

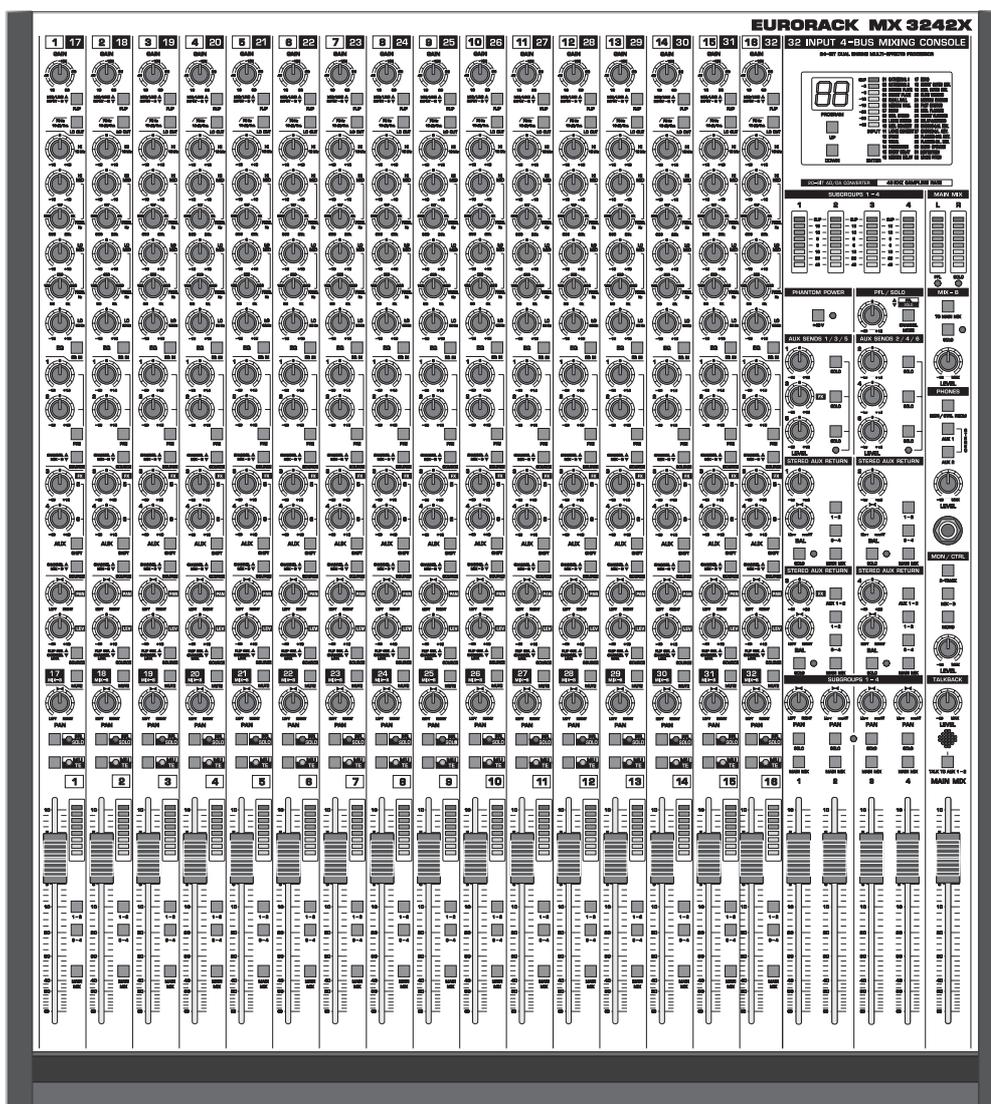
EUROACK®

MX3242X

Brevi istruzioni

Versione 1.2 Maggio 2001

ITALIANO



www.behringer.com

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

GARANZIA:
Le condizioni di garanzia attualmente vigenti sono contenute nelle istruzioni d'uso in tedesco e in inglese. All'occorrenza potete richiamare le condizioni di garanzia in lingua italiana dal nostro sito <http://www.behringer.com>; in alternativa potete farne richiesta inviando una e-mail a: support@behringer.de, per fax al numero +49 (0) 2154 920665 o telefonicamente al numero +49 (0) 2154 920666.

AVVERTENZA: Per ridurre il rischio di scossa elettrica, non rimuovere il coperchio (o il pannello posteriore). All'interno non sono contenute parti riparabili dall'utente; affidare la riparazione a personale qualificato.



ATTENZIONE: Per ridurre il rischio d'incendio o di scossa elettrica, non esporre questo apparecchio alla pioggia o all'umidità.



Questo simbolo, ove compare, segnala la presenza di un voltaggio pericoloso non isolato all'interno del corpo dell'apparecchio – voltaggio sufficiente a costituire un rischio di scossa.



Questo simbolo, ove appare, segnala importanti istruzioni d'uso e manutenzione nel testo allegato. Leggere il manuale.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA IN DETTAGLIO:

Tutte le istruzioni di sicurezza e di funzionamento devono essere lette prima di mettere in funzione l'apparecchio.

Conservare le istruzioni:

Le istruzioni di sicurezza e di funzionamento devono essere conservate per futuro riferimento.

Prestare attenzione:

Tutte le avvertenze sull'apparecchio e nelle istruzioni di funzionamento devono essere seguite fedelmente.

Seguire le istruzioni:

Tutte le istruzioni per il funzionamento e per l'utente devono essere seguite.

Acqua ed umidità:

L'apparecchio non deve essere utilizzato in prossimità di acqua (per es. vicino a vasche da bagno, lavabi, lavelli da cucina, vaschette per bucato, su un pavimento bagnato o in prossimità di piscine ecc.).

Ventilazione:

L'apparecchio deve essere posto in modo tale che la sua collocazione o posizione non interferisca con l'adeguata ventilazione. Per esempio, l'apparecchio non deve essere collocato su un letto, copri-divano, o superfici simili che possono bloccare le aperture di ventilazione, o posto in una installazione ad incasso, come una libreria o un armadietto che possono impedire il flusso d'aria attraverso le aperture di ventilazione.

Calore:

L'apparecchio deve essere posto lontano da fonti di calore come radiatori, termostati, asciugabiancheria, o altri apparecchi (inclusi gli amplificatori) che producono calore.

Alimentazione:

L'apparecchio deve essere collegato soltanto al tipo di alimentazione descritto nelle istruzioni d'uso o segnalato sull'apparecchio.

Messa a terra o polarizzazione:

Si devono prendere precauzioni in modo tale che la messa a terra e la polarizzazione di un apparecchio non siano pregiudicate.

Protezione del cavo di alimentazione:

Il cavo di alimentazione elettrica deve essere installato in modo che non venga calpestato o pizzicato da oggetti posti sopra o contro, prestando particolare attenzione a cavi e spine, prese a muro e al punto in cui fuoriesce dall'apparecchio.

Pulizia:

L'apparecchio deve essere pulito soltanto secondo le raccomandazioni del produttore.

Periodi di non utilizzo:

Il cavo di alimentazione dell'apparecchio deve essere staccato dalla presa se rimane inutilizzato per un lungo periodo.

Ingresso di liquidi o oggetti:

Si deve prestare attenzione che non cadano oggetti e non si versino liquidi nel corpo dell'apparecchio attraverso le aperture.

Danni che richiedono assistenza:

L'apparecchio deve essere riparato da personale qualificato nei seguenti casi:

- il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati; o
- sono penetrati oggetti estranei o è stato versato del liquido nell'apparecchio; o
- l'apparecchio è stato esposto alla pioggia; o
- l'apparecchio non sembra funzionare normalmente o presenta un evidente cambiamento nelle prestazioni; o
- l'apparecchio è caduto, o il corpo danneggiato.

Manutenzione:

L'utente non deve tentare di riparare l'apparecchio al di là di quanto descritto nelle Istruzioni di funzionamento. Ogni altra riparazione deve essere affidata a personale specializzato.

1. INTRODUZIONE

Congratulazioni! Acquistando EURORACK MX3242X della BEHRINGER siete entrati in possesso di un mixer incredibilmente versatile, nonostante le ridotte dimensioni, che garantisce caratteristiche audio uniche. L'EURORACK è stato prodotto avvalendosi dello stesso standard qualitativo del nostro mixer di punta, il BEHRINGER EURODESK MX9000. Grazie alle sue dimensioni (19", 12 U) può essere montato su un supporto standard, ma anche usato comodamente come dispositivo da scrivania utilizzando le comode staffe ad aletta. La semplicità di utilizzo del pannello di controllo consente di accedere a tutti i collegamenti del MX3242X.

