

# MY8-LAKE

Owner's Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones
Manuale di istruzioni
Руководство пользователя
使用说明书

取扱説明書

EN

DE

FR ES

ΙT

RU

ZH JA

#### **FCC INFORMATION (U.S.A.)**

#### 1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

- IMPORTANT: When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
- 3. NOTE: This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance

with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s. In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable. If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service

The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park,

(class B)

# COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

CA90620

Responsible Party: Yamaha Corporation of America

Address: 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620

Telephone: 714-522-9011

Type of Equipment: LAKE PROCESSING CARD

Model Name: MY8-LAKE

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1) this device may not cause harmful interference, and

2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

(FCC DoC)

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

#### CANADA

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

• This applies only to products distributed by Yamaha Canada Music Ltd.

Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Musique Ltée.

(class B)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

(class b korea)

<sup>\*</sup> This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

<sup>\*</sup> This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

# Sommario

PREC	AUZIONI	4
Introd	luzione	5
	Benvenuti	5
	Caratteristiche	
	Installazione	
	Accessori in dotazione	
	Contenuto dell'unità di memoria flash USB	6
Nomi	dei componenti e funzioni	7
Confi	gurazione e modulo	8
	Flusso del segnale di configurazione Mesa	
	(EQ del sistema)	8
	Flusso del segnale di configurazione Contour	
	(Crossover)	9
	Flusso del segnale di configurazione	40
	Contour/MesaFrame e moduli	
	rrame e moduli	10
Esem	pi di sistema	11
	EQ sistema (Mesa)	
	Crossover (Contour)	
Guida	rapida	12
	Installazione e collegamento dei cavi	
	Installazione del software Lake Controller	
	Impostazioni della console (dispositivo host)	
	Avvio di Lake Controller	
	Posizionamento dei moduli	
	Schermata Levels	
	Overlay PEQ e GEQ	
	Schermata HPF/LPF (solo modalità Mesa)	
	Memorizzazione di moduli e sistemi	
	Modifica della configurazione del frame	
	MY8-LAKE	
	Schermata XOVER (solo modalità Contour)	
	Schermata Contour Levels	22
Appei	ndice	24
	Problemi e avvertenze	
	Risoluzione dei problemi	
	Specifiche tecniche	30

# **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:

- Per evitare possibili scosse elettriche, incendi o danni alle apparecchiature, non installare la scheda in prodotti Yamaha non esplicitamente indicati da Yamaha come compatibili con la scheda.
- Non smontare né modificare in alcun modo la scheda.
   Non applicare una forza eccessiva sui connettori o su altri componenti della scheda. Se si maneggia la scheda con poca cura, possono verificarsi scosse elettriche, incendi o guasti alle apparecchiature.
- Prima di installare la scheda e di collegare/scollegare i cavi, scollegare il cavo di alimentazione dell'unità host (per prevenire il pericolo di scosse elettriche o rumori indesiderati ed evitare danni alle apparecchiature).
- Prima di installare la scheda e scollegare tutti i cavi collegati, spegnere tutte le unità periferiche collegate al dispositivo host (per prevenire il pericolo di scosse elettriche o rumori indesiderati ed evitare danni alle apparecchiature).



#### **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:

 Accertarsi di eseguire in modo corretto la messa a terra del dispositivo host per evitare scosse elettriche e/o malfunzionamenti.

- Evitare di toccare i connettori metallici (pin) della scheda dei circuiti. I pin sono acuminati ed esiste il pericolo di procurarsi dei tagli alle mani.
- Durante l'installazione, indossare un paio di guanti pesanti per evitare di procurarsi graffi o tagli con le superfici affilate della scheda.
- Evitare il contatto con le parti metalliche e i connettori esposti in modo da ridurre al minimo il rischio di falsi contatti.
- Prima di manipolare la scheda, scaricare tutta l'elettricità statica accumulata dal corpo e dagli abiti. L'elettricità statica può provocare danni alla scheda. È sufficiente toccare una parte metallica esposta del dispositivo host o di un altro oggetto collegato a una messa a terra.
- Non lasciar cadere la scheda ed evitare di sottoporla a urti per evitare che si verifichino rotture e/o quasti.
- Non lasciar cadere sulla scheda viti o altri piccoli oggetti. Quando la scheda viene alimentata in presenza di viti o altri oggetti metallici non fissati all'interno dell'unità, è possibile che si verifichino guasti o danni alla scheda. Se non si riesce a recuperare tali oggetti, richiedere l'assistenza di un tecnico autorizzato Yamaha

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.

- Le immagini riportate in questo manuale hanno solo scopo informativo e potrebbero differire da quanto visualizzato sul dispositivo.
- · Lake è un marchio registrato di Lab.gruppen AB.
- Windows è un marchio registrato di Microsoft<sup>®</sup> Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.
- I nomi di società e prodotti presenti in questo manuale sono marchi o marchi registrati delle rispettive società.

#### Modelli europei

Le informazioni per gli utenti/acquirenti sono specificate in EN55103-1 ed EN55103-2.

Conformità alle seguenti specifiche ambientali: E1, E2, E3 ed E4

#### Introduzione

#### Benvenuti

Grazie per aver scelto la scheda Yamaha MY8-LAKE Lake® Processing, MY8-LAKE è una scheda di espansione Mini-YGDAI DSP da utilizzare con dispositivi audio professionali Yamaha compatibili. La scheda consente l'elaborazione audio mediante insert nel dispositivo host o connessione AES/EBU, permettendo di sfruttare la tecnologia integrata Lake® Processing per l'equalizzazione del sistema (EQ) e l'elaborazione del crossover degli altoparlanti. La tecnologia Lake Processing prevede l'elaborazione del segnale audio digitale, inclusi EQ, livelli, delay, limiter e crossover assieme a funzionalità di controllo avanzate tramite il software Lake Controller.

Per sfruttare al massimo le potenti funzionalità avanzate della scheda e per utilizzarla a lungo e senza problemi, è opportuno leggere con attenzione il presente manuale assieme al manuale Lake Controller Operation Manual (incluso nel software Lake Controller) prima di utilizzare la scheda stessa.

#### Caratteristiche

- Configurabile come sistema EQ 8 x 8 (modalità Mesa), come crossover 4 x 12 (modalità Contour) oppure come configurazione ibrida (Contour/Mesa) con sistema EQ 4 x 4 e crossover 2 x 6.
- L'EQ in ingresso in entrambe le modalità Mesa e Contour include Lake Mesa EQ™ (filtraggio asimmetrico) e Ideal Graphic EQ™ con tecnologia Raised Cosine Equalization per un controllo EQ rapido e preciso.
- Crossover classico e a fase lineare sono disponibili in caso di configurazione in modalità Contour.
- Supporto di un massimo di 12 canali di uscita di elaborazione audio (a seconda

- della configurazione) con guadagno indipendente e delay assieme a RMS e limiter di picco dotati di tecnologia Lake LimiterMax™.
- Otto ingressi/uscite su host interno e otto ingressi/uscite su AES.
- La connettività di rete consente al software Lake Controller su PC Windows di controllare e monitorare l'elaborazione come pure altri dispositivi Lake.

#### Installazione

Per informazioni dettagliate sull'installazione, fare riferimento al manuale di istruzioni fornito con il dispositivo host. Le viti di fissaggio a sinistra e a destra della scheda hanno la funzione di messa a terra del dispositivo, e devono pertanto essere fissate saldamente.

#### **AVVISO**

Prima di installare la scheda in un dispositivo host, verificare che il dispositivo sia compatibile con la scheda stessa e accertarsi che non venga superato il numero massimo di schede di espansione Yamaha e di terze parti installate contemporaneamente.

Consultare il manuale di istruzioni fornito con il dispositivo audio e/o il sito Web Yamaha Pro Audio all'indirizzo: http://www.yamahaproaudio.com/

#### Accessori in dotazione

• MY8-LAKE Manuale di istruzioni (il presente documento)

Questo manuale illustra come installare la scheda, eseguire le impostazioni di un dispositivo host e configurare il software Lake Controller. Per informazioni dettagliate sul software Lake Controller, consultare il manuale Lake Controller Operation Manual.

