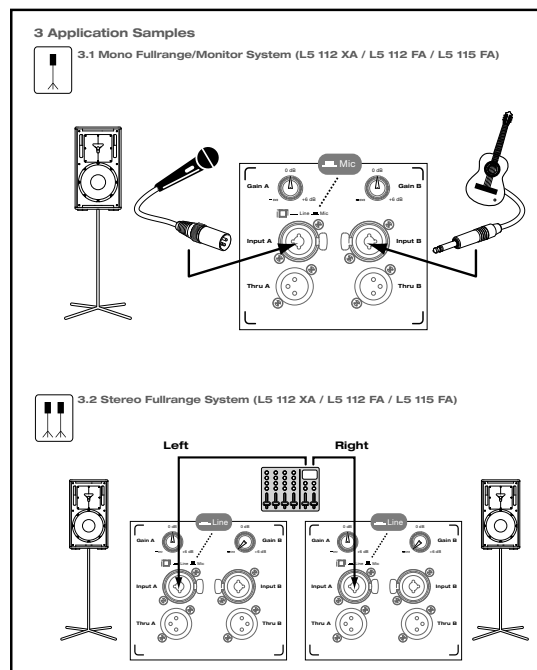
Con questo selettore potete compensare un'eventuale controfase dei segnali del subwoofer attivo LINEAR e del satellite collegato. Se collegate diffusori attivi LINEAR, mettete il selettore di fase su 0°. Se invece volete utilizzare altri diffusori, potrebbe convenire girare la fase di 180° mettendo il selettore sulla posizione 180°.

## 2.5 Caratteristiche tecniche

Vedi a pagina 33.

