

Istruzioni per l'uso



SUPER-X PRO CX2310

High-Precision Stereo 2-Way/Mono 3-Way Crossover with Subwoofer Output

Indice

Grazie	2
Istruzioni di sicurezza importanti	3
Diniego Legale.....	3
1. Introduzione	4
1.1 Prima di cominciare.....	4
2. Elementi di Comando.....	4
2.1 Funzionamento stereo a 2 vie con segnale subwoofer separato	4
2.2 Funzionamento mono a 3 vie con segnale subwoofer separato	6
3. Applicazioni	7
3.1 Strumenti	7
3.2 Impostazione del livello di ingresso e di uscita.....	7
3.3 Risoluzione dei problemi.....	7
3.4 Impostazione delle frequenze di passaggio.....	7
3.5 Uscita SUBWOOFER.....	7
4. Collegamenti Audio	8
5. Specifiche	9

Grazie

Molte grazie per la fiducia che ci avete dimostrato con l'acquisto del SUPER-X PRO CX2310. Il BEHRINGER SUPER-X PRO è un separatore di frequenze attivo di qualità molto buona, particolarmente adatto per applicazioni live e in studio.

IT

Istruzioni di sicurezza importanti

**Attenzione**

I terminali contrassegnati con il simbolo conducono una corrente elettrica sufficiente a costituire un rischio di scossa elettrica. Usare unicamente cavi per altoparlanti (Speaker) d'elevata qualità con connettori jack TS da ¼" pre-installati. Ogni altra installazione o modifica deve essere effettuata esclusivamente da personale tecnico qualificato.



Questo simbolo, avverte, laddove appare, della presenza di importanti istruzioni per l'uso e per la manutenzione nella documentazione allegata. Si prega di consultare il manuale.

**Attenzione**

Per ridurre il rischio di scossa elettrica non rimuovere la copertura superiore (o la sezione posteriore). All'interno non sono contenute parti che possono essere sottoposte a riparazione da parte dell'utente. Interventi di riparazione possono essere eseguiti solo da personale qualificato.

**Attenzione**

Al fine di ridurre il rischio di incendi o di scosse elettriche, non esporre questo dispositivo alla pioggia ed all'umidità. L'apparecchio non deve essere esposto a sgocciolamenti o spruzzi, e sull'apparecchio non devono essere posti oggetti contenenti liquidi, ad esempio vasi.

**Attenzione**

Queste istruzioni per l'uso sono destinate esclusivamente a personale di servizio qualificato. Per ridurre il rischio di scosse elettriche non effettuare operazioni all'infuori di quelle contenute nel manuale istruzioni. Interventi di riparazione possono essere eseguiti solo da personale qualificato.

1. Leggere queste istruzioni.
2. Conservare queste istruzioni.
3. Fare attenzione a tutti gli avvertimenti.
4. Seguire tutte le istruzioni.
5. Non usare questo dispositivo vicino all'acqua.
6. Pulire solo con uno strofinaccio asciutto.
7. Non bloccare alcuna fessura di ventilazione. Installare conformemente alle istruzioni del produttore.
8. Non installare nelle vicinanze di fonti di calore come radiatori, caloriferi, stufe o altri apparecchi (amplificatori compresi) che generano calore.
9. Non annullare l'obiettivo di sicurezza delle spine polarizzate o con messa a terra. Le spine polarizzate hanno due lame, con una più larga dell'altra. Una spina con messa a terra ha due lame e un terzo polo di terra.

La lama larga o il terzo polo servono per la sicurezza dell'utilizzatore. Se la spina fornita non è adatta alla propria presa, consultate un elettricista per la sostituzione della spina.

10. Disporre il cavo di alimentazione in modo tale da essere protetto dal calpestio e da spigoli taglienti e che non possa essere danneggiato. Accertarsi che vi sia una protezione adeguata in particolare nel campo delle spine, del cavo di prolunga e nel punto in cui il cavo di alimentazione esce dall'apparecchio.

11. L'apparecchio deve essere costantemente collegato alla rete elettrica mediante un conduttore di terra in perfette condizioni.

12. Se l'unità da disattivare è l'alimentatore o un connettore per apparecchiature esterne, essa dovrà rimanere costantemente accessibile.

13. Usare solo dispositivi opzionali/accessori specificati dal produttore.



14. Usare solo con carrello, supporto, cavalletto, sostegno o tavola specificate dal produttore o acquistati con l'apparecchio. Quando si usa un carrello, prestare attenzione, muovendo il

carrello/la combinazione di apparecchi, a non ferirsi.