 **Al vostro manuale sono allegate delle illustrazioni nelle quali sono rappresentati i singoli elementi di comando in forma numerata ed uno schema di connessioni. Per permettervi di orientarvi facilmente nel testo, gli elementi di comando vi sono rappresentati provvisti del relativo numero.**

1.1 Informazioni preliminari

1.1.1 Indicatori di modulazione

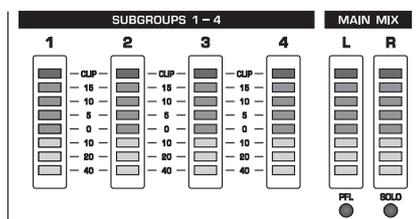


Fig. 1.1: Indicatori di modulazione dei sottogruppi e del mix principale

Tutti i principali canali d'entrata, i sottogruppi e il mix principale sono dotati di indicatori di modulazione (LED) a tre colori e otto cifre, [26], [34] e [53], che consentono di visualizzare la corretta modulazione ed evitare la sovraregolazione. Al momento della consegna del MX3242X le impostazioni degli indicatori di modulazione sono posizionate sui canali fader, ma possono essere impostate su pre-fader.

L'indicatore di modulazione dovrebbe essere impostato a circa 0 dB nei passaggi musicali alti. Nel caso si verificano spesso valori molto alti o addirittura picchi superiori a +10 dB, la regolazione del fader deve essere ridotta. Come ultima alternativa è possibile ridurre la potenza di entrata nei canali. A questo scopo, utilizzare la funzione PFL. In ogni caso, evitare il lampeggiamento dei CLIP-LED degli indicatori di modulazione.

1.1.2 Alimentazione

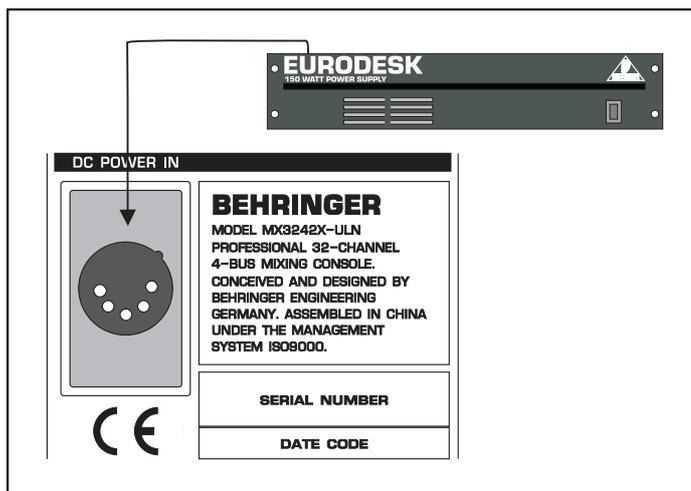


Fig. 1.2: Collegamento dell'alimentazione

La reazione agli impulsi dei singoli circuiti dell'amplificatore è principalmente influenzata dalla riserva di energia disponibile. Ogni mixer è dotato di vari amplificatori operativi per l'elaborazione dei segnali delle linee di livello. Se sovraccarichi, la maggioranza dei mixer mostra segni di stress dovuti alla limitata capacità operativa dell'alimentatore. Questo non accade con EURORACK: il suono rimane chiaro e pulito fino ai limiti dell'amplificatore. L'alimentatore esterno da 150 W sovradimensionato fornisce la potenza necessaria. L'alimentatore dell'EURORACK è inserito in un alloggiamento da 19" con due unità di mezza altezza ed è collegato nel pannello posteriore con un connettore a più poli. Al fine di assicurare un buon ricambio d'aria, è previsto uno spazio di 3 U.

Collegare l'alimentatore mediante il connettore speciale PSU [70] al pannello posteriore dell'EURORACK MX3242X, quindi accendere l'interruttore.

⚠ Non collegare mai EURORACK all'alimentatore mentre quest'ultimo è già connesso alla rete! Innanzitutto collegare il banco all'alimentatore, quindi collegare la rete.

⚠ Per collegare l'alimentatore alla rete utilizzare esclusivamente il cavo in dotazione.

1.1.3 Garanzia

Compilare la garanzia e rispedirla, debitamente compilata dal proprio rivenditore, entro 14 giorni dall'acquisto, al fine di non perdere il diritto di assistenza. Il numero seriale [90] si trova sul pannello posteriore del MX3242X. E' anche possibile effettuare una registrazione online tramite la pagina Internet disponibile sul nostro sito (www.behringer.com).

1.1.4 Imballaggio

L'EURORACK MX3242X è stato imballato in ditta in modo da garantire un trasporto sicuro. Se l'imballaggio dovesse risultare danneggiato nonostante questi accorgimenti, esaminare immediatamente l'unità per individuare eventuali danni.

⚠ In caso di danni NON rispedire l'unità, ma avvertire subito il rivenditore e lo spedizioniere, altrimenti non sarà riconosciuto nessun reclamo.

1.1.5 Montaggio del supporto da 19"

Nel pacco del MX3242X sono contenute due staffe ad angolo da 19" da utilizzare per il montaggio delle alette del pannello laterale.

Svitare le viti (3 per ogni lato) per rimuovere i pannelli laterali del mixer, conservare i pannelli e montare gli angoli utilizzando le viti. Le staffe di montaggio aderiscono solo da un lato.

Per effettuare il collegamento del pannello posteriore durante il montaggio della staffa, girare di 90° il punto di connessione dopo aver rimosso le viti, quindi rimontarlo utilizzando le viti tenute da parte. Le seguenti viti devono essere rimosse:

1. Sono presenti 4 viti nella parte superiore del pannello di connessione.
2. Sul pannello di copertura sono posizionate altre 4 viti, che sono montate direttamente sul pannello di connessione.
3. Sul lato destro e sinistro del pannello di connessione sono presenti 6 viti per ciascun lato.

Controllare il corretto posizionamento della spina di banda piatta dopo aver girato il pannello di connessione e aver riavvitato tutte le viti!

 **Assicurarsi che il MX3242X abbia un sufficiente ricambio d'aria e non posizionarlo in posizione terminale o vicino a dispositivi simili per evitarne il surriscaldamento.**

 **Sia l'alimentatore sia il mixer si surriscaldano molto durante il funzionamento. Si tratta di un fenomeno assolutamente normale.**

2. FUNZIONAMENTO

2.1 Canale ingresso principale

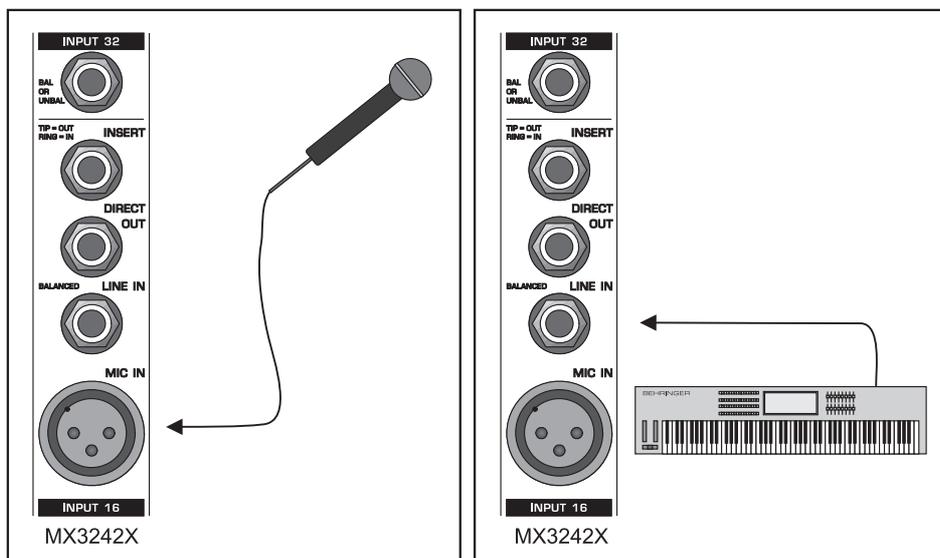


Fig. 2.1: Collegamento al canale di ingresso principale

A seconda dell'utilizzo, ogni canale mono offre un ingresso di linea bilanciato nella presa jack [88](#) e un ingresso mic bilanciato nella presa XLR [89](#).

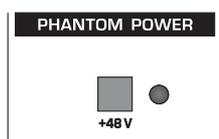


Fig. 2.2: Interruttore per alimentazione virtuale

L'alimentazione virtuale +48 V, necessaria per il microfono condensatore, viene attivata dall'interruttore [37](#) del pannello principale. Come strumento di controllo il relativo LED, posto accanto all'interruttore, si illumina dopo l'accensione.

Impostare il sistema playback su mute prima di attivare l'alimentazione virtuale. In caso contrario, viene prodotto un rumore di inserimento nell'altoparlante.

