

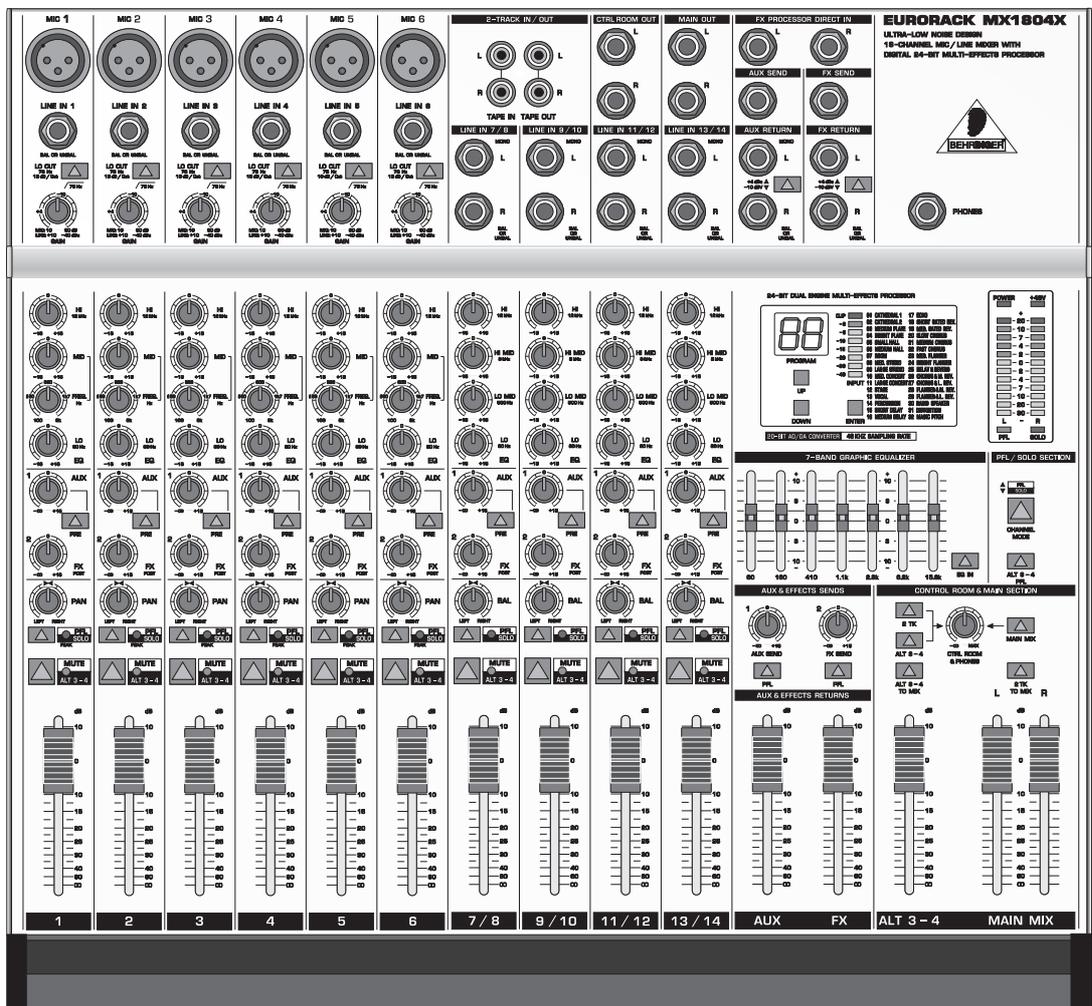
# MX1804X

# EURO-RACK®

## Brevi istruzioni

Versione 1.1 Marzo 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](mailto: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.

Questa introduzione è tutelata da diritto d'autore. Qualsiasi riproduzione o ristampa, anche parziale, e ogni riproduzione delle illustrazioni, anche modificate, richiede la previa autorizzazione per iscritto da parte della ditta BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH. BEHRINGER, EURORACK, VIRTUALIZER, FEEDBACK DESTROYER, ULTRA-CURVE e ULTRA-Q sono marchi registrati.

## 1. INTRODUZIONE

Congratulazioni! Acquistando l'EURORACK MX1804X 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 mediante lo stesso procedimento di qualità del nostro mixer di punta, il BEHRINGER EURODESK MX9000.