15. Staccare la spina in caso di temporale o quando non si usa l'apparecchio per un lungo periodo.

16. Per l'assistenza tecnica rivolgersi a personale qualificato. L'assistenza tecnica è necessaria nel caso in cui l'unità sia danneggiata, per es. per problemi del cavo di alimentazione o della spina, rovesciamento di liquidi od oggetti caduti nell'apparecchio, esposizione alla pioggia o all'umidità, anomalie di funzionamento o cadute dell'apparecchio.



17. Smaltimento corretto di questo prodotto: Questo simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici, conformemente alle disposizioni WEEE (2002/96/CE) e alle leggi in vigore nel vostro

paese. Questo prodotto deve essere consegnato ad un centro autorizzato alla raccolta per il riciclaggio dei dispositivi elettrici ed elettronici (DEE). Una gestione inadeguata di questo tipo di rifiuti potrebbe avere un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute a causa delle sostanze potenzialmente pericolose generalmente associate ai DEE. Al tempo stesso, la vostra collaborazione per un corretto smaltimento di questo prodotto contribuirà ad uno sfruttamento più efficace delle risorse naturali. Per maggiori informazioni sui centri di raccolta per il riciclaggio vi invitiamo a contattare le autorità comunali della vostra città, gli enti addetti allo smaltimento o il servizio per lo smaltimento dei rifiuti domestici.

DINIEGO LEGALE

LE SPECIFICHE TECNICHE E L'ASPETTO ESTETICO DEL PRODOTTO POSSONO ESSERE SOGGETTI A VARIAZIONI SENZA ALCUN PREAVVISO. LE INFORMAZIONI CONTENUTE NELLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE SONO DA RITENERSI CORRETTE AL MOMENTO DELLA STAMPA. TUTTI I MARCHI SONO DI PROPRIETÀ DEI RISPETTIVI PROPRIETARI. MUSIC GROUP NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI MANCANZE O PERDITE SUBITE DA CHIUNQUE ABBIATO FATTO AFFIDAMENTO COMPLETAMENTE O IN PARTE SU QUALSIVOGLIA DESCRIZIONE, FOTOGRAFIA O DICHIARAZIONE CONTENUTA NELLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE. I COLORI E LE SPECIFICHE POTREBBERO VARIARE LEGGERMENTE RISPETTO AL PRODOTTO. I PRODOTTI MUSIC GROUP SONO VENDUTI ESCLUSIVAMENTE DA RIVENDITORI AUTORIZZATI. I DISTRIBUTORI E I NEGOZIANI NON COSTITUISCONO IL RUOLO DI AGENTE MUSIC GROUP E NON POSSIEDONO ALCUNA AUTORITY NELL'ASSUNZIONE DI IMPEGNI O OBBLIGHI A NOME DI MUSIC GROUP, ESPRESSAMENTE O IN MODO IMPLICITO. IL PRESENTE MANUALE D'USO È COPERTO DA COPYRIGHT. È VIETATA LA RIPRODUZIONE O LA TRASMISSIONE DEL PRESENTE MANUALE IN OGNI SUA PARTE, SOTTO QUALSIASI FORMA O MEDIANTE QUALSIASI MEZZO, ELETTRONICO O MECCANICO, INCLUSA LA FOTOCOPIATURA O LA REGISTRAZIONE DI OGNI TIPO E PER QUALSIASI SCOPO, SENZA ESPRESSO CONSENSO SCRITTO DA PARTE DI MUSIC GROUP IP LTD.

TUTTI I DIRITTI RISERVATI.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, Isole Vergini Britanniche

IT

1. Introduzione

Molte grazie per la fiducia che ci avete dimostrato con l'acquisto del SUPER-X PRO CX2310. Il BEHRINGER SUPER-X PRO è un separatore di frequenze attivo di qualità molto buona, particolarmente adatto per applicazioni live e in studio.

Se si vuole far funzionare un sistema di altoparlanti che consiste di più altoparlanti per le diverse bande di frequenza, si deve naturalmente anche lavorare con i diversi tipi di segnali di ingresso. A questo scopo è necessario un separatore di frequenze, che suddivida il segnale di ingresso in più bande di frequenza. Si fa distinzione fra separatori di frequenza passivi, che possono essere posti fra amplificatori finali e altoparlanti e sistemi attivi che vengono impiegati primi dell'amplificazione.

A parità di pressione sonora, le onde sonore a bassa frequenza hanno un'ampiezza decisamente maggiore (altezza di oscillazione) delle alte frequenze. Se ora uno stesso altoparlante cerca di generare contemporaneamente suoni bassi ed alti, si verificano le cosiddette distorsioni di intermodulazione a causa delle quali sembra che le alte frequenze siano esaltate e quelle basse attenuate.