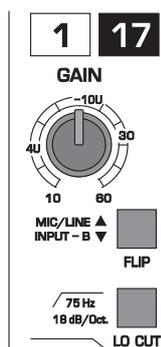


Fig. 2.3: Regolatore guadagno e filtro Lo Cut

Il regolatore della potenza di entrata [1](#) dispone di uno spazio di regolazione estremamente ampio, tanto da non rendere necessario un interruttore Mic/Line. I livelli di funzionamento principali -10 dBV e +4dBu sono evidenziati nel misuratore di scala.

È possibile utilizzare l'ingresso mic oppure quello line di un canale, non entrambi contemporaneamente.

2.1.1 Impostazione livello ingresso

L'impostazione del livello di ingresso viene determinata dal comando Guadagno [1](#). Mediante l'interruttore Solo/PFL [24](#) è possibile impostare le posizioni destra e sinistra del segnale d'ingresso nel misuratore di modulazione [53](#) principale (e, naturalmente, anche degli altoparlanti).

Per impostare il livello di base si consiglia di utilizzare il bus PFL mono al posto del bus Solo, collocato dietro al fader e al panorama. Quindi, non premere l'interruttore CHANNEL MODE [35](#). Il poti [36](#) per la regolazione del volume della funzione PFL/Solo deve essere impostato su 0 dB, vale a dire in posizione ore 12. In ambienti di lavoro molto rumorosi, come in performance dal vivo, il volume della funzione PFL/Solo può essere regolato a seconda delle necessità.

Avvertenza: un volume molto alto può danneggiare il sistema uditivo.

Utilizzando Solo/PFL, il segnale di registrazione in uscita non viene interessato. Lo stesso accade per gli invii Aux.

Oltre alla visualizzazione del livello di canale realizzata dal display di modulazione della sezione principale, visto in precedenza, ogni canale è provvisto di una serie di LED, che indicano il livello del segnale dopo il fader di canale. In questo modo è possibile riconoscere rapidamente e correggere i livelli che risultino troppo bassi o troppi alti, senza dover attivare la funzione PFL/Solo.

È disponibile il Filtro LO CUT [3](#) (18 dB/Ott, -3 dB a 75 Hz) per eliminare le distorsioni di bassa frequenza indesiderate.

2.1.2 Equalizzatore

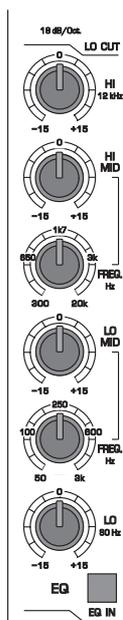


Fig. 2.4: Equalizzatore

Tutti i canali d'ingresso principali sono provvisti di un controllo di suono a 4 bande, con due mezza-bande accordabili, e del filtro Lo Cut di cui sopra. Ogni banda garantisce un incremento/un'attenuazione massimi di 15 dB. Nella posizione centrale l'equalizzatore è neutro. L'interruttore **10** consente di impostare l'equalizzatore sul segnale di invio. In questo modo è possibile confrontare in modo semplice i segnali elaborati e quelli non elaborati. Se non si usa l'equalizzatore, non premere l'interruttore EQ IN.

Le bande superiore e inferiore sono filtri degradanti, i quali incrementano e riducono tutte le frequenze oltre il valore impostato. Il limite di frequenza della banda superiore **4** e di quella inferiore **9** sono 12 kHz e 80 Hz. Per la gamma intermedia l'MX3242X si avvale di due filtri di picco regolabili, con un'icona a campana intorno alla frequenza media con un valore di filtro pari a un'ottava. La banda medio-alta può essere regolata da 300 Hz a 20 kHz e quella inferiore da 50 Hz a 3 kHz. Per le bande medie, la frequenza viene impostata con i poti **6** e **8** mentre l'incremento e l'attenuazione sono regolati con i comandi **5** e **7**.

2.1.3 Percorsi invio Aux

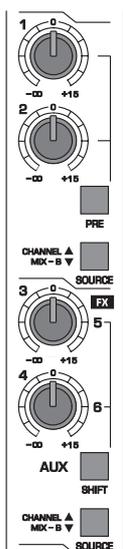


Fig. 2.5: Invii Aux

Tutti gli invii aux sono mono e vengono utilizzati in base all'EQ. L'interruttore SOURCE [14] e [18] non dovrebbe essere premuto per consentire l'utilizzo dei percorsi aux da parte del canale d'ingresso principale. Tuttavia, è possibile dividere i percorsi aux, vale a dire utilizzarli per il canale d'ingresso principale e per il canale mix-B. I percorsi aux 1 [11] e 2 [12] possono essere impostati [13] su pre-fader o post-fader, mentre i percorsi aux da 3 a 6 devono essere impostati principalmente su post-fader. Gli invii Aux 3, 4 e 5 sono gestiti da due poti ([15] e [16]), per mezzo dei quali l'interruttore SHIFT [17] ha il controllo, se gli invii aux 3 e 4 o 5 vengono raggiunti. Attraverso il regolatore aux 3, denominato FX, è possibile regolare il livello per il processore digitale di effetti integrato. Naturalmente l'invio aux 3 può essere utilizzato anche per gestire dispositivi per effetti esterni. A questo scopo, si consiglia di utilizzare la presa di invio aux 3 e qualsiasi ingresso di ritorno aux presenti nel pannello posteriore del MX3242X. Pertanto, il processore degli effetti non è più alimentato dal comando di invio aux 3.

Nelle tante applicazioni in cui si richiede l'utilizzo di segnali di effetto è necessario spostare il post-fader dei percorsi degli invii Aux, in modo che il volume dell'effetto di un canale corrisponda alla posizione del fader del canale. In caso contrario, si continua ad avvertire il segnale di effetto anche quando il fader è spinto completamente in basso. Nelle applicazioni monitor i percorsi di invio Aux vengono generalmente regolati su pre-fader, il che significa che essi non dipendono più dalla posizione del fader di canale e dalla funzione mute.

Molti dispositivi per effetti missano internamente gli ingressi sinistro e destro. I pochi dispositivi che non funzionano con tale modalità possono quindi essere controllati con un reale funzionamento stereo mediante due percorsi di invio Aux.

Ogni percorso di invio Aux garantisce un guadagno di +15 dB. Un incremento di tale entità è generalmente richiesto solo se il fader di canale è impostato su -15 dB o inferiore. In tal caso si percepisce quasi solo il segnale dell'effetto. In caso di un effetto mix così estremo molti mixer impostano il percorso di invio Aux del canale su pre-fader, per mezzo del quale si perde il normale controllo fader dell'originale e il segnale dell'effetto. Con EURORACK è possibile riconoscere quasi tutti gli effetti mix, anche in presenza di accoppiamento esterno post-fader, in modo da garantire il controllo del fader.

Grazie all'amplificatore di distribuzione cuffie BEHRINGER POWERPLAY PRO HA4600 è possibile creare facilmente quattro mix stereo per le cuffie di uno studio di registrazione.

2.1.4 Assegnazione, fader e mute

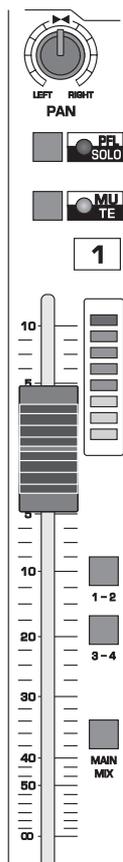


Fig. 2.6: Gamma fader del canale di ingresso principale

Il livello assegnato al mix principale, ai sottogruppi o direttamente all'esterno viene quindi determinato dal fader di canale [27]. Tale fader speciale offre un buon controllo logaritmico, che è in genere disponibile solo in mixer con estensione estremamente ampia. Questo fader garantisce un ottimo progresso di controllo in particolare per i toni bassi, che è sicuramente superiore agli altri fader di prezzo medio.

La posizione del segnale di canale all'interno del campo stereo è determinata dal comando PANORAMA [23]. Tale elemento garantisce una potenza costante, vale a dire che il segnale mantiene un livello costante indipendentemente dalla posizione panorama stereo. Chi ha utilizzato in passato mixer di basso prezzo, apprezzerà la precisione di tale dispositivo!

Le funzioni Solo/PFL sono state già trattate nel capitolo 2.1.1. Il segnale Solo dipende anche dall'impostazione del comando PANORAMA.

L'interruttore MUTE [25] è collocato in posizione ergonomica immediatamente sopra al fader canale. Premendo questo pulsante si produce lo stesso effetto dell'impostazione del fader "meno infinito" per il mix principale o i sottogruppi, che viene poi indicato dall'illuminazione del LED.

L'ordine dei segnali del canale di ingresso principale, sia verso il mix principale sia ai quattro sottogruppi, viene determinato dall'interruttore ROUTING [28]. Ad esempio, per assegnare un segnale al sottogruppo 3, attivare l'interruttore di assegnazione "3-4" e girare il comando PANORAMA tutto verso sinistra.