 **Le figure relative al funzionamento e alle connessioni del MX1804X sono disponibili nei manuali in lingua inglese e tedesca. A ciascun elemento è stato assegnato uno stesso numero nelle varie figure, nonché il testo del presente manuale breve.**

### 1.1 Informazioni preliminari

#### 1.1.1 Misurazione

I canali da 1 a 6 sono provvisti di LED e le principali uscite presentano misuratori di picco a 12 elementi. I misuratori di picco vengono anche utilizzati come misuratori PFL mono oppure stereo solo.

Durante i passaggi musicali ad alto volume, i misuratori della somma dovrebbero presentare circa 0 dB. Nel caso si producano ripetutamente livelli più alti o anche livelli di picco superiori a +10 dB, è necessario ridurre la somma e/o regolare il fader canale. Come ultima opzione si consiglia di ridurre il guadagno dell'ingresso del canale. A questo scopo, utilizzare sempre la funzione PFL.

#### 1.1.2 Alimentatore

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 il processamento dei segnali delle linee di livello. Se sovraccaricati, 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 40 W sovradimensionato fornisce la potenza necessaria.

Collegare l'alimentatore con il connettore speciale PSU [66] al pannello posteriore dell'EURORACK MX1804X ed accendere il mixer con l'interruttore [63].

 **Non collegare mai EURORACK all'alimentatore mentre quest'ultimo è già connesso alla rete! Innanzitutto collegare il banco all'alimentatore, quindi collegare la rete e infine accendere il MX1804X.**

#### 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 [65] si trova sul pannello posteriore del MX1804X.

#### 1.1.4 Imballaggio

L'EURORACK MX1804X 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 MX1804X sono contenute due staffe ad angolo da 19" da utilizzare per il montaggio delle alette del pannello laterale. Allentare le viti del mixer e avvitare le staffe. Le staffe di montaggio aderiscono solo da un lato.

-  **Assicurarsi che il MX1804X abbia un sufficiente ricambio d'aria e non collegarlo in posizione terminale 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 mono

A seconda dell'utilizzo, ogni canale mono offre un ingresso di linea bilanciato nella presa jack [2](#) o un ingresso mic bilanciato nella presa XLR [1](#). L'alimentazione virtuale +48 V, necessaria per l'ingresso mic, viene attivata dall'interruttore [64](#) del pannello posteriore. Il controllo del guadagno dell'ingresso [4](#) presenta una gamma molto ampia, tanto da non rendere necessario un interruttore mic/line. I livelli di elaborazione più comunemente utilizzati -10 dBV e +4 dBu vengono visualizzati sull'anello 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 determinato dal comando guadagno [4](#). Mediante l'interruttore solo/PFL [13](#) è possibile impostare le posizioni destra e sinistra del segnale d'ingresso nel misuratore di picco [35](#) della sezione 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 [38](#).

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

Oltre al display del livello di canale indicato sopra con il misuratore di picco [35](#), ogni canale ha un LED di picco [14](#) che si illumina in caso di sovraccarico. Questo display non dovrebbe illuminarsi mai o solo raramente, quindi nel caso in cui si attivi ripetutamente, è necessario ridurre il livello di ingresso.

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

Tutti i canali d'ingresso mono sono provvisti di un controllo di suono a tre bande e del suindicato filtro LO CUT. Ogni banda garantisce un incremento/una attenuazione massimi di 15 dB. Nella posizione centrale l'equalizzatore è neutro, vale a dire disattivato.

Il limite di frequenza della banda superiore [5](#) e inferiore [8](#) è di 12 kHz e 80 Hz. Per la gamma intermedia con MX1804X è possibile impostare un controllo del suono semiparametrico avente una qualità di filtro di un'ottava, regolabile da 100 Hz a 8 kHz. Il comando [6](#) regola l'incremento/l'attenuazione mentre il comando [7](#) controlla la frequenza.