Non ci si può perciò aspettare che un singolo altoparlante trasmetta ugualmente bene tutto lo spettro delle frequenze sonore. Se un altoparlante, grazie all'aiuto di un separatore di frequenze, deve solo trasmettere uno spettro di frequenze limitate, questo lo farà con una qualità decisamente più alta, quindi con una caratteristica di frequenza, una risposta in frequenza ed un andamento di irradiazione uniformi.

- ♦ Le seguenti istruzioni sono concepite in modo da rendervi prima di tutto familiari i termini specialistici, cosicché veniate a conoscenza di tutte le funzionalità dell'apparecchio. Dopo aver letto attentamente le istruzioni, conservatele, in modo da poterle rileggere ogni volta che ne abbiate bisogno.

1.1 Prima di cominciare

Il BEHRINGER SUPER-X PRO CX2310 è stato imballato accuratamente in fabbrica, in modo tale da garantire un trasporto sicuro. Se ciononostante il cartone presenta dei danni, controllate immediatamente che l'apparecchio non presenti danni esterni.

- ♦ Nel caso di eventuali danni, **NON** rispediteci indietro l'apparecchio, ma avvisate assolutamente per prima cosa il venditore e l'impresa di trasporti, in quanto altrimenti potete perdere ogni diritto all'indennizzo dei danni.

Fate in modo che vi sia un'areazione sufficiente e non ponete il CX2310 in uno stadio finale o nelle vicinanze di fonti di calore, in modo da evitarne il surriscaldamento.

- ♦ **Prima di collegare il SUPER-X PRO con l'alimentazione di rete, verificate attentamente che il vostro apparecchio sia impostato alla corretta tensione di alimentazione!**

Il collegamento in rete avviene tramite il cavo di rete accluso con il collegamento standard IEC ed è conforme alle norme di sicurezza vigenti.

- ♦ **Tutti gli apparecchi devono essere assolutamente collegati a massa. Per la vostra sicurezza personale non dovete in nessun caso eliminare o rendere inefficace il collegamento a massa degli apparecchi o del cavo di alimentazione.**

2. Elementi di Comando

Dal momento che SUPER-X PRO presenta possibilità molto complesse, l'abbiamo dotato di regolatori attivi con relativi diodi luminosi. Questi vi aiutano a mantenere tutto ben sotto controllo anche al buio. Inoltre tutti i fli interruttori sul lato frontale dell'apparecchio sono illuminati e mostrano così le funzioni attive. Al di sopra degli elementi di comando si trovano due campi a striscia, le cui scritte indicano sopra le 3 vie mono, oppure sotto le 2 vie stereo. I diodi luminosi che si trovano al di sotto di queste due strisce mostrano quali regolatori sono attivi nel relativo tipo di funzionamento.

- ♦ Sul retro, al di sopra ed al di sotto delle connessioni, si trovano delle scritte che indicano i diversi modi del separatore di frequenze. Osservate assolutamente che avvenga la corretta selezione dell'interruttore MODE ed una corretta assegnazione delle connessioni, dal momento che si possono altrimenti verificare dei danni degli altoparlanti.

2.1 Funzionamento stereo a 2 vie con segnale subwoofer separato

Attivate prima di tutto il modo di funzionamento Stereo a 2 vie tramite l'interruttore MODE sul retro (interruttore premuto). Il LED stereo frontale al di sopra dell'interruttore LOW CUT nel secondo canale si accende.

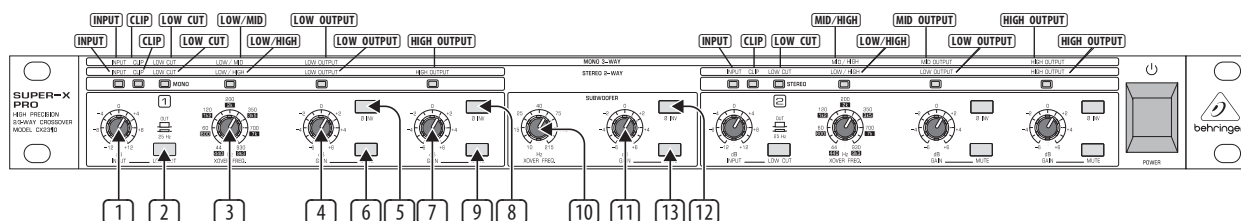


Fig. 2.1: elementi di comando attivi del lato frontale del SUPER-X PRO nel modo stereo a 2 vie con segnale subwoofer separato