2.1.5 Interruttore FLIP

Durante la registrazione, il canale di ingresso principale gestisce generalmente i segnali di ingresso dei microfoni, le casse DI e gli strumenti, mentre il canale di ingresso mix-B viene utilizzato per ascoltare le piste già registrate. Durante il missaggio risulta essere di grande utilità il fatto che i segnali già registrati con il registratore a più piste abbia a disposizione l'equalizzatore, l'invio aux, il percorso interrotto e le opzioni di assegnazione attraverso i sottogruppi (ad esempio, per l'impostazione di un sotto-mix batteria). In questo modo i canali mono e mix-B possono essere gestiti per utilizzare le svariate opzioni di elaborazione per delle piste registrate. Si

tratta indubbiamente di un metodo un po' complicato! Per semplificarlo, EURODESK MX3242X è dotato di un interruttore FLIP [2] (Fig. 2.3), che ha la funzione di scambiare i segnali d'ingresso di entrambi i canali. In questo modo il segnale di ritorno del nastro raggiunge il canale di ingresso principale, mentre i canali di ingresso mix-B rimangono a disposizione per il ritorno dei segnali audio MIDI e dei dispositivi per effetti, i quali richiedono normalmente un'elaborazione inferiore rispetto ai segnali grezzi del dispositivo a più piste.

2.2 Canale di ingresso Mix-B

Il canale di ingresso mix-B costituisce un secondo canale indipendente che è dotato dei propri comandi PANORAMA [19] e LEVEL [20]. L'uscita dei canali di ingresso mix-B è stabilmente posizionata sul bus mix-B. La somma dei segnali dei canali mix-B può essere raccolta con le prese MIX-B-OUT [74] del campo di collegamento. Inoltre, è possibile commutare il bus mix-B al mix principale. Maggiori informazioni su questa funzione vengono fornite nel capitolo 2.2.3 Assegnazione. Ogni canale mix-B è provvisto di un ingresso bilanciato del livello di linea sulla presa jack [85]. È possibile regolare la gamma di funzionamento da +4 dBu a -10 dBV premendo l'interruttore [93] del campo di connessione. Poiché in fase di registrazione i canali di ingresso mix-B vengono utilizzati per il ritorno delle piste in un dispositivo a più piste, si consiglia di effettuare una buona regolazione.

2.2.1 Regolazione livello ingresso

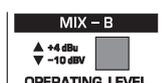


Fig. 2.7: Interruttore OPERATING LEVEL per i canali d'ingresso mix-B

I canali mix-B del MX3242X sono stati ideati per i segnali di linea standard, in particolare per i ritorni di nastro. La gamma di livello da +4 dBu a -10 dBV consente di regolare il livello di funzionamento degli ingressi in relazione ai dispositivi collegati.

2.2.2 Percorsi invio Aux

Queste funzioni corrispondono ai comandi e agli interruttori dei canali d'ingresso principali (vedi 2.1.3). L'interruttore SOURCE degli invii aux 1 e 2 o degli invii da 3 a 6 devono essere premuti per fornire i dovuti percorsi aux dal segnale mix-B.

2.2.3 Assegnazione

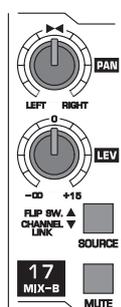


Fig. 2.8: Comando del segnale mix-B

Il canale d'ingresso mix-B input è dotato dei comandi PANAROMA [19] e LEVEL [20], nonché dell'interruttore MUTE [22], che si imposta in sordina quando è attivato il relativo segnale.

Tutti i segnali del canale mix-B vengono assegnati al bus mix-B bus ed esce dalla presa MIX-B OUT [74] del campo di connessione. Pertanto, il volume totale viene regolato con il comando LEVEL [58] della sezione MIX-B. Inoltre, è possibile assegnare il bus mix-B al mix principale premendo l'interruttore TO MAIN MIX [56].

Premendo l'interruttore SOURCE [21] del canale di ingresso mix-B (impostazione CHANNEL LINK), il canale riceve lo stesso segnale del corrispondente canale di ingresso principale (ad esempio, il canale mix-B 17 viene alimentato dal segnale del canale 1 di ingresso principale). L'accesso è posto dietro l'equalizzatore e l'interruttore MUTE, di fronte al fader.

Si tratta di un funzionamento ideale quando sono necessari due missaggi. In questo modo, nelle performance dal vivo può essere creato un mix in sala e anche realizzata un'interruzione dal vivo attraverso i poti dei canali mix-B.

Tuttavia, è anche possibile utilizzare il percorso monitor pre-fader. Nelle performance dal vivo generalmente due percorsi monitor non sono sufficienti. Attivando l'interruttore SOURCE dei canali mix-B, si dispone di un adattamento pre-fader dal canale di ingresso principale ed è possibile regolare la proporzione di missaggio del lato destro e del lato sinistro mediante il poti PANORAMA. In questo modo vengono creati quattro diversi mix monitor (aux 1, aux 2, mix-B sinistro e mix-B destro).

2.3 Percorsi di inserimento e interruzioni

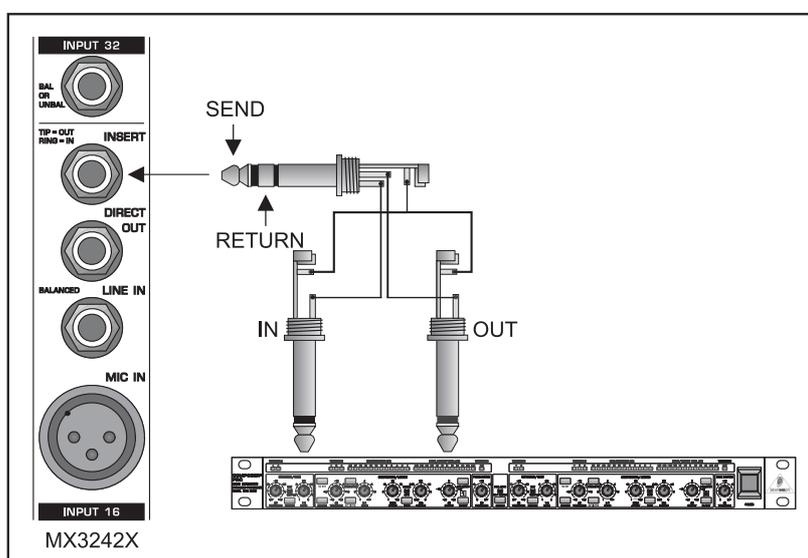


Fig. 2.9: Connessione elettrica di un compressore attraverso il percorso di inserimento del canale di ingresso principale

I punti di inserimento o inserimenti risultano utili per l'elaborazione del segnale di un canale mediante processori dinamici o equalizzatori. Contrariamente a quanto fanno i dispositivi per effetto eco o di altro tipo che vengono spesso aggiunti al segnale secco, i processori dinamici elaborano sempre il segnale completo. Quindi, in questo caso, un percorso di invio Aux non è la soluzione più adatta. Al contrario, in un determinato punto del canale il segnale viene interrotto, inviato attraverso il processore dinamico e/o l'equalizzatore e, infine, rimandato alla console nello stesso punto di interruzione. I punti di inserimento vengono "normalizzati", vale a dire che il segnale è semplicemente interrotto se una spina viene inserita nella presa corrispondente.

2.3.1 Canali ingresso principale

Tutti i canali di ingresso principale sono dotati di inserimenti (prese jack stereo [86] del pannello posteriore). I punti di inserimento sono pre-fader, pre-EQ e pre-invio Aux.

Collegandoli a un campo di presa gli inserimenti possono essere utilizzati in maniera più funzionale. Infatti, i percorsi di invio e di ritorno diventano accessibili da prese diverse.

Inoltre, gli inserimenti possono essere usati per espandere la console con altro dispositivo, ad esempio il CYBERMIX CM8000, che può essere facilmente migliorato attraverso gli inserimenti.

2.3.2 Sottogruppi

Per inserire un processore dinamico o simile dispositivo in un sottogruppo, utilizzare le prese jack [79] del campo di collegamento.

2.3.3 Mix principale

Per il mix principale sono disponibili due prese di inserimento [73] nel campo di connessione del MX3242X.