#### 2.1.3 Percorsi invio Aux

Entrambi gli invii Aux sono mono e vengono utilizzati dopo l'EQ. L'invio Aux 1 [9](#) viene attivato con l'interruttore [10](#) che può essere impostato su pre-fader o post-fader, mentre l'invio Aux 2 [11](#) viene sempre usato post-fader. Il segnale di invio Aux 1 viene rilevato dalla presa jack [54](#). Con il comando Aux 2, chiamato FX, è possibile controllare il livello del processore digitale degli effetti integrato. Naturalmente l'invio Aux 2 può essere utilizzato per i dispositivi di effetti. A tale scopo, utilizzare la presa di invio FX [56](#) e la presa di ritorno FX [60](#) posti nella parte superiore del MX1804X. A questo punto il processore degli effetti non viene più alimentato dal comando dell'invio FX.

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 d'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.

#### 2.1.4 Assegnazione, impostazione fader e mute

Il livello del mix principale e il bus alt 3-4 vengono definiti dal fader di canale [17]. 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.

Mediante il comando panorama canale [12] la posizione del segnale del canale viene impostata all'interno del campo stereo. 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 canale.

L'interruttore mute/Alt 3-4 [15] è collocato in posizione ergonomica immediatamente sopra al fader canale. Premendo questo pulsante si produce lo stesso effetto dell'impostazione del fader "minus infinity" per il mix principale che viene poi indicato dal un LED [16].

Come si è già detto, l'interruttore [15] del MX1804X presenta due funzioni: "mute" e "alt 3-4 out". Operando in mix stereo, l'interruttore [15] funziona come un interruttore mute "normale", vale a dire che il segnale del relativo canale viene condotto all'esterno dal mix principale. Premendo l'interruttore MUTE/ALT 3-4, il segnale non viene più inviato al mix principale ma alle uscite alt 3-4 [71], da dove può essere quindi rilevato.

Questi ingressi supplementari possono essere utilizzati in svariati modi, per la registrazione e per le operazioni di missaggio.

## 2.2 Canale ingresso stereo

Ogni canale stereo presenta due ingressi di linea bilanciati sulle prese jack [57] per il canale destro e quello sinistro. Utilizzando solo la presa contrassegnata con "L" (sinistra) il canale funziona in mono.

### 2.2.1 Livello dell'ingresso

Gli ingressi stereo del MX1804X sono concepiti per gestire segnali di linea normali. Con la funzione PFL è possibile controllare i canali stereo che raggiungono il livello e, se necessario, adattare la posizione del comando d'uscita della sorgente del segnale (strumenti MIDI, dispositivi per gli effetti, ecc.).

### 2.2.2 Equalizzatore

I canali di ingresso stereo del MX1804X sono dotati di un controllo del suono a quattro bande.

I limiti di frequenza per le bande alta [5], medio-alta [18], medio-bassa [19] e bassa [8] sono rispettivamente 12 kHz, 3 kHz, 500 Hz e 80 Hz.

Ogni banda presenta un incremento o un'attenuazione massimi di circa 15 dB. Nella posizione intermedia l'equalizzatore è neutro, vale a dire disattivato.

Naturalmente, l'equalizzatore dei canali stereo è stereo. Si deve preferire un equalizzatore stereo a due equalizzatori mono quando è necessario correggere il percorso della frequenza di un segnale stereo, poiché l'utilizzo di un equalizzatore mono può creare discrepanze tra il canale destro e quello sinistro.

### 2.2.3 Percorsi invio Aux

Queste funzioni corrispondono ai comandi e agli interruttori dei canali mono (vedere 2.1.3). Tuttavia, bisogna tenere a mente che viene determinata una somma mono del segnale stereo prima che il segnale venga all'invio Aux.

### 2.2.4 Assegnazione

L'unica differenza con i canali mono sta nella sostituzione del comando pan con il comando di bilanciamento [20].

Quando un canale viene utilizzato in stereo, il controllo di bilanciamento definisce la porzione tra il segnale d'ingresso destro e sinistro, prima che questi vengano inviati al principale bus mix (oppure bus alt 3-4) destro o sinistro. Ad esempio, se il comando di bilanciamento è spostato completamente a destra, viene inviata al bus selezionato solo la porzione destra del segnale stereo mentre quella sinistra viene rimossa.

Premendo l'interruttore PFL/solo, il LED PFL/solo [21] si illumina per controllarne il funzionamento.

