



MIXING CONSOLE

MGP16X MGP12X

Manuale di istruzioni

Precauzioni pag. 4, 5

Guida rapida all'utilizzo da pag. 12 a 14

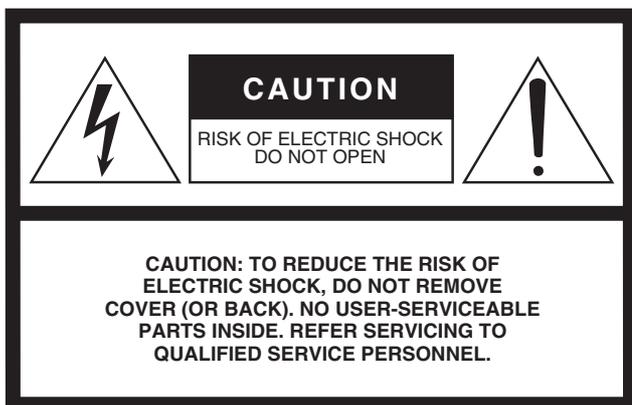
Risoluzione dei problemi pag. 27

Made for

 iPod  iPhone

IT

Grazie per aver scelto la console di missaggio Yamaha MGP16X o MGP12X.
 Leggere attentamente il presente manuale per utilizzare al meglio il prodotto e garantirne le prestazioni a lungo nel tempo.
 Conservare il manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.



The above warning is located on the rear of the unit.
 L'avvertimento ci-dessus est situé sur la arrière de l'appareil.

Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.
 L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(UL60065_03)

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

- 1 Lire ces instructions.
- 2 Conserver ces instructions.
- 3 Tenir compte de tous les avertissements.
- 4 Suivre toutes les instructions.
- 5 Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.
- 6 Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.
- 7 Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
- 8 Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.
- 9 Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.
- 10 Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
- 11 Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.
- 12 Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.
- 13 Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.
- 14 Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.



AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

(UL60065_03)

Caratteristiche principali

Sofisticati circuiti analogici D-PRE (Discrete Class-A MIC preamp)

I canali mono di ingresso sono dotati di preamplificatori microfonici con componenti discreti in Classe A.

Lo stadio di amplificazione iniziale, fornito di un circuito Darlington invertito* utilizzato nell'audio di fascia alta, è capace di riprodurre le basse frequenze con eccezionale musicalità, così come offrire uno straordinario sostegno alle alte frequenze.

Ogni canale dispone del proprio interruttore a +48V per l'alimentazione phantom e pad 26 dB di attenuazione.

* Circuito Darlington invertito: un sistema amplificazione che consente di eliminare le caratteristiche non lineari dello stadio di amplitudine, sopprimendo la distorsione.

Il circuito si distingue per una fase estremamente musicale.

EQ (Equalizzatore)

L'EQ di tipo shelving (bassi/alti) sui canali mono dispone del modulo Xpressive EQ, che riproduce fedelmente i circuiti di EQ analogici utilizzando la famosa tecnologia VCM (Virtual Circuitry Modeling) di Yamaha. I circuiti vintage di EQ sono stati accuratamente analizzati, e la tecnologia risultante è stata appositamente implementata per il design del MGP, per creare un tipo di EQ estremamente musicale. Inoltre, la regolazione della frequenza di taglio rende l'EQ più flessibile ai fini del controllo timbrico e adatta a vari contesti, come ad esempio l'amplificazione dal vivo.

Effetti digitali — REV-X ed SPX (pag. 21, 28)

Il mixer dispone di due potenti blocchi di effetti: REV-X (8 algoritmi) e SPX (16 algoritmi). Il blocco REV-X offre effetti di riverbero densi e ricchi di riflessioni ambientali, che si distinguono per un'attenuazione morbida, espansione e profondità capaci di arricchire notevolmente il suono originale. Il versatile blocco SPX dispone di una vasta gamma di algoritmi, come ad esempio riverbero, delay ed effetti di modulazione, così come una serie di multieffetti.

Funzioni utili e pratiche per diverse applicazioni: Ducker, Leveler e Stereo Image (pag. 14, 18, 19)

Il mixer offre tre funzioni sui canali stereo straordinariamente utili: Ducker, Leveler e Stereo Image. Il Ducker consente di ridurre automaticamente il volume della musica di sottofondo non appena lo speaker annuncia qualcosa al microfono in un altro canale. La funzione Leveler permette di mantenere costante il volume sonoro, anche in presenza di sorgenti il cui materiale è stato masterizzato a livelli differenti, come ad esempio un iPod/iPhone riempito di brani ordinati in base al genere e alla data. Lo Stereo Image restringe il bilanciamento del pan per le sorgenti audio stereo, trasformandole in mono. La funzione risulta utile ad esempio nei ristoranti o in altri spazi simili, dove gli altoparlanti sinistro e destro possono essere posizionati a grande distanza, oppure in quei casi in cui l'accompagnamento è sul canale sinistro, la voce sul destro e si desidera un'immagine stereo più naturale.



Porta USB per la riproduzione e la carica di iPod/iPhone (pag. 20)

Il mixer dispone di una porta USB (sul pannello superiore) per il collegamento di dispositivi iPod/iPhone. L'audio digitale contenuto in questi dispositivi può essere inviato direttamente al mixer, il quale allo stesso tempo fornisce energia elettrica per la carica della batteria.

Sommario

Caratteristiche principali..... 3

PRECAUZIONI 4

Utilizzo ideale del mixer 6

Cavi bilanciati e sbilanciati 6

Tipi di connettori..... 6

Regolazione dei livelli per un mix ottimale 7

Configurazione 8

Esempi di installazione 8

Montaggio in rack 10

Montaggio del pannello di protezione 11

Guida rapida all'utilizzo 12

Punto 1 Alimentazione elettrica..... 12

Punto 2 Collegamenti..... 12

Punto 3 Accensione del sistema..... 12

Punto 4 Ascolto dagli altoparlanti..... 13

Punto 5 Utilizzo degli effetti digitali interni 13

Punto 6 <Applicazioni>

Utilizzo della funzione Ducker..... 14

Controlli e connettori 15

Pannello frontale 15

Pannello posteriore 16

Percorso interno del segnale 17

Blocco Controlli di canale 18

Blocco Controlli master..... 20

Note sulla modalità di impostazione dettagliata ... 21

Blocco Ingressi/uscite posteriore 25

Risoluzione dei problemi..... 27

Appendice 28

Elenco dei programmi per gli effetti digitali 28

Elenco dei tipi di jack 29

Specifiche tecniche 30

Dimensioni 32

Diagramma a blocchi e Diagramma a livelli..... 33

Accessori

- Cavo di alimentazione CA (1)
- Kit di montaggio in rack (1) (solo MGP12X)
- Manuale di istruzioni (1)

PRECAUZIONI

LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DI CONTINUARE

* Conservare questo manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.



AVVERTENZA

Attenersi sempre alle precauzioni di base indicate di seguito per evitare il rischio di lesioni gravi o addirittura di morte conseguente a scosse elettriche, cortocircuiti, danni, incendi o altri pericoli. Tali precauzioni includono, fra le altre, quelle indicate di seguito:

Alimentazione/cavo di alimentazione

- Non posizionare il cavo di alimentazione in prossimità di fonti di calore, quali radiatori o caloriferi. Non piegarlo eccessivamente né danneggiarlo. Non posizionare oggetti pesanti sul cavo, né collocarlo in luoghi dove potrebbe essere calpestato.
- Utilizzare solo la tensione corretta specificata per il dispositivo. La tensione necessaria è indicata sulla piastrina del nome dell'unità.
- Utilizzare solo il cavo di alimentazione o la spina elettrica in dotazione. Se si intende utilizzare il dispositivo in un paese diverso da quello di acquisto, il cavo di alimentazione fornito potrebbe non essere utilizzabile. Per ulteriori informazioni, contattare il rivenditore Yamaha.
- Controllare periodicamente la spina elettrica ed eventualmente rimuovere la sporcizia o la polvere accumulata.
- Collegare il cavo a una presa appropriata dotata di messa a terra. Una messa a terra non corretta potrebbe causare scosse elettriche.

Non aprire

- Questo dispositivo non contiene componenti riparabili dall'utente. Non aprire il dispositivo né smontare o modificare in alcun modo i componenti interni. In caso di malfunzionamento, non utilizzare lo strumento e richiedere l'assistenza di un tecnico autorizzato Yamaha.

Esposizione all'acqua

- Non esporre il dispositivo alla pioggia, non usarlo vicino all'acqua o in ambienti umidi o bagnati né sistemare su di esso contenitori di liquidi (ad es. tazze, bicchieri o bottiglie) che possano riversarsi in una qualsiasi delle aperture. In caso di infiltrazione di liquido all'interno del dispositivo, come ad esempio acqua, spegnere immediatamente lo strumento e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa CA. Richiedere quindi l'assistenza di un tecnico autorizzato Yamaha.
- Non inserire o rimuovere la spina elettrica con le mani bagnate.

Esposizione al fuoco

- Non appoggiare sullo strumento oggetti con fiamme vive, come ad esempio candele. Tali oggetti potrebbero cadere provocando un incendio.

Anomalie

- Se si verifica uno dei problemi riportati di seguito, spegnere immediatamente lo strumento e scollegare la spina elettrica dalla presa. Richiedere quindi l'assistenza di un tecnico autorizzato Yamaha.
 - La spina o il cavo di alimentazione è danneggiato.
 - Si verifica l'emissione di un odore insolito o di fumo.
 - Alcuni oggetti sono caduti nello strumento.
 - Si verifica una improvvisa scomparsa del suono durante l'utilizzo del dispositivo.
- In caso di caduta o danneggiamento del dispositivo, spegnere immediatamente il dispositivo, scollegare la spina elettrica dalla presa e richiedere l'assistenza di un tecnico autorizzato Yamaha.



ATTENZIONE

Attenersi sempre alle precauzioni di base elencate di seguito per evitare lesioni personali o danni al dispositivo o ad altri oggetti. Tali precauzioni includono, fra le altre, quelle indicate di seguito:

Alimentazione/cavo di alimentazione

- Per scollegare il cavo di alimentazione dal dispositivo o dalla presa elettrica, afferrare sempre la spina e non il cavo, per evitare di danneggiarlo.
- Se si prevede di non utilizzare il dispositivo per un lungo periodo di tempo o in caso di temporali, rimuovere la spina dalla presa elettrica.

Posizione

- Non collocare il dispositivo in posizione instabile, per evitare che cada.
- Non ostruire le prese d'aria. Il dispositivo presenta alcuni fori di ventilazione sul fondo e lateralmente per evitare l'aumento eccessivo della temperatura interna. In particolare, non appoggiare il dispositivo sui lati, né in posizione capovolta. Una ventilazione non adeguata può causare surriscaldamento, con conseguenti danni al dispositivo o incendi.

- Non collocare il dispositivo in una posizione che comporti il rischio di contatto con gas corrosivi o aria salmastra per evitare possibili malfunzionamenti.
- Prima di spostare il dispositivo, scollegare tutti i cavi.
- Durante l'installazione del dispositivo, assicurarsi che la presa CA utilizzata sia facilmente accessibile. In caso di problemi o malfunzionamenti, spegnere immediatamente lo strumento e scollegare la spina dalla presa elettrica. Anche quando l'interruttore è spento, una quantità minima di corrente continua ad alimentare il prodotto. Se si prevede di non utilizzare il prodotto per un lungo periodo di tempo, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa CA a muro.
- Se il dispositivo è montato in un rack EIA standard, leggere attentamente la sezione "Precauzioni nel montaggio in rack" a pagina 10. Una ventilazione non adeguata può causare surriscaldamento, con conseguenti danni al dispositivo, malfunzionamenti o incendi.

Collegamenti

- Prima di collegare il dispositivo ad altre apparecchiature, spegnere tutti i dispositivi interessati. Prima di accendere o spegnere i dispositivi, impostare al minimo i livelli del volume.

Manutenzione

- Durante la pulizia del dispositivo, rimuovere la spina elettrica dalla presa CA.

Precauzioni di utilizzo

- Non introdurre le dita o le mani nelle aperture del dispositivo (prese d'aria, porte e così via).
- Non inserire né lasciare cadere corpi estranei (carta, plastica, metallo e così via) nelle aperture del dispositivo (prese d'aria, porte e così via). Se ciò dovesse accadere, spegnere immediatamente il dispositivo e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa CA. Richiedere quindi l'assistenza di un tecnico autorizzato Yamaha.

- Non appoggiarsi al dispositivo, né posizionarvi sopra oggetti pesanti. Non esercitare eccessiva forza su pulsanti, interruttori o connettori.
- Non utilizzate gli altoparlanti o le cuffie per lunghi periodi di tempo con il volume troppo alto perché questo potrebbe causare la perdita permanente dell'udito. Se si accusano disturbi uditivi come fischi o abbassamento dell'udito, rivolgersi a un medico.

Yamaha declina qualsiasi responsabilità per i danni derivanti da un utilizzo non corretto o dalle modifiche apportate al dispositivo, nonché per la perdita o la distruzione di dati.

Spegnere sempre il dispositivo quando non è utilizzato.

AVVISO

Attenersi sempre agli avvisi elencati di seguito per evitare il malfunzionamento/danneggiamento dell'unità e il danneggiamento dei dati o di altri oggetti.

■ Gestione e manutenzione

- Non utilizzare l'unità in prossimità di apparecchi televisivi, radio, stereo, telefoni cellulari o altri dispositivi elettrici. In questi casi, l'unità, la TV o la radio potrebbero generare rumore.
- Per evitare la deformazione del pannello, il danneggiamento dei componenti interni o il funzionamento instabile, non esporre l'unità a un'eccessiva quantità di polvere, a vibrazioni o a condizioni climatiche estreme, come ad esempio sotto la luce diretta del sole, in prossimità di una fonte di calore o all'interno di una vettura nelle ore diurne.
- Non collocare oggetti in vinile, plastica o gomma sull'unità, per evitare di scolorire il pannello.
- Per la pulizia dell'unità, usare un panno morbido e asciutto. Non utilizzare diluenti per vernici, solventi, liquidi detergenti o salviette impregnate di sostanze chimiche.
- Rapidi e drastici cambi di temperatura possono causare la formazione di condensa, ad esempio quando si sposta l'unità da un locale all'altro, oppure quando si accende/spegne l'impianto di climatizzazione. Se utilizzato in presenza di condensa, l'unità può danneggiarsi. Se si ha motivo di credere che all'interno dell'unità si sia formata della condensa, evitare di accendere il dispositivo per diverse ore, in modo da lasciar asciugare eventuali residui di umidità.
- Evitare di impostare al massimo i controlli dell'equalizzatore e i cursori di canale. In base allo stato dei dispositivi connessi, un volume eccessivo potrebbe causare l'innescio del suono e danneggiare gli altoparlanti.
- Non utilizzare olio, lubrificante o pulisci contatti sui cursori. In caso contrario è possibile causare problemi ai contatti elettrici o ai motori dei cursori.
- Accendere sempre per ULTIMO l'amplificatore di potenza, in modo da evitare danni agli altoparlanti. Per la stessa ragione, spegnere sempre l'amplificatore PRIMA di tutti gli altri apparecchi collegati.

■ Connettori

Il cablaggio dei connettori XLR viene eseguito nel modo seguente (standard IEC60268): polo 1: a terra, polo 2: caldo (+) e polo 3: freddo (-).

I jack TRS e phone sono cablati come di seguito descritto.

Bussola: terra; puntale: send; anello: return.

Informazioni

■ Note sul copyright

- Fatta eccezione per l'uso personale, è severamente vietata la copia dei dati musicali commercialmente disponibili compresi, tra gli altri, i dati MIDI e/o i dati audio.

■ Informazioni sul presente manuale

- Le immagini riportate in questo manuale hanno solo scopo informativo e potrebbero differire da quanto appare sull'unità.
- Tutte le immagini relative ai pannelli dell'unità si riferiscono al modello MGP16X.
- Nel presente manuale, il termine "MGP" è applicabile a entrambi i modelli MGP16X e MGP12X. Nel caso in cui siano presenti delle differenze tra modelli, in questo manuale viene indicata prima la caratteristica relativa al modello MGP16X, seguita da quella del modello MGP12X tra parentesi. MGP16X (MGP12X).
- I nomi di società e prodotti presenti in questo manuale sono marchi o marchi registrati delle rispettive società.

iPod™, iPhone™

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano e iPod touch sono marchi registrati di Apple Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi.



"Made for iPod" e "Made for iPhone" sono termini che indicano la piena compatibilità di un accessorio elettronico ai dispositivi iPod o iPhone, certificata dagli sviluppatori nel rispetto degli standard fissati da Apple. Apple non è in alcun caso responsabile del funzionamento del presente prodotto, né dei relativi requisiti di sicurezza e normativi. L'utilizzo dell'unità insieme a un dispositivo iPod o iPhone potrebbe influire sulle prestazioni wireless.

Utilizzo ideale del mixer

Cavi bilanciati e sbilanciati

Agli ingressi del mixer è possibile collegare microfoni, strumenti elettronici e vari tipi di sorgenti audio utilizzando due tipi di cavi: bilanciati o sbilanciati. Lo stesso dicasi per la connessione delle uscite del mixer verso un amplificatore di potenza o apparecchio simile.

I cavi bilanciati sono meno soggetti a interferenze e rumori, e sono perciò indicati per collegamenti a grande distanza o la connessione di strumenti con segnali a basso livello, come ad esempio i microfoni. I cavi sbilanciati sono generalmente utilizzati per coprire distanze brevi o per strumenti con uscite di linea, come ad esempio i sintetizzatori.