2.3.4 Uscita in ciascun canale di ingresso principale

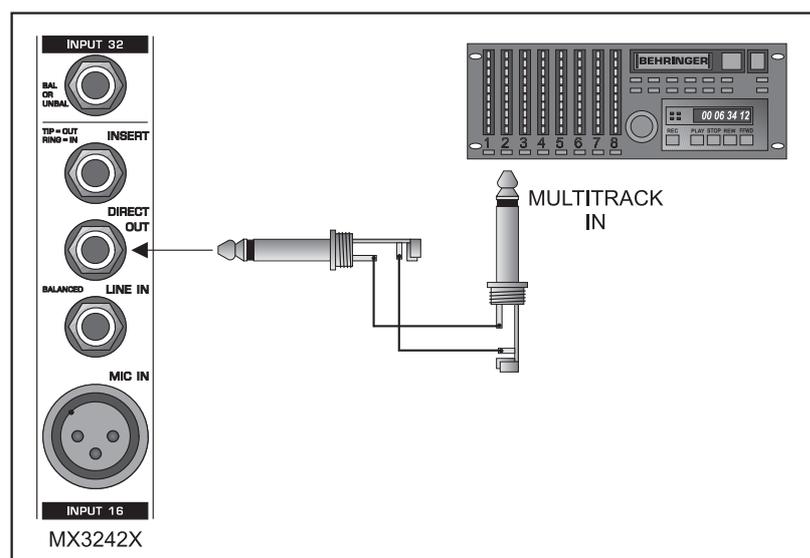


Fig. 2.10: Utilizzo dell'uscita per una registrazione a più piste

MX3242X è dotato di quattro sottogruppi utilizzati come invii nelle registrazioni a più piste. Ciononostante, risulta spesso necessario registrare più di quattro piste contemporaneamente. A questo scopo, EURORACK MX3242X dispone di un'uscita esterna [87] per ciascun canale di ingresso principale, che viene raggiunto dopo il fader. In questo modo si hanno a disposizione 16 piste per la registrazione.

Inoltre, se un tale numero di piste non fosse sufficiente, è possibile avvalersi delle svariate opzioni di assegnazione per il ritorno aux e collegare le relative fonti di segnale al livello di linea. Da questa posizione i segnali possono essere assegnati ai sottogruppi, per poi essere inviati anche al dispositivo a più piste. Naturalmente questa operazione può essere realizzata direttamente. Con l'ausilio di una speciale presa jack mono da 6,3 mm (punta = terra e manicotto = segnale) è possibile inviare segnali diretti ai sottogruppi attraverso gli inserimenti. Ciò offre un'ulteriore opzione di registrazione fino a 20 segnali singoli. E tutto con 12 U!

2.4 Sezione principale

2.4.1 Percorsi di invio Aux

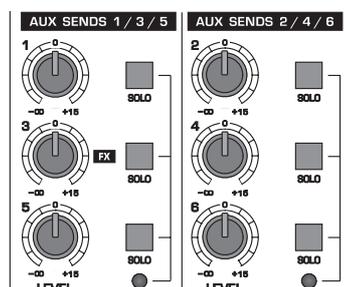


Fig. 2.11: Invio Aux della sezione principale

I percorsi di invio Aux si presentano come prese jack [80]. Il relativo livello viene regolato mediante il potenziometro per gli invii aux da 1 a 6 [39] della sezione principale. Oltre la posizione centrale di tali comandi (guadagno unitario) si ha a disposizione un'ulteriore riserva di modulazione di 15 dB, così da poter utilizzare tutti i possibili dispositivi per effetti. Grazie ai relativi interruttori SOLO [38] l'utente ha anche la possibilità di ascoltare, attraverso l'uscita MONO OUT [75], i segnali inviati con i percorsi aux. Quando la funzione Solo è attivata, il relativo LED di controllo (per gli invii aux 1, 3, 5 e 2, 4, 6) si illumina.

2.4.2 Ritorni Aux - Ingressi di linea stereo supplementari

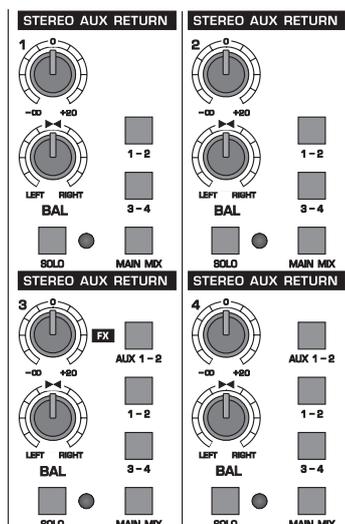


Fig. 2.12: Ritorno Aux della sezione principale

EURORACK MX3242X è dotato di quattro percorsi di ritorno effetti che passano nelle prese jack ([84], [83], [82] e [81]). Se è collegata solo la presa sinistra, il ritorno aux viene automaticamente trasformato in mono.

Questi ingressi sono provvisti dei comandi BALANCE ([42] / [47]) e LEVEL ([41] / [45]). I ritorni Aux 1 e 2 presentano le opzioni di assegnazione [40] per il microfono principale e per i quattro processori di effetti integrati, come i canali di ingresso principali. Quando si utilizzano gli ingressi di presa [82] per questo ritorno aux, si ha la possibilità di utilizzare il ritorno aux 3 come ingresso di linea stereo. I ritorni aux 3 e 4 possono essere inoltre assegnati ai sottogruppi e al mix principale [46] con l'interruttore di assegnazione AUX 1 - 2 [44] per i percorsi aux 1 e 2. Ad esempio, ciò ha lo scopo di arricchire con un eco la voce di un cantante durante un missaggio monitor. Questa operazione viene facilmente realizzata utilizzando un processore di effetti integrato.

Naturalmente, tutti i ritorni aux sono dotati di una funzione Solo, con relativo LED di controllo, che viene attivata dall'interruttore SOLO ([43] / [48]).

I ritorni aux non sono solo utilizzati per rinviare i segnali in uscita di un dispositivo per effetti, ma fungono anche da ingressi stereo multifunzionali. Essi possono essere utilizzati anche per rinviare i segnali di un apparecchio a più piste (ritorni di nastro). Inoltre, vengono usati come ingressi supplementari per strumenti musicali, in particolare se una tastiera o altro strumentato MIDI ha un segnale stereo premissato.

2.4.3 Indicatori di modulazione

Il livello del mix principale/Solo/PFL viene visualizzato da due misuratori di picco a 8 segmenti ad alta precisione [53]. A seconda se la funzione Solo è attivata, si illumina il LED PFL [54] o il LED SOLO [55].

2.4.4 MODALITA' CANALE e comando LEVEL Solo master

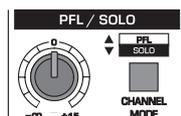


Fig. 2.13: Sezione principale PFL/Solo

L'interruttore CHANNEL MODE [35] determina se l'interruttore Solo dei canali opera nella funzione Solo-in-place oppure PFL (ascolto pre-fader). Mediante il comando di livello [36] è possibile regolare il volume principale della funzione PFL/Solo. La regolazione dovrebbe essere su 0 dB, corrispondente alla posizione delle ore 12. In un ambiente rumoroso, come nelle performance dal vivo, il volume della funzione PFL/Solo può essere regolato a seconda delle necessità.

PFL

La funzione PFL dovrebbe essere utilizzata normalmente per le preimpostazioni del guadagno. In questo modo, il segnale viene raggiunto dal fader ed attiva il bus PFL mono.

Solo

Premendo una sola volta l'interruttore [35], il bus mono PFL viene disattivato e sostituito da un bus stereo Solo. Solo è l'abbreviazione di "Solo in place". Questo è il metodo più comune per controllare un segnale o un gruppo di segnali. Quando si preme l'interruttore Solo, tutti i canali del percorso del monitor che non siano stati selezionati vengono impostati su Mute e il Panorama stereo viene mantenuto. Il bus Solo viene alimentato dai segnali in uscita del comando panorama canale, i percorsi invio Aux e gli ingressi di linea stereo. Il bus Solo è sempre impostato su post-fader.

2.4.5 Mix-B

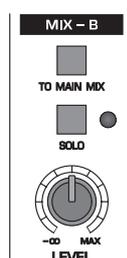


Fig. 2.14: Sezione principale Mix-B

Il volume totale del mix-B viene impostato con il comando di livello [58]. L'interruttore TO MAIN MIX [56] consente di commutare il mix-B bus al mix principale. In questo modo è possibile utilizzare MX3242X come console a 32 canali. I canali di ingresso mix-B input sono perfettamente utilizzabili anche per i dispositivi per effetti di ritorno e MIDI, grazie alla formulazione pensata per i livelli di linea. Naturalmente, il bus mix-B è dotato della funzione Solo, che viene attivata dall'interruttore [57] e visualizzata dal relativo LED.

2.4.6 Sezione monitor

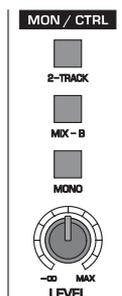


Fig. 2.15: Sezione monitor

Utilizzando gli interruttori 2-TRACK [63] e MIX-B [64] è possibile stabilire quale segnale debba raggiungere le uscite MON OUT [75]. I relativi altoparlanti monitor attivi o passivi possono essere collegati con il palco. Se nessuno degli interruttori è premuto, il segnale del mix principale viene automaticamente assegnato alle uscite. Grazie all'interruttore 2-TRACK è possibile ascoltare un dispositivo a due piste (ad esempio, un recorder DAT). Collegando l'uscita a due piste [76] a un amplificatore hi-fi provvisto di dispositivo di sorgente, si ha la possibilità di ascoltare sorgenti supplementari (come un registratore di cassette, un lettore CD, ecc.).