## 3 Applicazioni

Vedi nell'appendice a partire da pagina 42



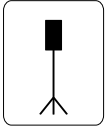


Caratteristiche tecniche

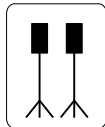
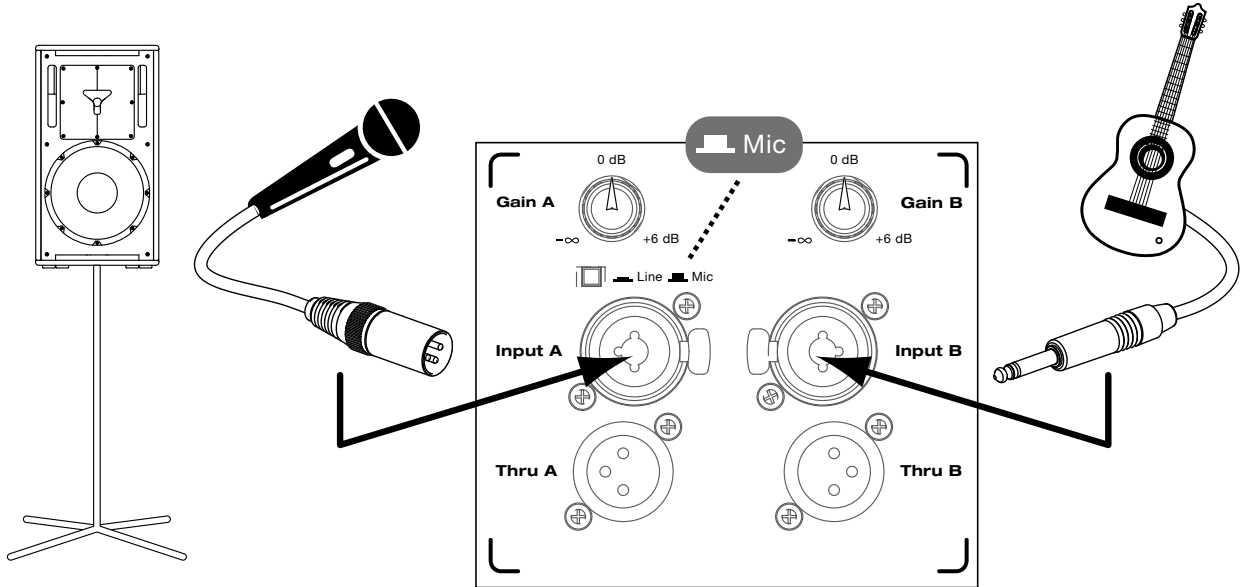
Modello	L5 112 XA	L5 112 FA	L5 115 FA	L Sub 1200 A	L Sub 2000 A
Risposta in frequenza +/-3 dB	100 Hz – 18 kHz	64 Hz – 18 kHz	57 Hz – 18 kHz	55 Hz – X-Over	49 Hz – X-Over
Risposta in frequenza -10 dB	72 Hz – 20 kHz	57 Hz – 20 kHz	48 Hz – 20 kHz	38 Hz – X-Over	39 Hz – X-Over
Sensibilità HF, 1W/1m	110 dB full space, 116 dB half space	110 dB full space, 116 dB half space	110 dB full space, 116 dB half space	–	–
Sensibilità LF, 1W/1m	98 dB full space, 104 dB half space	98 dB full space, 104 dB half space	100 dB full space, 106 dB half space	95 dB full space, 101 dB half space	98 dB full space, 104 dB half space
Max. SPL@10% THD	129 dB half space	127dB half space	129 dB half space	126 dB half space	132 dB half space
Max. SPL Peak@10% THD	135 dB half space	134 dB half space	139 dB half space	128 dB half space	133 dB half space
Max. SPL Calc.	138 dB half space	138 dB half space	139 dB half space	129 dB half space	135 dB half space
Amplificatore/tipo	Class D - Biamped	Class D - Biamped	Class D - Biamped	Class D:	Class D
Potenza di uscita dell'amplificatore	1000 W	1000 W	1000 W	1200 W	1200 W
Amplificatore driver	350 W @ 4 Ohm	350 W @ 4 Ohm	350 W @ 4 Ohm	–	–
Amplificatore woofer	650 W @ 4 Ohm	650 W @ 4 Ohm	650 W @ 4 Ohm	1200 W @ 4 Ohm	1200 W @ 4 Ohm
Circuiti di protezione dell'amplificatore	Undervoltage-Protection, Thermoprotection, Short-Circuit-Protection, Overcurrent-Protection	Undervoltage-Protection, Thermoprotection, Short-Circuit-Protection, Overcurrent-Protection	Undervoltage-Protection, Thermoprotection, Short-Circuit-Protection, Overcurrent-Protection	Undervoltage-Protection, Thermoprotection, Short-Circuit-Protection, Overcurrent-Protection	Undervoltage-Protection, Thermoprotection, Short-Circuit-Protection, Overcurrent-Protection
Circuiti di protezione degli altoparlanti	Subsonic 24 dB/Okt., Peak-Limiter	Subsonic 24 dB/Okt., Peak-Limiter	Subsonic 24 dB/Okt., Peak-Limiter	Subsonic 24 dB/Okt., Peak-Limiter	Subsonic 24 dB/Okt., Peak-Limiter
Corrente assorbita	3 A/230 V corrente nominale assorbita conforme a EN60065	3 A/230 V corrente nominale assorbita conforme a EN60065	3 A/230 V corrente nominale assorbita conforme a EN60065	3,3 A/230 V corrente nominale assorbita conforme a EN60065	3,3 A/230 V corrente nominale assorbita conforme a EN60065
Sensibilità d'ingresso	+4 dBu @ Gain Centerclick / L5 System Level	+4 dBu @ Gain Centerclick / L5 System Level	+4 dBu @ Gain Centerclick / L5 System Level	+4 dBu @ Gain Centerclick	+4 dBu @ Gain Centerclick