 Unità di memoria flash USB (vedere il contenuto alla pagina successiva)

# Contenuto dell'unità di memoria flash USB

#### Programma di installazione del software Lake Controller

Questo programma di installazione fornisce il software Lake Controller (per Windows), necessario per l'utilizzo della scheda MY8-LAKE, assieme alla documentazione associata e alle utility di aggiornamento del firmware.

La documentazione è accessibile dal menu Start di Windows una volta installato il software

Per informazioni aggiornate sui requisiti di sistema, visitare il sito Web Lake al seguente indirizzo: http://www.lakeprocessing.com

#### Lake Controller Operation Manual (solo in lingua inglese)

Questo documento PDF è incluso nel programma di installazione del software Lake Controller e fornisce informazioni dettagliate sul software Lake Controller utilizzato per controllare l'elaborazione e l'instradamento dell'audio

#### Lake Network Configuration Guide (solo in lingua inglese)

Questo documento PDF è incluso nel programma di installazione del software Lake Controller e fornisce informazioni dettagliate sulla configurazione della rete, quali le impostazioni dell'indirizzo IP e il collegamento di più PC.

#### MY8-LAKE Manuale di istruzioni

Una versione PDF a colori di questo manuale è inclusa nell'unità di memoria flash USB. Leggere attentamente questo Manuale di istruzioni per comprendere in che modo installare ed utilizzare il software e l'hardware associati alla scheda MY8-LAKE.

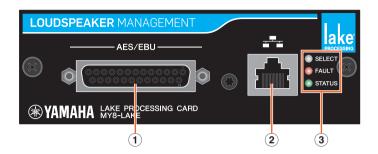
#### Note di rilascio

Questo documento PDF è incluso nel programma di installazione del software Lake Controller e contiene le note di rilascio più recenti e importanti informazioni aggiuntive.

#### NOTA

- Per verificare che l'unità di memoria flash USB inclusa contenga la versione più aggiornata del software Lake Controller e per individuare la documentazione di supporto, visitare il sito Web Lake al seguente indirizzo: http://www.lakeprocessing.com
- Per visualizzare i file PDF, è necessario installare Adobe Reader nel computer.
   È possibile scaricare la versione più recente di Adobe Reader dal seguente sito Web: http://www.adobe.com

## Nomi dei componenti e funzioni



#### 1 Connettore AES/EBU

Si tratta di un connettore D-sub a 25 pin che riceve e trasmette otto segnali audio digitali nel formato AES/EBU.

Le frequenze di campionamento supportate sono 44,1, 48, 88,2 e 96 kHz.

#### (2) Connettore NETWORK

Si tratta di un connettore RJ-45 (100 Mbps) per il collegamento ad un PC (Lake Controller).

#### (3) Indicatori LED

- **SELECT:** il LED bianco è illuminato (luce fissa) per confermare la selezione del dispositivo dal software Lake Controller; lampeggia quando Lake Controller sta comunicando con il dispositivo ed è spento quando nessuna delle due operazioni è in corso.
- FAULT: il LED rosso è illuminato (luce fissa) oppure lampeggia per indicare che si è verificato un problema serio. Il guasto può essere un errore interno, un clock digitale irregolare, la saturazione dell'uscita del modulo oppure un problema nell'interfaccia della scheda.

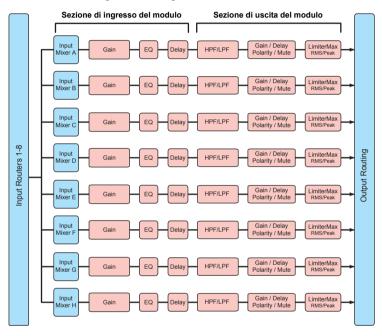
Per ulteriori informazioni sulle indicazioni del LED e il relativo significato, vedere la sezione "Problemi e avvertenze" nel capitolo "Appendice".

• **STATUS:** il LED verde lampeggia per indicare che la scheda MY8-LAKE è stata avviata correttamente ed è in funzione; è illuminato (luce fissa) quando il clock dell'ingresso digitale è bloccato.

## Configurazione e modulo

# Flusso del segnale di configurazione Mesa (EQ del sistema)

Per impostazione predefinita, MY8-LAKE utilizza una configurazione di EQ del sistema 8x8 denominata modalità Mesa. Questa configurazione fornisce otto canali discreti di elaborazione audio, come illustrato nel diagramma di seguito.

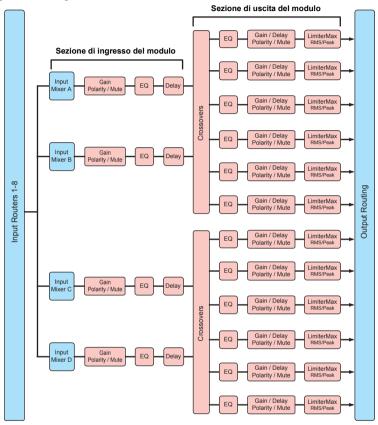


#### **NOTA**

- Ogni modulo è dotato di un mixer di ingresso, che permette il missaggio dei segnali di ingresso.
- Il router di uscita permette di instradare direttamente qualsiasi sorgente di ingresso, uscite del router di ingresso e uscite del modulo a qualsiasi destinazione di uscita.

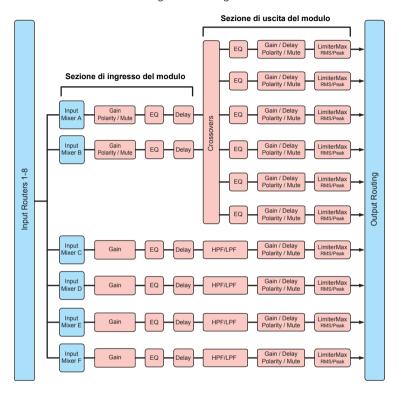
# Flusso del segnale di configurazione Contour (Crossover)

In modalità Contour (crossover), MY8-LAKE fornisce moduli di crossover 4x12 come illustrato nel diagramma di seguito.



#### Flusso del segnale di configurazione Contour/Mesa

In modalità ibrida (Contour/Mesa), MY8-LAKE fornisce moduli di crossover 2x6 e moduli di EQ del sistema 4x4 come illustrato nel diagramma di seguito.



#### Frame e moduli

Il termine "frame" viene utilizzato per indicare un dispositivo Lake fisico (ad es. la scheda MY8-LAKE). Il frame MY8-LAKE può includere da due a otto unità di elaborazione audio, denominate "moduli".

In modalità Mesa (predefinita), il frame MY8-LAKE contiene otto moduli, etichettati come moduli A – H. Ciascun modulo Mesa fornisce un singolo canale di EQ, livelli ed elaborazione dinamica, ed utilizza soltanto il tipo di modulo di "Mesa EQ".

In modalità Contour, il frame MY8-LAKE fino a quattro moduli etichettati A – D; in modalità Contour/Mesa sono presenti fino a sei moduli etichettati A – F. Il numero di moduli disponibili in un modalità Contour o Contour/Mesa dipende dai tipi di moduli Contour in uso.

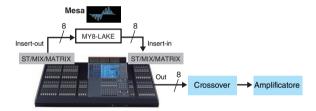
I moduli Contour possono essere configurati in molti modi diversi, ad esempio crossover classico a 2, 3, 4, 5 e 6 vie (Bessel, Butterworth, Linkwitz-Riley), crossover a fase lineare a 2, 3 o 4 vie oppure come uscite ausiliarie ad ampiezza di banda completa. Per un modulo di esempio Contour, consultare la sezione "Schermata XOVER" nella Guida rapida di seguito.

## Esempi di sistema

La scheda MY8-LAKE può essere utilizzata in diversi modi; in questo capitolo sono descritti due scenari comuni.