- 1 Regolatori **INPUT**. Questi regolatori determinano le amplificazioni d'ingresso nell'intervallo ± 12 dB.
- 2 Interruttori **LOW CUT**. Con questi interruttori vengono attivati i filtri passa alto da 25 Hz che hanno una pendenza di 12 dB/ottava e servono a proteggere il vostro amplificatori dei bassi.
- 3 Regolatori **LOW/HIGH XOVER FREQ.** Questi regolatori determinano la frequenza di separazione fra la banda bassa e quella alta.
- 4 Regolatori **LOW OUTPUT**. Con questi regolatori si impostano i livelli di uscita della banda bassa nell'intervallo ± 6 dB.
- 5 Interruttori **LOW PHASE INVERT**. Con questi interruttori vengono invertite le polarità delle uscite Low.
- 6 Interruttori **LOW MUTE**. Con questi interruttori vengono messe su mute le bande basse.
- 7 Regolatori **HIGH OUTPUT**. Con questi regolatori si impostano i livelli di uscita delle bande alte nell'intervallo di ± 6 dB.
- 8 Interruttori **HIGH PHASE INVERT**. Con questi interruttori vengono invertite le polarità delle uscite Low.
- 9 Interruttori **HIGH MUTE**. Con questi interruttori vengono messe su mute le bande alte.
- 10 Regolatore **XOVER FREQ.** Con questo regolatore determinate la frequenza di separazione fra il segnale Low ed il segnale Subwoofer (da 10 Hz a 235Hz).
- 11 Regolatore **GAIN**. Con questo viene determinato il volume di uscita subwoofer.
- 12 Interruttore **PHASE INVERT**. Con questo interruttore viene invertita la polarità del segnale di uscita subwoofer.
- 13 Interruttore **MUTE**. Con questo interruttore viene messo su mute il segnale di uscita subwoofer.

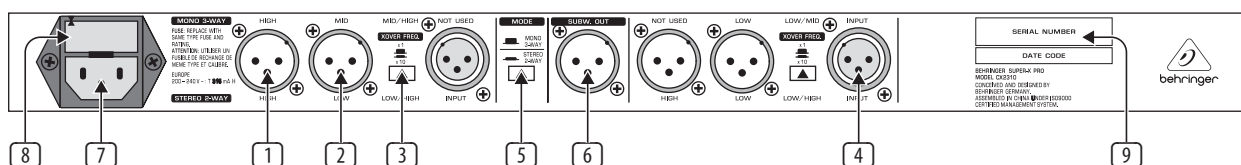


Fig. 2.2: Elementi di comando attivi e connessioni sul retro del SUPER-X PRO nel modo stereo a 2 vie con segnale subwoofer separato

- 1 Connessioni **INPUT**. Queste sono connessioni XLR bilanciate per i segnali di uscita High.
- 2 Connessioni **LOW OUTPUT**. Queste sono le connessioni XLR bilanciate per i segnali di uscita Low.
- 3 Interruttori **XOVER FREQ.** Questi interruttori servono per la commutazione degli intervalli di regolazione dei regolatori LOW/HIGH XOVER FREQ. frontali. L'intervallo è da 44 a 930 Hz oppure da 440 Hz a 9,3 kHz.
- 4 Connessioni **INPUT**. Queste sono connessioni XLR bilanciate per i segnali di ingresso.
- 5 Interruttore **MODE**. Nel modo di funzionamento stereo a 2 vie, l'interruttore deve essere premuto. Prestate perciò attenzione alla scritta sul retro dell'apparecchio.
- 6 Connessione **SUBW. OUT**. Questa è l'uscita XLR bilanciata per il funzionamento subwoofer mono. Questo segnale è costante nel modo mono e stereo ed offre una via aggiuntiva nel funzionamento a 2 o 3 vie (vedi capitolo 3.5).
- 7 **PRESA STANDARD IEC**. Questo è il collegamento di alimentazione del SUPER-X PRO. Un cavo di rete adeguato fa parte della fornitura.
- 8 **PORTAFUSIBILE / SELEZIONE TENSIONE**. Prima di collegare l'apparecchio in rete, verificate se la tensione indicata corrisponde alla tensione della rete locale. Se dovete sostituire il fusibile usatene assolutamente uno dello stesso tipo. Per alcuni apparecchi il portafusibile può essere inserito in due posizioni per commutare fra 230 V e 115 V. Fate attenzione: se volete impiegare l'apparecchio a 115 V fuori dall'Europa, dovete utilizzare un valore di fusibile maggiore.
- 9 **NUMERO DI SERIE**. Prendetevi il tempo necessario per spedirci la scheda di garanzia del rivenditore autorizzato, completa in tutti i campi, entro 14 giorni dalla data d'acquisto, o altrimenti perderete ogni diritto alla garanzia prolungata. Oppure utilizzate semplicemente la nostra registrazione online (behringer.com).