Linee guida per l'utilizzo dei cavi

Microfoni	Si suggerisce l'impiego di cavi bilanciati.
Cavi corti per segnali di linea	In ambienti poco soggetti a interferenze, è possibile utilizzare cavi sbilanciati.
Cavi lunghi per segnali di linea	Si suggerisce l'impiego di cavi bilanciati.

Tipi di connettori

Connettori XLR

Connettore a tre poli particolarmente resistente alle interferenze esterne, utilizzato principalmente per collegamenti bilanciati. Se il circuito del dispositivo ricevente lo permette, i cavi con questo tipo di connettore possono essere utilizzati anche per segnali sbilanciati. I connettori XLR rappresentano lo standard per i collegamenti dei microfoni, così come della maggior parte della strumentazione professionale.



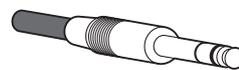
Maschio



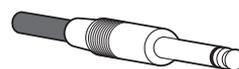
Femmina

Jack Phone

I jack Phone esistono sia in versione mono sia stereo. I jack di tipo stereo sono noti anche come "TRS" (Tip-Ring-Sleeve, ovvero Puntale, Anello e Bussola), e possono essere utilizzati come connettori per cuffie, cavi insert e in alcuni casi sono in grado di convogliare anche segnali bilanciati. I jack sbilanciati sono principalmente utilizzati per segnali mono, come ad esempio quelli della chitarra.



Connettore phone Stereo/TRS



Connettore phone mono

Connettori pin RCA

Questo tipo di connettori sbilanciati è generalmente utilizzato sugli apparecchi audio o video casalinghi. I pin RCA sono spesso colorati: ad esempio bianco per il canale audio sinistro e rosso per il canale audio destro.



Bianco



Rosso

Regolazione dei livelli per un mix ottimale

Suggerimenti per l'equalizzazione

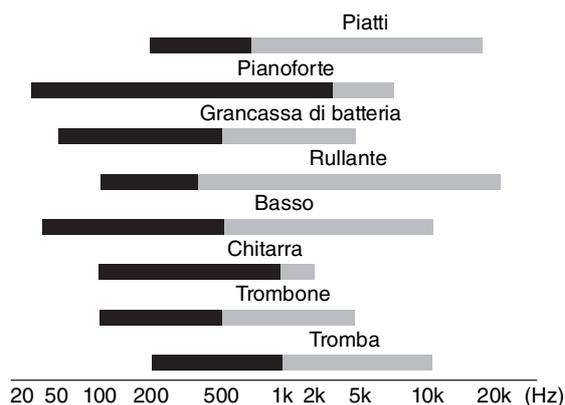
Il miglior consiglio che può esser dato sull'equalizzazione durante la registrazione è quella di usarne molto poca. Se si desidera un po' più di presenza, incrementare leggermente la banda HIGH. Se invece il suono manca di corposità, aumentare leggermente la banda delle basse frequenze. Durante la registrazione è meglio utilizzare l'EQ con prudenza, solo per compensare eventuali carenze timbriche.

● Frequenza da tagliare per un mix più lineare

Esempio: il pianoforte si distingue per una grande energia nel registro medio e basso, ossia in aree che non vengono percepite come musicali, ma che però possono rendere più confusi i suoni di altri strumenti nello stesso range. È perciò quasi sempre possibile tagliare quasi tutta la banda dei bassi di un pianoforte senza modificarne troppo la presenza in un mix. Si noterà tuttavia come il mix in realtà suoni più "arioso", e come gli strumenti dello stesso registro risultino più definiti. Ovviamente, questo tipo di approccio non funziona se il pianoforte è l'unico strumento presente.

Lo stesso discorso, ma al contrario, può essere valido per basso e grancassa di batteria: tagliando le alte frequenze è possibile creare più spazio per altri strumenti senza snaturare troppo la timbrica originale. Tuttavia il miglior consiglio è sempre quello di giudicare usando le proprie orecchie, poiché ogni strumento è differente e a volte un suono più pungente di "basso" è proprio ciò che ci vuole.

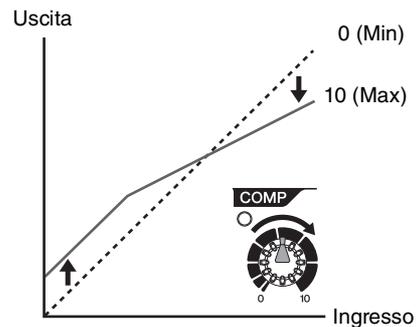
La frequenza fondamentale ■ e le frequenze armoniche ■ di alcuni strumenti musicali.



- Fondamentale: La frequenza che determina l'altezza musicale di base.
- Armonici: Multipli della frequenza fondamentale che determinano il timbro complessivo dello strumento.

Impostazioni di compressione

La forma di compressione nota come "limiting" può, se utilizzata adeguatamente, produrre un suono uniforme e compatto, senza picchi di segnale o distorsioni. Uno degli esempi tipici di utilizzo della compressione è quello relativo alla voce, quando l'effetto viene sfruttato per ridurre il range dinamico e rendere la parte vocale più consistente su tutto il mix. La compressione può anche essere applicata alle tracce di chitarra per incrementarne il sustain. Tuttavia, l'eccesso di compressione può causare l'innescio del suono, per cui se ne consiglia un utilizzo accorto.



Utilizzo del filtro passa-alti per l'ingresso microfonic

Come suggerisce il nome, il "filtro passa-alti" consente il passaggio solo di frequenze al di sopra di una certa soglia. Ciò significa che tutto quello che si trova al di sotto della "frequenza di taglio" viene attenuato. All'attivazione di un filtro passa-alti MGP, i segnali al di sotto dei 100 Hz vengono attenuati.

Questa opzione permette di ridurre l'impatto delle consonanti plosive di un cantante, oppure del rumore trasmesso dall'asta del microfono o dal modo in cui viene impugnato il microfono stesso. In generale, si suggerisce di attivare il filtro passa-alti per i canali in cui sono stati collegati dei microfoni.

La traccia principale

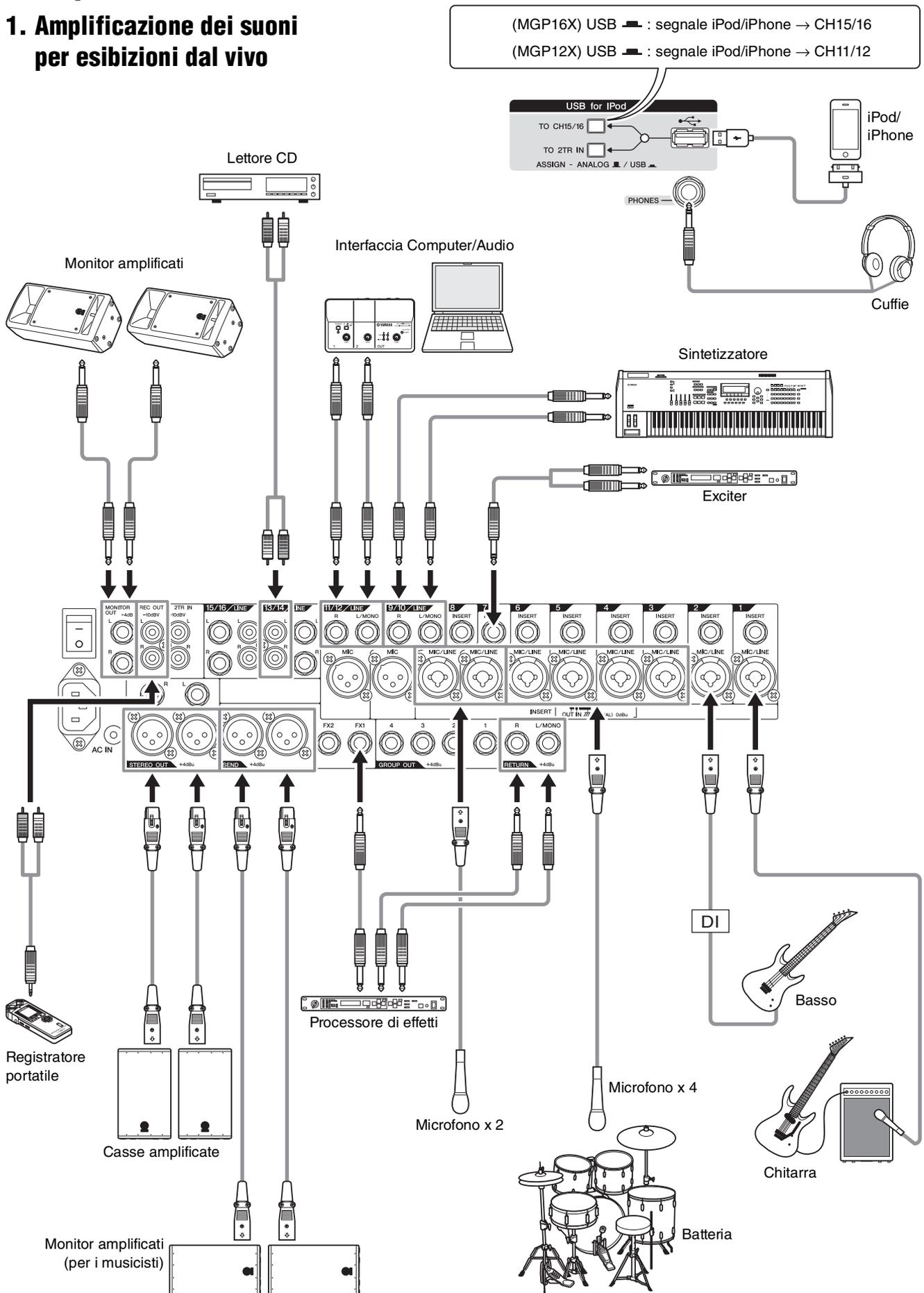
Si può iniziare a missare un brano selezionando una qualsiasi traccia, ma in generale è buona norma iniziare dallo strumento principale o dalla voce. È consigliabile impostare un livello iniziale per la parte principale, dopodiché è possibile iniziare a costruire il resto del mix intorno a questa.

Ad esempio, se si sta missando un trio pianistico, si potrebbe impostare la traccia vocale intorno al livello nominale, quindi aggiungere gradualmente altri strumenti. Le scelte fatte devono comunque tener conto del tipo di musica su cui si sta lavorando. Se il brano è una ballad, potrebbe essere una buona idea aggiungere il pianoforte dopo la voce, quindi introdurre il basso e la batteria. Se il pezzo è invece più ritmato, si potrebbe decidere di creare una base con basso e batteria, e solo dopo aggiungere il pianoforte. Non c'è quindi un modo giusto o sbagliato di missare: quel che conta è solo il risultato finale.

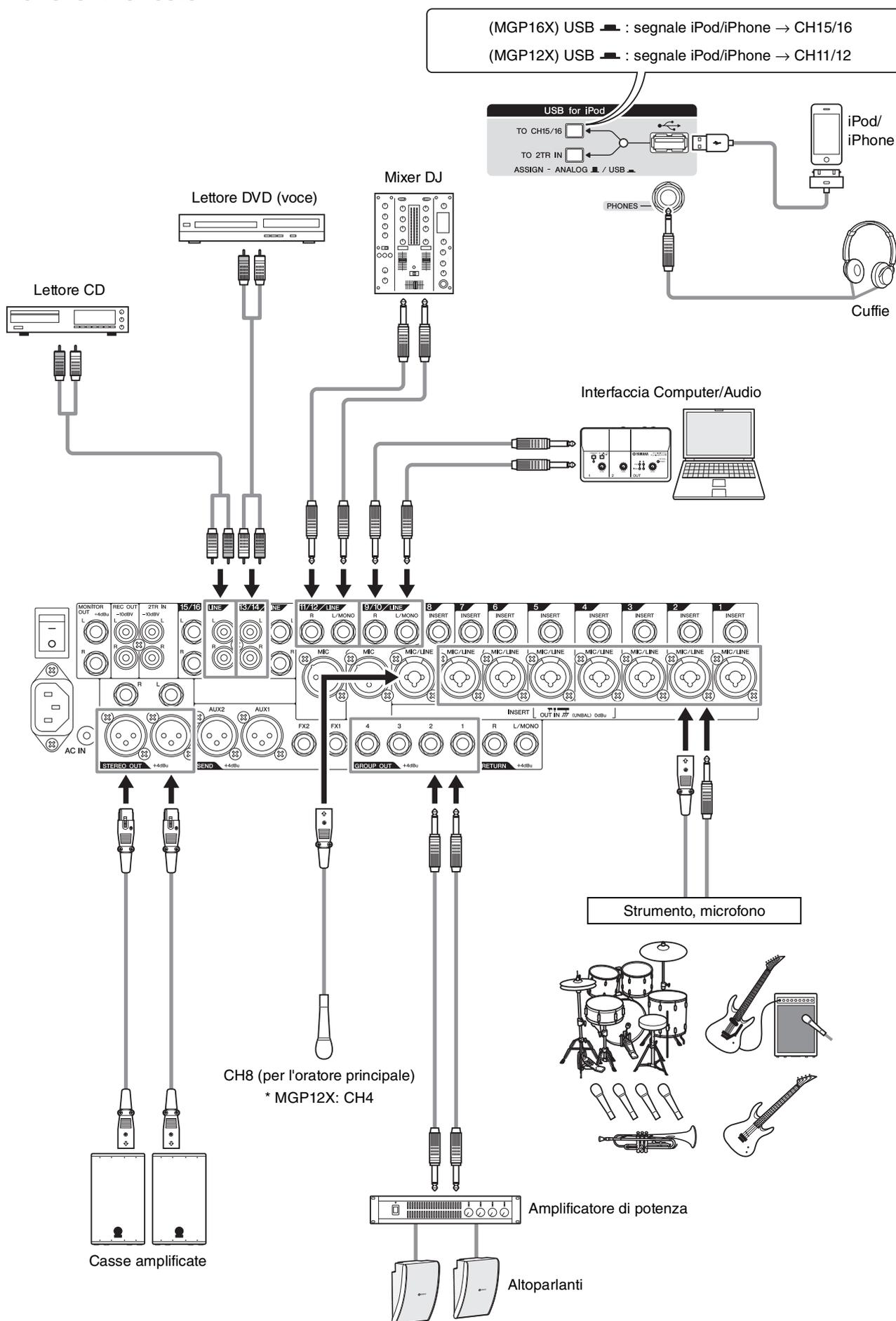
Configurazione

Esempi di installazione

1. Amplificazione dei suoni per esibizioni dal vivo



2. Per eventi e feste



Montaggio in rack

Il presente mixer richiede uno spazio di almeno 11 unità rack*. Considerando anche i connettori, si raccomanda di riservare uno spazio di almeno 13 unità rack*.

* 11 unità rack corrispondono all'incirca a 489 mm; 13 unità rack a circa 578 mm.

■ Precauzioni nel montaggio in rack

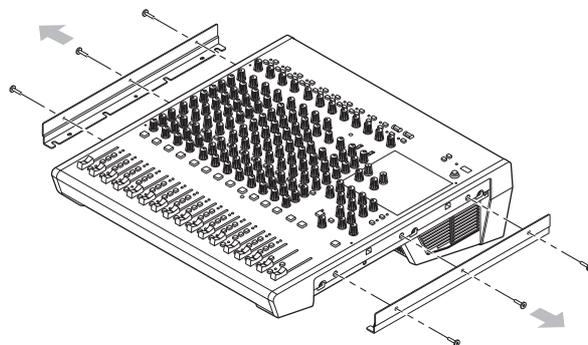
La presente unità è stata certificata per operare in ambienti con temperature comprese tra 0 e 40 gradi Celsius. Se si installa l'unità insieme ad altri dispositivi in un rack scarsamente ventilato, l'aumento della temperatura interna potrebbe causare un degrado delle prestazioni.

Assicurarsi che il montaggio in rack rispetti sempre le seguenti avvertenze, in modo da evitare il surriscaldamento dell'unità.

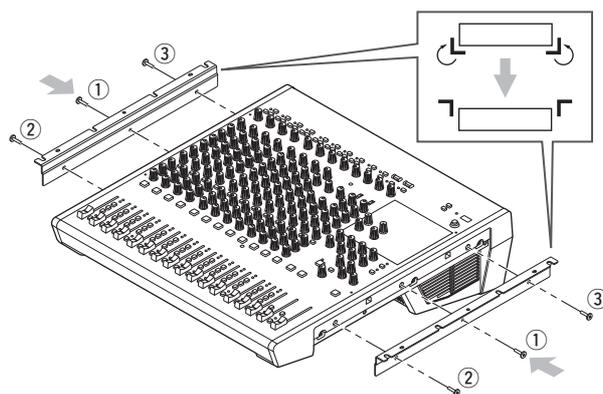
- Per il montaggio in rack insieme a dispositivi capaci di generare una certa quantità di calore, come ad esempio gli amplificatori di potenza, lasciare sempre più di 1 unità rack tra il mixer MGP e gli altri apparati. Evitare inoltre di coprire eventuali aperture, oppure montare dei pannelli di ventilazione per ridurre al minimo il rischio di surriscaldamento.
- Per assicurare un ricircolo d'aria sufficiente, lasciare aperto il retro del rack e posizionare lo stesso ad almeno 10 cm dal muro o da altre superfici. Se il retro del rack non può essere lasciato aperto, montare una ventola (acquistabile separatamente) o un sistema di ventilazione simile per garantire un ricambio d'aria sufficiente. Se si è montato un sistema di ventilazione separato, è possibile che chiudendo il retro del rack si possa ottenere un effetto di raffreddamento più efficace. Fare riferimento al manuale del rack o del sistema di ventilazione per maggiori informazioni.