#### EQ sistema (Mesa)

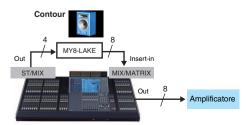
L'EQ del sistema può essere applicata in modalità Mesa; si tratta della configurazione predefinita per la scheda MY8-LAKE. La modalità Mesa prevede otto canali discreti di elaborazione audio che possono essere assegnati agli insert-in del canale host dagli insert-out, senza che sia necessario utilizzare un cablaggio fisico, grazie alla presenza della scheda. Questa configurazione fornisce una potente elaborazione delle dinamiche ed EQ Lake da utilizzare come EQ del sistema (nei mix front-of-house, ad esempio), oppure come EQ dei singoli canali di ingresso (nel caso, ad esempio, di elaborazione vocale). Se sono installate tre schede, questo EQ potente e versatile può essere utilizzato in un massimo di 24 mix, in grado pertanto di supportare qualsiasi configurazione di equalizzazione del sistema di monitoraggio. I moduli Mesa possono essere utilizzati per il tuning e l'allineamento del sottosistema, sostituendo la sezione Matrix della console host con un mixer di ingresso di ciascun modulo.



#### **Crossover (Contour)**

Il crossover può essere applicato il modalità Contour per Lake. MY8-LAKE fornisce una configurazione crossover 4x12; i segnali di canale elaborati possono essere reinstradati internamente al dispositivo host (fino a 8 canali) e/o alle uscite mediante il connettore D-sub a 25 pin AES/EBU (fino a 8 canali). In questo sistema di esempio, i segnali del mix principale stereo provenienti dall'host vengono instradati alla scheda MY8-LAKE per l'elaborazione di dinamiche, livelli, EQ e crossover. I segnali elaborati vengono reinviati ai canali disponibili dell'host e/o al connettore AES/EBU, quindi agli amplificatori o alle casse amplificate.

I segnali di uscita contengono soltanto le frequenze pertinenti (post-crossover) per ciascun amplificatore e cassa. Questo scenario elimina la necessità di elaborazione EQ e crossover separati per le apparecchiature esterne, riducendo la quantità di hardware e rack esterni necessari per ottenere lo stesso risultato dei tradizionali sistemi di crossover su casse attive.



# Guida rapida

#### Installazione e collegamento dei cavi

La prima operazione consiste nell'installazione della scheda nel dispositivo host. Per informazioni dettagliate sull'installazione, fare riferimento al manuale di istruzioni fornito con il dispositivo host

- 1. Installare la scheda MY8-LAKE in uno slot appropriato nel dispositivo host mentre questo è spento e serrare le due viti sulla scheda per fissarla saldamente in posizione.
- 2. Collegare un cavo Cat5/Cat6 Ethernet da MY8-LAKE al PC Windows che verrà utilizzato per Lake Controller.

#### ΝΟΤΔ

- Quando si utilizzano più PC, dispositivi Lake o punti di accesso wireless. è necessario un commutatore di rete.
- L'indirizzo IP predefinito configurato in MY8-LAKE è Auto - Zero Conf (169.254.x.x); se si verificano problemi di connettività, provare ad impostare l'adattatore di rete del PC sullo stesso intervallo di subnet oppure su un diverso indirizzo IP fisso, ad es. 192.168.0.x.
- Se sulla stessa rete che ospita gli altri dispositivi Lake è presente un collegamento audio in rete Dante, sarà necessaria un'ulteriore configurazione della rete
- Per ulteriori informazioni sulla configurazione della rete Lake Controller, consultare i manuali Lake Controller Operation Manual e Lake Network Configuration Guide.
- Per prevenire interferenze elettromagnetiche, utilizzare un cavo Ethernet STP (Shielded Twisted Pair).

#### Installazione del software Lake Controller

Per garantire il corretto funzionamento e la funzionalità completa di MY8-LAKE. è necessario che sul PC Windows sia installato il software Lake Controller

- 1. Inserire l'unità di memoria flash USB inclusa nel PC Windows.
- 2. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per installare il software.

Si consiglia di verificare online la disponibilità della versione più aggiornata di Lake Controller.

#### **Impostazioni** della console (dispositivo host)

Prima di utilizzare MY8-LAKE, occorre eseguire le assegnazioni di I/O sulla console (dispositivo host) in base alla modalità specifica, come descritto negli esempi di seguito.



#### / ATTENZIONE

Accertarsi di escludere l'audio o di abbassare completamente i fader durante le impostazioni della console, per evitare suoni indesiderati.

Modalità Mesa: per le applicazioni tipiche di EQ del sistema o degli ingressi, inserire normalmente Lake Processing nei punti di inserimento di qualsiasi canale di ingresso o di uscita nella console. Nella schermata INSERT della console, assegnare i canali corrispondenti di SLOT per la scheda MY8-agli insert-out e agli insert-in dei canali desiderati nella console ed accertarsi che i pulsanti INSERT siano ON

Modalità Contour: per le applicazioni tipiche di elaborazione del crossover, le porte di uscita dei canali ST L/R o MIX desiderati devono essere assegnate ai corrispondenti canali di SLOT per la scheda MY8-LAKE. I segnali post-crossover possono essere reinstradati all'host o inviati al connettore AES/EBU. In caso di reinstradamento all'host, assegnare i corrispondenti canali di SLOT all'insert-in di un qualsiasi canale di uscita vuoto. Se invece sono disponibili canali di ingresso, è anche possibile procedere all'assegnazione alle porte di ingresso e inviare direttamente i segnali alle uscite mediante direct-out

#### ΝΟΤΔ

Per informazioni dettagliate sulle impostazioni della console, fare riferimento al manuale di istruzioni fornito con il dispositivo host.

#### Avvio di Lake Controller

Per avviare Lake Controller con una scheda MY8-LAKE online collegata per la prima volta, attenersi alla procedura indicata di seguito.

- Toccare due volte o fare clic sull'icona Lake Controller sul desktop di Windows.
- 2. Se viene visualizzata la finestra di dialogo Select Network Adapter, selezionare dall'elenco la scheda di rete appropriata per il collegamento di MY8-LAKE e toccare [Select Adapter].



3. Toccare [No] se viene richiesto se si desidera richiamare l'ultima configurazione del sistema.

#### **NOTA**

- Una volta definita una configurazione di rete idonea e stabilito un collegamento di rete valido, la scheda MY8-LAKE è online e può essere controllata mediante il software Lake Controller
- Accertarsi che Lake Controller abbia l'accesso completo nel firewall di Windows

# Posizionamento dei moduli

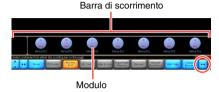
La configurazione predefinita per MY8-LAKE è di otto moduli EQ Mesa, per un totale di otto ingressi e uscite discrete. Per istruzioni sulla modifica della configurazione, vedere "Modifica della configurazione del frame MY8-LAKE" a pagina 21.

Toccare il pulsante [Modules]
 dalla schermata HOME
 principale per visualizzare la
 barra di scorrimento del modulo.



Pulsante Modules

2. Trascinare la barra di scorrimento dei moduli verso sinistra (oppure toccare il pulsante in basso a destra) per visualizzare gli otto moduli del frame MY8-LAKE come illustrato di seguito.



 Toccare una delle otto icone dei moduli, quindi trascinare il cursore visualizzato (cerchi vuoti) nell'area di lavoro principale e toccare nuovamente.

> Le icone si sposteranno dalla barra di scorrimento come illustrato di seguito.



I dati esistenti verranno letti dall'hardware per sincronizzare il controller con la scheda MY8-LAKE. Il frame è ora online e pronto per essere controllato e modificato.

#### Configurazione I/O

In questa sezione viene descritto come configurare gli instradamenti per gli ingressi e le uscite di un modulo.

 Toccare l'icona di un modulo nell'area di lavoro per selezionarlo.



Quando si seleziona un modulo, le funzioni aggiuntive disponibili vengono attivate nella barra dei pulsanti, nella parte inferiore della schermata.



Pulsante I/O Config

 Toccare il pulsante [I/O Config] nella parte inferiore della schermata.