❖ **Non attivate mai l'interruttore MODE e quello XOVER FREQ., senza aver prima disattivato l'impianto. La commutazione a funzionamento attivo provoca forti rumori di disturbo che possono provocare danni agli altoparlanti o all'impianto.**

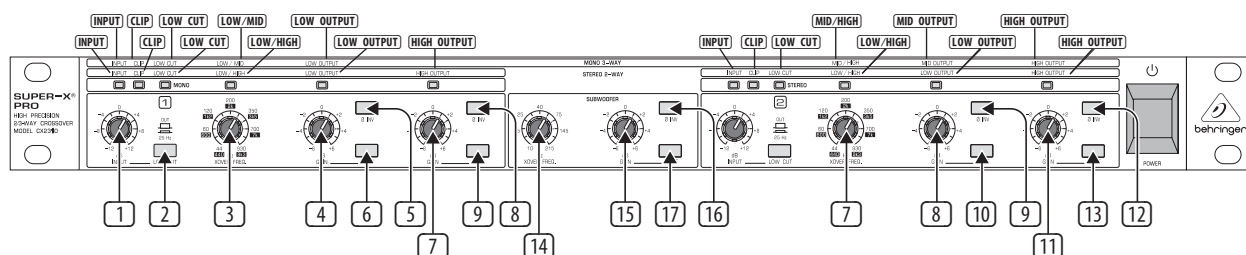


Fig. 2.3: Elementi di comando attivi del lato frontale del SUPER-X PRO nel funzionamento mono a 3 vie con segnale subwoofer separato

2.2 Funzionamento mono a 3 vie con segnale subwoofer separato

Attivate per prima cosa il modo di funzionamento mono a 3 vie tramite l'interruttore MODE sul retro (interruttore rilasciato). Il LED frontale MONO al di sopra dell'interruttore LOW CUT nel primo canale si illumina.

- 1 Regolatore **INPUT**. Questo regolatore determina l'amplificazione d'ingresso nell'intervallo ± 12 dB.
- 2 Interruttore **LOW CUT**. Con questo interruttore si attiva il filtro passa alto da 25 Hz.
- 3 Regolatore **LOW/MID XOVER FREQ.** Questo regolatore determina la frequenza di separazione fra la banda bassa e quella media.
- 4 Regolatore **LOW OUTPUT**. Regola il livello di uscita della banda bassa nell'intervallo di ± 6 dB.
- 5 Interruttore **LOW PHASE INVERT**. Con questo interruttore si inverte la polarità all'uscita Low.
- 6 Interruttore **LOW MUTE**. Con questo interruttore viene messa su mute la banda bassa.
- 7 Regolatore **MID/HIGH XOVER FREQ.** Questo regolatore determinano la frequenza di separazione fra la banda media e quella alta.
- 8 Regolatore **MID OUTPUT**. Con questo regolatore si definisce il livello di uscita della banda media nell'intervallo di ± 6 dB.
- 9 Interruttore **MID PHASE INVERT**. Con questo interruttore si inverte la polarità all'uscita Mid.
- 10 Interruttore **MID MUTE**. Con questo interruttore viene messa su mute la banda media.
- 11 Regolatore **HIGH OUTPUT**. Regola il livello di uscita della High Band nell'intervallo di ± 6 dB.
- 12 Interruttore **HIGH PHASE INVERT**. Con questo interruttore si inverte la polarità all'uscita High.
- 13 Interruttore **HIGH MUTE**. Con questo interruttore viene messa su mute la banda alta.
- 14 Regolatore **XOVER FREQ.** Con questo regolatore determinate la frequenza di separazione fra il segnale Low ed il segnale Subwoofer (da 10 Hz a 235 Hz).
- 15 Regolatore **GAIN**. Con questo regolatore viene determinato il volume di uscita subwoofer.
- 16 Interruttore **PHASE INVERT**. Con questo interruttore viene invertita la polarità del segnale di uscita subwoofer.
- 17 Interruttore **MUTE**. Con questo interruttore viene messo su mute il segnale di uscita subwoofer.

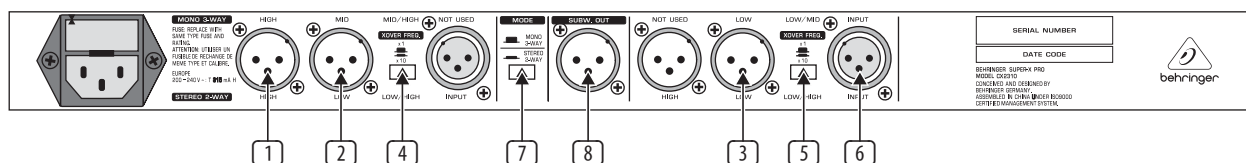


Fig. 2.4: Elementi di comando attivi e collegamenti sul retro del SUPER-X PRO nel modo mono a 3 vie con segnale subwoofer separato