■ Montaggio delle unità MGP16X/ MGP12X

1. L'unità dispone di due staffe di montaggio in rack già avvitate. Utilizzare un giravite per rimuovere le staffe.



2. Ruotare le staffe e riposizionarle in sede utilizzando le stesse viti.



Serrare le viti al mixer seguendo l'ordine (in figura):

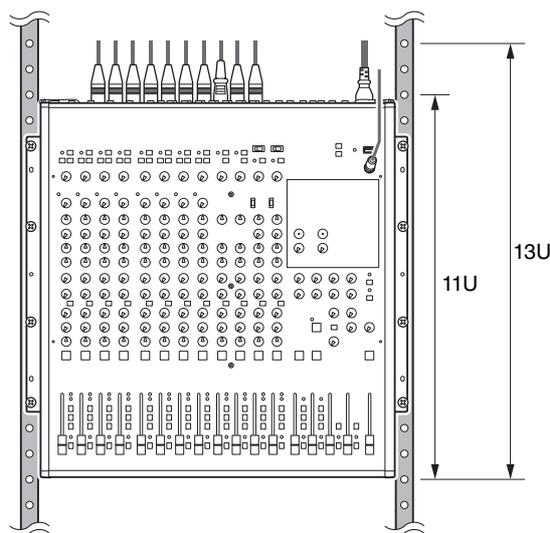
① centro, ② fronte e ③ retro.

⚠ ATTENZIONE

Assicurarsi di utilizzare le stesse viti rimosse al punto 1 della procedura. L'utilizzo di altri tipi di viti potrebbe danneggiare l'unità.

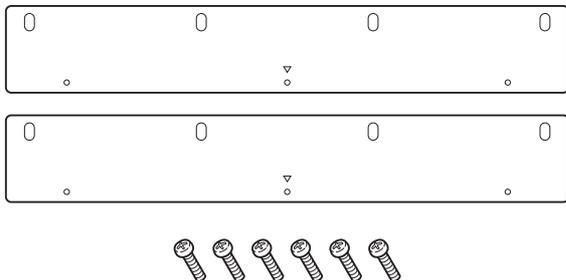
● MGP16X

3. Montare l'unità in rack, quindi serrare le viti.

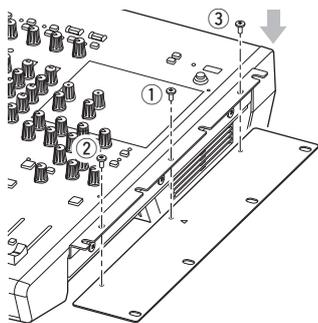


● MGP12X

3. Preparare il kit di montaggio in rack (2 estensioni e 6 viti).



4. Utilizzare il kit di montaggio incluso per assicurare le estensioni alle staffe descritte al punto 2 della procedura, prestando attenzione a orientare il lato con il simbolo triangolare (◁) verso l'alto.



Serrare le viti al mixer seguendo l'ordine (in figura):

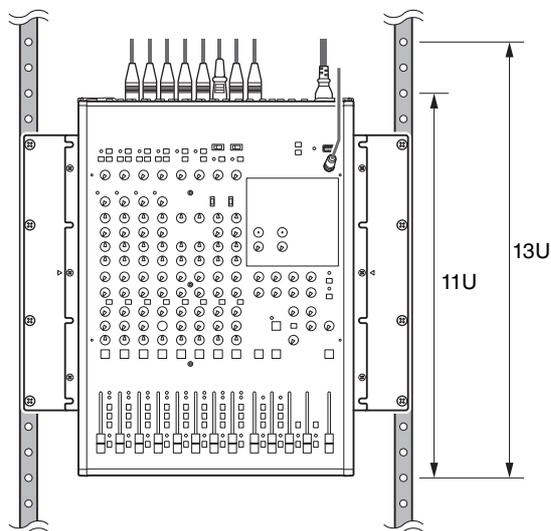
① centro, ② fronte e ③ retro.

Ripetere la stessa procedura per l'altro lato del mixer.

⚠ ATTENZIONE

Assicurarsi di utilizzare solo le viti incluse con l'unità MGP12X. L'utilizzo di altri tipi di viti potrebbe danneggiare l'unità.

5. Montare l'unità in rack, quindi serrare le viti.



Montaggio del coperchio di protezione

Per impedire il movimento involontario o accidentale delle manopole del pannello frontale, è possibile montare un coperchio di protezione utilizzando i quattro fori predisposti sull'unità.

(Dimensioni: M3; spaziatura orizzontale: 410 mm per l'unità MGP16X e 311 mm per l'unità MGP12X; spaziatura verticale: 208,5 mm). Yamaha non commercializza tale coperchio; è comunque abbastanza facile farlo da sé e montarlo sul pannello frontale.

Durante il montaggio del coperchio, assicurarsi di non far penetrare le viti non più di 12 mm dentro il pannello frontale. Inoltre, per esser certi che il coperchio non venga in contatto con i controlli del mixer, lasciare uno spazio di circa 20-25 mm tra il pannello frontale e il coperchio.

Guida rapida all'utilizzo

Per iniziare la guida, collegare un paio di altoparlanti per ascoltare il suono stereo in uscita. Da notare che le funzioni utilizzate e le procedure adottate possono variare in base ai diversi tipi di dispositivi connessi all'unità.

Punto 1 Alimentazione elettrica.

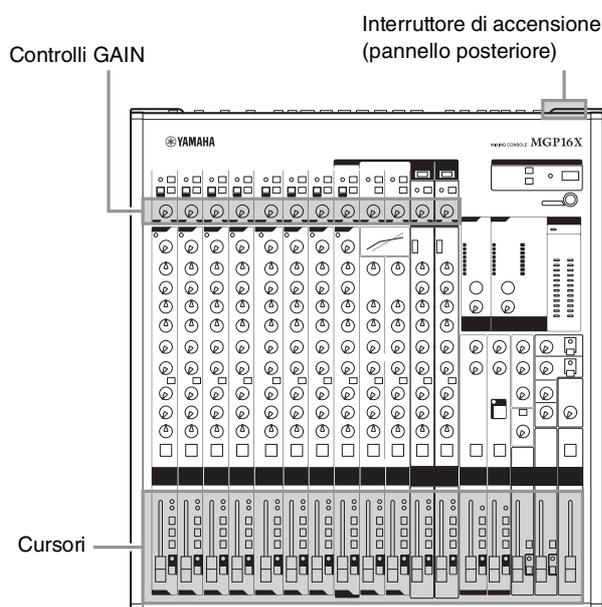
1. Assicurarsi che l'interruttore di accensione dell'unità sia in posizione "O" (spento).



2. Collegare la spina del cavo di alimentazione incluso al connettore [AC IN].
3. Inserire la spina del cavo di alimentazione in una presa di corrente.

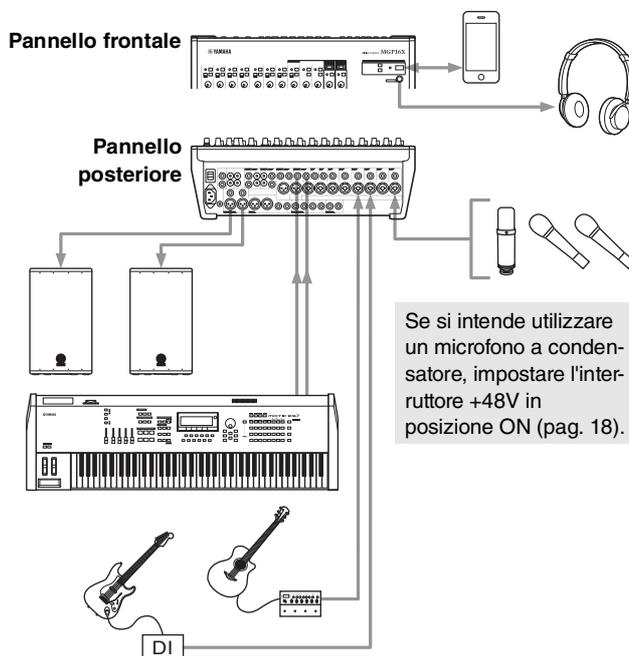
Punto 2 Collegamenti

1. Abbassare al minimo tutti i cursori e i controlli.



2. Collegare i microfoni e/o gli strumenti che si desidera utilizzare.

Per i dettagli su come effettuare i collegamenti, fare riferimento a "Esempi di installazione" alle pag. 8, 9.



Se si intende utilizzare un microfono a condensatore, impostare l'interruttore +48V in posizione ON (pag. 18).

Anche se chitarra e basso possono essere collegati direttamente agli ingressi del mixer, è probabile che i suoni risultino deboli e disturbati da rumore. Per ottenere il miglior suono possibile con questi strumenti, utilizzare una DI box (modulo per il collegamento diretto) o un amp simulator tra lo strumento e il mixer.

Punto 3 Accensione del sistema

Per prevenire un transiente di picco dagli altoparlanti, accendere i dispositivi del sistema nel seguente ordine: unità periferiche (strumenti, microfono, iPod), → mixer MGP → amplificatori di potenza (o casse amplificate).

Invertire l'ordine per la procedura di spegnimento.

⚠ ATTENZIONE

- Se si è connesso un microfono a condensatore che richiede alimentazione phantom, attivare l'interruttore +48V del mixer prima di accendere gli amplificatori di potenza o le casse amplificate. Vedere pag. 18 per i dettagli.
- Assicurarsi di accendere/spegnere i dispositivi del sistema secondo l'ordine indicato al punto 3 della procedura. La mancata osservanza di tali precauzioni può provocare transienti di picco che possono provocare danni agli apparecchi, all'udito o a entrambi.

Punto 4 Ascolto dagli altoparlanti

1. Regolare i controlli GAIN dei canali in maniera da far lampeggiare brevemente il segmento di picco degli indicatori di livello.

NOTA

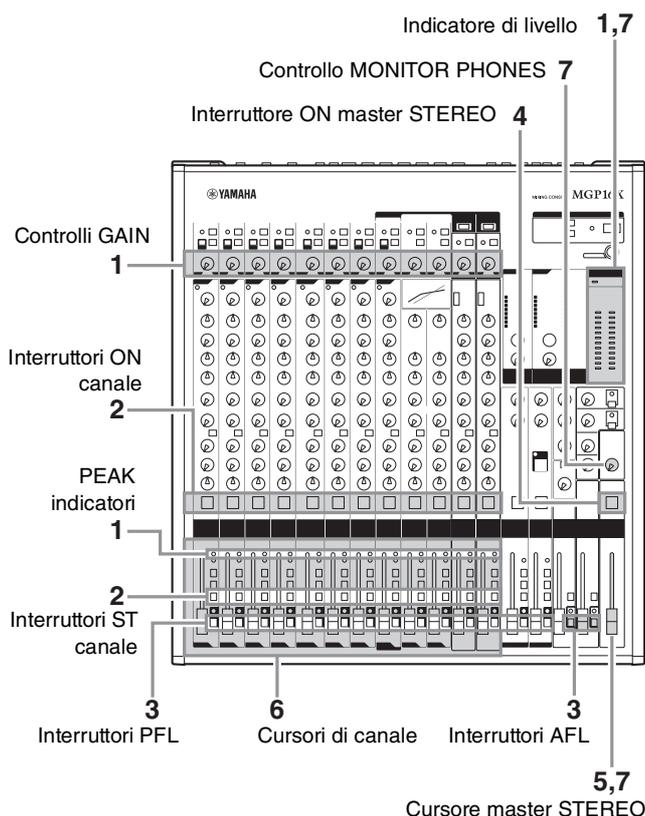
Per ottenere una corretta lettura da parte degli indicatori di livello per i segnali in ingresso, attivare l'interruttore PFL dei canali. Regolare i controlli GAIN in maniera da ottenere un'intensità di segnale che salga occasionalmente al sopra della soglia "◀" (0) negli indicatori di livello. Notare che il segnale inviato alle uscite PHONES è del tipo pre-fader per tutti i canali per i quali si è attivato l'interruttore PFL; ciò per consentire il monitoraggio di tali canali dalle cuffie.

2. Attivare gli interruttori ON e ST su ciascun canale che si sta utilizzando.
3. Assicurarsi che tutti gli interruttori PFL e AFL siano disattivati (■).
4. Attivare (■) l'interruttore ON per il canale master STEREO.
5. Alzare il cursore master STEREO in posizione "0".
6. Regolare i cursori dei canali in modo da ottenere un primo bilanciamento dei suoni.
7. Regolare il volume generale agendo sul cursore master STEREO.

Il livello generale delle cuffie è regolato dal controllo MONITOR/PHONES.

NOTA

Se l'indicatore PEAK dovesse accendersi troppo spesso, abbassare leggermente i cursori di canale per evitare la distorsione del segnale.



Punto 5 Utilizzo degli effetti digitali interni

1. Ruotare la manopola [PROGRAM] per scegliere l'effetto desiderato, quindi premere la manopola per attivarlo.

Per l'elenco degli effetti disponibili, consultare Elenco dei programmi per gli effetti digitali a pagina 28.

2. Attivare (■) il pulsante FX1/FX2 ON.

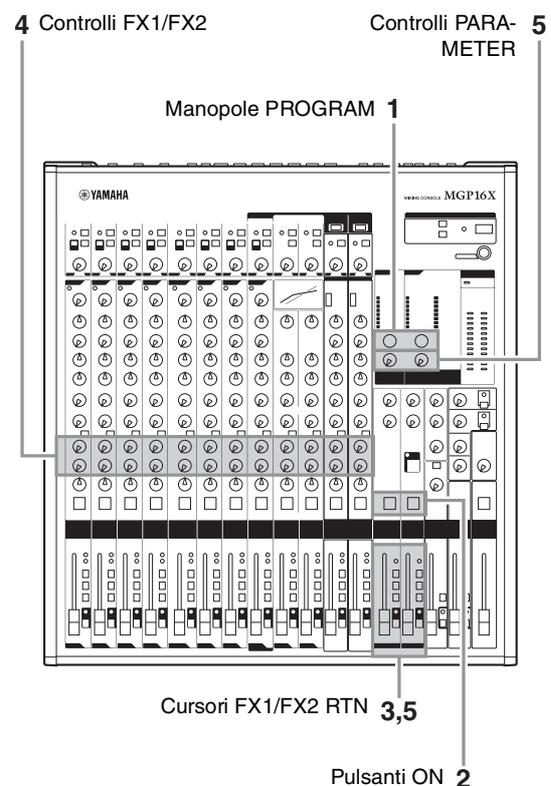
Il pulsante si accende quando la funzione è attivata.

3. Alzare il cursore FX1/FX2 RTN in posizione "0".

4. Utilizzare i controlli di canale FX1/FX2 per determinare la quantità di effetto da applicare a ciascun canale.

5. Utilizzare il cursore FX1/FX2 RTN per stabilire la quantità complessiva di effetto.

È possibile utilizzare il controllo PARAMETER per regolare i parametri degli effetti, come ad esempio il tempo del riverbero o del delay. Per i dettagli sui parametri regolabili con il controllo PARAMETER per ciascun effetto, consultare pagina 28.



■ Effetti digitali interni

Ogni mix può essere ulteriormente definito aggiungendo effetti di ambiente, come ad esempio riverbero o delay.

Gli effetti interni delle unità MGP possono essere utilizzati per aggiungere riverbero o delay a canali individuali, allo stesso modo dei processori di effetti esterni.

Tempo di riverbero e delay

Piccole variazioni al tempo di riverbero/delay possono avere grandi conseguenze sul suono. Il tempo di riverbero ideale per un pezzo dipende dalla velocità del brano (tempo) e dalla densità strumentale, ma come regola generale un tempo lungo di riverbero è più adatto a brani ballad, mentre valori di riverbero inferiori si adattano meglio a canzoni più veloci e ritmate. Il tempo di delay può essere regolato per creare una vasta gamma di "groove". Se si desidera provare ad aggiungere del delay a una parte vocale, impostare il tempo di delay in ottavi di nota puntata (♪.) corrispondenti al tempo del brano musicale.

Tono del riverbero

Ogni programma di riverbero si distingue per il proprio "tono", a causa delle differenze nel tempo delle riflessioni delle alte e basse frequenze. Troppo riverbero, in particolare nelle alte frequenze, può determinare un suono innaturale e interferire con altri strumenti che agiscono nello stesso registro. È sempre consigliabile scegliere un programma di riverbero che permette di ottenere una buona profondità, ma che non influisce sulla definizione del mix.

Livello di riverbero

È straordinario scoprire come le proprie orecchie possano perdere sensibilità e ingannare la testa facendole credere che un mix affogato nel riverbero suoni benissimo. Per evitare di cadere in questa trappola, è consigliabile iniziare a mixare con i livelli di riverbero tutti al minimo, alzandoli gradualmente nel mix fino ad avvertirne la differenza. Un livello maggiore di ciò che può essere definito normale diventa subito un "effetto speciale".

Non è consigliabile lasciare che il riverbero domini il mix, a meno che non si stia cercando di ottenere l'effetto di una band che sta suonando in una caverna.

Punto 6 <Applicazioni> Utilizzo della funzione Ducker

1. Collegamento di un lettore musicale o dispositivo per la riproduzione di basi musicali.

Collegare il dispositivo ai canali CH13/14 o CH15/16 sull'unità MGP16X, o ai canali CH9/10 o CH11/12 sull'unità MGP12X.

Per collegare un iPod/iPhone, utilizzare il terminale USB sull'unità MGP, e impostare l'interruttore TO CH15/16 (TO CH11/12) su USB (—).

2. Attivare (—) l'interruttore DUCKER per ciascun canale che si sta utilizzando, quindi regolarne il rispettivo livello di ingresso.