## 2.3 Inserimento

I punti di inserimento o inserimenti risultano utili nell'elaborazione del segnale di canale mediante processori dinamici o equalizzatori. Contrariamente a quanto fanno i dispositivi per effetto Hall o di altro tipo, i processori dinamici processano 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 mono

Tutti i canali d'ingresso mono sono dotati di inserimenti (prese jack stereo [73] del pannello posteriore). I punti di inserimento sono pre-fader, pre-EQ e pre-invio Aux.

Gli inserimenti possono essere utilizzati anche come uscite EQ, senza dover interrompere il flusso di segnale. A questo scopo sono necessari un cavo con una spina jack mono per il dispositivo di banda o degli effetti e una spina jack stereo collegata alla console (collegare punta e anello). Per maggiori informazioni sull'utilizzo del cavo diretto esterno consultare il capitolo 3 "INSTALLAZIONE".

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.

### 2.3.2 Canali stereo

Per inserire un processore dinamico o simile in un canale stereo (o uno degli ingressi stereo aggiuntivi) è necessario elaborare il segnale tra l'uscita della sorgente di segnale e l'ingresso dell'EURORACK MX1804X, poiché i canali stereo non hanno degli inserimenti "veri e propri".

### 2.3.3 Mix principale

Per il mix principale sono disponibili due prese di inserimento [70] sul retro del MX1804X.

### 2.3.4 Alt 3-4

Utilizzando le prese di inserimento [72] poste sul retro del mixer è possibile inserire apparecchi esterni nel bus alt 3-4.

## 2.4 Sezione principale

### 2.4.1 Percorsi di invio Aux

I percorsi di invio Aux si presentano come prese jack. Il relativo livello viene regolato mediante i potenziometri [30] e [29]. 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. Utilizzando gli interruttori PFL [31] e [32] è possibile ascoltare i segnali del percorso di invio Aux attraverso l'uscita solo della sala di controllo [52].

### 2.4.2 Ingressi di linea stereo supplementari

L'EURORACK MX1804X è provvisto di due percorsi di ritorno effetto (ritorno Aux [58] e ritorno FX [60]). Quando è collegata solamente la presa di sinistra, il ritorno Aux 1 viene automaticamente trasformato in mono.

Entrambi gli ingressi hanno un fader di livello [46] e [47]. Essi sono sempre impostati sulla somma del mix principale. Il ritorno Aux 2 (ritorno FX) è normalmente utilizzato per rinviare il segnale di effetto del processore di effetto integrato al mix principale. Tuttavia, quando si utilizzano gli ingressi jack [60] del ritorno FX, si ha la possibilità di utilizzare il ritorno FX come ingresso stereo supplementare.

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 ritornare i segnali di un apparecchio a più piste (ritorni di nastro). Inoltre, vengono utilizzati come ingressi supplementari per strumenti musicali, in particolare se una tastiera MIDI o pista ha un segnale stereo premessato.

Mediante gli interruttori [59] e [61] è possibile regolare il livello di funzionamento dell'ingresso stereo aggiuntivo da -10 dBV a +4 dBu, e viceversa.

### 2.4.3 Misurazione

Il livello di mix principale/solo/PFL viene visualizzato da due misuratori di picco ad alta precisione a 12 segmenti [35]. Vi sono inoltre quattro LED che indicano nell'ordine se EURORACK è acceso o spento [33], se l'alimentazione virtuale a +48 V è attivata [34] e se è attivato il bus PFL [37] o il bus stereo solo [36].

### 2.4.4 Modalità canale

L'interruttore della modalità canale (CHANNEL MODE) [38] determina se l'interruttore solo dei canali opera nella funzione solo oppure PFL (Pre-Fader-Listen).

#### 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 come 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.

#### PFL

Premendo una sola volta l'interruttore [38], il bus solo stereo viene disattivato e sostituito da un bus mono PFL. A questo punto, ogni canale impostato su solo passa a PFL. La funzione PFL dovrebbe essere normalmente utilizzata per le preimpostazioni del guadagno.

### 2.4.5 Ingresso e uscita a due piste

Anche l'ingresso/uscita a due piste [50]/ [51] delle prese RCA può essere utilizzato in modo flessibile.

#### Ingresso

Utilizzando l'interruttore 2 TK TO CONTROL ROOM [40] il segnale d'ingresso può essere assegnato alle uscite del monitor; non esiste un modo più semplice per gestire il controllo della banda di ritorno attraverso un altoparlante spia o le cuffie.