Collegamenti audio	2x XLR-In, 2x XLR-Thru, 1x XLR-Mix Out	2x XLR-In, 2x XLR-Thru, 1x XLR-Mix Out	2x XLR-In, 2x XLR-Thru, 1x XLR-Mix Out	2x XLR-In, 2x XLR-Thru, 2x XLR-Mid/High-Out, Speakon NL4 per due L Sub 1200 passivi	2x XLR-In, 2x XLR-Thru, 2x XLR-Mid/High-Out
Alimentazione	1 x cavo d'alimentazione con sistema di sicurezza V-Lock	1 x cavo d'alimentazione con sistema di sicurezza V-Lock	1 x cavo d'alimentazione con sistema di sicurezza V-Lock	1 x cavo d'alimentazione con sistema di sicurezza V-Lock	1 x cavo d'alimentazione con sistema di sicurezza V-Lock
Altoparlante bassi	1x 12" con bobina 2,5" (4 Ohm)	1x 12" con bobina 2,5" (4 Ohm)	1x 15" con bobina 3" (4 Ohm)	2x 10" (4 Ohm) con bobina 2,5" con tecnologia Advanced Cooling	2x 12" (8 Ohm) con bobina 2,5" con tecnologia Advanced Cooling
Driver acuti	1" con bobina 1,75" (16 Ohm)	1" con bobina 1,75" (16 Ohm)	1" con bobina 1,75" (16 Ohm)	–	–
Caratteristiche della tromba:	60° x 40° tromba-CD, girabile	60°-90° (asimmetrici.) x 55° tromba-CD, girabile	60°-90° (asimmetrico) x 55° tromba-CD, girabile	–	–
Frequenza di separazione:	1,65 kHz, 24 dB/ ottava attiva	1,65 kHz, 24 dB/ ottava attiva	1,65 kHz, 24 dB/ ottava attiva	110/130 Hz selezionabili con 24 dB/ottava	100/120 Hz selezionabili con 24 dB/ottava
Flangia di supporto satellite	DuoTilt™ 3/7	DuoTilt™ 3/7	DuoTilt™ 3/7	2x M20	M20
Punti da rigging	3x M8	3x M8	3x M8	-	-
Manici	2, integrati	2, integrati	2, integrati	4, integrati	4, integrati
Accessori opzionali	Custodia di protezione	Custodia di protezione	Custodia di protezione	Custodia di protezione, preparazione per montaggio rullini, unità tilt	Custodia di protezione, preparazione per montaggio rullini, unità tilt
Custodia	Ibrida (compensato in betulla)	Ibrida (compensato in betulla)	Ibrida (compensato in betulla)	Compensato in betulla 15/18 mm, 9/13 strati	Compensato in betulla 15/18 mm, 9/13 strati
Griglia frontale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale nero	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale nero	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale nero	Griglia di metallo 2 mm	Griglia di metallo 2 mm
Superficie	Smalto acrilico, nero	Smalto acrilico, nero	Smalto acrilico, nero	Smalto acrilico, nero	Smalto acrilico, nero
Dimensioni (L x A x P)	37 x 66,8 x 30 cm	37 x 66,8 x 36,5 cm	44,9 x 70,8 x 45 cm	38 x 66,8 x 56 cm	50,6 x 80,6 x 61 cm
	14-9/16 x 26-19/64 x 11-13/16"	14-9/16 x 26-19/64 x 14-3/8"	17-43/64 x 27-7/8 x 17-23/32"	14-31/32 x 26-19/64 x 22-3/64"	19-11/16 x 31-47/64 x 24-1/64"
Peso	21,1 kg / 46,5 lbs.	23,9 kg / 52,7 lbs.	30,7 kg / 67,7 lbs	30,7 kg / 67,7 lbs.	46,2 kg / 101,9 lbs.