3. Collegare il microfono al canale SOURCE (MGP16X: CH8, MGP12X: CH4).

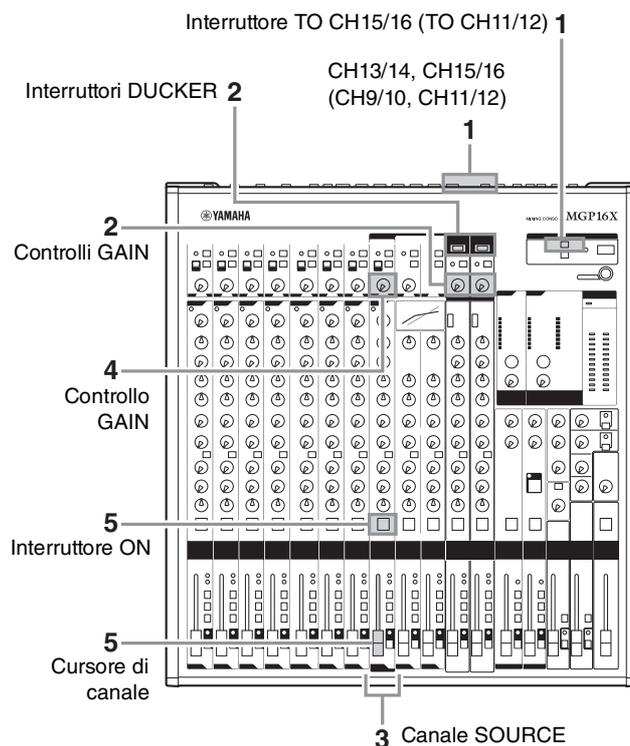
4. Regolare il livello d'ingresso del microfono su un livello adeguato.

5. Attivare (—) l'interruttore ON del canale SOURCE, quindi alzare il cursore di canale intorno al livello "0" (nominale).

6. Riprodurre la musica di sottofondo, e verificare che questa effettivamente si abbassi non appena si parla nel microfono.

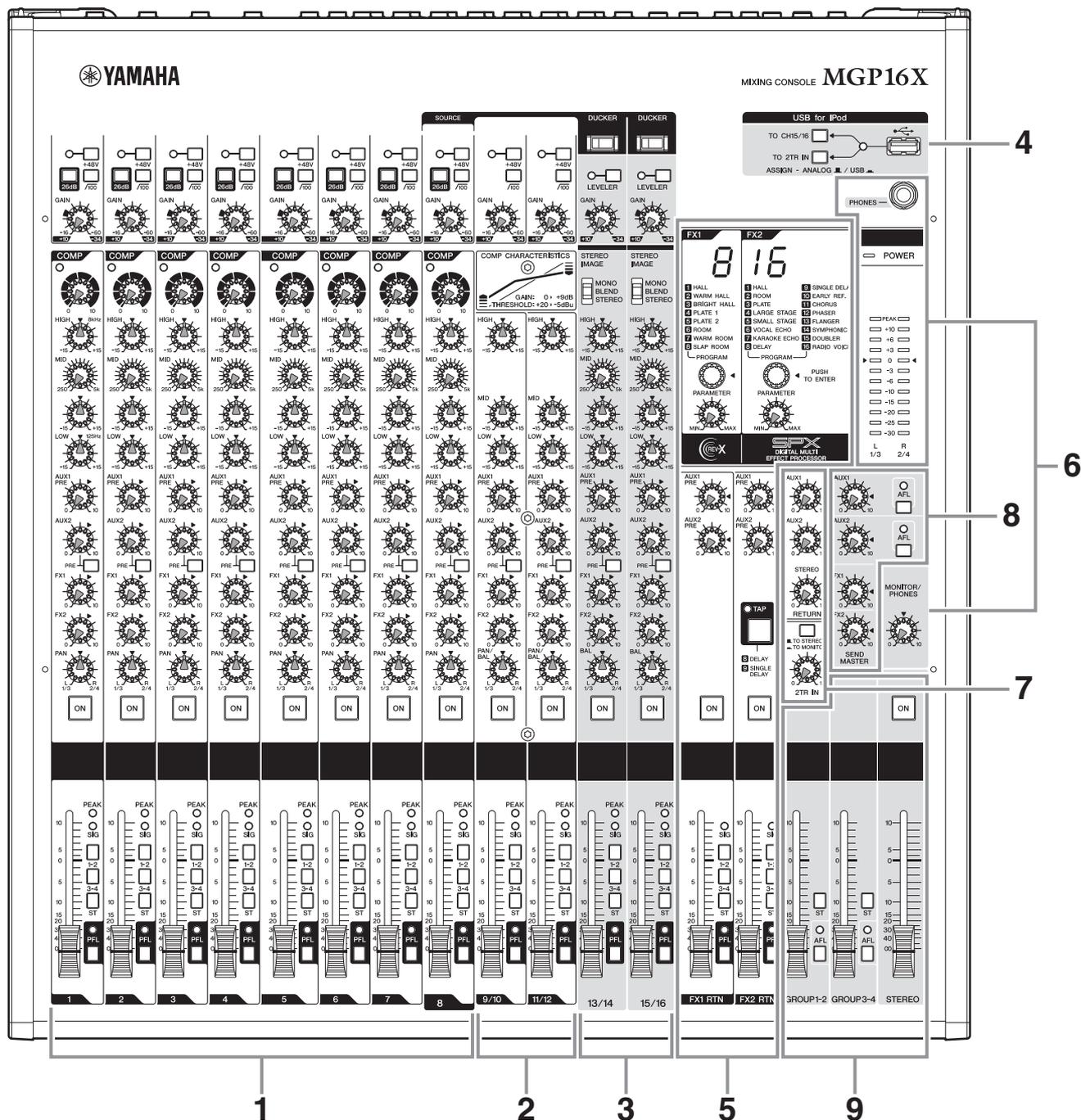
NOTA

- Il volume del canale SOURCE viene rilevato post-fader. È quindi influenzato dall'impostazione dell'interruttore ON e/o dalla posizione del cursore di canale.
- Se si desidera effettuare modifiche all'impostazione di attenuazione automatica della musica, fare riferimento a "Note sulla modalità di impostazione dettagliata" a pag. 21.



Controlli e connettori

Pannello frontale



* Tutte le immagini relative ai pannelli dell'unità si riferiscono al modello MGP16X. Sul modello MGP12X sono presenti quattro canali nella sezione di ingressi mono (vedere 1 in basso) e 12 canali nella sezione dei connettori I/O (vedere 10 nella pagina successiva).

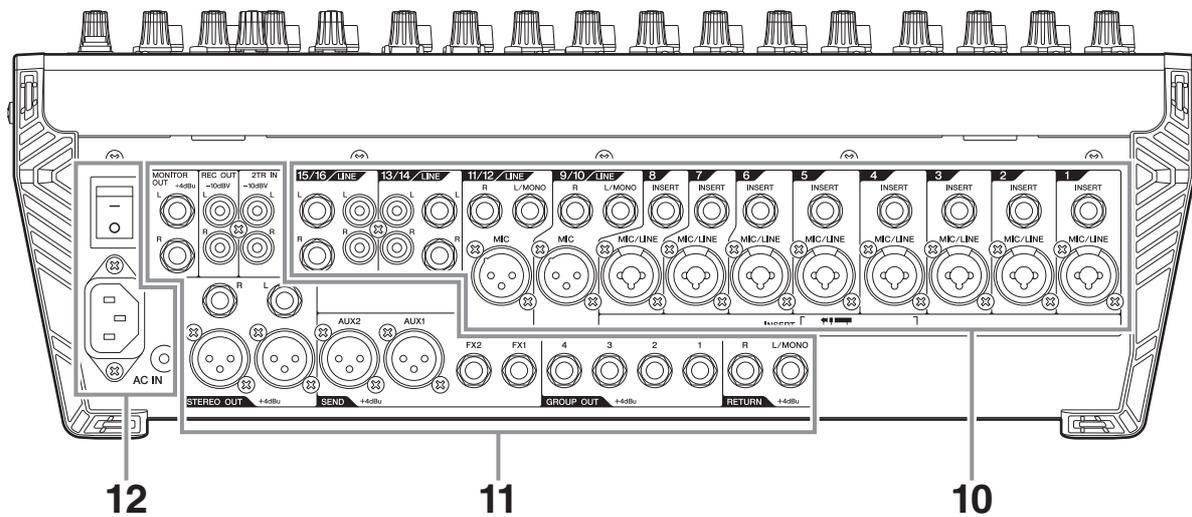
Blocco Controlli di canale

1. Sezione ingressi mono pag. 18
2. Sezione ingressi mono e stereo pag. 18
3. Sezione ingressi stereo pag. 18

Blocco Controlli master

4. Sezione iPod/iPhone pag. 20
5. Sezione effetti digitali interni pag. 21
6. Sezione Indicatore di livello/PHONES pag. 23
7. Sezione RETURN/2TR IN pag. 23
8. Sezione SEND MASTER pag. 24
9. Sezione GROUP/STEREO pag. 24

Pannello posteriore



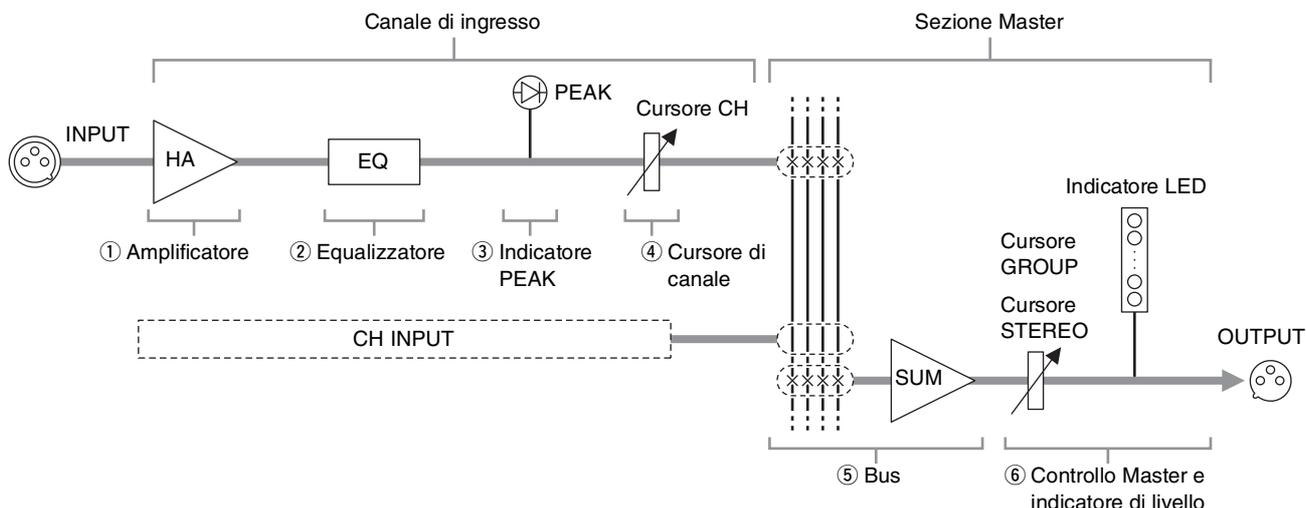
Blocco Ingressi/Uscite posteriore

- 10. Sezione connettori I/O di canale..... pag. 25
- 11. Sezione connettori I/O master pag. 26
- 12. Sezione di alimentazione pag. 26

Percorso interno del segnale

Lo scopo di configurare un sistema audio intorno a un mixer è quello di raccogliere tutti i segnali nei vari canali e di missarli con diversi livelli in modo da ottenere un buon bilanciamento generale. Lo schema semplificato del diagramma a blocchi che segue illustra i vari percorsi dei segnali una volta entrati nel mixer. Il diagramma a blocchi completo del MGP è a pag. 35.

Diagramma a blocchi semplificato del mixer



■ Canale di ingresso

① Amplificatore

Il primo livello di qualsiasi mixer, spesso l'unico nel quale avviene il "guadagno" o "l'amplificazione". L'amplificatore dispone di un controllo di "guadagno" che regola la sensibilità dell'ingresso del mixer, per meglio accogliere i vari tipi di segnali inviati dalle sorgenti audio. I segnali a basso livello (es.: microfonic) vengono amplificati; quelli ad alto livello attenuati.

② Equalizzatore

L'equalizzatore incrementa (amplifica) o taglia (riduce) determinate frequenze, in modo da plasmare la timbrica di uno strumento. Può essere utilizzato per modificare il tono in maniera da adeguarne le caratteristiche timbriche al suono generale, per creare nuove sonorità o per diversi altri scopi. L'equalizzatore può essere composto anche solo da un filtro passa-alti che taglia le frequenze al di sotto della soglia impostata.

③ Indicatore PEAK

Il superamento del livello massimo in ingresso gestibile da un amplificatore o dall'equalizzatore determina la distorsione del segnale audio, con conseguente rumore. Gli indicatori PEAK possono essere utilizzati per tenere visivamente sotto controllo gli eventuali picchi di segnale.

Se un indicatore PEAK lampeggia troppo frequentemente, assicurarsi che l'equalizzatore non stia amplificando eccessivamente il segnale e, se necessario, regolare il controllo GAIN dell'amplificatore per ridurne il livello d'ingresso nel mixer.

È importante sapere in quale stage del mixer gli indicatori PEAK segnalano l'intensità del segnale. L'indicatore PEAK di quest'unità rileva il segnale dopo che questo è passato attraverso l'amplificatore e l'equalizzatore.

④ Cursore di canale

Il cursore di canale consente di regolare il livello del corrispondente canale di ingresso, il cui segnale viene poi ruotato ai diversi bus del mixer (fatta eccezione per il segnale pre-fader). Viene spesso utilizzato per il controllo dei segnali durante le esibizioni dal vivo.

■ Sezione Master

⑤ Bus (Amplificatore di somma)

Questo è lo stage in cui avviene il vero e proprio "mix". I segnali provenienti dai canali di ingresso del mixer qui vengono "sommati" (missati) tra loro.

Ogni segnale segue il suo percorso verticale dopo l'ingresso, viene regolato con il cursore e i vari controlli e infine sommato al canale adiacente, da sinistra verso destra. Il livello generale di volume dell'intero mix è gestito dal controllo master sull'estrema destra.

Il ruolo del bus è quello di raccogliere e sommare tutti i segnali provenienti dalla sua sinistra (amplificatore di somma).

⑥ Controllo Master e indicatore di livello

I controlli master, specificatamente il cursore STEREO e i cursori GROUP, consentono di regolare il livello complessivo di tutti i segnali in ingresso nei vari canali del mixer. L'indicatore a LED mostra il livello generale del segnale inviato al bus STEREO.

Blocco Controlli di canale

Sezione ingressi mono

Sezione ingressi mono e stereo

Sezione ingressi stereo

Canali mono

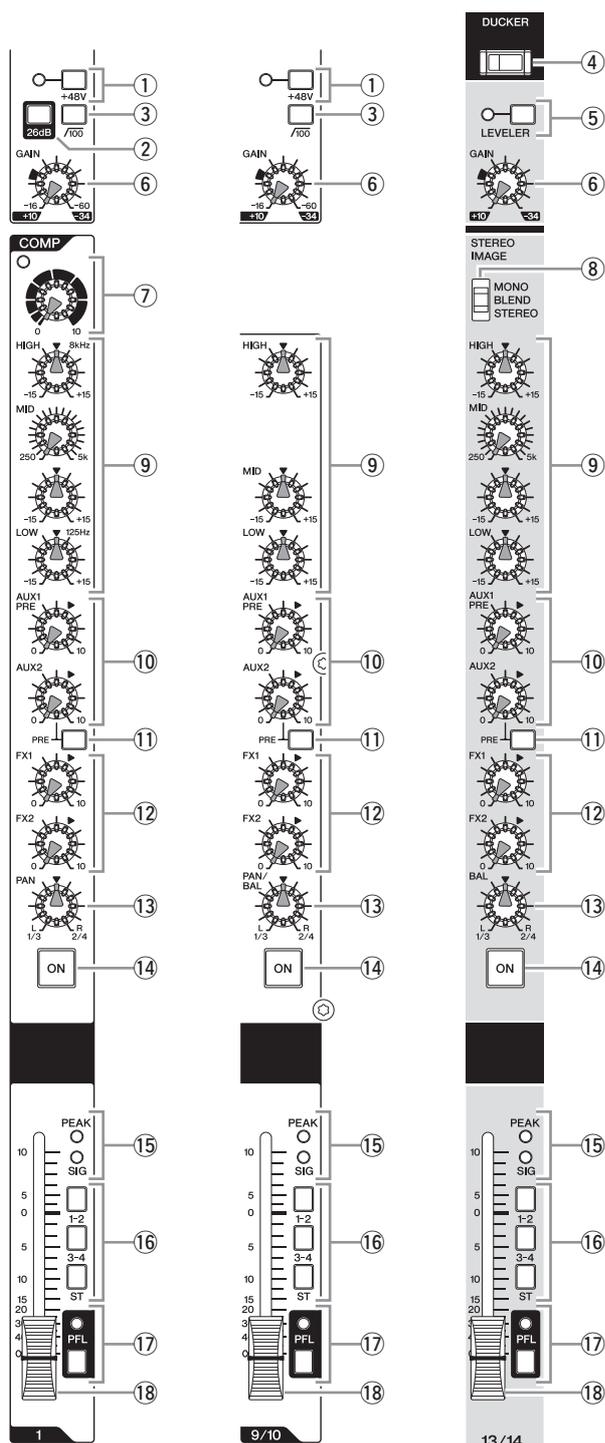
1-8 (MGP16X),
1-4 (MGP12X)

Canali mono/
stereo

9-12 (MGP16X),
5-8 (MGP12X)

Canali stereo

13-16 (MGP16X),
9-12 (MGP12X)



① Interruttore e indicatore +48V

Attiva o disattiva l'alimentazione phantom. Se attivato (■), consente di fornire corrente diretta a +48V ai poli 2 e 3 dei connettori di ingresso XLR. Attivare l'alimentazione phantom solo se si desidera utilizzare uno o più microfoni a condensatore. L'indicatore si accende quando la funzione è attivata.