Tuttavia, se si preme l'interruttore 2 TK TO MIX [44], l'ingresso a due piste viene commutato al mix principale e viene quindi utilizzato come ingresso supplementare per la registrazione di banda, strumenti MIDI o altre sorgenti di segnale che non necessitano di ulteriore elaborazione. In tale caso l'interruttore [40] deve essere disattivato per non udire due volte il segnale a due piste.

Premendo [44] si dispone di un ingresso stereo supplementare per il mix, al quale può essere collegato il segnale di uscita di un secondo EURORACK o di un BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882.

### Uscita

Il segnale della somma del mix principale non si trova solo nelle due prese esterne a due piste [51] con un livello di 0 dBu, ma anche nelle prese jack esterne [53] sul lato superiore e posteriore [69] e nelle prese XLR [67] sul pannello posteriore.

Il livello definitivo viene regolato da un fader del mix principale ad altissima precisione [49].

 **Quando si collega un compressore o una porta di disturbo a un'uscita a due piste, non è più possibile effettuare una buona modulazione con i fader.**

Benché le uscite siano principalmente utilizzate per le registrazioni, è possibile utilizzare il segnale d'ingresso anche in un sistema PA o come uscita di un campionatore (per adattare il livello, il segnale in uscita dalle prese XLR può essere attenuato di 20 dB operando sull'interruttore [68]).

### 2.4.6 Sezione monitor

Utilizzando gli interruttori [40], [42] e [43] è possibile stabilire quale segnale debba essere inviato alle uscite CONTROL ROOM OUT: il mix principale, l'alt 3-4 oppure il segnale dell'ingresso a due piste.

Il livello di segnale delle cuffie e del monitor viene regolato dal comando del volume [41]. I misuratori di picco [35] mostrano i singoli segnali controllati (la loro funzione non avrebbe senso se si utilizzassero più sorgenti di segnale!). Le cuffie sono collegate alla presa [62] sul pannello frontale del MX1804X.

Selezionando solo/PFL, il segnale di registrazione in uscita non viene intaccato. Ciò significa che è possibile controllare un segnale durante il missaggio senza dover rieseguire l'intera registrazione.

Benché generalmente si abbia interesse a controllare il segnale del mix principale, esistono anche due eccezioni. La prima è naturalmente il bus solo/PFL e la seconda il playback a due piste (o altra sorgente esterna). Se si collega un ingresso a due piste con un amplificatore hi-fi dotato di interruttore per la selezione della sorgente, è possibile controllare sorgenti supplementari (come cassette, CD, ecc.) in modo molto semplice.

### 2.4.7 Uscita Alt 3-4

Come si è già detto, il segnale del canale viene condotto fuori dal mix principale premendo l'interruttore mute [15] per poi essere assegnato al bus alt 3-4.

Il livello alle uscite alt (prese jack sul retro) viene regolato mediante il fader [48]. Queste uscite possono essere controllate attraverso [43] ([43] premuto, [40] e [42] non premuti).

All'inizio la comprensione della combinazione mute/alt 3-4 non è semplice, ma il suo utilizzo è multifunzionale.

Nel funzionamento dal vivo o in studio l'utilizzo dei sottogruppi è diventata una pratica comune. Ad esempio, attraverso i sottogruppi è possibile combinare su uno o due fader i suoni di batterie registrati con diversi microfoni. Inoltre, risulta molto semplificato anche l'assegnazione di dispositivi a più piste.

Il MX1804X non dispone di sottogruppi veri e propri. Ciononostante, è possibile controllare contemporaneamente il livello di più canali attraverso un unico comando. Pertanto, si consiglia di approfittare della possibilità di creare dei raggruppamenti mediante le uscite alt 3-4 [71]. Assegnare i canali da combinare alle uscite alt 3-4. In questo modo, mediante un fader stereo, si ottiene un sottomissaggio stereo indipendente. Per integrare il segnale alt 3-4 nel mix principale, premere l'interruttore ALT 3-4 TO MIX [45].

Mediante l'interruttore ALT 3-4 PFL [39] è anche possibile ascoltare, oltre ad ogni canale, il bus alt 3-4 PFL solo.