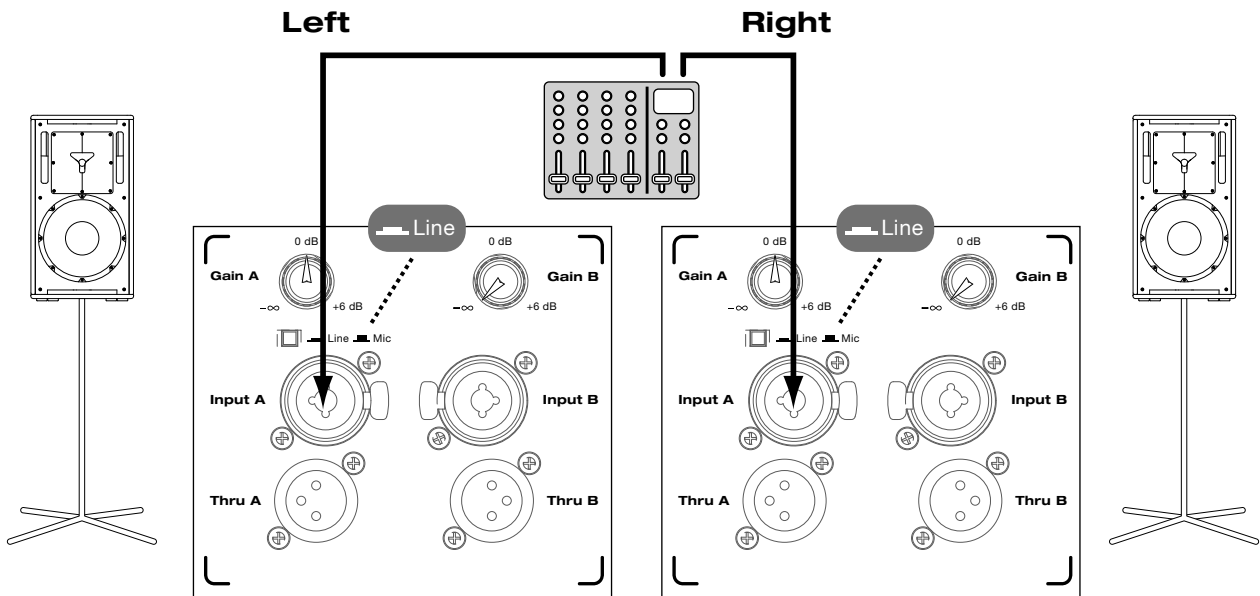
### Application Samples

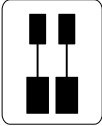


1 Mono Fullrange/Monitor System: 1x L5 112 XA / L5 112 FA / L5 115 FA)

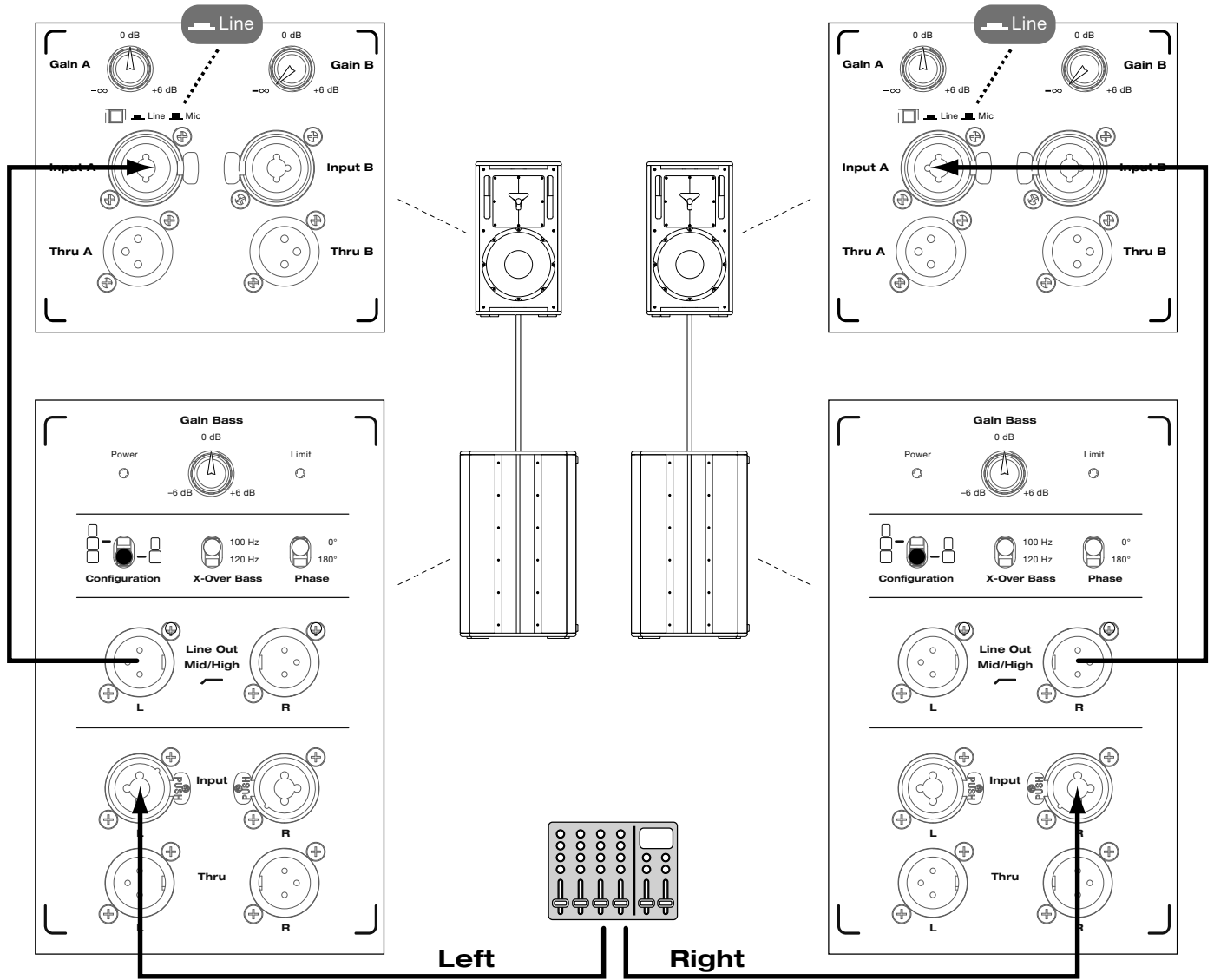


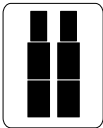
2 Stereo Fullrange System: 2x L5 112 XA / L5 112 FA / L5 115 FA