⚠ ATTENZIONE

- Accertarsi che l'alimentazione phantom sia disattivata (□) se non è necessario utilizzarla. Se lasciata attivata, il collegamento di un dispositivo sbilanciato o di un trasformatore sprovvisto di messa a terra può produrre rumore o danneggiare gli apparati.
- Prima di attivare l'alimentazione phantom, assicurarsi di aver collegato al connettore XLR un microfono a condensatore. Questo tipo di alimentazione può danneggiare dispositivi diversi da microfoni a condensatore. L'avvertenza non riguarda comunque i microfoni dinamici, i quali funzionano anche con l'alimentazione attivata, sebbene non la richiedano.
- Per evitare di danneggiare gli altoparlanti, assicurarsi che gli amplificatori (o le casse amplificate) siano spenti prima di attivare o disattivare l'alimentazione phantom. Si suggerisce inoltre di abbassare al minimo i controlli di uscita del mixer (cursore stereo MASTER e GROUP 1-2, 3-4) prima di attivare l'alimentazione phantom. La mancata osservanza di tali precauzioni può provocare rumori bruschi che possono provocare danni agli apparecchi, all'udito o a entrambi.

② Interruttore 26dB (PAD)

Attivando questo interruttore (■), l'intensità del segnale in ingresso nel jack MIC/LINE del canale mono viene attenuata di 26 dB.

Lasciare l'interruttore alzato (□) se al canale è stato connesso un microfono o un altro dispositivo con un basso livello di uscita audio. Attivare l'interruttore (■) se invece è stata connessa una sorgente con uscita di linea.

③ $\sqrt{100}$ Interruttore (High Pass Filter)

Attivando questo interruttore (■) è possibile applicare un filtro passa-alti che attenua le frequenze al di sotto dei 100 Hz, con una curva di taglio pari a 12 dB per ottava.

④ Interruttore DUCKER

Attivando questo interruttore (■), il volume dei canali stereo viene automaticamente ridotto quando il segnale in ingresso nel canale SOURCE supera una soglia predefinita (MGP16X: CH8, MGP12X: CH4). Questo interruttore può essere utilizzato, ad esempio, quando si desidera far abbassare automaticamente la musica nel momento in cui si effettua un annuncio al microfono. Per un utilizzo efficace dell'interruttore, consultare il Punto 6 a pag. 14. L'interruttore si accende quando la funzione è attivata.

NOTA

L'attenuazione della funzione Ducker può essere regolata a piacere (consultare la modalità di impostazione dettagliata a pag. 21).

⑤ **Interruttore e indicatore LEVELER**

Quando si riproduce musica da un iPod/iPhone o un altro lettore audio, il livello di uscita del segnale potrebbe variare, e ciò in base alle diverse categorie a cui vengono assegnati i brani musicali. Attivando questo interruttore (), è possibile regolare automaticamente il volume su un certo livello, impedendo gli sbalzi di volume. L'indicatore si accende quando la funzione è attivata.

NOTA

Se si desidera collegare un lettore audio diverso da iPod/iPhone ai connettori LINE sul pannello posteriore, regolare inizialmente il livello di ingresso in base alla parte del brano musicale con il volume più basso, quindi attivare l'interruttore LEVELER. Regolare il livello d'ingresso in modo tale da far salire solo occasionalmente sopra il livello "◀" (0) l'intensità del segnale quando l'interruttore PFL è attivato.

⑥ **Controllo GAIN**

Regola la sensibilità del segnale in ingresso. I canali mono dispongono di un interruttore da 26 dB () che permette di specificare il range di intervento del controllo. L'intervallo regolabile per la sensibilità è il seguente:

Canale mono

Interruttore 26 dB	Intervallo
ON	da -34 dB a +10 dB
OFF	da -60 dB a -16 dB

Canale stereo

da -34 dB a +10 dB

⑦ **Controllo e indicatore COMP**

Regola la quantità di compressione applicata al segnale in ingresso nel canale. Ruotando la manopola verso destra, il segnale viene compresso con maggiore intensità mentre il guadagno del livello di uscita viene automaticamente compensato. Il risultato è un suono più morbido e dalla dinamica più consistente, dato che i picchi vengono limitati e il livello medio incrementato. L'intervento del compressore è segnalato dall'accensione dell'indicatore COMP.

NOTA

Evitare di impostare un valore di compressione elevato, dato che il livello medio di uscita potrebbe causare un fastidioso effetto Larsen (innesco).

⑧ **Interruttore STEREO IMAGE**

Questo interruttore seleziona il tipo di segnale da inviare all'uscita in base a tre opzioni.

- **MONO:** segnale mono
- **BLEND:** segnale stereo in cui gli ingressi dei canali sinistro e destro vengono missati in una certa percentuale per ottenere un'immagine stereo il più naturale possibile.
- **STEREO:** segnale stereo (originale, senza alterazioni)

⑨ **Equalizzatore (HIGH, MID e LOW)**

Equalizzatore a tre bande utilizzabile per la regolazioni delle bande di frequenza alta, media e bassa.

Impostando il controllo di guadagno in posizione "▼" è possibile ottenere una risposta neutra della banda di frequenza corrispondente. Ruotare il controllo verso destra o sinistra per (rispettivamente) incrementare o decrementare il guadagno della banda di frequenza corrispondente. La manopola superiore specifica la frequenza centrale d'intervento per la banda delle frequenze medie, mentre la manopola inferiore determina la quantità di incremento (verso destra) o attenuazione (verso sinistra) della frequenza scelta. Per i canali CH9/10 e CH11/12 (per l'unità MGP16X), e CH5/6 e CH7/8 (per l'unità MGP12X), la frequenza centrale d'intervento per la banda dei medi è fissa a 2,5 kHz.

La tabella che segue illustra il tipo di EQ, la frequenza e la quantità di taglio/incremento per ciascuna banda.

Banda	Tipo	Frequenza	Intervallo di taglio/incremento
HIGH	Shelving	8 kHz	±15 dB
MID	Peaking	2,5 kHz*	
LOW	Shelving	125 Hz	

* La frequenza della banda MID può essere regolata tra 250 Hz e 5 kHz. La frequenza della banda MID è pari a 2,5 kHz quando la manopola MID è in posizione centrale.

⑩ **Controlli AUX1 PRE, AUX2**

Queste manopole regolano i livelli di mandata dei canali ai bus AUX 1 e AUX 2. Ciascuna manopola regola la quantità di segnale del canale da inviare al corrispondente bus AUX. In genere, questi controlli dovrebbero essere regolati vicino alla posizione "▼" (livello nominale). Il controllo AUX1 gestisce il livello di segnale in modo pre-fader. Il segnale regolato dal controllo AUX2 è determinato dall'interruttore PRE ().

⑪ **Interruttore PRE**

Questo interruttore specifica se il segnale da inviare al bus AUX 2 deve essere prelevato dopo l'equalizzatore e prima del cursore di canale (pre-fader), oppure dopo l'arrivo al cursore di canale (post-fader). Quando l'interruttore è attivo (), il mixer invia il segnale pre-fader al bus AUX2, ignorando la posizione del cursore di canale.

⑫ **Controlli FX1, FX2**

Regolano il livello del segnale (post-fader) inviato al bus FX. In genere, questi controlli dovrebbero essere regolati vicino alla posizione "▼" (livello nominale).

NOTA

- Per inviare il segnale al bus, attivare l'interruttore ON ().
- Per i canali stereo, i segnali degli ingressi LINE L (dispari) e LINE R (pari) vengono missati prima dell'invio al bus.

13 Controllo PAN
Controllo PAN/BAL
Controllo BAL

La manopola PAN determina la posizione nel panorama stereo di ciascun canale per i bus GROUP 1-2, 3-4 o per i bus stereo L ed R. Ad esempio, ruotando la manopola verso L, il suono viene spostato verso sinistra (in base alla posizione del controllo).

Il controllo BAL regola il bilanciamento tra i canali sinistro e destro dei canali stereo. Ad esempio, ruotando il controllo verso sinistra è possibile incrementare il livello di volume del canale sinistro o dei bus Group 1 e 3, abbassando automaticamente quello del canale destro o dei bus Group 2 e 4.

14 Interruttore ON

Attivando questo interruttore () è possibile inviare il segnale del canale corrispondente ai bus. L'interruttore si accende quando la funzione è attiva.

15 Indicatore di livello

Questi LED mostrano, per ciascun canale, il livello del segnale post-equalizzatore. L'indicatore SIG si accende per mostrare che nel canale è presente un segnale di ingresso. L'indicatore PEAK si accende quando il livello del segnale di ingresso è 3 dB al di sotto della soglia di saturazione.

16 Interruttori di assegnazione del bus

Questi interruttori determinano i bus ai quali inviare il segnale di ciascun canale del mixer. Premere uno di questi interruttori () per inviare il segnale al bus desiderato.

- **Interruttori 1-2, 3-4:** assegnano il segnale del canale ai bus GROUP1-2, 3-4.
- **Interruttore ST:** assegna il segnale del canale ai bus STEREO L ed R.

NOTA

Per inviare il segnale a ciascun bus, attivare l'interruttore ON.

17 Interruttore e indicatore PFL

Quando si preme () l'interruttore PFL (ascolto pre-fader), l'indicatore si accende e il segnale pre-fader del canale viene inviato alle uscite PHONES e MONITOR OUT per l'ascolto.

18 Corsore di canale

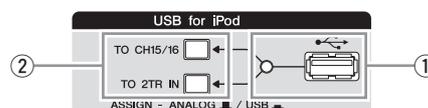
Regola il livello del segnale del canale. Questi cursori permettono di regolare il bilanciamento tra i vari canali utilizzati.

NOTA

Per ridurre il rumore di fondo, abbassare al minimo tutti i cursori dei canali non utilizzati.

Blocco Controlli master

Sezione iPod/iPhone



1 Connettore e indicatore USB

Porta USB dedicata alla connessione di dispositivi iPod/iPhone. Collegare il dispositivo iPod/iPhone utilizzando il cavo USB fornito insieme al prodotto. L'indicatore si accende per segnalare che il dispositivo iPod/iPhone è stato riconosciuto. L'indicatore rimane spento nel caso in cui il mixer non riconosca il dispositivo connesso, o se questo non è compatibile con l'unità.

Per maggiori informazioni sui modelli iPod/iPhone compatibili, consultare "Modelli iPod/iPhone compatibili" a pag. 31.

⚠ ATTENZIONE

- Utilizzare l'originale cavo USB Apple Dock Connector per il collegamento del dispositivo iPod/iPhone.
- Collegare il dispositivo iPod/iPhone alla porta USB prima di accendere il mixer.
- Se si è collegato il dispositivo iPod/iPhone, lasciar passare almeno 6 secondi tra lo spegnimento e la riaccensione del mixer, oppure tra la connessione e la rimozione del cavo USB.
- Non utilizzare un hub USB.
- La porta USB del mixer è ad uso esclusivo dei dispositivi iPod/iPhone. Non tentare di collegare altri tipi di dispositivi USB.

NOTA

- L'indicatore acceso segnala che il dispositivo iPod/iPhone è in carica.
- Se si collega un dispositivo iPhone, l'arrivo di una chiamata determina la riproduzione di una suoneria. Per prevenire ciò, si suggerisce di impostare per il dispositivo iPhone il profilo "Uso in aereo".

2 Interruttori di assegnazione routing

Determinano la destinazione dei segnali in ingresso. Le posizioni degli interruttori e le destinazioni sono mostrate nella tabella in basso.

Interruttore	Posizione interruttore	Sorgente ingresso segnale audio	Canali di uscita
TO CH15/16 (MGP16X) TO CH11/12 (MGP12X)	ANALOG 	Jack CH15/16 (MGP16X) Jack CH11/12 (MGP12X)	CH15/16 (MGP16X) CH11/12 (MGP12X)
	USB 	iPod/iPhone	
TO 2TR IN	ANALOG 	Jack 2TR IN	2TR IN
	USB 	iPod/iPhone	

NOTA

- Il volume di un dispositivo iPod/iPhone assegnato ai canali CH15/16 (CH11/12) non può essere gestito dal controllo GAIN.
- Per attenuare il livello di riproduzione della musica di un iPod/iPhone assegnato ai canali CH15/16 (CH11/12), utilizzare la modalità di impostazione dettagliata descritta alla pagina successiva.

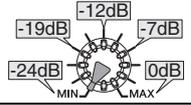
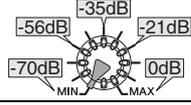
■ Note sulla modalità di impostazione dettagliata

La modalità di impostazione dettagliata consente sia di agire sui canali CH15/16 (CH11/12) in modo da attenuare la musica riprodotta da un dispositivo iPod/iPhone, sia di regolare a piacere l'intervallo di funzionamento della funzione Ducker.

Procedura

1. Tenere premute simultaneamente le manopole FX1 ed FX2 PROGRAM per almeno due (2) secondi.
2. "P" lampeggia sul display LED FX1, mentre "A" o "D" si accende sul display LED di FX2.

Il mixer entra così nella modalità di impostazione dettagliata. I parametri, le indicazioni LED e i rispettivi intervalli di impostazione sono di seguito descritti.

Parametro	Display LED	Intervallo
Attenuazione CH15/16 (CH11/12) (Attenuatore)	A	-24 dB – 0 dB 
Attenuazione Ducker (Intervallo Ducker)	D	-70 dB – 0 dB 

* L'intervallo di attenuazione della funzione Ducker è condiviso tra i canali CH13/14 e CH15/16 (MGP12X: (CH9/10, CH11/12))

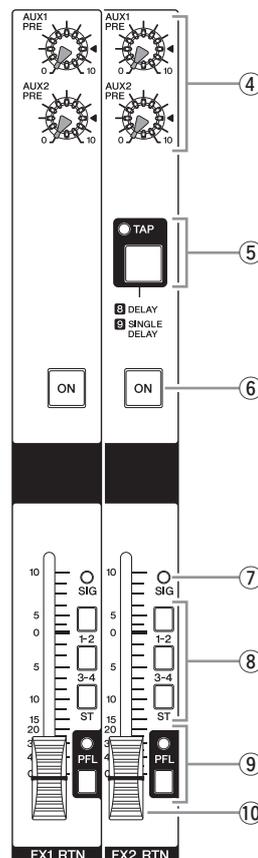
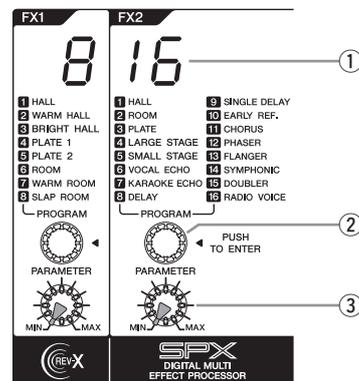
3. Utilizzare la manopola PROGRAM per selezionare il parametro ("A" o "D") che si desidera impostare.
4. Utilizzare il parametro FX2 PARAMETER per controllare il grado di attenuazione.
Fare riferimento alla tabella sopra esposta per l'intervallo impostabile.
5. Premere nuovamente la manopola PROGRAM.

Il mixer salva il valore scelto e quindi esce dalla modalità di impostazione dettagliata.

NOTA

- L'impostazione scelta rimane in memoria, anche dopo aver spento il mixer.
- Per ripristinare l'impostazione predefinita, premere il pulsante TAP mentre ci si trova nello stato descritto al punto 3 della procedura.
- L'impostazione della funzione con un valore diverso da quello predefinito (ossia specificato dalla fabbrica) è indicato da un punto che appare in basso a destra sul display FX2, accanto al numero dell'effetto selezionato.

Sezione effetti digitali interni



① **Display programmi effetti**

Mostra il numero di programma selezionato con la manopola PROGRAM (②).

② **Manopola PROGRAM**

Permette di selezionare uno degli 8 effetti interni per FX1 e uno dei 16 effetti interni per FX2. Ruotare la manopola per scegliere l'effetto desiderato, quindi premere la manopola per attivarlo.

Consultare pag. 28 per maggiori dettagli sugli effetti interni.

NOTA

È possibile selezionare gli effetti anche ruotando la manopola mentre la si mantiene premuta.

③ **Controllo PARAMETER**

Regola l'impostazione del parametro (intensità, velocità, etc.) per l'effetto selezionato. Il mixer salva in memoria l'ultimo valore specificato per ciascun effetto.

NOTA

Quando si seleziona un tipo di effetto differente, il mixer ripristina automaticamente il valore precedentemente utilizzato per lo stesso effetto (a prescindere dalla posizione corrente del controllo PARAMETER).

④ **Controlli AUX PRE (1, 2)**

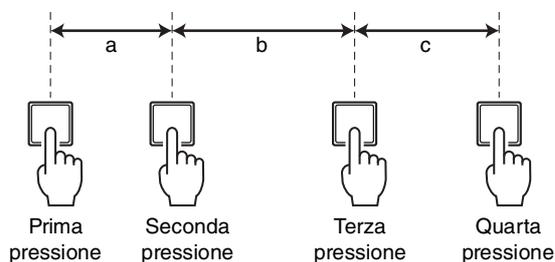
Ciascuna di queste manopole regola il livello del suono elaborato da inviare ai bus AUX1 e AUX2.

