



CobraNet™ INTERFACE CARD
MY16-CII

MANUALE DI ISTRUZIONI

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:

- Prima di installare la scheda MY16-CII in un dispositivo audio, verificare che il dispositivo sia compatibile con la scheda MY16-CII e accertarsi dell'esistenza di eventuali limitazioni relative al numero massimo di schede di espansione Yamaha e di terze parti che è possibile installare contemporaneamente. Consultare il manuale operativo fornito con il dispositivo audio e/o il sito Web Yamaha Pro Audio all'indirizzo: <http://www.yamahaproaudio.com/>
- Per evitare possibili scosse elettriche, incendi o danni alle apparecchiature, non installare la scheda MY16-CII in prodotti Yamaha non esplicitamente indicati da Yamaha come compatibili con la scheda MY16-CII.
- 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 incendi, scosse elettriche e guasti del dispositivo.
- Prima di installare la scheda, scollegare il cavo di alimentazione dell'unità principale (per prevenire il pericolo di scosse elettriche).
- Spegnere prima dell'installazione tutte le periferiche collegate all'unità host e scollegare tutti i cavi di connessione.



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:

- 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 per evitare di procurarsi graffi o tagli con le superfici affilate della scheda.
- Evitare il contatto con i connettori esposti e le parti metalliche in modo da ridurre al minimo il rischio di connessioni falsi contatti.
- Prima di manipolare la scheda, scaricare l'elettricità statica accumulata da corpo e abiti. L'elettricità statica può provocare danni alla scheda. È sufficiente toccare una parte metallica esposta dell'unità 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 guasti.
- 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.

Sommario

PRECAUZIONI.....	3
Sommario.....	4
Introduzione.....	5
Contenuto della confezione	5
Informazioni su CobraNet.....	6
Sistema MY16-CII	9
Controlli e funzioni.....	10
Esempi di collegamento	12
Specifiche tecniche.....	14

- Le immagini riportate in questo documento hanno solo scopo informativo e potrebbero differire dall'aspetto effettivo del dispositivo acquistato.
- CobraNet è un marchio di Cirrus Logic, Inc.
- Ethernet è un marchio di Xerox Corporation.
- Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari e vengono qui riconosciuti.

Introduzione

Grazie per avere scelto la SCHEDA DI INTERFACCIA Yamaha MY16-CII CobraNet™.

MY16-CII è una scheda di espansione CobraNet™* da utilizzare con dispositivi audio professionali Yamaha compatibili. La compatibilità con gli standard CobraNet™ consente di ricevere e trasmettere con la scheda MY16-CII fino a 32 canali (16 in entrata/16 in uscita) di dati audio digitali non compressi.

* CobraNet™: un sistema per reti audio sviluppato da Cirrus Logic, Inc. che consente di trasmettere e ricevere in tempo reale più canali di segnali audio digitali non compressi su una rete Fast Ethernet (100 megabit/sec.). Con un singolo cavo di rete è possibile gestire un massimo di 64 canali (128 canali in modalità bidirezionale) di dati audio.

Per sfruttare a fondo le funzionalità avanzate e le ottime prestazioni garantite dalla scheda MY16-CII, è consigliabile leggere con attenzione il presente manuale e custodirlo in un luogo sicuro per le successive consultazioni.

Prima di installare la scheda MY16-CII in un dispositivo audio, verificare che il dispositivo sia compatibile con la scheda MY16-CII e accertarsi dell'esistenza di eventuali limitazioni relative al numero massimo di schede di espansione Yamaha e di terze parti che è possibile installare contemporaneamente.

Il sito Web Yamaha Pro Audio è all'indirizzo: <http://www.yamahaproaudio.com/>

Contenuto della confezione

- Scheda MY16-CII
- Il presente manuale

Informazioni su CobraNet™

■ CobraNet è...

un sistema per reti audio sviluppato da Cirrus Logic, Inc. che consente di trasmettere e ricevere in tempo reale segnali audio digitali non compressi tramite un cavo di rete. Con la rete è possibile gestire contemporaneamente fino a 64 canali in entrata e uscita, per un totale di 128 canali (64 canali in caso di utilizzo di hub ripetitori). Il numero massimo di canali che è possibile gestire nella pratica potrebbe essere inferiore, a causa delle limitazioni prestazionali imposte dall'apparecchiatura utilizzata e dalle condizioni del segnale audio.