Per impostazione predefinita, viene visualizzata la schermata I/O Config (vista semplificata) per la scheda MY8-LAKE.

Nella parte sinistra della schermata sono disponibili informazioni riepilogative su clock digitale e configurazione degli ingressi, nonché le opzioni di selezione per il riferimento uscita analogica del dispositivo host, la modalità di instradamento e la modalità di funzionamento della scheda. Toccando l'icona della lente oppure il testo riepilogativo, viene visualizzata una schermata a comparsa con dati aggiuntivi; sul lato destro della schermata sono disponibili diagrammi di flusso interattivi dei segnali.



# Toccare alternativamente i pulsanti [Host Out Ch] e [AES CH] per selezionare una sorgente di ingresso del modulo.

La sorgente di ingresso selezionata verrà evidenziata in arancione.



È possibile selezionare un qualsiasi modulo toccandolo e trascinandolo verso l'alto o verso il basso.

# 7. Toccare un'icona della lente [Input Mixer].

Viene visualizzata la finestra Input Mixer. È possibile regolare il livello di ingresso come pure instradare o scollegare i segnali di ingresso a qualsiasi modulo utilizzando i pulsanti ON/OFF e i controlli del fader.

8. Toccare la freccia blu in basso a destra nella schermata per chiudere la finestra Input Mixer.

#### ΝΟΤΔ

- Per i dispositivi host non riconosciuti da MY8-AE96 (ad es. DIO8), è necessario modificare la modalità di emulazione della scheda in MY8-AT toccando l'icona della lente [Operation Mode] in basso a sinistra nella schermata e riavviare il dispositivo host.
- Le informazioni riepilogative per il clock digitale e la configurazione di ingresso sono disponibili in alto a sinistra nella schermata.



# Configurazione I/O avanzata (vista classica)

La configurazione di uscita predefinita (vista semplificata) viene instradata agli ingressi host (ad es. Ritorno host) e all'uscita AES da ciascun modulo. Se si desidera modificare la configurazione di uscita, è necessario modificare la vista adottando la vista classica, come indicato di seguito.

1. Toccare l'icona della lente di ingrandimento [Routing Mode] in basso a sinistra nella schermata I/O Config, quindi selezionare "Classic view" dai menu a comparsa.

Nella vista classica, le uscite del modulo Mesa A – H vengono contemporaneamente instradate per impostazione predefinita ai ritorni host 1 – 8 e ai canali AES 1 – 8 esattamente come per la vista semplificata.

2. Toccare uno dei riquadri blu nel diagramma a blocchi del mixer di ingresso del modulo.



Viene visualizzata la finestra Input Mixer. È possibile regolare il livello di ingresso come pure instradare o scollegare i segnali di ingresso a qualsiasi modulo utilizzando i pulsanti ON/OFF e i controlli del fader.

3. Toccare una delle icone della lente di ingrandimento nella parte destra della schermata.



Viene visualizzata la schermata Output Configuration da cui è possibile instradare qualsiasi sorgente audio disponibile su qualsiasi destinazione di uscita disponibile.



I blocchi arancioni numerati mostrano quale uscita del modulo viene instradata a quale delle uscite di destinazione attualmente selezionate. La sorgente audio attualmente visualizzata ("Source") visualizza per impostazione predefinita il numero di canali delle uscite del modulo ("Module Ouputs") sulla sinistra, mentre la destinazione audio visibile ("Destination") visualizza per impostazione predefinita i ritorni host ("Host"). La vista attualmente visualizzata può essere modificata toccando la freccia a destra o a sinistra appropriata sotto le etichette "Source" e "Destination".

#### **NOTA**

Toccare un pulsante numerato arancione per scollegare soltanto il relativo instradamento sorgente/destinazione (il pulsante diventa blu); toccare un pulsante numerato blu per assegnare la sorgente alla destinazione. Il pulsante Disconnect All permette di scollegare tutte le uscite per la matrice sorgente/ destinazione visualizzata.

4. Apportare le modifiche necessarie, quindi toccare la freccia blu in basso a destra nella schermata per chiudere la schermata Output Configuration.

#### **NOTA**

È anche possibile chiudere la schermata premendo in sequenza <Esc> e <F1> per tornare alla schermata Home.

#### **Schermata Levels**

Dalla schermata Levels è possibile accedere ai controlli che consentono di regolare guadagno, delay, LimiterMax, mixer di ingresso, esclusione dell'audio e polarità. Questa sezione descrive vari scenari di esempio per illustrare le funzionalità principali.

 Toccare il pulsante [Home], quindi toccare un'icona di modulo.

Se non è selezionato alcun sottomenu, quando si tocca l'icona di un modulo viene creato un collegamento rapido alle schermate EQ, Levels e HPF/LPF o XOVER per il modulo selezionato.

2. Toccare la scheda [Levels] in alto a sinistra nella schermata (se non è già selezionata), quindi toccare il pulsante rosso [Output MUTED] per annullare l'esclusione dell'audio dell'uscita del modulo Mesa.

#### ΝΟΤΔ

I moduli Mesa EQ non hanno dispongono di esclusione dell'audio di ingresso del modulo separato. È possibile esaminare esclusione dell'audio e connettività per il router di ingresso (Input Router) e il mixer di ingresso (Input Mixer) toccando la relativa icona della lente di ingrandimento mostrata di seguito.



 Verificare tutte le impostazioni per esclusione dell'audio e livelli associate nel dispositivo host MY8-LAKE.

Presumendo che vi sia un segnale audio che passa dal dispositivo host al modulo, la schermata sarà simile a quella riportata di seguito una volta annullata l'esclusione dell'audio dell'ingresso.



#### **NOTA**

Nella schermata Levels sono sempre visualizzati gli indicatori di RMS e picco per i canali di ingresso e di uscita sul modulo selezionato. Le posizioni dei fadere i valori ad essi associati cambiano in funzione del tipo di livello selezionato (guadagno, delay, LimiterMax e così via).

 Toccare il pulsante [LimiterMax] per visualizzare un sottomenu contenente opzioni aggiuntive per i controlli dei limiter di picco e RMS.



#### **NOTA**

- È possibile utilizzare i controlli MaxRMS Level, MaxRMS Corner, MaxRMS Attack, MaxRMS Release e MaxPeak Level per impostare limiter di uscita di picco e RMS indipendenti per l'applicazione.
- I livelli di questi limiter sono specificati in unità dB. Le preimpostazioni Yamaha per gli altoparlanti della serie Installation sono regolati presumendo un guadagno di 26 dB amp, mentre "Analog Output Reference" nella schermata I/O Config è impostato su +24 dBu per impostazione predefinita per la scheda MY8-LAKE (come peraltro avviene per la maggior parte delle console Yamaha). Tuttavia, i livelli del limiter devono essere regolati in base alle applicazioni, ai dispositivi di uscita e agli amplificatori specifici. Se ad esempio si utilizzano dispositivi di uscita che supportano un massimo di

- +18 dBu, quale l'unità DM2000, sarà necessario modificare il valore di Analog Output Reference.
- Toccare il pulsante [LimiterMax EXIT] per tornare al menu di livello superiore.
- 6. Per modificare la polarità, toccare il pulsante [Enable Polarity], quindi toccare un pulsante di polarità (posizionato a destra del pulsante di esclusione dell'audio del canale associato).
- 7. Per assegnare un'etichetta a un canale, toccare il pulsante [Label Channel], quindi toccare il pulsante di etichetta di un canale. Immettere il nuovo nome, quindi toccare [OK] (oppure premere <Enter>).



#### ΝΟΤΔ

- Il testo per lo stato di esclusione dell'audio viene rimosso dal relativo pulsante e la funzionalità di esclusione dell'audio viene temporaneamente disattivata.
- Il numero del canale viene automaticamente aggiunto e non deve essere incluso nell'etichetta di testo.
- 8. Toccare nuovamente il pulsante [Label Channel] per uscire dalla funzione di etichettatura dei canali e riattivare la funzionalità di esclusione dell'audio.