⑤ **Tasto e indicatore TAP**

Consente di impostare il tempo di delay per FX2 in base agli intervalli di pressione del tasto stesso. La funzione è valida solo quando per FX2 si selezionano gli effetti 8 DELAY o 9 SINGLE DELAY.

Per impostare il tempo, premere il tasto a intervalli regolari. Il mixer rileva la velocità con la quale viene premuto il tasto e calcola automaticamente il tempo in BPM da assegnare al delay. Continuare a premere il tasto fino a quando non si ritiene di aver specificato il giusto tempo.

Il tempo impostato equivale a una media tra gli intervalli a, b e c.



L'indicatore TAP lampeggia in sincronia con il tempo, a condizione che si sia selezionato l'effetto 8 DELAY o 9 SINGLE DELAY.

NOTA

- La funzione non è in grado di rilevare intervalli di tempo compresi tra 80 e 300 BPM.
- Per maggiori informazioni sugli intervalli di tempo, consultare pag. 28.
- L'impostazione di tempo scelta rimane in memoria, anche dopo aver spento il mixer.

⑥ **Pulsante ON**

Attiva o disattiva il corrispondente effetto digitale interno. Il pulsante si accende quando la funzione è attiva.

NOTA

Lo stato attivo/disattivo degli effetti interni rimane in memoria, anche dopo aver spento il mixer.

⑦ **Indicatore SIG**

Si accende quando un effetto viene selezionato per il canale corrispondente.

⑧ **Interruttori di assegnazione bus**

Questi interruttori determinano i bus ai quali inviare il segnale elaborato dagli effetti digitali interni. Premere uno di questi interruttori (■) per inviare il segnale al bus desiderato.

- **Interruttori 1-2, 3-4:** assegnano il segnale ai bus GROUP 1-2, 3-4.
- **Interruttore ST:** assegna il segnale al bus STEREO L/R.

⑨ **Interruttore e indicatore PFL**

Quando si preme (■) l'interruttore PFL (ascolto pre-fader), l'indicatore si accende e il segnale pre-FX (1, 2) RTN-fader del canale viene inviato alle uscite PHONES e MONITOR OUT per l'ascolto.

NOTA

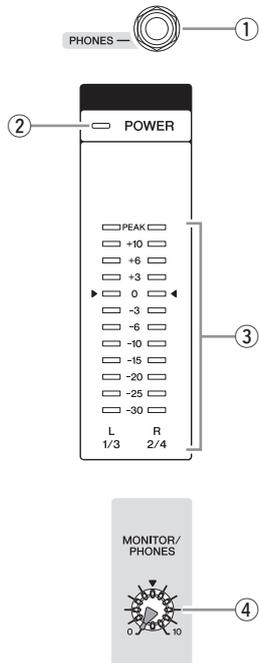
Attivando entrambi gli interruttori PFL e AFL, la priorità di funzionamento viene assegnata a PFL. Per ascoltare il segnale post-fader, assicurarsi di aver disattivato tutti gli interruttori PFL.

⑩ **Cursori FX RTN (FX1, FX2)**

Regolano il livello di ritorno dell'effetto verso i bus GROUP 1-2, 3-4 e STEREO L/R.

Per ripristinare l'impostazione di fabbrica per gli effetti interni, tenere premuti simultaneamente i pulsanti TAP (⑤) e ON (⑥) e accendere il mixer.

Sezione Indicatore di livello/PHONES



① Jack PHONES

Jack di uscita stereo del tipo phone TRS utilizzabile per il collegamento di un paio di cuffie stereofoniche. Il segnale in uscita da questa porta è identico a quello inviato ai jack MONITOR OUT.

② Indicatore POWER

Si illumina all'accensione del mixer.

③ Indicatore di livello

Mostra il livello del segnale in uscita dai jack STEREO, o del segnale selezionato dall'interruttore 2TR IN e PFL/AFL. Il segmento "0" corrisponde al livello nominale di uscita. Il segmento PEAK si accende per indicare che il livello del segnale in uscita è prossimo alla saturazione.

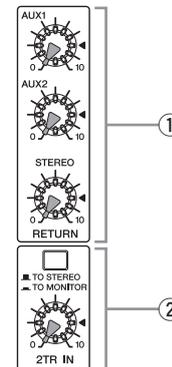
NOTA

Il mixer accorda la priorità di visualizzazione al segnale PFL del canale di ingresso, quando si attiva l'interruttore PFL ().

④ Controllo MONITOR/PHONES

Regola il livello del segnale inviato al jack PHONES e all'uscita MONITOR OUT.

Sezione RETURN/2TR IN



① RETURN

- **Controlli AUX1, AUX2:** regolano il livello con il quale il segnale L/R ricevuto dai jack RETURN (L (MONO) ed R) viene inviato ai bus AUX1 e AUX2.
- **Controllo STEREO:** regola il livello con il quale il segnale ricevuto dai jack RETURN (L (MONO) ed R) viene inviato al bus STEREO L/R.

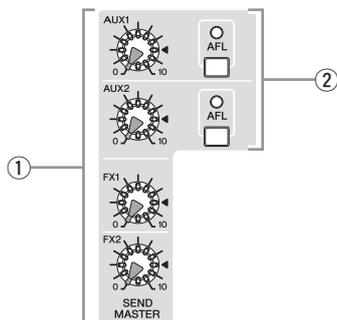
NOTA

Per un segnale di tipo mono inviato al solo jack RETURN L (MONO), il mixer invia lo stesso segnale a entrambi i canali L e R del bus STEREO.

② 2TR IN

- **Interruttore 2TR IN** Se impostato su TO MONITOR (), i segnali in ingresso nei jack 2TR IN o quelli dei dispositivi iPod/iPhone vengono inviati ai jack MONITOR OUT, all'uscita PHONES e all'indicatore di livello. Se impostato su TO STEREO (), i segnali sono inviati ai bus STEREO L/R.
- **Controllo 2TR IN:** regola il livello del segnale in ingresso nei jack 2TR IN o dei dispositivi iPod/iPhone, inviati ai bus STEREO L/R.

Sezione SEND MASTER



① Controlli SEND MASTER (AUX1, AUX2, FX1, FX2)

Regolano il livello di segnale inviato ai jack AUX, AUX2, FX1 ed FX2 SEND.

NOTA

I controlli SEND MASTER non influiscono sul livello del segnale elaborato dagli effetti interni e inviato ai bus FX1 ed FX2.

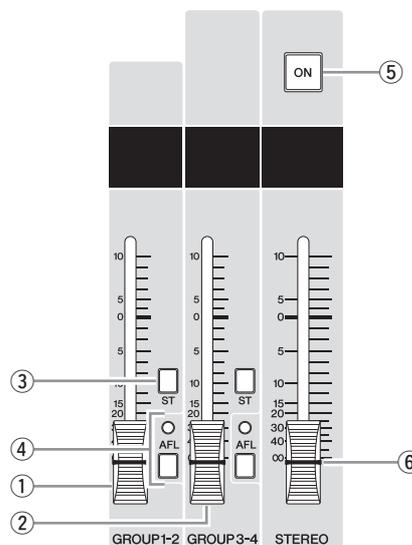
② Interruttore e indicatore AFL

Quando si preme l'interruttore AFL (ascolto After-fader), l'indicatore si accende e il segnale post-fader AUX1 e AUX2 (①) viene inviato alle uscite PHONES e MONITOR OUT per l'ascolto.

NOTA

- Attivando entrambi gli interruttori PFL e AFL, la priorità di funzionamento viene assegnata a PFL. Per ascoltare il segnale post-fader, assicurarsi di aver disattivato tutti gli interruttori PFL.
- Se si attiva PFL (prioritario), l'indicatore AFL non si accende, nemmeno con l'interruttore AFL premuto.

Sezione GROUP/STEREO



① Corsore GROUP 1-2

Regola il livello di segnale per i jack GROUP OUT 1 e GROUP OUT 2.

② Corsore GROUP 3-4

Regola il livello di segnale per i jack GROUP OUT 3 e GROUP OUT 4.

③ Interruttore ST

Se attivato, i segnali vengono inviati al bus STEREO L/R attraverso il cursore GROUP 1-2 o 3-4. I segnali di Group 1 e 3 vengono ruotati a Stereo L, mentre i segnali di Group 2 e 4 a Stereo R.

④ Interruttore e indicatore AFL

Quando si preme l'interruttore AFL (ascolto After-fader), l'indicatore si accende e il segnale post GROUP 1-2 (①) o 3-4 (②) viene inviato alle uscite PHONES e MONITOR OUT per l'ascolto.

NOTA

- Attivando entrambi gli interruttori PFL e AFL, la priorità di funzionamento viene assegnata a PFL. Per ascoltare il segnale post-fader, assicurarsi di aver disattivato tutti gli interruttori PFL.
- Se si attiva PFL (prioritario), l'indicatore AFL non si accende, nemmeno con l'interruttore AFL premuto.

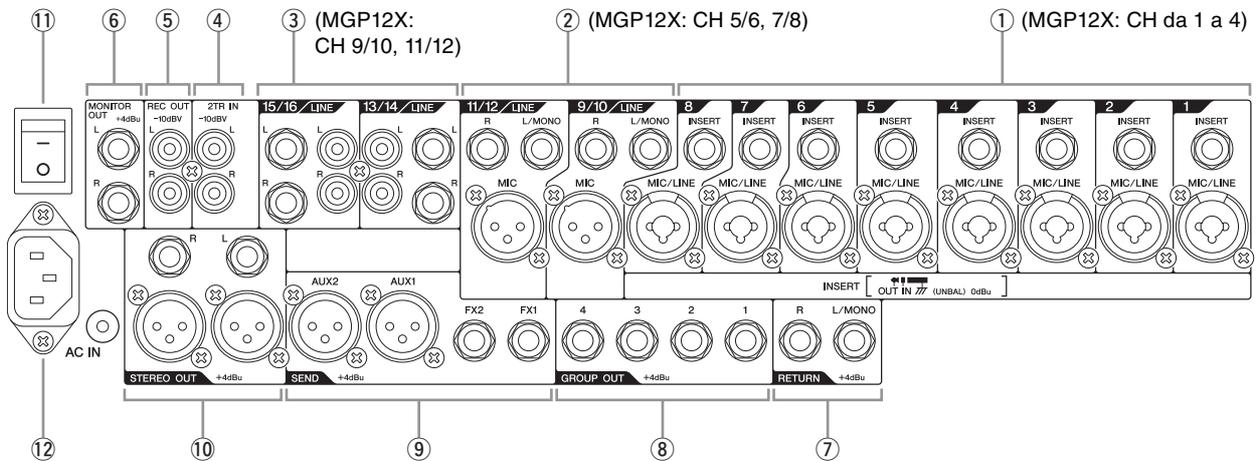
⑤ Interruttore ON

Se attivato, abilita il cursore master STEREO. L'interruttore si accende quando il cursore è abilitato.

⑥ Corsore master STEREO

Regola il livello del segnale inviato all'uscita STEREO OUT.

Blocco Ingressi/Uscite posteriore



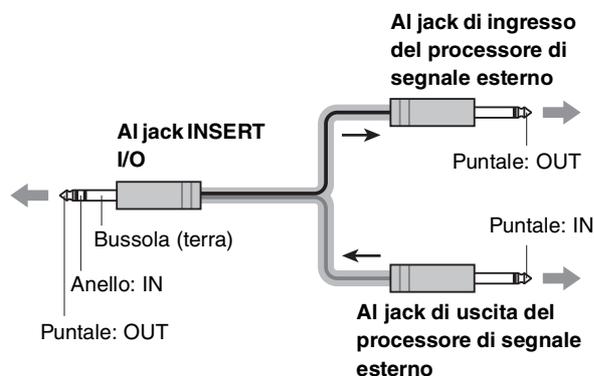
Sezione connettori I/O di canale

① Ingressi mono

• **INSERT:** questi jack sono situati tra il compressore e l'equalizzatore per il corrispondente canale di ingresso. I jack INSERT possono essere utilizzati per il collegamento di processori esterni, come ad esempio equalizzatori grafici o filtri antirumore, per l'elaborazione del segnale audio di ciascun canale. I jack sono del tipo phone TRS (Tip: puntale; Ring: anello; Sleeve: bussola), quindi in grado di convogliare entrambi i segnali di mandata e di ritorno (puntale = mandata/uscita; anello = ritorno/ingresso; bussola = terra).

NOTA

Per il collegamento di un jack INSERT I/O è necessario utilizzare un cavo speciale, mostrato in basso. Utilizzare il cavo insert Yamaha YIC025/050/070 (acquistabile separatamente).



⚠ ATTENZIONE

Il segnale di uscita da un jack INSERT ha la fase invertita. Ciò non dovrebbe rappresentare un problema quando si collega un processore di effetti esterno, ma c'è la possibilità che si verifichino conflitti di fase nel caso in cui si connettano dispositivi di altro tipo. Un segnale a fase invertita può causare il degrado della qualità sonora o persino la cancellazione del suono.

• **MIC/LINE:** jack combinati che supportano sia connettori XLR sia phone TRS, utilizzabili per il collegamento di microfoni e strumenti di linea.

② Ingressi mono/stereo

• **LINE:** ingressi stereo di linea sbilanciati in formato phone.
 • **MIC:** connettori di ingresso microfonici XLR bilanciati. (1: terra; 2: polo caldo; 3: polo freddo).

NOTA

Per ciascun canale è possibile utilizzare solo uno dei due tipi di connettori, ma non entrambi simultaneamente.

③ Ingresso stereo

• **LINE:** ingressi stereo in grado di accogliere sorgenti con uscite di linea, come ad esempio i sintetizzatori. Questi jack sono del tipo sbilanciato. Per ciascun ingresso sono presenti due tipi di connettori: phone e pin jack RCA.

NOTA

Per ciascun canale è possibile utilizzare solo uno dei due tipi di connettori, ma non entrambi simultaneamente.

Sezione connettori I/O master

④ 2TR IN

Pin jack RCA utilizzabili per il collegamento di una sorgente audio stereo. Questi jack possono essere usati per il collegamento di un lettore CD, il cui ascolto può essere affidato ai monitor o al bus STEREO L/R.

NOTA

Il livello di ascolto di questo segnale può essere gestito dal controllo 2TR IN del blocco Master Control.

⑤ REC OUT

A questi pin jack RCA è possibile collegare un registratore esterno, come ad esempio un MiniDisc, per la registrazione dei segnali inviati ai jack STEREO OUT.

NOTA

Il cursore master STEREO del mixer non influisce sul segnale in uscita inviato a questi jack. In questo caso sarà necessario specificare con cura il livello di registrazione direttamente sul dispositivo ricevente.

⑥ MONITOR OUT

Jack phone TRS a impedenza bilanciata* per il collegamento del sistema di monitoraggio. Da questi jack il mixer invia all'esterno il segnale pre o post-fader (cursori) in base al bus assegnato. Gli indicatori PFL e AFL in ciascuna sezione mostrano quale tipo di segnale è inviato da questi jack.

* Impedenza bilanciata

I jack a impedenza bilanciata si distinguono dagli altri a causa dello stesso livello di impedenza per il polo caldo e quello freddo; questa caratteristica li rende meno soggetti alle interferenze esterne.

NOTA

Attivando entrambi gli interruttori PFL e AFL, la priorità di funzionamento viene assegnata a PFL. Per ascoltare il segnale post-fader, assicurarsi di aver disattivato tutti gli interruttori PFL.

⑦ RETURN

Ingressi di linea sbilanciati del tipo phone. Il segnale ricevuto da questi jack è inviato ai bus STEREO L/R e ai bus AUX1 e AUX2. I segnali L(MONO) ed R, missati, sono inviati ai bus AUX1 e AUX2.

Questi ingressi servono principalmente alla ricezione dei segnali audio di ritorno da un processore di effetti esterno (riverbero, delay, etc.).

NOTA

- I jack possono essere tuttavia utilizzati anche come ingressi stereo ausiliari.
- Collegando il solo jack L(MONO), il mixer riconoscerà il segnale come mono e lo invierà sia al jack L sia al jack R.

⑧ GROUP OUT

Jack phone TRS di uscita a impedenza bilanciata* per i segnali inviati ai bus GROUP 1-2 e 3-4. Questi jack possono essere utilizzati per il collegamento degli ingressi di un registratore multitraccia, un mixer esterno o altro dispositivo simile.

⑨ SEND

Questi jack possono essere utilizzati, ad esempio, per il collegamento di un processore di effetti esterno o un sistema di monitoraggio.

- **AUX1, AUX2:** jack di uscita bilanciati del tipo XLR-3-32 (1: terra; 2: polo caldo; 3: polo freddo).
- **FX1, FX2:** jack phone di uscita a impedenza bilanciata*. Da questi jack il mixer invia i segnali provenienti dalle sezioni FX1 ed FX2.

⑩ STEREO OUT

Jack di uscita bilanciati del tipo XLR e phone TRS da cui la console invia all'esterno il segnale missato in stereo. Il livello del segnale posto in uscita è regolato dal cursore master STEREO. Questi jack possono essere utilizzati per il collegamento di un sistema di diffusione sonora composto da amplificatore di potenza e altoparlanti.

Sezione di alimentazione

⑪ Interruttore di accensione

Consente di accendere o spegnere l'unità. Premere l'interruttore in posizione " — " per accendere il mixer. Premere l'interruttore in posizione " ○ " per spegnere il mixer.

⚠ ATTENZIONE

Evitare di accendere e spegnere l'unità in rapida successione, in quanto ciò potrebbe causare un malfunzionamento. Dopo aver spento l'unità, attendere almeno 6 secondi prima di riaccenderla.