Non limitatevi a utilizzare una sola coppia di altoparlanti! È consigliabile usare almeno sei diverse coppie di altoparlanti che siano gestite, ad esempio, da una matrice mix, compresi i tipi "ghetto blaster", automobile, club e difetto da 5 cm in scatole da scarpe.

Il volume viene regolato mediante il comando LEVEL [66].

La compatibilità mono dei segnali stereo viene controllata dall'interruttore MONO [65].

 **Tutti gli interruttori fanno riferimento solo all'uscita monitor e non producono effetti sul mix principale. In questo caso, prevale sempre il segnale del mix principale.**

2.4.7 Sezione cuffie

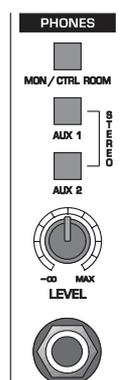


Fig. 2.16: Sezione cuffie

Mediante la presa per le cuffie [62] è possibile controllare qualsiasi tipo di cuffie standard. Gli interruttori MON/CTRL ROOM [59], AUX 1 e AUX 2 [60] consentono di selezionare la sorgente per il collegamento delle cuffie. Il volume viene determinato dal comando LEVEL [61].

Premendo l'interruttore MON/CTRL ROOM, l'uscita cuffie porta il segnale selezionato nella sezione MON/CTRL. Premere uno dei due interruttori AUX per ascoltare il segnali di invio aux da entrambi i lati. Per creare un messaggio stereo delle cuffie, premere entrambi gli interruttori AUX. In questo modo il segnale dell'invio aux 1 viene portato alla cuffia sinistra mentre il segnale dell'invio aux 2 a quella destra.

 **Avvertenza: un volume molto alto può danneggiare il sistema uditivo.**

2.4.8 Sottogruppi e fader mix principale

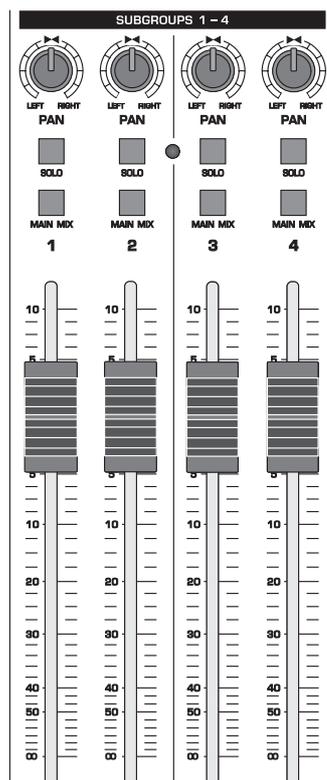


Fig. 2.17: Sezione sottogruppi

Durante una registrazione gli ingressi dei segnali in un registratore a più piste vengono ricevuti dalle uscite dei sottogruppi [78]. I quattro sottogruppi vengono alimentati dai canali di ingresso principali e dai ritorni aux. In questo modo è possibile registrare eventuali effetti. I fader [52] consentono di controllare il livello del segnale e sono assegnati ognuno al sottogruppo più appropriato. L'interruttore MAIN MIX [51] rinvia al mix principale i segnali già assegnati al sottogruppo. Pertanto, la posizione stereo di questi segnali nel mix principale è determinata dal comando PAN [49]. Se l'interruttore MAIN MIX non è premuto, il comando PAN non ha effetto sul flusso di segnale dei sottogruppi.

I sottogruppi sono frequentemente utilizzati nelle performance dal vivo per combinare più gruppi di strumenti e controllare il volume con uno o due (stereo) fader. Inoltre, l'utilizzo di percorsi di inserimento dei sottogruppi consente di elaborare vari segnali attraverso un solo dispositivo (ad esempio, un compressore). La funzione Solo con il relativo LED di controllo, attivata mediante l'interruttore SOLO [50], permette il preciso controllo dei quattro sottogruppi.

Attraverso il fader principale [69] è possibile controllare il livello che viene commutato alle MAIN OUTPUTS (uscite principali). Le MAIN OUTPUTS si presentano come prese jack [72] così come le prese XLR [71]. La parallela al segnale del mix principale è anche fissata nelle prese standard 2-TRACK OUT [77].

2.4.9 Processore effetti digitali

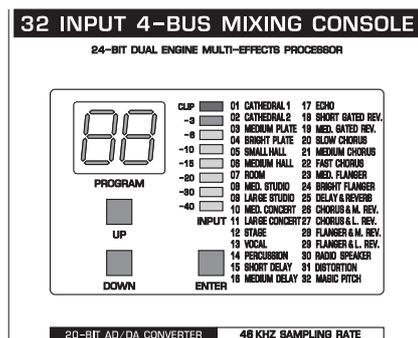


Fig. 2.18: Modulo effetti digitali

Una caratteristica speciale del MX3242X è il processore di effetti integrato, che offre la stessa qualità hardware e software del ben conosciuto dispositivo per effetti a 19" VIRTUALIZER PRO DSP 1024. Questo modulo presenta 32 diversi effetti standard, come "hall, chorus, flanger, delay, pitch shifter" e varie combinazioni di effetti. Mediante l'invio aux 3 dei canali e il comando dell'invio aux 3 master è possibile inviare segnali al processore degli effetti. Controllare che il LED indicatore di livello [29] del modulo degli effetti presenti sempre un livello sufficientemente alto. Tuttavia, il CLIP LED non deve illuminarsi.

I pulsanti UP [31] e DOWN [32] consentono di scegliere la preimpostazione. Per accelerare la scelta, premere anche il pulsante nel lato opposto. Per attivare la selezione reimpostata, premere il pulsante ENTER [33]. Il display [30] mostra il numero della impostazione corrente. L'elenco di destra posto accanto al LED di livello consente di leggere il nome associato alla selezione impostata.

Mediante il ritorno aux 3, il segnale dell'effetto viene gestito per i sottogruppi e il mix principale. Inoltre, si ha la possibilità di utilizzare il processore di effetti per i messaggi di cuffie, assegnando il ritorno aux 3 agli aux 1-2.

No.	Preset	No.	Preset
1	Cathedral 1	17	Echo
2	Cathedral 2	18	Short Gated Reverb
3	Medium Plate	19	Medium Gated Reverb
4	Bright Plate	20	Slow Chorus
5	Small Hall	21	Medium Chorus
6	Medium Hall	22	Fast Chorus
7	Room	23	Medium Flanger
8	Medium Studio	24	Bright Flanger
9	Large Studio	25	Delay & Reverb
10	Medium Concert	26	Chorus & Medium Reverb
11	Large Concert	27	Chorus & Large Reverb
12	Stage	28	Flanger & Medium Reverb
13	Vocal	29	Flanger & Large Reverb
14	Percussion	30	Radio Speaker
15	Short Delay	31	Distortion
16	Medium Delay	32	Magic Pitch

Tabella 2.1: Effetti preimpostati nel modulo interno al MX3242X



Cathedral: effetto lungo e molto compatto tipico di una cattedrale, molto adatto ad assoli musicali o vocali in pezzi lenti.

Plate: suono di riverbero di piatti. Classico per sfumare percussioni (timbro) e voce.

Hall: Simulazione di sala piccola e vivace (forti riflessi) molto adatta alle percussioni, grazie al suo tempo di riverbero breve (**small hall**) e medio (**medium hall**) viene frequentemente utilizzato per strumenti a fiato.

Room: Sono perfettamente distinguibili le pareti della stanza. Questo programma è molto adatto per la sala, in cui non si deve attirare l'attenzione sul singolo effetto (rap, hip-hop e voce) o per rendere naturale in suono di strumenti che siano stati registrati in maniera aspra.

Studio: Questa simulazione di sala risulta molto naturale e può essere utilizzata in svariati modi.

Concert: È possibile scegliere tra un piccolo teatro (**medium concert**) e una grande sala concerti (**large concert**). Se paragonato al programma hall da studio, questo è più vivace e ricco di toni alti.

Stage: Effetto hall molto gradevole, adatto ad espandere e ravvivare il suono di una tastiera o di una chitarra acustica.

Vocal: Riverbero molto pieno e compatto con lunghezze medie adatto per il canto o altre voci soliste, che viene raffinato e integrato nel messaggio.

Percussion: Riflessi molto forti e distinti caratterizzano questo riverbero compatto e lo rendono adatto ai segnali dinamici (batteria, percussioni, slap bass, ecc.).

Delay: Ritardo del segnale di ingresso con varie ripetizioni.