- 1 Connessione **HIGH OUTPUT**. Questa è la connessione per il segnale di uscita High.
 - 2 Connessione **MID OUTPUT**. Questa è la connessione per il segnale di uscita Mid.
 - 3 Connessione **LOW OUTPUT**. Questa è la connessione per il segnale di uscita Low.
 - 4 Interruttore **XOVER FREQ.** Questo interruttore serve per la commutazione dell'intervallo di regolazione del regolatore frontale MID/HIGH XOVER FREQ. L'intervallo è da 44 a 930 Hz oppure da 440 Hz a 9,3 kHz.
 - 5 Interruttore **XOVER FREQ.** Questo interruttore serve per la commutazione dell'intervallo di regolazione del regolatore frontale LOW/MID XOVER FREQ. L'intervallo è da 44 a 930 Hz oppure da 440 Hz a 9,3 kHz.
 - 6 Connessione **INPUT**. Questa serve per la connessione del segnale di ingresso.
 - 7 Interruttore **MODE**. Nel modo di funzionamento mono a 3 vie l'interruttore deve essere disattivato.
 - 8 Connessione **SUBW. OUT**. Questa è l'uscita per il segnale Subwoofer Mono. Questo segnale è costante nel modo mono e stereo ed offre una via aggiuntiva nel funzionamento a 2 o 3 vie (vedi capitolo 3.5).
- ❖ Non attivate mai l'interruttore MODE e quello XOVER FREQ., senza aver prima disattivato l'impianto. La commutazione a funzionamento attivo provoca forti rumori di disturbo che possono provocare danni agli altoparlanti o all'impianto.

3. Applicazioni

Per poter effettuare in modo ottimale le impostazioni del SUPER-X PRO è necessario un mezzo ausiliario. Per l'impostazione delle frequenze di passaggio bisogna sapere quale intervallo di frequenze viene ricoperto dallo stack dell'altoparlante, in quale intervallo l'energia sonora viene irradiata linearmente e dove vi sono delle brusche variazioni o degli aumenti della risposta in frequenza. Inoltre ogni stanza ha delle caratteristiche diverse per ciò che riguarda dimensioni e struttura. In questo modo anche la risposta acustica viene fortemente influenzata, dal momento che possono crearsi delle risonanze e riflessioni di diversi intervalli di frequenze ed anche brusche variazioni ed aumenti nello spettro acustico. Per riconoscere questi effetti e compensarli sono necessari i dispositivi adatti.

3.1 Strumenti

Per misurare è necessario un microfono di alta qualità, la cui risposta in frequenza sia più lineare possibile (p.e. il microfono di misurazione BEHRINGER ECM8000), almeno nell'intervallo fra 90 Hz e 15 kHz. Questo viene posto 5 m prima del sistema di altoparlanti da controllare e fra le membrane delle due bande di frequenza da misurare. Nell'impostazione dei livelli per le singole bande di frequenza e delle frequenze di passaggio con l'aiuto di un microfono di misura bisognerebbe mettere in funzione uno stack di altoparlanti alla volta. In connessione con un microfono di misura ed un generatore, il cui rumore rosa viene dato sul PA nel mixer, un analizzatore mostra la distribuzione dell'energia sonora sulle singole bande di frequenza (in genere in bande di terzi di ottava). L'equalizzatore/analizzatore BEHRINGER ULTRA-CURVE PRO DSP8024 è perfetto per questo scopo.

♦ In caso di un'eventuale danneggiamento o distruzione degli amplificatori dovuti ad un uso non regolamentare o non esperto del SUPER-X PRO, e particolarmente se non si sono seguite le istruzioni di questo manuale, BEHRINGER non risponde in alcun modo.

3.2 Impostazione del livello di ingresso e di uscita

I due ingressi offrono un'amplificazione oppure uno smorzamento fino a 12 dB. Normalmente il livello di uscita del mixer e la sensibilità di ingresso dello stadio finale sono identici e cioè 0 dB sul mixer corrispondono a 0 dB sull'amplificazione. Ciò significa un comando completo dello stadio finale. In questo caso il SUPER-X PRO non dovrebbe avere nessun effetto sul livello del sistema e tutti i regolatori del livello di ingresso e di uscita dovrebbero essere a 0 dB. Se usate p.e. un mixer per homerecording o disco con un livello di lavoro di -10 dBV, ma necessitate di stadi finali di +4 dBu per il comando completo, deve aver luogo fra questi un'ulteriore amplificazione di 12 dB. In questo caso il regolatore INPUT del SUPER-X PRO deve essere messo sul massimo. I livelli di uscita delle singole bande si possono esaltare od attenuare di massimo 6 dB.