#### ΝΟΤΔ

Il sottomenu Meter Options include diverse altre funzionalità e opzioni di misurazione; alcune di esse richiedono l'attivazione della modalità Designer per essere visualizzate. Per ulteriori informazioni sulla modalità Designer e sulle funzionalità della schermata Levels, consultare il manuale Lake Controller Operation Manual.

#### Overlay PEQ e GEQ

Il software Lake Controller fornisce potenti overlay EQ che consentono di creare più livelli di equalizzazione utilizzando controlli per EQ parametrica (PEQ) EQ grafica a banda fissa (GEQ).

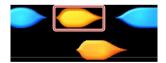
- Toccare il pulsante [Home], quindi toccare un'icona di modulo.
- 2. Toccare la scheda [EQ] nella parte superiore della schermata (se non è già selezionata), quindi toccare la scheda [PEQ1].

La scheda EQ viene espansa per visualizzare le schede HPF/LPF, PEQ e GEQ.

Scheda PEQ1



 Selezionare un filtro EQ Mesa toccando l'icona evidenziata in arancione come illustrato di seguito.

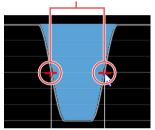


Il cursore assume la stessa forma dell'icona per conferma.

- Trascinare il cursore e toccare nuovamente in un punto qualsiasi del grafico EQ nella sezione principale della schermata.
  - Due caselle di modifica del filtro vengono visualizzate nella parte superiore della schermata, due punti di filtraggio corrispondenti appaiono sulla linea 0 dB al centro della schermata e uno strumento di

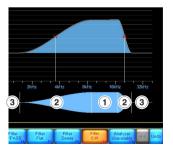
- modifica del filtro grafico viene reso disponibile nella parte inferiore della schermata.
- Il filtro EQ Mesa è uno speciale filtro che permette il controllo separato delle due estremità del filtro, rendendo possibile la creazione rapida di un filtro asimmetrico.
- Toccare e trascinare uno dei punti di filtraggio "X" verso l'alto o il basso per amplificare o tagliare.

Punto di filtraggio "X"



6. Utilizzare lo strumento di modifica del filtro disponibile nella parte inferiore della schermata per regolare gli slope.

> Trascinare verso sinistra o verso destra nelle zone numerate per regolare il filtro come descritto di seguito.



- 1 Frequenza centrale complessiva del filtro EQ Mesa
- 2 Frequenza centrale di ciascuna estremità
- 3 Gradualità dello slope di ciascuna estremità

- 7. Toccare il pulsante [Filter Edit] per regolare il guadagno, il punto centrale di frequenza e lo slope del filtro.
- Toccare uno dei riquadri blu visualizzati in alto a sinistra nella schermata per immettere manualmente valori specifici, se necessario.



 Se il pulsante [Frequency Lock] in alto a sinistra nella schermata è arancione, toccarlo per disattivare la relativa funzione.

#### ΝΟΤΔ

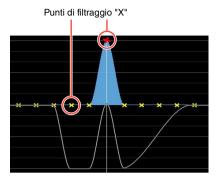
Il blocco della frequenza (Frequency Lock) è attivato per impostazione predefinita e limita la selezione del filtro e la regolazione della freguenza mediante tocco e trascinamento sui punti di filtraggio contrassegnati dalla "X" rossa. Quando è abilitata, questa funzione impedisce regolazioni EQ accidentali che richiedono la selezione di filtri PEQ mediante tocco del riquadro del filtro associato nella parte superiore della schermata, mentre la regolazione della frequenza è consentita soltanto mediante lo strumento di modifica del filtro FQ descritto al punto 6. Per GEQ, guesta funzione forza l'utente a selezionare un filtro GEQ mediante trascinamento dello strumento di selezione EQ nella parte inferiore della schermata.

 Toccare la scheda [GEQ2] nella parte superiore della schermata.

#### **NOTA**

La curva EQ da PEQ1 è visibile su GEQ2; gli overlay EQ vengono impilati l'uno sull'altro con un effetto composito sull'EQ risultante

 Toccare il punto di filtraggio "X" associato per selezionare un filtro GEQ2 che si sovrappone alla gamma di frequenze del filtro Mesa PEQ1.  Trascinare il punto di filtraggio verso l'alto o verso il basso per amplificare o tagliare.



Il filtro GEQ influenza la curva EQ complessiva indicata dalla linea bianca (ad es. la somma di tutti i filtri su tutti gli overlay PEQ/GEQ che influisce sul modulo selezionato).

# Schermata HPF/LPF (solo modalità Mesa)

La schermata HPF/LPF permette di controllare i filtri passa-alto e passa-basso che influiscono sull'EQ complessivo sul modulo selezionato. Attenersi alla procedura indicata di seguito per impostare e regolare i filtri HPF o LPF su un modulo Mesa.

- Toccare il pulsante [Home], quindi toccare un'icona di modulo.
- Toccare la scheda [EQ] nella parte superiore della schermata (se necessario), quindi toccare la scheda [HPF/LPF].
- Toccare i pulsanti [HPF Enable] e [LPF Enable] (in modo che diventino arancioni).

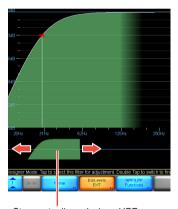


4. Toccare il riquadro del filtro HPF in alto a sinistra nella schermata per selezionare il filtro HPF. Il riquadro del filtro HPF, quando è abilitato, è visualizzato in alto a destra nella schermata.



Riquadro del filtro

 Regolare il punto centrale della frequenza HPF trascinando lo strumento di regolazione HPF verde verso sinistra o verso destra.



Strumento di regolazione HPF

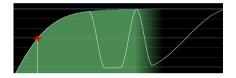
 Toccare il pulsante [HPF Select], quindi selezionare il tipo di filtro desiderato dalla barra di scorrimento visualizzata.



 Toccare il pulsante [HPF Set], quindi toccare [Yes] dopo aver letto la finestra di dialogo di avvertenza.

#### NOTA

Per visualizzare la risposta EQ complessiva, inclusi i filtri HPF/LPF e PEQ/GEQ, toccare il pulsante [HPF/LPF Functions], quindi il pulsante [EQ Preferences] e infine [Full Response]. La linea bianca cambia per includere l'effetto di tutti i filtri EQ da tutti gli overlay PEQ e GEQ che influiscono sul modulo selezionato, come illustrato di sequito.



# Memorizzazione di moduli e sistemi

Prima di passare alla sezione successiva, memorizzare la configurazione esistente come singolo file di modulo e come file di sistema.

- 1. Toccare il pulsante [Home], quindi toccare il pulsante [Modules].
- 2. Selezionare un'icona di modulo nell'area di lavoro, quindi toccare il pulsante [Module Store/Recall].

#### NOTA

È necessario selezionare un modulo prima di attivare la funzione Module Store/ Recall.

 Toccare il pulsante [New Store], quindi immettere un nome file per il modulo, quindi toccare [OK] (oppure premere <Invio>).



In questo modo tutte le informazioni del modulo selezionato (livelli, x-over e impostazioni EQ) vengono memorizzate come nuovo file di modulo per poter essere richiamate in futuro. È possibile richiamare il file e sovrascrivere un diverso modulo.

- 4. Toccare il pulsante [Home], quindi toccare il pulsante [System Store/Recall].
- Toccare il pulsante [Store System], quindi immettere un nome di sistema e infine toccare [OK] (oppure premere <Invio>).

In questo modo tutti i dati del frame e del modulo presenti nel sistema corrente vengono memorizzati prima di procedere alla modifica della configurazione del dispositivo. Le impostazioni di ingressi e uscite, nonché le impostazioni del mixer di ingresso, fanno parte dei dati del frame. Si consiglia di salvare regolarmente il lavoro per ridurre al minimo il rischio di perdita dei dati.

#### **NOTA**

Per ulteriori informazioni sulla memorizzazione dei file di modulo, configurazione base, sistema e sottosistema, consultare il manuale Lake Controller Operation Manual.