 **Quando si assegna un canale al bus alt 3-4, non è possibile impostarlo su mute premendo il pulsante (Pertanto è necessario utilizzare il fader!)**

### 2.4.8 Equalizzatore grafico

L'equalizzatore grafico [28] consente di regolare la correzione del percorso della frequenza del mix principale. Ad esempio, è possibile adattare il mix di una performance dal vivo alle condizioni di studio. Il massimo valore di attenuazione/incremento per ogni banda di frequenza è di 10 dB. L'equalizzatore grafico viene alimentato attraverso l'interruttore [27]. Durante tale processo i LED dei fader si illuminano.

### 2.4.9 Processore effetti digitali

Una caratteristica speciale del MX1804X è il processore ad effetto integrato di cui dispone, che raggiunge la stessa qualità di suono del ben conosciuto dispositivo per effetti VIRTUALIZER da 19". Questo modulatore offre 32 diversi effetti standard, come hall, chorus, flanger, delay, pitch shifter e altri effetti combinati. Utilizzando il comando invio FX [32] dei canali e il comando invio master FX [29] è possibile inviare segnali al processore effetti. Il display di livello [22] del modulo effetti mostra sempre un livello sufficientemente alto. Tuttavia, il LED CLIP deve rimanere spento.

Mediante i pulsanti UP [25] e DOWN [26] è possibile scegliere l'opzione per la selezione della preimpostazione. Per accelerare la velocità di spostamento è necessario premere anche l'altro pulsante. Per attivare la preimpostazione selezionata, premere il pulsante ENTER [24]. Il display [23] indica il numero della preimpostazione attivata in quel momento. L'elenco posto accanto al display di livello LED del modulo effetti consente di trovare con semplicità il nome assegnato alla preimpostazione.

Utilizzando gli ingressi FX PROCESSOR DIRECT IN [55] è possibile collegare un segnale esterno direttamente al processore effetti.

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 del MX1804X



**Cathedral:** riverbero molto denso e lungo di una grande cattedrale, che risulta molto adatto ad assoli di strumenti o a voci nelle parti lente.

**Plate:** suono di riverbero pieno come il precedente o di piatto di riverbero. Programma classico per il riverbero di batteria (timbro) e voce.

**Hall:** simulazione di una piccola sala (riflesso pesante) adatta a batterie con un tempo breve di riverbero (sala piccola) e con tempo di riverbero medio (sala media) per gli strumenti a fiato.

**Room:** si percepiscono chiaramente le pareti della stanza. Questo programma è particolarmente adatto per il riverbero che non risulti chiaramente percepibile (rap, hip-hop) o per creare un ritorno naturale per strumenti che abbiamo effettuato delle registrazioni aspre.

**Studio:** la simulazione della stanza risulta molto naturale e può essere utilizzata in svariati modi.

**Concert:** è possibile scegliere tra un piccolo teatro (concerto medio) o una grande sala concerti (concerto grande). Se paragonato al programma di riverbero di studio, questo è più vivace e più ricco nei toni alti.

**Stage:** riverbero molto gradevole, utilizzato ad esempio per espandere e ravvivare il suono di una tastiera o una chitarra acustica.

**Vocal:** riverbero molto denso di media lunghezza che consente di cantare o di fare degli assoli e integrarli nel mix.

**Percussion:** riflessi primari molto forti caratterizzano questo riverbero denso e lo rendono adatto a segnali dinamici (batteria, percussioni, ecc.)

**Delay:** ritardo del segnale di ingresso con varie ripetizioni.

**Echo:** esattamente come l'effetto di ritardo, l'eco è una ripetizione ritardata del segnale di ingresso con la differenza che le ripetizioni perdono via via la porzione alta. Simula l'effetto di una banda, come veniva usato prima dell'era digitale nello 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 desintonizzazione. Si tratta di un effetto talmente utilizzato e adottato nelle variazioni per ampliare i segnali che non è necessario alcun consiglio in merito.

**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 mezzitoni 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 il suono di taglio di frequenza tipico di un transistor.

**Distortion:** un effetto assolutamente aggiornato per il canto e i giri di batteria che viene combinato con un ritardo. Come piccolo extra, il circuito di distorsione è dotato di un LFO controllato da un filtro a V.