3.3 Risoluzione dei problemi

In ogni stanza la risposta in frequenza del sistema di amplificatori viene fortemente modificata da risonanze e diverse riflessioni. In questo caso è necessario un equalizzatore, come ULTRA-CURVE PRO DSP8024 o ULTRA-GRAPH PRO GEQ3102. Fate attenzione a bruschi cambiamenti alle frequenze di passaggio! Gli errori della frequenza di passaggio si devono compensare il meglio possibile con l'EQ.

Se le membrane degli altoparlanti di un impianto a più vie non sono disposti esattamente su di una linea perpendicolare, si creano errori di fase e interferenze distruttive a causa delle differenti vie che il suono percorre fino all'ascoltatore. A causa della diversa costruzione di singoli sistemi (tromba, cassa di riflessione bassi ecc.) rimangono ancora delle differenze di tempi di percorrenza anche quando gli spigoli anteriori degli apparecchi di tutti i sistemi si trovano uno sopra all'altro. In questo caso deve avvenire una correzione del tempo di percorrenza in modo elettronico (ritardo delle bande di frequenza nel campo dei millisecondi).

3.4 Impostazione delle frequenze di passaggio

L'intervallo di frequenze, dal quale si possono selezionare le frequenze di passaggio è commutabile fra due intervalli e cioè da 44 a 930 Hz oppure da 440 Hz a 9,3 kHz. Per l'impostazione delle frequenze di passaggio leggete per prima cosa le specifiche del produttore dei singoli componenti degli altoparlanti. Dovreste anche impostare le frequenze di passaggio in base ai diagrammi di frequenza delle singole casse degli altoparlanti, in modo da sfruttare in maniera ottimale il vostro sistema. Inoltre le frequenze di passaggio non devono trovarsi in punti di picco o di brusca variazione. Cercate un settore con un andamento il più piatto possibile. Se vengono impiegate delle trombe per bassi ripiegate, deve anche essere tenuta in considerazione la lunghezza della distanza della tromba, dal momento che le traslazioni del tempo di percorrenza per vie di diversa lunghezza può anche avere un effetto negativo sull'andamento in frequenza.

3.5 Uscita SUBWOOFER

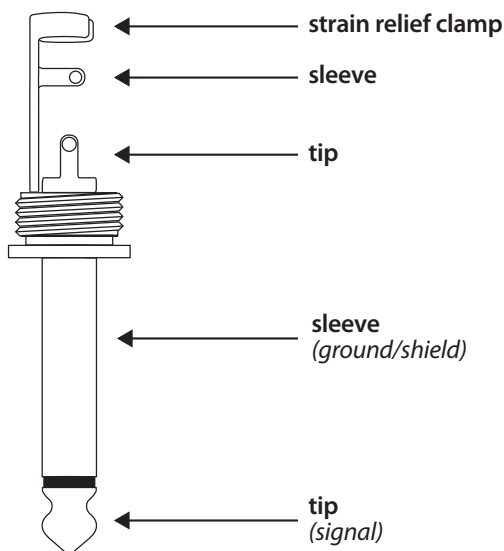
Per raggiungere una riproduzione dei bassi a volume molto alto e ricca di bassi, per il SUPER-X PRO c'è un'uscita addizionale Mono Subwoofer per il modo a 2 e a 3 vie. Visto così il CX2310 sarebbe un separatore di frequenze stereo a 2 vie + mono a 1 via oppure mono a 4 vie. Il segnale subwoofer è mono, perché le frequenze basse non si possono localizzare e tramite la somma di tutti i segnali bassi in un unico segnale si ottiene un'efficienza ottimale. Infatti due casse di altoparlanti per i bassi sommati producono una pressione sonora di 3 dB più alta che se fossero separate l'una dall'altra, visto che nel primo caso producono un unico fronte d'onda comune. Con quattro casse per i bassi il guadagno è già di 6 dB. Il motivo di ciò risiede nella diffusione sferica delle onde sonore a basse frequenze. Delle casse dei bassi separate le une dalle altre si disturberebbero vicendevolmente quando le loro onde sonore si scontrano (quello che accade si può immaginare facilmente se si pensa a due pietre che vengono gettate in acqua unite o separate).