# Modifica della configurazione del frame MY8-I AKF

Per esaminare le funzionalità della scheda MY8-LAKE in modalità di elaborazione degli altoparlanti (modalità Contour), è necessario modificare la configurazione del frame MY8-LAKE dalla modalità predefinita Mesa alla modalità Contour.

 Toccare il pulsante [Home], quindi toccare il pulsante [Modules]. 2. Accertarsi che sia selezionato un modulo, quindi toccare il pulsante [I/O Config] e infine il pulsante [Frame Config].



3. Toccare il pulsante [Contour Reset], quindi toccare [Yes] dopo aver letto le importanti avvertenze visualizzate nella finestra di dialogo.



La schermata cambia per visualizzare la barra di scorrimento del modulo; i moduli riconfigurati appariranno sulla barra di scorrimento dopo alcuni secondi. All'occorrenza, è possibile configurare il frame utilizzando una qualsiasi delle tre opzioni di reimpostazioni disponibili illustrate di seguito.

4. Selezionare uno dei moduli Contour MY8-LAKE dalla relativa barra di scorrimento e posizionarlo nell'area di lavoro principale.

I moduli predefiniti (crossover classico a 2 vie 4 x) verranno visualizzati come mostrato di seguito.



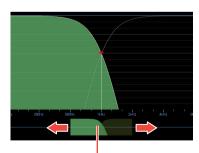
# Schermata XOVER (solo modalità Contour)

La schermata XOVER è disponibile nei moduli Contour soltanto quando la scheda MY8-LAKE è configurata in modalità Contour o nella modalità ibrida Contour/ Mesa. In questa sezione vengono illustrate le funzioni specifiche dei moduli Contour. Quando si utilizzano file di moduli con le preimpostazioni degli altoparlanti richiamati dalla cartella "LoadLibrary", la schermata XOVER potrebbe essere nascosta e non disponibile. In questa Guida si presume che venga utilizzato il modulo predefinito classico a 2 vie.

Selezionare un'icona di modulo, quindi toccare il pulsante [EQ/Levels].

Se la schermata XOVER non viene visualizzata, toccare la scheda XOVER nella parte superiore della schermata.

6. Trascinare lo strumento di regolazione del crossover verde nella parte inferiore della schermata verso sinistra o verso destra per regolare il punto centrale della frequenza di crossover.



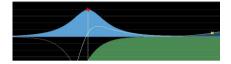
Strumento di regolazione del crossover

7. Toccare il lato destro dello strumento di regolazione del crossover per selezionare il canale High.

Il canale selezionato è ombreggiato in verde.

8. Aggiungere un filtro EQ parametrico al canale High, quindi trascinare verso l'alto o verso il basso per amplificare o tagliare.

Le modifiche all'EQ nella schermata XOVER influiscono solo sul canale selezionato, anche se lo slope del filtro EQ incrocia la gamma di frequenze di più canali.



#### Schermata Contour Levels

Le funzioni della schermata Contour Levels sono simili a quelle descritte in precedenza nella sezione "Schermata Levels" a pagina 16.

9. Toccare la scheda [Levels] in alto a sinistra nella schermata (se non è già selezionata), quindi toccare il pulsante rosso [Input MUTED] per annullare l'esclusione dell'audio del modulo Contour predefinito.



#### NOTA

 Quando si utilizzano file di modulo con preimpostazioni degli altoparlanti Contour, accertarsi di verificare attentamente e di regolare la relazione tra i numeri dei canali di uscita del modulo, le etichette quali Low e High e gli instradamenti host o AES dall'uscita del modulo per l'applicazione specifica prima di consentire il passaggio dei segnali agli amplificatori esterni o agli altoparlanti.  Presumendo che l'instradamento sia corretto e che vi sia un segnale audio che passa dal dispositivo host (oppure tramite gli ingressi AES, se utilizzati), la schermata avrà un aspetto simile a quello illustrato di seguito una volta annullata l'esclusione dell'audio per l'ingresso del modulo.



- I moduli Contour possono avere da uno a sei canali di uscita, a seconda del tipo di modulo. Nell'esempio riportato sopra è illustrato un modulo a due vie, con il canale di ingresso (all'estrema sinistra) e due canali di uscita (Low e High) a destra.
- Per ulteriori informazioni su Lake Controller, inclusi il raggruppamento dei moduli e di XOVER e HPF/LPF, la modalità Designer e altre opzioni utente avanzate, consultare il manuale Lake Controller Operation Manual.

# **Appendice**

#### Problemi e avvertenze

Problemi, avvertenze e alcuni altri tipi di informazioni vengono visualizzati mediante gli indicatori del pannello MY8-LAKE.

LED	Indicatori	Dettagli	Soluzione		
FAULT	LAMPEGGIA	Nessuna sorgente di ingresso disponibile.	Vedere "Non viene emesso alcun suono" nella sezione "Risoluzione dei problemi".		
		Il clock digitale è irregolare.	Accertarsi che il clock digitale sia connesso ad una sorgente valida. Per maggiori informazioni, vedere "Suoni insoliti (disturbi, interruzioni o distorsione)" nella sezione "Risoluzione dei problemi" e il manuale Lake Controller Operation Manual.		
		L'uscita del modulo causa saturazione.	Controllare gli indicatori di livello su ingresso e uscita del modulo e sulla console e ridurre il livello di ingresso o di uscita.		
	ILLUMINATO (luce fissa)	Errore interno della scheda.	Riavviare il dispositivo host. Se il problema persiste, utilizzare un connettore NETWORK per il collegamento e aggiornare il firmware mediante la utility Lake Update, quindi riavviare il dispositivo.		

<sup>\*</sup> Se un problema specifico persiste, contattare il rivenditore locale Yamaha.

## Risoluzione dei problemi

Non viene emesso alcun suono							
La scheda è riconosciuta correttamente dal dispositivo host?	Per impostazione predefinita, il dispositivo host riconosce la scheda come scheda MY8-AE96. Per i dispositivi host non riconosciuti da MY8-AE96 (ad es. DIO8), è necessario modificare la modalità d emulazione della scheda in MY8-AT toccando l'icona della lente [Operation Mode] nella parte inferiore sinistra della schermata I/O Config in Lake Controller Per informazioni dettagliate sulle impostazioni delle modalità di emulazione, fare riferimento al sito Web Yamaha Pro Audio al seguente indirizzo: http://www.yamahaproaudio.com/						
Il segnale è stato correttamente assegnato da e al dispositivo host?	Controllare l'assegnazione I/O sulla console da e al corrispondente slot MY8-LAKE.						
Il segnale è stato collegato correttamente nel router di ingresso e nel mixer di ingresso del modulo?	Verificare il router di ingresso e la connettività del mixer di ingresso nella schermata I/O Config di Lake Controller.						
Il segnale è stato instradato correttamente alle uscite mediante la schermata Output Configuration?	Verificare che l'uscita del modulo sia correttamente collegata al ritorno host o all'uscita AES appropriati nella schermata Output Configuration di Lake Controller.						
Tutti i punti di esclusione dell'audio nel percorso del segnale di MY8-LAKE sono disattivati?	Controllare che l'esclusione dell'audio sia annullata dal router di ingresso, dall'ingresso del modulo e dai punti di esclusione audio.						
Suoni insoliti (disturbi, interruzioni o d	istorsione)						
II LED FAULT di MY8-LAKE è acceso?	Il segnale potrebbe essere distorto oppure il clock potrebbe essere irregolare.						
Il segnale è distorto in qualche punto del percorso?	Controllare i livelli di ingresso e di uscita sul dispositivo host e sul software Lake Controller per accertarsi che non vi siano distorsioni lungo il percorso del segnale.						
Il clock digitale è irregolare?	Controllare il LED FAULT o visualizzare "Digital Clock" nella parte superiore sinistra della schermata I/O Config nel software Lake Controller per verificare che non vi siano problemi di clock.						
Controllo della rete o problemi di comunicazione							
La scheda MY8-LAKE è installata correttamente e il dispositivo host è acceso?	Assicurarsi che il LED STATUS sulla scheda lampeggi.						
Il firewall di Windows è abilitato?	Accertarsi che Lake Controller abbia l'accesso completo nel firewall di Windows. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo, consultare il manuale Lake Controller Operation Manual.						