⑫ Connettore AC IN

Presca per il collegamento del cavo di alimentazione elettrica. Collegare prima il cavo al MGP e poi inserire la spina nella presa di corrente elettrica.

Risoluzione dei problemi

<p>■ Il mixer non si accende.</p>	<p><input type="checkbox"/> Il mixer è stato collegato a un alimentatore esterno o a una ciabatta di alimentazione con interruttore? Controllare che i suddetti apparecchi siano accesi.</p>
<p>■ Nessun suono in uscita.</p>	<p><input type="checkbox"/> Controllare di aver correttamente collegato microfoni, dispositivi esterni e altoparlanti. <input type="checkbox"/> È stato utilizzato un cavo a Y per il collegamento del connettore INSERT o di un dispositivo esterno? <input type="checkbox"/> I cavi sono stati collegati correttamente? È possibile che i cavi siano in corto o difettosi? <input type="checkbox"/> I controlli GAIN di canale, i cursori di canale, il cursore master STEREO e i cursori GROUP 1-2, 3-4 sono stati impostati su livelli appropriati? <input type="checkbox"/> L'interruttore di assegnazione del bus e l'interruttore 2TR IN sono impostati in modo corretto? <input type="checkbox"/> (Per l'utilizzo dei jack STEREO OUT) Gli interruttori ON e ST dei canali sono stati entrambi attivati? <input type="checkbox"/> (Per l'utilizzo dei jack STEREO OUT) L'interruttore ON del cursore master STEREO è attivato? <input type="checkbox"/> (Per l'utilizzo dei jack AUX 1/2 ed FX 1/2) I rispettivi controlli SEND MASTER, AUX 1/2 ed FX 1/2 di ciascun canale sono stati impostati su valori appropriati? <input type="checkbox"/> (Per l'utilizzo dei jack MONITOR OUT) Gli interruttori PFL per i canali non utilizzati sono forse attivati? Disattivare gli interruttori PFL. <input type="checkbox"/> [Per i segnali in ingresso nei jack 2TR IN e CH15/16 (CH11/12)] L'interruttore di assegnazione del routing è impostato su USB ()? Assicurarsi che l'interruttore sia impostato su ANALOG ().</p>
<p>■ Il suono è debole, distorto o disturbato.</p>	<p><input type="checkbox"/> I controlli GAIN di canale, i cursori di canale, il cursore master STEREO e i cursori GROUP 1-2, 3-4 sono stati impostati su livelli appropriati? <input type="checkbox"/> È stato forse attivato l'interruttore 26dB? Assicurarsi di disattivarlo per i canali ai quali è stato collegato un segnale a basso livello, come ad esempio un microfono. <input type="checkbox"/> Verificare che il segnale in uscita dal dispositivo connesso sia di potenza adeguata. <input type="checkbox"/> Si stanno applicando le corrette impostazioni per gli effetti e il compressore? È possibile che si debbano abbassare i livelli gestiti dai controlli FX (1, 2), COMP e dal cursore FX RTN. <input type="checkbox"/> Sono stati forse collegati due diversi strumenti ai jack XLR e phone, oppure phone TRS e pin jack dello stesso canale di ingresso? Assicurarsi di aver collegato solo uno strumento per ciascun canale. <input type="checkbox"/> I microfoni sono stati collegati ai jack di ingresso MIC o MIC/LINE? <input type="checkbox"/> Nel caso si stia utilizzando un microfono a condensatore, è stata attivata l'alimentazione phantom a +48V? <input type="checkbox"/> Se si è connesso un dispositivo con un livello di uscita specificato a +4dBu, attivare l'interruttore 26dB (PAD) per i canali mono, oppure utilizzare i canali stereo. <input type="checkbox"/> (Canale stereo) È stato attivato l'interruttore DUCKER? Se un segnale viene costantemente immesso nel canale CH4 (MGP12X)/CH8 (MGP16X), il suono diventa debole.</p>
<p>■ Il segnale non viene elaborato dagli effetti.</p>	<p><input type="checkbox"/> Controllare che la manopola EFFECT di ciascun canale sia correttamente impostata. <input type="checkbox"/> Verificare lo stato di attivazione o meno del pulsante ON di FX1 ed FX2. <input type="checkbox"/> Assicurarsi che il controllo PARAMETER e il cursore FX RTN siano correttamente regolati. <input type="checkbox"/> Verificare che l'interruttore per il bus desiderato nella sezione FX1/FX2 RTN sia stato attivato. <input type="checkbox"/> Se si è connesso un processore di effetti esterno ai jack FX1 o FX2, il controllo FX1 o FX2 nella sezione SEND MASTER è stato correttamente impostato?</p>
<p>■ I pulsanti ON di FX1/FX2 non sono bloccati.</p>	<p><input type="checkbox"/> I pulsanti ON delle sezioni FX1/FX2 non sono bloccabili.</p>
<p>■ Le parole pronunciate non si sentono molto bene.</p>	<p><input type="checkbox"/> Assicurarsi che l'interruttore $\sqrt{100}$ sia stato attivato. <input type="checkbox"/> Gli equalizzatori (manopole delle bande HIGH, MID e LOW) di ciascun canale sono stati correttamente regolati?</p>
<p>■ È necessario inviare un segnale di monitoraggio del mixer attraverso gli altoparlanti.</p>	<p><input type="checkbox"/> Collegare un altoparlante amplificato al jack MONITOR OUT. Assicurarsi di regolare il livello del segnale in uscita dal jack MONITOR OUT utilizzando il controllo MONITOR/PHONES.</p>
<p>■ L'indicatore di livello non mostra l'intensità del segnale in uscita.</p>	<p><input type="checkbox"/> Gli interruttori PFL per i canali non utilizzati sono forse attivati? Disattivare gli interruttori PFL.</p>
<p>■ Nessun segnale in uscita dai dispositivi iPod/iPhone.</p>	<p><input type="checkbox"/> Verificare di aver collegato correttamente al mixer il cavo USB incluso coi dispositivi iPod/iPhone. <input type="checkbox"/> L'interruttore di assegnazione del routing è stato impostato su USB ()? <input type="checkbox"/> L'indicatore LED è spento? Il mixer non ha riconosciuto il dispositivo iPod/iPhone. Controllare che il modello iPod/iPhone sia compatibile con il mixer.</p>
<p>■ Il dispositivo iPod/iPhone compatibile non viene riconosciuto.</p>	<p><input type="checkbox"/> Se il dispositivo iPod/iPhone è completamente scarico, il mixer potrebbe impiegare qualche momento per riconoscerlo. Attendere che inizi la carica.</p>
<p>■ Un segnale stereo viene riprodotto con volumi diversi tra canale sinistro e destro.</p>	<p><input type="checkbox"/> Il pan è stato impostato in posizione centrale? Se il pan è in posizione centrale, provare a invertire i connettori. Se a questo punto la differenza di volume si inverte, controllare lo stato del dispositivo connesso. <input type="checkbox"/> I segnali sinistro e destro sono stati connessi con lo stesso tipo di cavo? Un cavo con maggiore resistenza ha minor volume.</p>
<p>■ Il livello sonoro è variabile, oppure si verifica un innaturale "pompaggio".</p>	<p><input type="checkbox"/> Si sta forse applicando un'eccessiva compressione al segnale? Provare a diminuire il livello espresso dal controllo COMP.</p>
<p>■ Il Leveler non è attivo.</p>	<p><input type="checkbox"/> Il controllo GAIN dei canali stereo è stato regolato correttamente? Il Leveler potrebbe non attivarsi se si incrementa troppo il guadagno.</p>

* Se un problema dovesse persistere nonostante le soluzioni proposte, contattare il rivenditore Yamaha.

Elenco dei programmi per gli effetti digitali

■ FX1 REV-X (algoritmo REV-X)

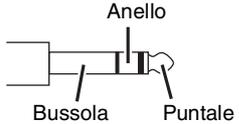
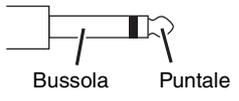
N.	Programma	Parametro	Intervallo variabile	Descrizione
1	HALL	Tempo riverbero	0,3 sec – 10,0 sec	Riverbero che simula le riflessioni di una sala grande.
2	WARM HALL	Tempo riverbero	0,3 sec – 10,0 sec	Riverbero morbido che simula le riflessioni di una sala grande.
3	BRIGHT HALL	Tempo riverbero	0,3 sec – 10,0 sec	Riverbero brillante che simula le riflessioni di una sala grande.
4	PLATE 1	Tempo riverbero	0,3 sec – 10,0 sec	Riverbero che simula un vecchio effetto analogico a piastra. Ideale per le parti vocali.
5	PLATE 2	Tempo riverbero	0,3 sec – 10,0 sec	Riverbero che simula un vecchio effetto analogico a piastra. Ideale per il suono di rullante della batteria.
6	ROOM	Tempo riverbero	0,3 sec – 3,2 sec	Riverbero che simula l'acustica di piccoli spazi piccoli (camera).
7	WARM ROOM	Tempo riverbero	0,3 sec – 3,2 sec	Riverbero morbido che simula l'acustica di piccoli spazi (camera).
8	SLAP ROOM	Tempo riverbero	0,3 sec – 3,2 sec	Riverbero che simula l'eco ribattuto di piccoli spazi (camera).

■ FX2 SPX (algoritmo SPX)

N.	Programma	Parametro	Intervallo variabile	Descrizione
1	HALL	Tempo riverbero	0,3 sec – 10,0 sec	Riverbero tipico di una grande sala da concerto.
2	ROOM	Tempo riverbero	0,3 sec – 3,2 sec	Riverbero che simula l'acustica di piccoli spazi (camera).
3	PLATE	Tempo riverbero	0,3 sec – 10,0 sec	Riverbero che simula un vecchio effetto analogico a piastra, per la produzione di un suono dai contorni più ruvidi.
4	LARGE STAGE	Tempo riverbero	0,3 sec – 10,0 sec	Riverbero che simula lo spazio di un grande palco.
5	SMALL STAGE	Tempo riverbero	0,3 sec – 10,0 sec	Riverbero che simula lo spazio di un piccolo palco.
6	VOCAL ECHO	Tempo delay	30,0 msec – 743,0 msec	Eco ideale per le parti vocali.
7	KARAOKE ECHO	Tempo delay	40,0 msec – 265,0 msec	Eco ideale per il karaoke.
8	DELAY	Tempo delay	20,0 msec – 743,0 msec	Delay feedback con ribattuti multipli.
		Tempo delay (immissione con tasto)	200 msec – 743,0 msec 80 BPM – 300 BPM	
9	SINGLE DELAY	Tempo delay	0 msec – 743,0 msec	Delay mono con ritardo del segnale.
		Tempo delay (immissione con tasto)	200 msec – 743,0 msec 80 BPM – 300 BPM	
10	EARLY REF.	Dimensioni camera	0,1 – 10,0	Prime riflessioni senza riverbero successivo. Fornisce un tipo di effetto più elaborato rispetto al riverbero convenzionale.
11	CHORUS	Freq. LFO	0 Hz – 39,7 Hz	Crea un ispessimento del suono modulando il tempo di delay.
12	PHASER	Freq. LFO	0 Hz – 8,08 Hz	Modulazione di fase che produce un effetto di phasing ciclico.
13	FLANGER	Freq. LFO	0 Hz – 8,08 Hz	Crea un timbro con effetto di pitch shifting.
14	SYMPHONIC	Intensità LFO	0 – 127	Crea un ispessimento del suono mediante effetto di multiplex.
15	DOUBLER	Variazione pitch	-63 – +63	Crea l'illusione che due persone stiano suonando la stessa frase.
16	RADIO VOICE	Offset taglio	0 – 127	Riproduce il feel Lo-Fi nello stile delle radio AM. Regolando il parametro è possibile cambiare la frequenza da enfatizzare.

* "LFO" è l'acronimo di Low Frequency Oscillator. Un LFO viene di solito impiegato per modulare un secondo segnale, per determinare la velocità di modulazione e il tipo di forma d'onda sonora.

Elenco dei tipi di jack

Jack di ingresso e uscita	Polarità	Configurazioni
MIC/LINE, MIC, AUX SEND, STEREO OUT	Polo 1: terra Polo 2: caldo (+) Polo 3: freddo (-)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>INPUT</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>OUTPUT</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">Jack XLR</p>
* LINE (canali mono) GROUP OUT, STEREO OUT, MONITOR OUT, FX SEND	Puntale: caldo (+) Anello: freddo (-) Bussola: terra	 <p style="text-align: center;">Jack phone TRS</p>
INSERT	Puntale: uscita Anello: ingresso Bussola: terra	
PHONES (CUFFIE)	Puntale: L Anello: R Bussola: terra	
RETURN LINE (canali stereo)	Puntale: caldo Bussola: terra	 <p style="text-align: center;">Jack Phone</p>

* Questi jack accettano anche connettori phone normali. Con jack mono, la connessione sarà sbilanciata.

Specifiche tecniche

■ Caratteristiche elettriche

0 dBu = 0,775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms

Se non altrimenti specificato, tutti i cursori sono stati regolati in posizione nominale. (La posizione nominale è identificata come quella che corrisponde a un volume di 10 dB inferiore a quello massimo)

Impedenza di uscita del generatore di segnale (Rs) = 150 ohm, impedenza di carico uscita = 10k ohm (uscita phone TRS), 600 ohm (uscita XLR)

			UNITÀ	
Risposta in frequenza	20 Hz–20 kHz, riferito al livello di uscita nominale @ 1 kHz GAIN: min (MONO CH, STEREO CH)		+0,5/-1,0	dB
Distorsione armonica totale	STEREO OUT +14 dBu@20 Hz–20 kHz, GAIN: min		0,02	%
Noise*1	CH INPUT	EIN (Equivalent Input Noise): Rs = 150 ohm, GAIN: max	-128	dBu
	STEREO OUT GROUP OUT	Cursori master STEREO e GROUP in posizione nominale, tutti gli interruttori di assegnazione dei bus disattivati.	-92	dBu
	AUX SEND FX SEND	Controlli master AUX ed FX in posizione nominale, tutti i controlli di mix dei CH in posizione minima.	-83	dBu
	STEREO OUT	Rumore di uscita residuo	-102	dBu
Crosstalk a 1 kHz*2	Ingresso adiacente	Tra canali di ingresso	-74	dB
	Ingresso su uscita	STEREO OUT L/R, PAN: pan tutto a sinistra o destra	-74	dB
Guadagno voltaggio massimo (1 kHz)*3	CH INPUT MIC su	CH INSERT OUT	60	dB
		STEREO OUT	84	dB
		GROUP OUT	84	dB
		REC OUT	62	dB
		MONITOR OUT	80	dB
		PHONES OUT	69	dB
		AUX SEND (AUX2: PRE)	76	dB
		AUX SEND (AUX2: POST)	86	dB
	FX SEND	86	dB	
	RETURN su	STEREO OUT	16	dB
		AUX SEND	12	dB
2TR IN su	STEREO OUT	28	dB	
	MONITOR OUT	34	dB	

*1 Noise misurato con un filtro a ponderazione A.

*2 Crosstalk misurato con filtro passa-banda a 1 kHz.

*3 Guadagno di voltaggio massimo misurato con tutti i cursori e controlli GAIN al massimo dell'impostazione. Controlli PAN/BAL regolati completamente a sinistra o destra.

■ Specifiche tecniche generali

Modelli iPod/iPhone compatibili (fino a Dicembre 2011)	*iPod classic, iPod touch (1° – 4° generazione), iPod nano (2° – 6° generazione), iPhone 4S, iPhone 4, iPhone 3GS, iPhone 3G, iPhone	
Filtro HPF canale di ingresso	100 Hz, 12 dB/ott.	
EQ canale di ingresso	HIGH	8 kHz, shelving
	MID	MGP16X CH 1–8, 13–16: da 250 Hz a 5 kHz, peaking MGP16X CH 9–12: 2,5 kHz, peaking MGP12X CH 1-4, 9-12: da 250 Hz a 5 kHz, peaking MGP12X CH 5-8: 2,5 kHz, peaking
	LOW	125 Hz, shelving
Compressore canale di ingresso	Parametri (rapporto, soglia, guadagno) controllabili da una manopola.	
Indicatore di segnale	CH INPUT	Indicatore PEAK (rosso) Indicatore SIG (verde) PEAK si accende se il segnale arriva a 3 dB dalla soglia di saturazione.
Indicatore di livello a LED	2 x 12 segmenti a LED (PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30 dB) Punti di rilevazione: cursore master post stereo o livello pre monitor	
Alimentazione phantom	+48 V	
Alimentazione	Requisiti	100–240 V 50/60 Hz, a rilevazione automatica, ingresso IEC
	Consumo elettrico	MGP16X: 55 watt max MGP12X: 45 watt max
Dimensioni (L x P x A)	MGP16X: 447 mm x 143 mm x 495 mm (17.6" x 5.6" x 19.5") MGP12X: 348 mm x 143 mm x 495 mm (13.7" x 5.6" x 19.5")	
Peso	MGP16X: 9,0 kg (19,8 lb.) MGP12X: 7,5 kg (16,5 lb.)	

* Il dispositivo potrebbe non funzionare, e ciò in base alla versione software dell'iPod/OS. Per le ultime novità sulle versioni software compatibili, visitare il sito internet Yamaha Pro Audio (<http://www.yamahaproaudio.com/>).