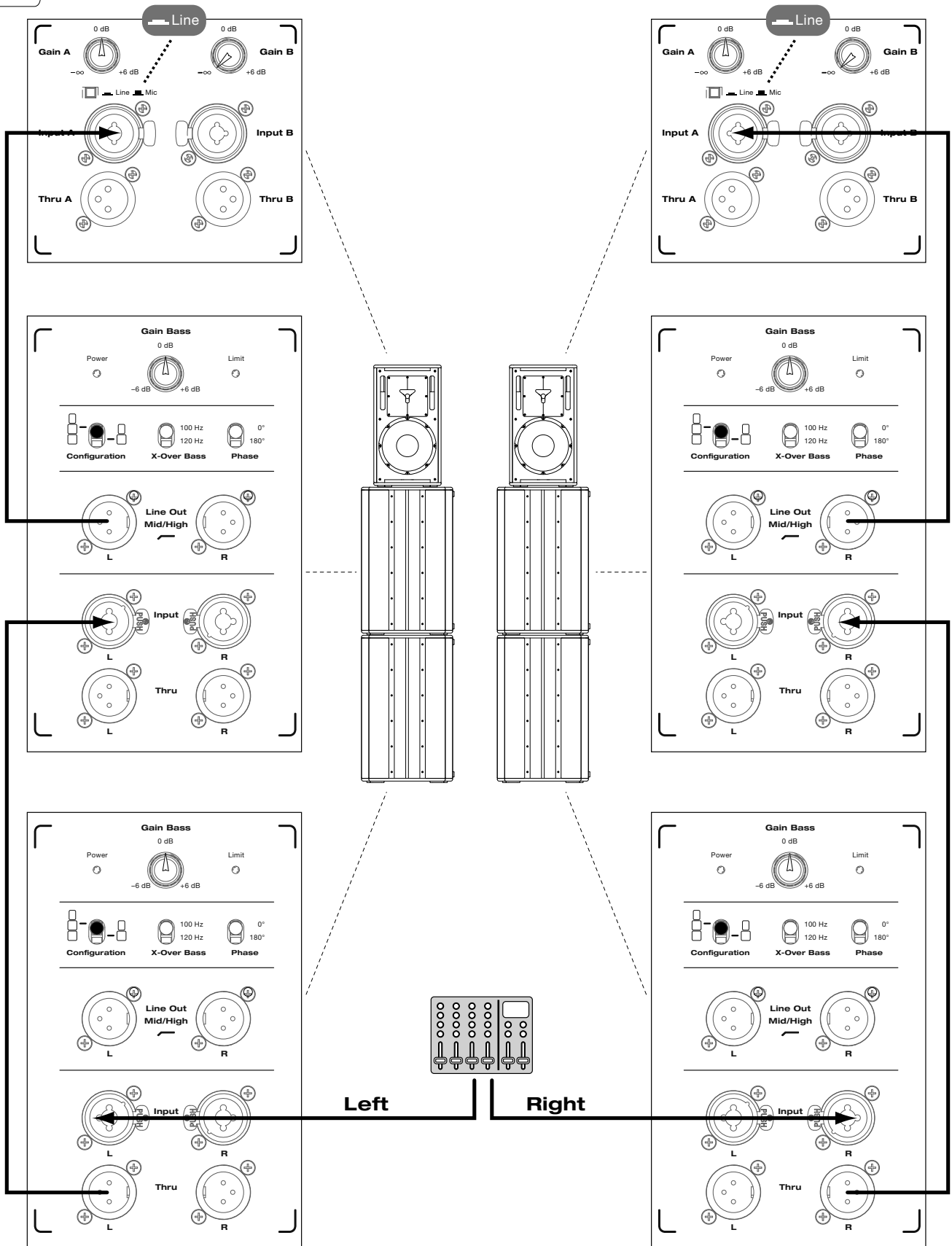


**3 Halfstack System: 2x L5 112 XA / L5 112 FA / L5 115 FA  
+ 2x L SUB 1200/2000 A**





### 4 Fullstack System: 2x L5 112 XA / L5 112 FA / L5 115 FA + 4x L SUB 1200/2000 A









# LINEAR 5



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)