4. Collegamenti Audio

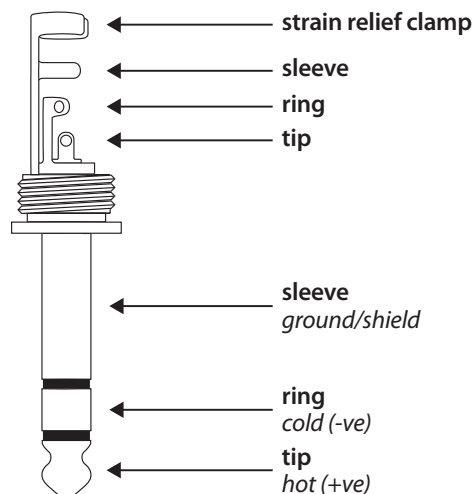
Il BEHRINGER SUPER-X PRO CX2310 dispone nella versione standard di ingressi ed uscite servobilanciate elettronicamente. Il concetto di circuito presenta una soppressione automatica dei ronzii per i segnali bilanciati e permette un funzionamento senza problemi anche a livello molto alto. Vengono p.e. soppressi efficacemente i ronzii di rete provenienti dall'esterno. La servofunzione che lavora anche automaticamente riconosce la connessione di occupazioni di prese sbilanciate ed imposta internamente il livello nominale, in modo che non si presenti nessuna differenza di livello fra segnale di ingresso e di uscita (correzione di 6 dB).

♦ L'installazione e l'uso dell'apparecchio devono assolutamente essere eseguiti solo da personale qualificato. Durante e dopo l'installazione bisogna sempre prestare attenzione ad una messa a terra sufficiente della persona (delle persone) che lo maneggiano, dal momento che altrimenti le caratteristiche di funzionamento possono essere compromesse da scariche elettrostatiche o altro.

Unbalanced 1/4" TS connector

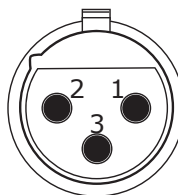


Balanced 1/4" TRS connector



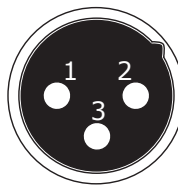
For connection of balanced and unbalanced plugs, ring and sleeve have to be bridged at the stereo plug.

Balanced use with XLR connectors



input

1 = ground/shield
2 = hot (+ve)
3 = cold (-ve)



output

For unbalanced use, pin 1 and pin 3 have to be bridged

Fig. 4.1: i differenti tipi di spina a confronto

5. Specifiche

Ingressi

Conessioni	XLR
Tipo	elettronico a servobilanciamento, schermato HF
Impedenza	>50 kOhm bilanciata, >25 kOhm sbilanciata
Max. livello di ingresso	+22 dBu tipico, bilanciato o sbilanciato
CMRR	>40 dB, tipico >55 dB a 1 kHz

Uscite

Conessioni	XLR
Tipo	elettronico a servobilanciamento, schermato HF
Impedenza	bilanciata 60 Ohm, sbilanciata 30 Ohm
Max. livello di uscita	+20 dBm bilanciato/sbilanciato

Prestazioni

Larghezza di banda	da 20 Hz a 20 kHz, +0/-0.5 dB	
Risposta in frequenza	da <5 Hz a >60 kHz, +0/-3 dB	
Scarto rumore	Rif.: +4 dBu, da 20 Hz a 20 kHz, non pesato	
Low Output	Modo Stereo: >93 dB	Modo Mono: >93 dB
Mid Output		>95 dB
High Output	>91 dB	>91 dB
Diafonia	da High a Low: da High a Mid: da Mid a Low:	<93 dB <94 dB <95 dB

Crossover

Filtro	Linkwitz-Riley, 24 dB/ottava, state-variable	
Frequenze modo Mono	x1	x10
Low/High	da 44 a 930 Hz	da 440 Hz a 9.3 kHz
Low/Mid	da 44 a 930 Hz	da 440 Hz a 9.3 kHz
Mid/High		da 440 Hz a 9.3 kHz
Frequenze modo Stereo	x1	x10
Low/High	da 44 a 930 Hz	da 440 Hz a 9.3 kHz

Alimentazione Corrente

Tensione Rete

USA/Canada	120 V~, 60 Hz
U.K./Australia	240 V~, 50 Hz
Europa	230 V~, 50 Hz
Modello generale export	100 - 120 V~, 200 - 240 V~, 50 - 60 Hz
Consumo	<17 W

Fusibile

UL	100 - 120 V~: T 630 mA H
Europa	200 - 240 V~: T 315 mA H
JP	90 - 110 V~: T 630 mA H
Collegamento rete	Collegamento standard IEC

Dimensioni/Peso

Dimensioni	44,5 x 482,6 x 215 mm (1,75 x 19 x 8,5")
Peso	2,3 kg (5 lbs)
Peso al trasporto	3,4 kg (7,5 lbs)

La ditta BEHRINGER si sforza sempre di garantire i massimi livelli di qualità. Modificazioni rese necessarie saranno effettuate senza preavviso. I Specifiche e l'aspetto dell'apparecchio potrebbero quindi discostarsi dalle succitate indicazioni e rappresentazioni.



We Hear You