Echo: Come nell'effetto delay, l'eco è una ripetizione ritardata del segnale, ma con la differenza che le ripetizioni presentano una proporzione sempre minore di toni alti. Simula il comportamento di un eco di banda, poiché veniva usato prima dell'era digitale ed appartiene quindi allo stile "suoni d'epoca".

Gated reverb: effetto conosciuto grazie al brano di Phil Collins "In the air tonight". Riverbero che viene tagliato sinteticamente.



Flanger: Un LFO modula costantemente il tono del segnale dell'effetto leggermente in basso e in alto. Viene spesso utilizzato per le chitarre e i pianoforti elettronici, ma esistono molte altre possibili applicazioni: voci, piatti, basso, remix, ecc.

Chorus: Simile al flanger ma con una funzione di ritardo al posto del feedback. Combinato con la variazione di tono, esso produce un piacevole effetto di suspense. Si tratta di un effetto talmente utilizzato e adottato nelle variazioni per ampliare i segnali che non è necessario alcuna ulteriore spiegazione.

Pitch shifter: Questo effetto modifica il tono del segnale di ingresso. Con questo effetto si producono intervalli musicali e armonie o semplicemente l'ampliamento di una voce singola. Una forte desintonizzazione di più mezzi toni verso l'alto rende strana la voce, come quella dei cartoni animati.



Delay & Reverb: Ritardo e riverbero – Forse la combinazione più utilizzata per il canto, gli assoli di chitarra, ecc. Il riverbero utilizzato è una "bright room", che può essere elaborato in svariati modi.

Chorus & Reverb: Questo algoritmo combina il noto effetto coro con un riverbero.

Flanger & Reverb: Flanger combinato con un riverbero.



Radio speaker: Viene simulato un altoparlante radio. Quindi si ottiene l'interruzione di frequenza tipica di un transistor.

Distortion: Un effetto assolutamente moderno per il canto e i giri di batteria combinato con un ritardo. Come piccolo extra, il circuito di distorsione è dotato di un LFO di emergenza.

2.4.10 Microfono di ritorno, comunicazione con I musicisti nello studio di registrazione

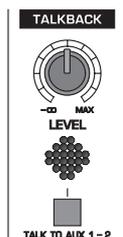


Fig. 2.19: Sezione microfono di ritorno

Il microfono di ritorno inserito nel sistema ha lo scopo di comunicare con i musicisti in sala di registrazione, sul palco o attraverso le cuffie. Mediante il pulsante TALK TO AUX 1 - 2 [68] si attiva il microfono e si ha un collegamento diretto con gli invii aux 1 e 2. Il volume della funzione di ritorno è regolato dal comando LEVEL [67]. Per evitare il feedback dall’altoparlante del monitor (ad esempio durante l’ascolto singolo dei percorsi aux 1 e 2), l’uscita monitor viene generalmente abbassata a 20 dB, premendo il pulsante TALK TO AUX 1-2. Naturalmente, il mix principale non ne viene influenzato.

2.4 Espansione del MX3242X

Se si utilizza l'EURORACK come console principale, è necessaria un’ulteriore entrata per espandere le dimensioni del sistema. Tale espansione può essere realizzata combinando più console.

2.5.1 Porta di espansione

L’espansione del MX3242X può essere realizzata attraverso un altro MX3242X o un modulo supplementare (RX1642 disponibile in futuro). L’RX1642 è un mixer di linea da 19" con un’unità di altezza, nel quale sono disponibili 8 ingressi stereo sulle prese jack bilanciate. I segnali trasferiti attraverso l’RX1642 possono essere assegnati sia ai sottogruppi sia al mix principale. Grazie agli ingressi mix principali del modulo, esso può essere utilizzato anche come mixer di linea aggiuntivo. In particolare l’equalizzatore integrato nella sezione principale consente di elaborare il segnale audio, indipendentemente dal MX3242X.

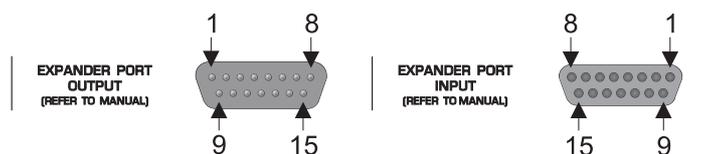


Fig. 2.20: Collegamenti della porta di espansione

Per connettere più mixer, è sufficiente collegare l’uscita della porta di espansione con l’ingresso di espansione dell’altra console. L’ultima console della linea opera come master mixer e gestisce l’invio aux, i sottogruppi, il mix-B e i segnali del mix principale di tutti gli altri mixer.

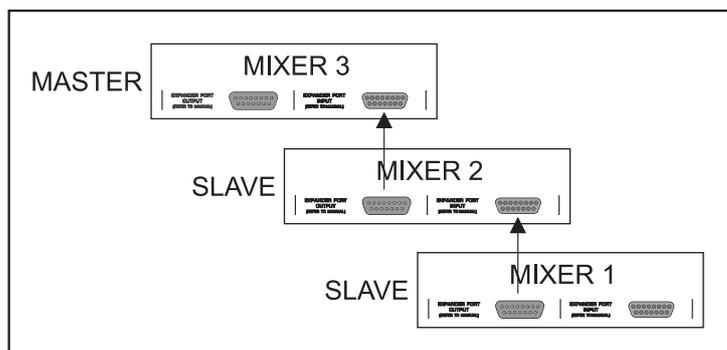


Fig. 2.21: Collegamento in rete di vari mixer attraverso la porta di espansione

Mediante gli ingressi [92] e le uscite [91] della porta di espansione è possibile condurre i seguenti bus verso l'esterno e alimentarli con segnali esterni:

PIN-NO.	DOCK INPUT	DOCK OUTPUT
1	AUX SEND 1	AUX SEND 1
2	AUX SEND 3	AUX SEND 3
3	AUX SEND 5	AUX SEND 5
4	SUBGROUP 1	SUBGROUP 1
5	SUBGROUP 3	SUBGROUP 3
6	GND	GND
7	MIX-B L	MIX-B L
8	MAIN MIX L	MAIN MIX L
9	AUX SEND 2	AUX SEND 2
10	AUX SEND 4	AUX SEND 4
11	AUX SEND 6	AUX SEND 6
12	SUBGROUP 2	SUBGROUP 2
13	SUBGROUP 4	SUBGROUP 4
14	MIX-B R	MIX-B R
15	MAIN MIX R	MAIN MIX R

Tabella 2.2: Utilizzo degli ingressi e delle uscite della porta di espansione

3. INSTALLAZIONE

L'EURORACK MX3242X è stato imballato in ditta in modo da garantire un trasporto sicuro. Se l'imballaggio dovesse risultare danneggiato nonostante questi accorgimenti, esaminare immediatamente l'unità per individuare eventuali danni.

 **In caso di danni NON rispedire l'unità, ma avvertire subito il rivenditore e lo spedizioniere, altrimenti non sarà riconosciuto nessun reclamo.**

3.1 Voltaggio

Il collegamento dell'alimentazione viene realizzato attraverso un adattatore di rete consegnato unitamente all'apparecchio. Esso risponde alla normativa vigente in materia di sicurezza.

 **Assicurarsi che tutti gli apparecchi siano collegati a terra. Per la propria sicurezza, non rimuovere il collegamento a terra degli apparecchi e/o del cavo.**

3.2 Collegamenti audio

Per i vari usi sono necessari diversi tipi di cavi, il cui utilizzo viene mostrato nelle figure seguenti. Accertarsi sempre di utilizzare il cavo corretto.

Per l'utilizzo di ingressi/uscite a due piste si consiglia di acquistare cavi specifici disponibili sul mercato.

Naturalmente è possibile collegare dispositivi di commutazione non bilanciati a uscite/ingressi bilanciati. A questo scopo, utilizzare prese mono oppure collegare l'anello delle prese stereo con il manicotto (oppure il polo 1 con il polo 3 delle prese XLR). Viene fornita un'alimentazione virtuale da +48 V DC attivata dall'interruttore +48 V.