Con una rete CobraNet è attualmente possibile gestire audio a 16, 20 o 24 bit con frequenze di campionamento di 48 o 96 kHz.

Sulla rete CobraNet è possibile trasmettere dati di controllo insieme ai segnali audio. I tipi di dati di controllo trasmessi dipendono dall'apparecchiatura utilizzata.

Sulla rete CobraNet è necessario adottare una latenza di 5,33 millisecondi (2,67 o 1,33 millisecondi con alcune impostazioni) sui segnali audio trasferiti. È possibile impostare latenza e profondità di bit con l'applicazione CobraNet Manager.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla home page CobraNet all'indirizzo: <http://www.cobranet.info/>

■ Bundle

Il segnale audio viene trasmesso sulla rete CobraNet in unità definite "bundle". I bundle vengono elaborati alla ricezione in modo da ricostruire il segnale audio originale. Nel caso della scheda MY16-CII un bundle può contenere fino a otto canali. Ciascun bundle viene identificato da un numero compreso tra 1 e 65.279 e la trasmissione dell'audio tramite la rete è possibile quando viene specificato il medesimo numero di bundle sia sul dispositivo di trasmissione che di ricezione. I bundle possono essere trasmessi e ricevuti sull'intera rete fin quando sono disponibili risorse di rete sufficienti. Il numero effettivo di bundle che è possibile gestire dipende dalle prestazioni dell'apparecchiatura utilizzata.

Con la scheda MY16-CII è possibile utilizzare fino a 4 bundle in uscita e fino a 8 bundle in entrata. È possibile assegnare i numeri ai bundle con l'applicazione CobraNet Manager.

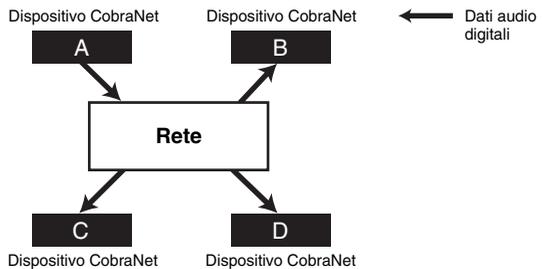
■ Bundle multicast e unicast

Con CobraNet è possibile utilizzare due tipi di bundle: "multicast" e "unicast". I bundle multicast possono essere trasmessi da un singolo dispositivo a tutti i dispositivi della rete, mentre i bundle unicast vengono trasferiti da un singolo dispositivo che trasmette a un singolo oppure a un numero limitato di dispositivi che ricevono.

I bundle unicast vengono inviati esclusivamente ai dispositivi che sono stati impostati con il medesimo numero di bundle del dispositivo che trasmette. I bundle multicast vengono inviati a tutti i dispositivi della rete, indipendentemente dalle impostazioni, ma vengono elaborati solo i bundle con i numeri specificati. Ne consegue che i bundle multicast utilizzano in modo intensivo le risorse di rete ed è quindi consigliabile limitare in questo caso a 4 il numero massimo di bundle (32 canali). I bundle unicast si utilizzano quando è necessario gestire 5 o più bundle per volta. È inoltre possibile impostare più dispositivi per la ricezione del medesimo numero di bundle unicast e, in base al dispositivo di trasmissione, ricevere simultaneamente il medesimo bundle con un massimo di 4 dispositivi. Questo tipo di situazione è definita "multi-unicast". Con la scheda MY16-CII è possibile gestire i bundle multi-unicast. Per i bundle multicast e unicast vengono utilizzati intervalli di numeri diversi: i bundle multicast vengono numerati da 1 a 255, mentre i bundle unicast vengono numerati da 256 a 65.279.