Controllo della rete o problemi di comunicazione						
II PC Lake Controller è collegato mediante un punto di accesso wireless?	Eseguire un collegamento diretto tra il PC Windows e la scheda MY8-LAKE mediante un cavo Cat5/Cat6 Ethernet, quindi aggiungere un punto di accesso wireless una volta verificato il corretto funzionamento del collegamento cablato.					
L'indirizzo IP del PC è configurato correttamente?	L'indirizzo IP predefinito configurato in MY8-LAKE è Auto - Zero Conf (169.254.x.x); se si verificano problemi di connettività, provare ad impostare l'adattatore di rete del PC sullo stesso intervallo di subnet oppure utilizzare un diverso indirizzo IP fisso, ad es. 192.168.0.x.					
Sulla rete sono presenti dispositivi abilitati per Dante?	Potrebbe essere necessaria una configurazione aggiuntiva dell'hardware di rete; consultare il manuale Lake Network Configuration Guide.					

<sup>\*</sup> Se un problema specifico persiste, contattare il rivenditore locale Yamaha.

## **Specifications**

#### **General Specifications**

Sampling Frequency	Mini-YGDAI I/F AES/EBU Input/Output	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz			
	Internal Operating Frequency	96 kHz			
Signal Delay	Best case (synchronous 96 kHz to synchronous 96 kHz) from AES input to AES output via module (Contour or Mesa)	0.7185 ms			
Power Requirements	maximum 3W				
Temperature range	Operating	0 to 40 °C (32 to 104 °F)			
	Storage	-20 to 60 °C (-4 to 140 °F)			

#### I/O Characteristics

Terminal name	Format	Data length	Sampling Frequency	Level	Connector
AES/EBU (In/Out Ch 1-8)	AES/EBU	24 bit	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz (I/O individually selectable per Ch)	RS422	D-sub 25 pin
NETWORK (Ethernet)	10Base-T/ 100Base-T	-	-	-	RJ-45

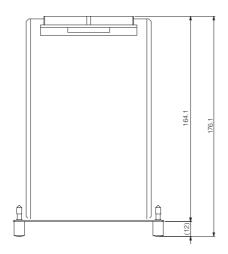
#### **Connector Pin Assignment**



#### **AES/EBU**

Sic	gnal		Inpu	it Ch			Outp	ut Ch		Open GND	
SIĘ	Jilai	1–2	3–4	5–6	7–8	1–2	3–4	5–6	7–8	Open	GND
Pin	Hot	1	2	3	4	5	6	7	8	9, 11	10, 12, 13, 22,
	Cold	14	15	16	17	18	19	20	21		23, 24, 25

#### **Dimensions**







Unit: mm

- \* Specifications and descriptions in this owner's manual are for information purposes only. Yamaha Corp. reserves the right to change or modify products or specifications at any time without prior notice. Since specifications, equipment or options may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.
- \* Die technischen Daten und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Information. Yamaha Corp. behält sich das Recht vor, Produkte oder deren technische Daten jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu verändern oder zu modifizieren. Da die technischen Daten, das Gerät selbst oder Sonderzubehör nicht in jedem Land gleich sind, setzen Sie sich im Zweifel bitte mit Ihrem Yamaha-Händler in Verbindung.

- \* Les caractéristiques techniques et les descriptions du mode d'emploi ne sont données que pour information. Yamaha Corp. se réserve le droit de changer ou modifier les produits et leurs caractéristiques techniques à tout moment sans aucun avis. Du fait que les caractéristiques techniques, les équipements et les options peuvent différer d'un pays à l'autre, adressez-vous au distributeur Yamaha le plus proche.
- \* Las especificaciones y descripciones de este manual del propietario tienen sólo el propósito de servir como información. Yamaha Corp. se reserva el derecho a efectuar cambios o modificaciones en los productos o especificaciones en cualquier momento sin previo aviso. Puesto que las especificaciones, equipos u opciones pueden no ser las mismas en todos los mercados, solicite información a su distribuidor Yamaha.
- \* Le specifiche e le descrizioni presenti in questo manuale sono fornite a fini puramente informativi. Yamaha Corp. si riserva il diritto di modificare prodotti o specifiche in qualsiasi momento senza preavviso. Dato che le specifiche, le apparecchiature o le opzioni possono essere diverse da paese a paese, verificarle con il proprio rappresentante Yamaha.
- \* Технические характеристики и их описания в данном руководстве пользователя предназначены только для общего сведения. Корпорация Yamaha сохраняет за собой право модифицировать свои изделия и менять их технические характеристики без предварительного уведомления. Поскольку технические характеристики, оборудование и набор возможностей могут зависеть от региона, обращайтесь за информацией к местному представителю корпорации Yamaha.
- \*本使用说明书中的技术规格及介绍仅供参考。YAMAHA公司保留随时更改或修订产品或技术规格的权利,若确有更改,恕不事先通知。技术规格、设备或选购件在各个地区可能均会有所不同,因此如有问题,请和当地YAMAHA经销商确认。
- \* 仕様および外観は改良のため、予告なく変更することがあります。

#### Information for Users on Collection and Disposal of Old Equipment



This symbol on the products, packaging, and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste.

For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points, in accordance with your national legislation and the Directives 2002/96/EC.

By disposing of these products correctly, you will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment which could otherwise arise from inappropriate waste handlers. For more information about collection and recording of disposals and products because the product of the products and products are products and products and products are products and products and products and products and products are products and products and products are products are products and products are products and products are products are products and products are products are products and products are products and products are products are products are products and

For more information about collection and recycling of old products, please contact your local municipality, your waste disposal service or the point of sale where you purchased the items.

#### [For business users in the European Union]

If you wish to discard electrical and electronic equipment, please contact your dealer or supplier for further information.

#### [Information on Disposal in other Countries outside the European Union]

This symbol is only valid in the European Union. If you wish to discard these items, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.

#### Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte



Befindet sich dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder beiliegenden Unterlagen, so sollten benutzte elektrische Geräte nicht mit dem normalen Haushaltssbafle lentsorgt werden. In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen und den Richtlinien 2002/96/EC bringen Sie alte Geräte bitte zur

fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen. Durch die fachgerechte Entsorgung der Elektrogeräte helfen Sie, wertvolle Ressourcen zu schützen, und verhindern mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die andernfalls durch unsachgerechte Müllentsorgung auftreten könnten.

Für weitere Informationen zum Sammeln und Wiederaufbereiten alter Elektrogeräte kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Stadt- oder Gemeindeverwaltung. Ihren Abfallentsorgungsdienst oder die Verkaufsstelle der Artikel.

#### [Information für geschäftliche Anwender in der Europäischen Union]

Wenn Sie Elektrogeräte ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Zulieferer für weitere Informationen.

#### [Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union]

Dieses Symbol gilt nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Artikel ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihre örtlichen Behörden oder Ihren Händler und fragen Sie nach der sachgerechten Entsorgungsmethode.

#### Information concernant la Collecte et le Traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques.



Le symbole sur les produits, l'emballage et/ou les documents joints signifie que les produits électriques ou électroniques usagés ne doivent pas être mélangés avec les déchets domestiques habituels.

Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez les déposer aux points de collecte prévus à cet effet, conformément à la réglementation nationale et aux Directives 2002/96/EC. En vous débarrassant correctement des déchets d'équipements électriques et électroniques, vous contribuerez à la sauvegarde de précieuses ressources et à la prévention de potentiels effets négatifs sur la santé humaine qui pourraient advenir lors d'un traitement inapromorié des déchets.

Pour plus d'informations à propos de la collecte et du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre municipalité, votre service de traitement des déchets ou le point de vente où vous avez acheté les produits.