#### 2.4.10 Microfono di ritorno, comunicazione con i musicisti in studio

Poiché EURORACK MX1804X non è equipaggiato con un microfono di ritorno, è necessario utilizzare un canale mic e un microfono supplementare il cui segnale viene assegnato ai musicisti mediante i circuiti cue.

Generalmente ciò viene realizzato attraverso un invio Aux impostato su pre-fader. Grazie all'amplificatore di distribuzione cuffie BEHRINGER POWERPLAY PRO HA4400 risulta semplice creare quattro mix stereo cuffie per uno studio.

### 3. INSTALLAZIONE

L'EURORACK MX1804X 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 Montaggio struttura

Il pacco del MX1804X contiene due staffe di montaggio da 19" da utilizzare per montare le alette sul lato del dispositivo. Allentare le viti del mixer e avvitare le staffe di montaggio. Le staffe aderiscono solo da un lato.

#### 3.2 Voltaggio di alimentazione

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 né rendere inefficace il collegamento a terra degli apparecchi e/o del cavo.**

#### 3.3 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 jack mono oppure collegare l'anello dei jack stereo con lo schermo (o il polo 1 con il polo 3 delle prese XLR). Viene fornita un'alimentazione virtuale di +48 V DC attivata dall'interruttore +48 V [\[64\]](#).

 **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 degli utenti sia sufficiente, in quanto le scariche elettrostatiche potrebbero influenzare la qualità delle operazioni svolte.**