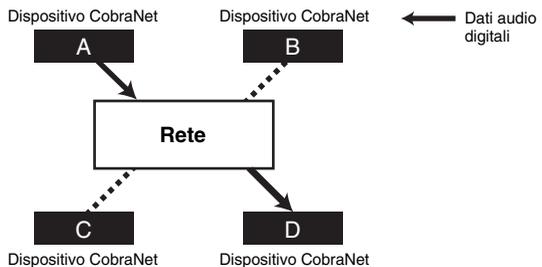
Bundle multicast

I bundle multicast trasmessi dal dispositivo A vengono inviati a tutti i dispositivi della rete (da B a D nell'esempio).



Bundle unicast

I bundle unicast vengono ricevuti solo dai dispositivi (nell'esempio il dispositivo D) impostati in modo da ricevere i medesimi numeri di bundle definiti per i bundle del dispositivo di trasmissione A.

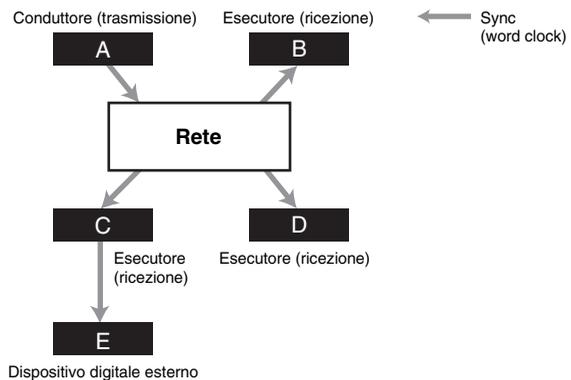


■ Conduttori ed esecutori

Sulle reti CobraNet un dispositivo genera un segnale di temporizzazione che viene ricevuto da tutti gli altri dispositivi e utilizzato per definirne le temporizzazioni. Il dispositivo che genera il segnale di sincronizzazione viene definito "conduttore", mentre tutti gli altri dispositivi vengono definiti "esecutori". Il conduttore della rete viene definito in modo automatico e non deve essere specificato dall'operatore. Quando una scheda MY16-CII viene impostata come conduttore della rete, il LED alla sinistra del connettore collegato alla rete emette una luce arancione lampeggiante. Quando si verifica un errore sul conduttore, lo stato di conduttore viene immediatamente assegnato a un altro dispositivo della rete. Poiché il conduttore trasmette il segnale di sincronizzazione agli esecutori tramite il cavo di rete, non è necessario utilizzare altri cavi word clock riducendo al minimo il numero totale di cavi da impiegare per le connessioni del sistema. Per ottenere la sincronizzazione dei dispositivi audio digitali non connessi alla rete, tuttavia, sarà necessario fare in modo che questi ricevano un segnale di word clock da un dispositivo della rete.

NOTA Segnali digitali e dati di controllo vengono trasmessi e ricevuti da tutti i dispositivi conduttori ed esecutori della rete CobraNet.

I conduttori trasmettono il segnale di sincronizzazione che viene ricevuto e utilizzato dagli esecutori. La sincronizzazione del clock è necessaria per il trasferimento dei dati audio digitali da e verso i dispositivi non compresi nella rete CobraNet. In questo esempio il dispositivo B della rete CobraNet invia il segnale di sincronizzazione al dispositivo E esterno.