 **Assicurarsi che l'installazione e l'utilizzo dell'apparecchio siano eseguiti soltanto da personale specializzato. Durante e dopo l'installazione assicurarsi che il collegamento a terra dei dispositivi sia sufficiente, in quanto le scariche elettrostatiche potrebbero influenzare la qualità delle operazioni svolte.**

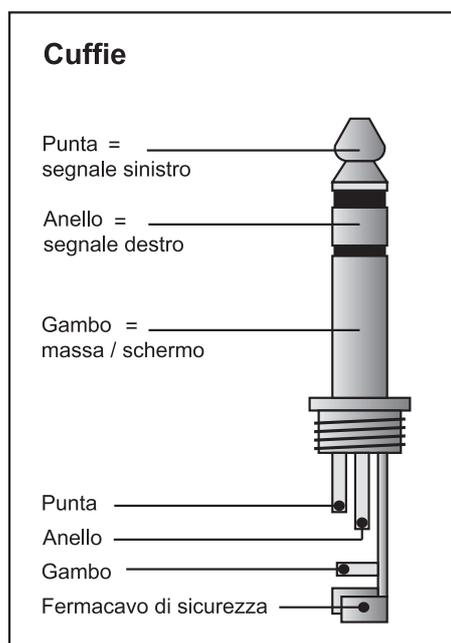


Fig. 3.1: Spina di collegamento cuffie

 **Quando l'alimentazione virtuale è attivata, non è possibile collegare il microfono alla console (o al palco di proscenio). Inoltre, prima di attivare l'alimentazione virtuale è necessario impostare l'altoparlante monitor/PA su mute. Dopo l'accensione attendere circa un minuto prima di impostare di nuovo l'ingresso per consentire la regolazione del sistema.**

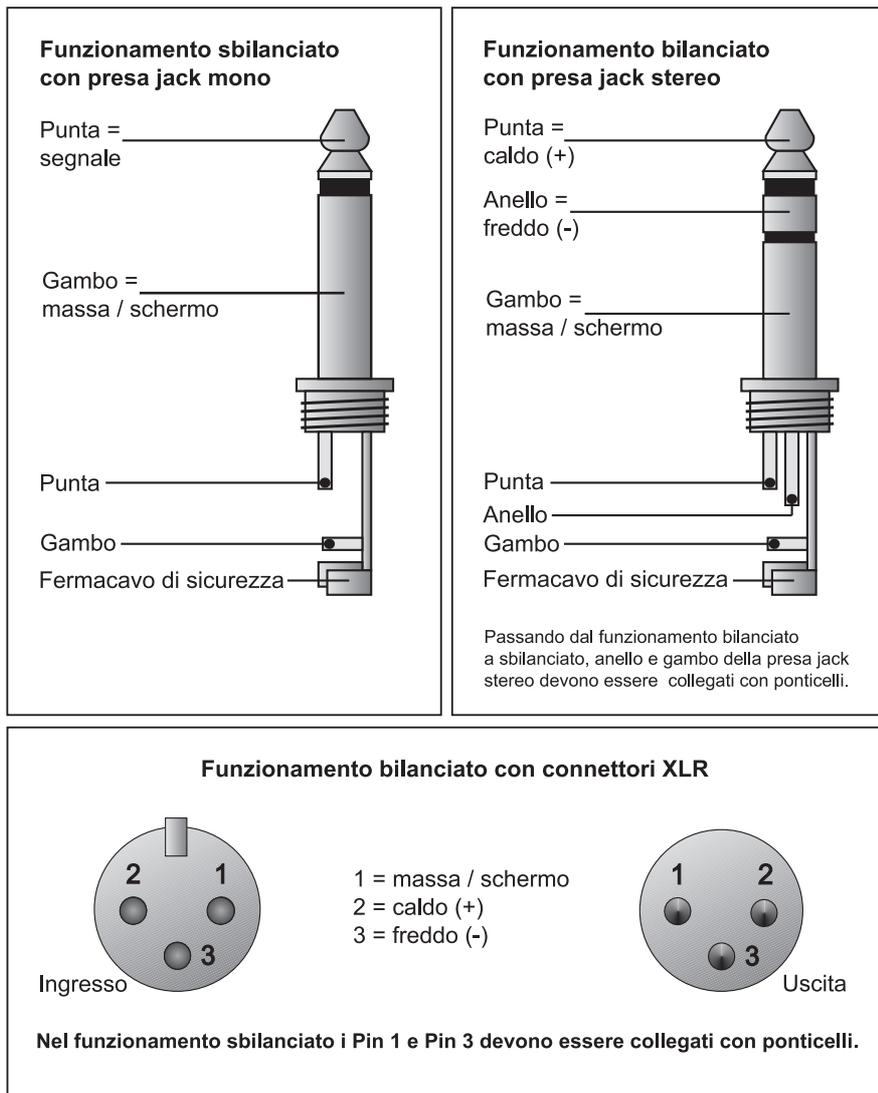


Fig. 3.2: Tipi diversi di spine

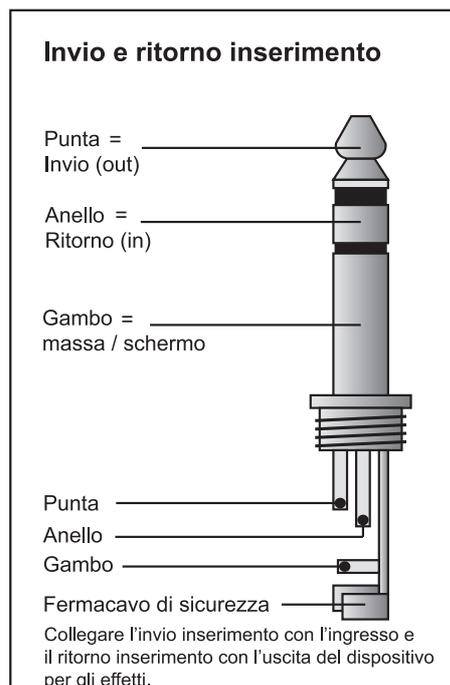


Fig. 3.3: Inseriment

4. DATI TECNICI

INGRESSI MONO

Ingresso Mic	bilanciato elettronicamente, circuito d'ingresso separato
Percorso frequenza	da 10 Hz a 130 kHz, +/-3 dB
Distorsioni (THD&N)	0,006% a -30 dBu, 1kHz, da 22 Hz a 80 kHz
Gamma amplificatore	da +10 dB a +60 dB
Livello max. ingresso	+12 dBu
Rapporto S/N	-129,5 dB, 150 Ohm resistenza sorgente, da 22 Hz a 22 kHz -121,4 dBqp, 150 Ohm resistenza sorgente, da 22 Hz a 22 kHz -127,8 dB, collegamento ingresso -123,5 dBqp, collegamento ingresso

Ingresso linea	bilanciato elettronicamente
Percorso frequenza	da 10 Hz a 100 kHz, +/-3 dB
Distorsioni (THD&N)	0,005 % a +4 dBu, 1 kHz, da 22 Hz a 80 kHz
Livello max. ingresso	+22 dBu
Rapporto S/N	-97 dB, 150 Ohm resistenza sorgente, da 22 Hz a 22 kHz

Ingresso mix-B	bilanciato elettronicamente
Percorso frequenza	da 10 Hz a 75 kHz, +/-3 dB
Distorsioni (THD&N)	0,005 % a +4 dBu, 1 kHz, da 22 Hz a 80 kHz
Livello max. ingresso	+22 dBu
Rapporto S/N (mix-B/principale out)	-98,5 dB, 150 Ohm resistenza sorgente, da 22 Hz a 22 Hz

Gamma regolazione fader canale	da +10 dBu a $-\infty$
--------------------------------	------------------------

EQ

Basso	80 Hz, +/-15 dB
Medio-basso	da 50 Hz a 3 kHz, +/-15 dB
Medio-alto	da 300 Hz a 20 kHz, +/-15 dB
Alto	12 kHz, +/-15 dB
Filtro Low-Cut	da -3 dB a 75 Hz, 18 dB/Ott.

MIX PRINCIPALE

Livello max. uscita	+28 dBu bilanciato su XLR
Liv. max. uscita invio Aux	+22 dBu sbilanciato su presa
Livello uscita sala controllo	+22 dBu sbilanciato su presa
Livello uscita monitor	+22 dBu sbilanciato su presa
Livello uscita sottogruppo	+22 dBu sbilanciato su presa

PROCESSORE DIGITALE EFFETTI

Convertitore	24-bit Sigma-Delta, sovracampionatura 64/128 volte
Livello di campionatura	46,875 kHz

ALIMENTAZIONE

Alimentazione esterna	150 Watt, 19" (482,6 mm), 2 U (88 mm), circa 7 kg
Voltaggio	USA/Canada 115 V ~, 60 Hz, alimentazione MX32242X-PSU-UL G.B./Australia 240 V ~, 50 Hz, alimentazione MX32422X-PSU-UK Europa 230 V ~, 50 Hz, alimentazione MX3242X-PSU-EU Giappone 100 V ~, 60 Hz, alimentazione MX3242X-PSU-JP

DIMENSIONI/PESO

Dimensioni (H*L*P)	circa 21" (533,4)/22 1/2" (570 mm) * 19" (482,6 mm) * 3 3/4" (95,25)/9" (228,6 mm)
Peso	circa 12 kg (senza alimentatore)

BEHRINGER si impegna in modo costante per ottenere i livelli professionali più competitivi. Di conseguenza è possibile che di tanto in tanto vengano apportate delle modifiche a prodotti esistenti senza avviso. Caratteristiche e aspetto esterno possono quindi differire da quelli menzionati o mostrati.