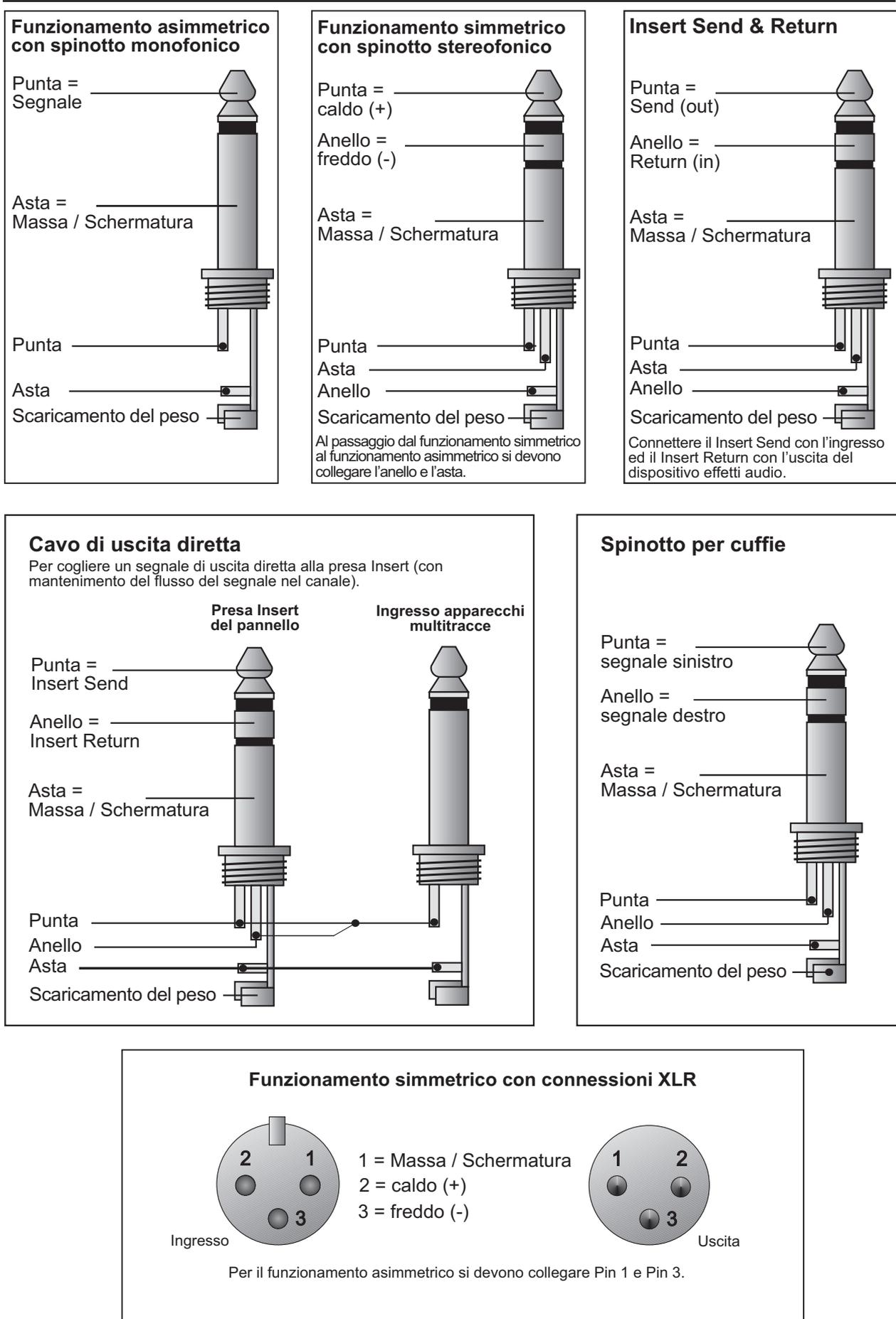


Fig. 3.1: Confronto dei vari tipi di spine

## 4. DATI TECNICI

### INGRESSI MONO

Ingresso Mic	bilanciato elettronicamente, buon circuito d'ingresso
Percorso frequenza	da 10 Hz a 60 kHz, +/- 3 dB
Distorsioni (THD&N)	0,007 % a +4 dBu, 1 kHz, larghezza di banda 80 kHz
Gamma guadagno	da +10 dB a +60 dB
Livello max. ingresso	+12 dBu
E.I.N. mic. (22 Hz - 22 kHz)	-129,5 dBu, 150 Ohm, guadagno sorgente -117,3 dBq, 150 Ohm, guadagno sorgente -132,0 dBu, ingresso in corto -122,0 dBu, ingresso in corto

Ingresso linea	bilanciato elettronicamente
Percorso frequenza	da 10 Hz a 60 kHz, +/- 3 dB
Distorsioni (THD&N)	0,007 % a +4 dBu, 1 kHz, larghezza di banda 80 kHz
Gamma fader canale	da +10 dBu a -60 dBu
Livello max. ingresso	+22 dBu

### EQ

Basso	80 Hz, +/- 15 dB
Medio	da 100 Hz a 8 kHz, +/- 15 dB
Alto	12 kHz, +/- 15 dB
Filtro Lo Cut	- 3 dB a 75 Hz, 18 dB/Ott.

### INGRESSO STEREO

Ingresso linea	bilanciato elettronicamente
Percorso frequenza	da 10 Hz a 60 kHz, +/- 3 db
Distorsioni (THD&N)	0,007 % a +4 dBu, 1 kHz, larghezza di banda 80 kHz
Gamma fader canale	da +10 dBu a -60 dBu
Livello max. ingresso	+22 dBu

### EQ

Basso	80 Hz, +/- 15 dB
Medio-basso	500 Hz, +/- 15 dB
Medio-alto	3 kHz, +/- 15 dB
Alto	12 kHz, +/- 15 dB

### MIX PRINCIPALE

Livello max. uscita	+28 dBu bilanciato su XLR, +22 dBu sbilanciato sul jack
Liv. max. uscita invio Aux	+22 dBu sbilanciato
Liv. uscita controllo stanza	+22 dBu sbilanciato
Rumore	-112 dB (tutti i canali aperti con guadagno unitario)

### PROCESSORE DIGITALE EFFETTI

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

### EQUALIZZATORE GRAFICO

Frequenze	60 Hz, 160 Hz, 410 Hz, 1,1 kHz, 2,3 kHz, 6,2 kHz e 15,6 kHz
Max. incremento/attenuazione	+/- 10 dB

### ALIMENTAZIONE

Voltaggio	USA/Canada	115 V ~, 60 Hz, alimentazione MXUL1
	U.K./Australia	240 V ~, 50 Hz, alimentazione MXUK1
	Europa	230 V ~, 50 Hz, alimentazione MXEU1
	Giappone	100 V ~, 60 Hz, alimentazione MXJP1

### DIMENSIONI / PESO

Dimensioni (H*L*P)	circa 40 / 90 mm * 410 mm * 385 mm
Peso	circa 6 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.