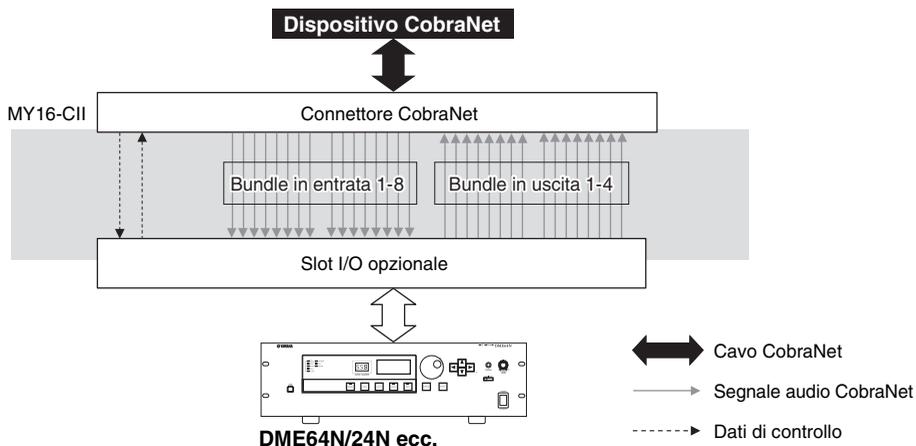
■ Cavi e switch di rete CobraNet

È possibile utilizzare cavi metallici di categoria 5 per tratti di lunghezza fino a 100 metri, mentre per tratti di lunghezza fino a 2 chilometri è possibile utilizzare cavi in fibra ottica multimodale. Utilizzare sempre switch di rete in una rete CobraNet. Quando si impiegano cavi di metallo per le connessioni, accertarsi di utilizzare cavi lineari di categoria 5.

Sistema MY16-CII

Con la scheda MY16-CII è possibile gestire 16 canali audio in entrata e in uscita che vengono assegnati ai bundle trasmessi verso e ricevuti dai dispositivi di rete appropriati.

Con la scheda MY16-CII è possibile utilizzare fino a 4 bundle in uscita e fino a 8 bundle in entrata.



Il numero massimo di canali che è possibile assegnare a ciascun bundle è indicato di seguito.

Numero massimo di canali per bundle

Latenza	16 bit, 48 kHz	20 bit, 48 kHz	24 bit, 48 kHz	16 bit, 96 kHz	20 bit, 96 kHz	24 bit, 96 kHz
5,33 ms	8	8	7	4*	4*	3**
2,66 ms	8	8	8	4*	4*	4*
1,33 ms	8	8	8	4*	4*	4*

* Poiché l'audio a 96 kHz viene gestito come due segnali a 48 kHz combinati, il numero massimo di canali risulta dimezzato.

** Sull'uscita del segnale audio dal quarto canale si rileverà del rumore di aliasing e non è possibile garantire un funzionamento corretto. Evitare di utilizzare questo canale.

NOTA Il numero di canali per bundle può essere modificato come indicato di seguito.

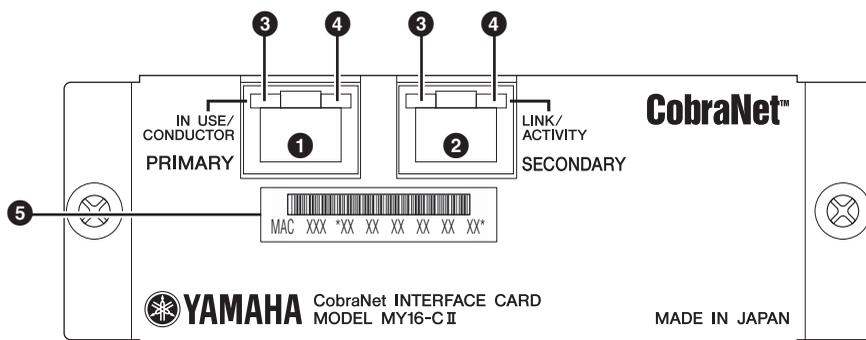
A seconda della configurazione, il numero massimo di canali gestibili potrebbe risultare minore di 8.

Numero di bundle per canale e canali utilizzabili

Canali per bundle	Bundle in entrata/uscita				Bundle in entrata			
	Bundle 1	Bundle 2	Bundle 3	Bundle 4	Bundle 5	Bundle 6	Bundle 7	Bundle 8
8	1-8	9-16	-	-	-	-	-	-
4	1-4	5-8	9-12	13-16	-	-	-	-
2	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
1	1	2	3	4	5	6	7	8

Controlli e funzioni

■ Connettori e indicatori del pannello



1 Connettori [PRIMARY] (Principale) e 2 [SECONDARY] (Secondario)

Si tratta dei connettori Ethernet 100Base-TX. Sulla scheda MY16-CII sono disponibili due connettori Ethernet che consentono di creare reti di ridondanza utilizzando circuiti duplicati (principale e secondario). Il connettore [PRIMARY] viene utilizzato per il collegamento al circuito principale, mentre il connettore [SECONDARY] viene utilizzato per il collegamento al circuito di backup.