#### [Pour les professionnels dans l'Union Européenne]

Si vous souhaitez vous débarrasser des déchets d'équipements électriques et électroniques veuillez contacter votre vendeur ou fournisseur pour plus d'informations.

#### [Information sur le traitement dans d'autres pays en dehors de l'Union Européenne]

Ce symbole est seulement valable dans l'Union Européenne. Si vous souhaitez vous débarrasser de déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter les autorités locales ou votre fournisseur et demander la méthode de traitement appropriée.

#### Información para Usuarios sobre Recolección y Disposición de Equipamiento Viejo



Este símbolo en los productos, embalaje, y/o documentación que se acompañe significa que los productos electrónicos y eléctricos usados no deben ser mezclados con desechos hogareños corrientes.

Para el tratamiento, recuperación y reciclado apropiado de los productos viejos, por favor llévelos a puntos de recolección aplicables, de acuerdo a su legislación nacional y las directivas 2002/96/EC.

Al disponer de estos productos correctamente, ayudará a ahorrar recursos valiosos y a prevenir cualquier potencial efecto negativo sobre la salud humana y el medio ambiente, el cual podría surgir de un inapropiado manejo de los desechos.

Para mayor información sobre recolección y reciclado de productos viejos, por favor contacte a su municipio local, su servicio de gestión de residuos o el punto de venta en el cual usted adquirió los artículos.

#### [Para usuarios de negocios en la Unión Europea]

Si usted desea deshacerse de equipamiento eléctrico y electrónico, por favor contacte a su vendedor o proveedor para mayor información.

#### [Información sobre la Disposición en otros países fuera de la Unión Europea]

Este símbolo sólo es válido en la Unión Europea. Si desea deshacerse de estos artículos, por favor contacte a sus autoridades locales y pregunte por el método correcto de disposición.

#### 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 elettriche e elettroniche 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 validi 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.

# for customers in European Economic Area Important Notice: Guarantee Information (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 English Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA\* and Switzerland

Deutsch Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR\* und der Schweiz country. \* EEA: European Economic Area

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

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 Français Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. \* EEE : Espace Economique Européen Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse

Voor gedelalleerde 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 Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER\* en Zwitserland

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 version del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en Españo Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE\* y Suiza van Yamaha in uw land. \* EER: Europese Economische Ruimte

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 ta jano Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA\* e in Svizzera l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. \* EEA: Area Economica Europea

contacto con el representante de Yamaha en su país. \* EEE: Espacio Económico Europeo

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 representa-Português Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE\* e da Suíça

Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελβετία, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή Ελληνικά Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ\* και Ελβετία cão da Yamaha no seu país. \* AEE: Área Econômica Européia

För detalierad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området" och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbaddress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i Svenska атвивиувеіте отпу ауптроаштвіа тлς Yamaha отп χώρα σας. \* EOX: Еирштаїко́ς Οικονομικός Χώρος Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området\* och Schweiz ditt land. \* EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet

Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området\* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettadressen nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) e∎er kontakte kontakte Yamaha-kontoret i landet der du Norsk Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS\* og Sveits bor. \*EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet

ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (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 De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØO\* (og Schweiz) Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO\* og Schweiz

Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoit-teesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustolamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)\* ja Sveitsin asiakkaille \*ETA: Euroopan talousalue

Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) Aby dowiedzieć się wiecej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG\* ub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. \* EOG — Europejski Obszar Gospodarczy Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG\* i Szwajcarii

Podrobné záruční informace 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 naších webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS\* a ve Švýcarsku Yamaha ve své zemi. \* EHS: Evropský hospodářský prostor

A jelen Yamaha termekre vonatkozó részletes garanciá-információk, valamint az EGT\*re és Svájcra kiterjedő garanciáltis szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyűnket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájlt is talál), vagy pedíg lépjen Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT\* területén és Svájcban élő vásárlók számára kapcsolatba az országában működő Yamaha képviseleti irodával. \* EGT: Európai Gazdasági Térség

külastage palun veebisaiti a⊪ärgneval aadressil (meie saidil on saadaval prinditav fail) või põörduge Teie regiooni Yamaha Täpsema teabe saamiseks se∎e Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)\* ja Šveitsi klientidele esinduse poole. \* EMP: Euroopa Majanduspiirkond

Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ\* un Šveicē, lūdzu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ\* un Šveicē apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. \* EEZ: Eiropas Ekonomikas zona

Jei reikia išsamios informacijos apie šį "Yamaha" produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE\* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų Lietuvių kalba svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į "Yamaha" atstovybę savo šaliai. Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE\* ir Šveicarijoje \*EEE - Europos ekonominė erdvė

Podrobné informácie o záruke tykajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom 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 Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP" a Švajčiarsku spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. \* EHP: Európsky hospodársky priestor

Slovenščina spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega Za podrobneiše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP\* in Švici

predstavnika v svoji državi. \* EGP: Evropski gospodarski prostor

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 Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП\* и Швейцария

Български език

Pentru informații detaliate privind acest produs Yamaha și serviciul de garanție Pan-SEE\* și Elveția, vizitați site-ul la adresa de Limba română mai jos (fisierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactați biroul reprezentanței Yamaha dințara dumneavoastră Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE\* și Elveția \* SEE: Spatiul Economic European

# http://europe.yamaha.com/warranty/

For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

#### NORTH AMERICA

#### CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.

135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario, M1S 3R1, Canada Tel: 416-298-1311

#### U.S.A.

Yamaha Corporation of America

6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620, U.S.A. Tel: 714-522-9011

#### CENTRAL & SOUTH AMERICA

#### MEXICO

Yamaha de México S.A. de C.V. Calz. Javier Rojo Gómez #1149, Col. Guadalupe del Moral

C.P. 09300, México, D.F., México Tel: 55-5804-0600

#### BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.

Rua Joaquim Floriano, 913 - 4' andar, Itaim Bibi, CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL Tel: 011-3704-1377

#### ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.

Sucursal de Argentina Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte Madero Este-C1107CEK Buenos Aires, Argentina Tel: 011-4119-7000

#### PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES

CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A. Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia, Ciudad de Panamá, Panamá Tel: +507-269-5311

#### EUROPE

#### THE UNITED KINGDAM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK) Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes.

MK7 8BL, England 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: 01-602039025

#### POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch Sp.z o.o. Oddział w Polsce

ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland Tel: 022-500-2925

#### MALTA Olimpus Music Ltd.

The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida MSD06

Tel: 02133-2144

#### THE NETHERLANDS/

BELGIUM/LUXEMBOURG

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

#### FRANCE

Yamaha Music Europe

BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, 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

Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230 Las Rozas (Madrid), Spain Tel: +34-902-39-8888

#### 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. Wettergrens Gata 1, Box 30053 S-400 43 Göteborg, Sweden Tel: 031 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-1345 Østerås, Norway Tel: 67 16 77 70

#### RUSSIA

Yamaha Music (Russia) 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 Corporation,

Asia-Pacific Sales & Marketing Group

Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu. Japan 430-8650 Tel: +81-53-460-2303

#### MIDDLE EAST

#### TURKEY/CYPRUS

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

#### OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE

LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali, Dubai, United Arab Emirates 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)

PT. Nusantik

Gedung Yamaha Music Center, 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. Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia Tel: 03-78030900

#### SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) PRIVATE LIMITED

Blk 202 Hougang Street 21, #02-00, Singapore 530202, Singapore Tel: 6747-4374

#### TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.

3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei. Taiwan 104, R.O.C. Tel: 02-2511-8688

#### THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.

4, 6, 15 and 16th floor, Siam Motors Building, 891/1 Rama 1 Road, Wangmai, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand Tel: 02-215-2622

#### OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation, Asia-Pacific Sales & Marketing Group Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650

Tel: +81-53-460-2303

#### **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, Asia-Pacific Sales & Marketing Group Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650

Tel: +81-53-460-2303



Yamaha Pro Audio global web site

http://www.yamahaproaudio.com/

Yamaha Manual Library

http://www.yamaha.co.jp/manual/

C.S.G., Pro Audio Division © 2011 Yamaha Corporation 112MW-A0