■ Specifiche d'ingresso analogico

Connettori ingressi	PAD	Gain	Impedenza di ingresso	Impedenza appropriata	Livello ingresso			Specifiche connettori
					Sensibilità*1	Nominale	Max prima della saturazione	
MONO CH INPUT MGP16X: 1-8 MGP12X: 1-4	0	-60 dB	3k ohm	50-600 ohm Mic	-80 dBu (0,078 mV)	-60 dBu (0,775 mV)	-40 dBu (7,75 mV)	Jack combinato*2
		-16 dB			-36 dBu (12,3 mV)	-16 dBu (123 mV)	+4 dBu (1,23 V)	
	26 dB	-34 dB		600 ohm Linea	-54 dBu (1,55 mV)	-34 dBu (15,5 mV)	-14 dBu (155 mV)	
		+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
STEREO CH INPUT MGP16X: 9-12 MGP12X: 5-8	—	-60 dB	3k ohm	50-600 ohm Mic	-80 dBu (0,078 mV)	-60 dBu (0,775 mV)	-40 dBu (7,75 mV)	XLR-3-31*3
		-16 dB			-36 dBu (12,3 mV)	-16 dBu (123 mV)	-6 dBu (389 mV)	
	—	-34 dB		600 ohm Linea	-54 dBu (1,55 mV)	-34 dBu (15,5 mV)	-14 dBu (155 mV)	
		+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
STEREO CH INPUT MGP16X: 13-16 MGP12X: 9-12	—	-34 dB	10k ohm	600 ohm Linea	-54 dBu (1,55 mV)	-34 dBu (15,5 mV)	-14 dBu (155 mV)	Jack phone*4 Pin jack RCA
	—	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
MONO CH INSERT IN MGP16X: 1-8 MGP12X: 1-4	—	—	10k ohm	600 ohm Linea	-20 dBu (77,5 mV)	0 dBu (0,775 V)	+20 dBu (7,75 V)	Jack phone (TRS)*5
RETURN (L, R)	—	—	10k ohm	600 ohm Linea	-12 dBu (195 mV)	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Jack phone*4
2TR IN (L, R)	—	—	10k ohm	600 ohm Linea	-26 dBV (50,1 mV)	-10 dBV (0,316 V)	+10 dBV (3,16 V)	Pin jack RCA

0 dBu = 0,775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms

*1 Sensibilità: Il livello minimo che produrrà un'uscita pari a +4 dB (1,23 V), oppure il livello di uscita nominale quando l'unità è al massimo livello. (Tutti i cursori e i controlli di livello in posizione massima).

*2 I jack combinati sono bilanciati (1&Bussola = Terra, 2&Puntale = Caldo, 3&Anello = Freddo)

*3 I connettori XLR-3-31 sono bilanciati. (1=Terra, 2=Caldo, 3=Freddo)

*4 I jack phone sono sbilanciati.

*5 I jack phone sono sbilanciati. (Puntale = Uscita, Anello = Entrata, Bussola = Terra)

■ Specifiche uscite analogiche

Connettori di uscita	Impedenza di uscita	Impedenza appropriata	Livello di uscita		Specifiche connettori
			Nominale	Max prima della saturazione	
STEREO OUT (L, R)	75 ohm	600 ohm Linea	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	XLR-3-32*1 Jack phone*4
GROUP OUT (1-4)	150 ohm	10k ohm Linea	+4 dBu (1,23 V)	+20 dBu (7,75 V)	Jack phone*2
AUX SEND (1, 2)	75 ohm	600 ohm Linea	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	XLR-3-32*1
FX SEND (1, 2)	150 ohm	10k ohm Linea	+4 dBu (1,23 V)	+20 dBu (7,75 V)	Jack phone*2
MONO CH INSERT OUT MGP16X: 1-8 MGP12X: 1-4	150 ohm	10k ohm Linea	0 dBu (0,775 V)	+20 dBu (7,75 V)	Jack phone*3
REC OUT (L, R)	600 ohm	10k ohm Linea	-10 dBV (0,316 V)	+10 dBV (3,16 V)	Pin jack RCA
MONITOR OUT (L, R)	150 ohm	10k ohm Linea	+4 dBu (1,23 V)	+20 dBu (7,75 V)	Jack phone*2
PHONES (Cuffie)	100 ohm	40 ohm Phones	3 mW	75 mW	Jack phone stereo

0 dBu = 0,775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms

*1 I connettori XLR-3-32 sono bilanciati. (1 = Terra, 2 = Caldo, 3 = Freddo)

*2 I jack phone hanno l'impedenza bilanciata. (Puntale = Caldo, Anello = Freddo, Bussola = Terra)

*3 I jack phone sono sbilanciati. (Puntale = Uscita, Anello = Entrata, Bussola = Terra)

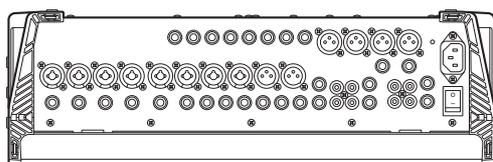
*4 I jack phone sono bilanciati. (Puntale = Caldo, Anello = Freddo, Bussola = Terra)

■ Specifiche ingresso digitale

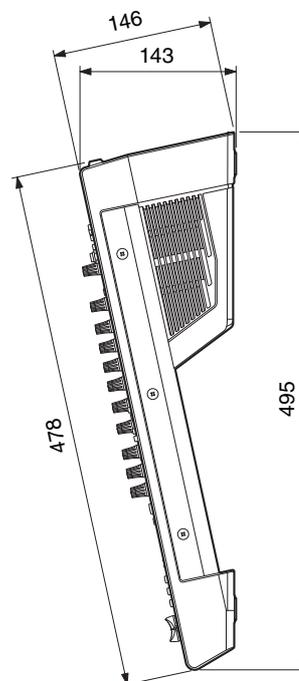
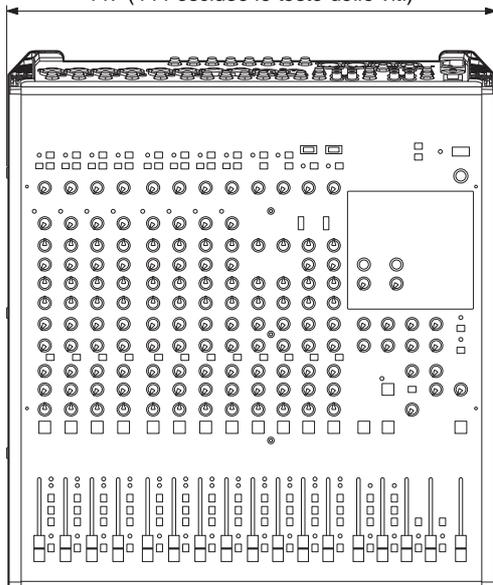
Connettore	Formato	Specifiche connettore
USB IN	Esclusivo iPod/iPhone	USB A type

Dimensioni

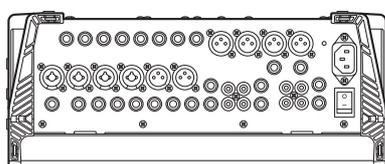
MGP16X



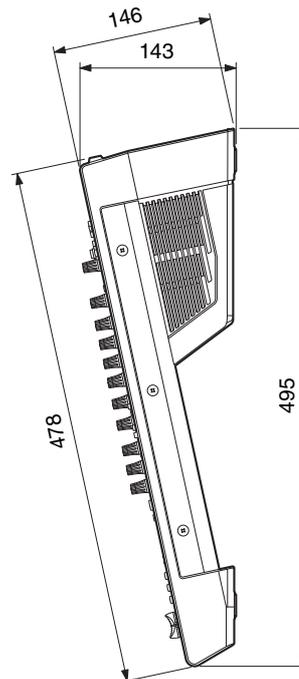
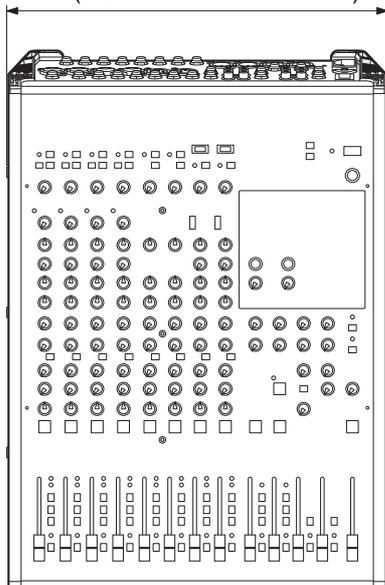
447 (444 escluse le teste delle viti)



MGP12X



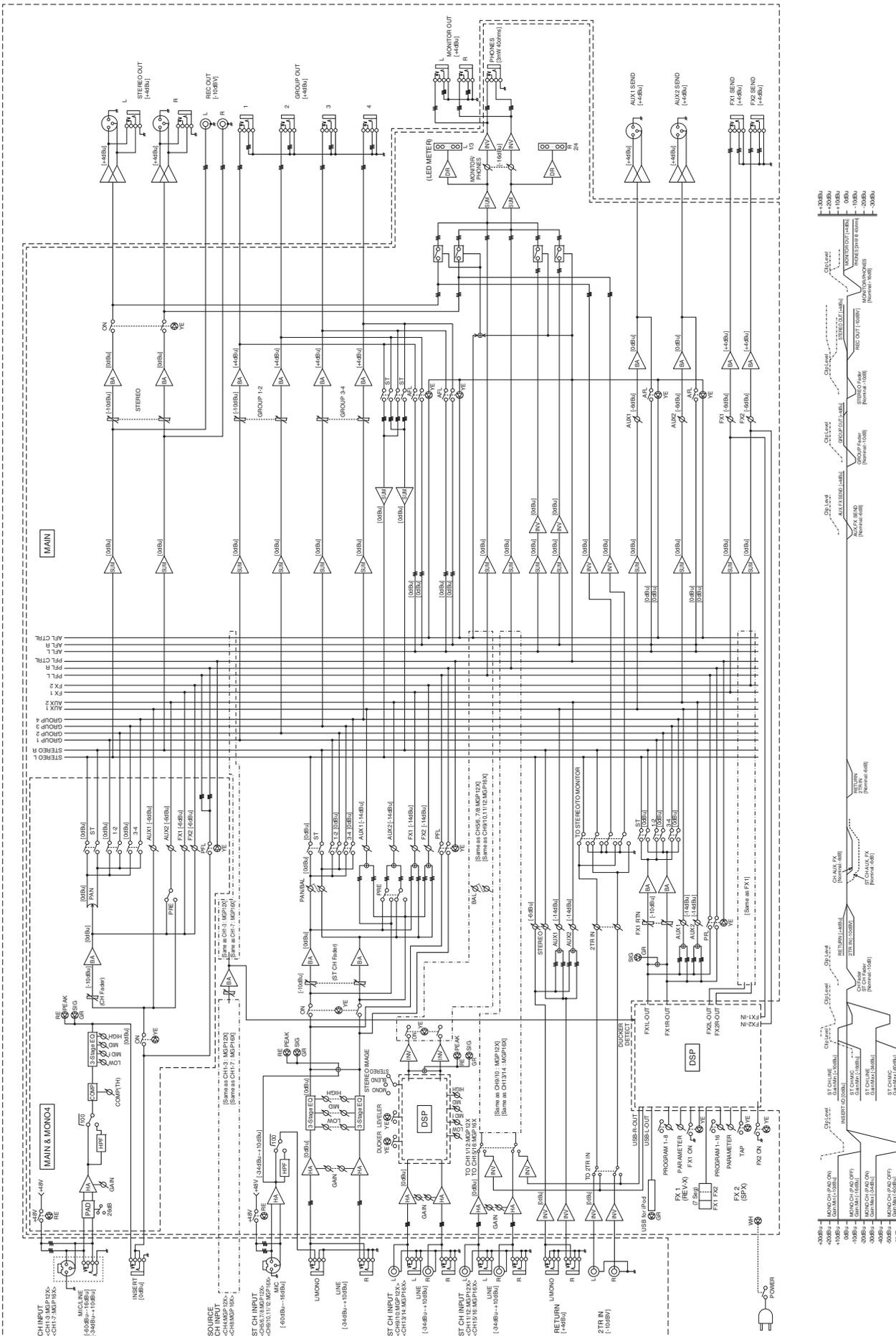
348 (345 escluse le teste delle viti)



Unità: mm

* Le specifiche tecniche e i dettagli forniti in questo manuale di istruzioni sono di carattere puramente informativo. Yamaha Corporation si riserva il diritto di cambiare o modificare prodotti o specifiche tecniche in qualsiasi momento senza preavviso. Consultare il rivenditore Yamaha locale per conoscere in dettaglio specifiche tecniche, equipaggiamento e opzioni disponibili per il rispettivo paese di residenza.

Diagramma a blocchi e Diagramma a livelli



Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland (EEA) and Switzerland

English	Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area
Deutsch	Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum
Français	Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE* et la Suisse Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen
Nederlands	Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vind een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte
Español	Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la versión del archivo para imprimir está disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo
Italiano	Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea
Portugués	Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Económica Europeia
Ελληνικά	Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελλάδα, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυρίσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος
Svenska	Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz För detaljerad information om denna Yamaha-produkt samt garantireservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet
Norsk	Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantireservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte kontakte Yamaha-kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet
Dansk	Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz De kan fåse detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantireserviceordning for EØO* (og Schweiz) ved at besøge de nævnte adresser (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område

Suomi	Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA) ja Sveitsin asiakkaille Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voititte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue
Polisi	Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy
Česky	Důležité oznámení: Zásadní informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku Podrobné zprávy o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor
Magyar	Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keressék fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájl is található), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői iróddal. * EGT: Európai Gazdasági Térség
Eesti keel	Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garanti ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval printitav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond
Latviešu	Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzam apmeklēt zemāk norādīto firmas vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazināties ar jūsu valstī apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona
Lietuvių kalba	Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdinamas failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovą savo šalyje. *EEE – Europos ekonominė erdvė
Slovenčina	Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garancnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor
Slovenščina	Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor
Български език	Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство
Limba română	Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția Pentru informații detaliate privind acest produs Yamaha și serviciul de garanție Pan-SEE*, și Elveția, vizitați site-ul la adresa de mai jos (fișierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactați biroul reprezentanței Yamaha din țara dumneavoastră. * SEE: Spațiul Economic European

<http://europe.yamaha.com/warranty/>

Informazioni per gli utenti sulla raccolta e lo smaltimento di vecchia attrezzatura



Questo simbolo sui prodotti, sull'imballaggio, e/o sui documenti che li accompagnano significa che i prodotti elettrici e elettronici non dovrebbero essere mischiati con i rifiuti domestici generici.

Per il trattamento, recupero e riciclaggio appropriati di vecchi prodotti, li porti, prego, ai punti di raccolta appropriati, in accordo con la Sua legislazione nazionale e le direttive 2002/96/CE.

Smaltendo correttamente questi prodotti, Lei aiuterà a salvare risorse preziose e a prevenire alcuni potenziali effetti negativi sulla salute umana e l'ambiente, che altrimenti potrebbero sorgere dal trattamento improprio dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta e il riciclaggio di vecchi prodotti, prego contatti la Sua amministrazione comunale locale, il Suo servizio di smaltimento dei rifiuti o il punto vendita dove Lei ha acquistato gli articoli.

[Per utenti imprenditori dell'Unione europea]

Se Lei desidera disfarsi di attrezzatura elettrica ed elettronica, prego contatti il Suo rivenditore o fornitore per ulteriori informazioni.

[Informazioni sullo smaltimento negli altri Paesi al di fuori dell'Unione europea]

Questo simbolo è valido solamente nell'Unione europea. Se Lei desidera disfarsi di questi articoli, prego contatti le Sue autorità locali o il rivenditore e richieda la corretta modalità di smaltimento.

(weee_eu)

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,
M1S 3R1, Canada Tel: 416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620,
U.S.A. Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México,
D.F., C.P. 03900 Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 São Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Argentina**
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte,
Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

VENEZUELA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Venezuela**
C.C. Manzanera Plaza P4
Ofic. 0401- Manzanera-Baruta
Caracas Venezuela
Tel: 58-212-943-1877

PANAMA AND OTHER LATIN

AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso No. 7, Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, República de Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, U.K. Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Switzerland in Zürich**
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 044-387-8080

AUSTRIA/BULGARIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria (Central Eastern Europe Office)**
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Poland Office**
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland
Tel: 022-500-2925

MALTA

Olimpus Music Ltd.
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida
MSD06 Tel: 02133-2144

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE

Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activites Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal
en España**
Ctra. de la Coruna km. 17,200, 28231
Las Rozas (Madrid), Spain Tel: +34-91-639-88-88

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial
Scandinavia**
J. A. Wettergrensgata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden Tel: +46 31 89 34 00

DENMARK

**Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial
Denmark**
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -
Norwegian Branch**
Grini Næringspark 1, N-1361 Østerås, Norway
Tel: 67 16 78 00

RUSSIA

Yamaha Music (Russia) LLC.
Room 37, bld. 7, Kievskaya street, Moscow,
121059, Russia Tel: 495 626 5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali - Dubai, UAE Tel: +971-4-881-5868

MIDDLE EAST

TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**
Maslak Meydan Sokak No:5 Spring Giz Plaza
Bağımsız Böl. No:3, 34398 Şişli İstanbul
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali - Dubai, U.A.E Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China Tel: 021-6247-2211

INDIA

Yamaha Music India Pvt. Ltd.
Spazedge building, Ground Floor, Tower A, Sector
47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon, Haryana, India
Tel: 0124-485-3300

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia Tel: 03-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore Tel: 65-6747-4374

TAIWAN

Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
3F, No.6, Section 2 Nan-Jing East Road, Taipei,
Taiwan R.O.C. Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15 and 16th floor, Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

VIETNAM

Yamaha Music Vietnam Company Limited
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,
Ho Chi Minh City, Vietnam Tel: +84-8-3818-1122

OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650 Tel: +81-53-460-2312

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650 Tel: +81-53-460-2312