Quando si verifica un guasto (ad esempio, rottura di un cavo, disconnessione accidentale, guasto di uno switch di rete e così via) il circuito principale viene automaticamente sostituito dal circuito secondario. Una configurazione di base della rete di ridondanza è descritta a pagina 13.

Utilizzare cavi STP (doppi intrecciati schermati, Shielded Twisted Pair) per proteggere il circuito dalle interferenze elettromagnetiche.

3 Indicatori [IN USE/CONDUCTOR] (In uso/Conduttore)

Si tratta dei LED alla sinistra dei connettori [PRIMARY] e [SECONDARY].

Gli indicatori si illuminano quando la scheda MY16-CII viene alimentata in modo corretto e lampeggiano quando la scheda MY16-CII viene utilizzata come conduttore della rete. Quando si verifica un errore sulla rete, entrambi gli indicatori [IN USE/CONDUCTOR] dei connettori [PRIMARY] e [SECONDARY] lampeggiano con una luce arancione.

Se entrambi gli indicatori [IN USE/CONDUCTOR] dei connettori [PRIMARY] e [SECONDARY] lampeggiano con una luce arancione, provare a scollegare i connettori Ethernet corrispondenti.

L'indicatore si spegne quando si guasta un cavo, uno switch di rete o un altro dispositivo collegato alla rete. Se l'indicatore continua a lampeggiare con una luce arancione anche dopo che il cavo è stato scollegato, è probabile che il guasto riguardi la scheda MY16-CII. In tal caso richiedere l'assistenza di un tecnico autorizzato Yamaha.

4 Indicatori [LINK/ACTIVITY] (Collegamento/Attività)

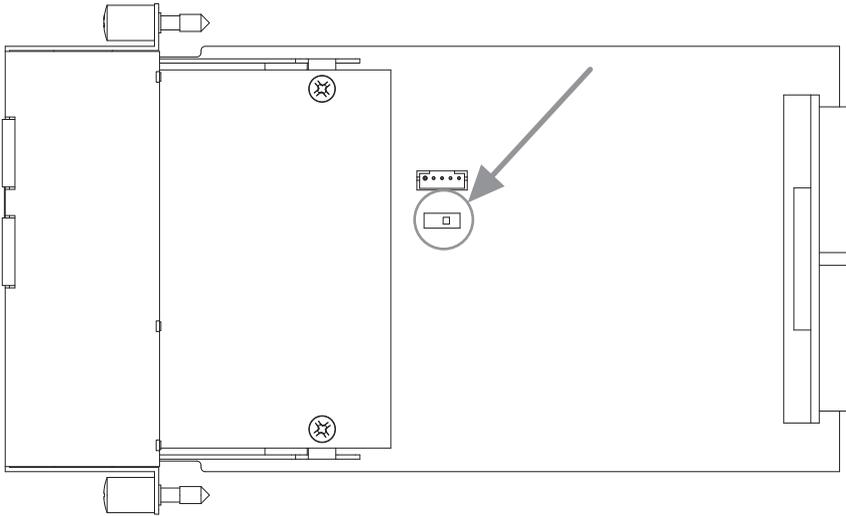
Si tratta degli indicatori verdi alla destra dei connettori [PRIMARY] e [SECONDARY]. L'indicatore di ciascun connettore si illumina o lampeggia lentamente quando si collega in modo corretto un cavo di rete e lampeggia rapidamente quando sul connettore corrispondente è in corso un trasferimento di dati.

5 Indirizzo MAC

L'indirizzo MAC (Media Access Control) consente a CobraNet Manager di riconoscere le singole unità MY16-CII.

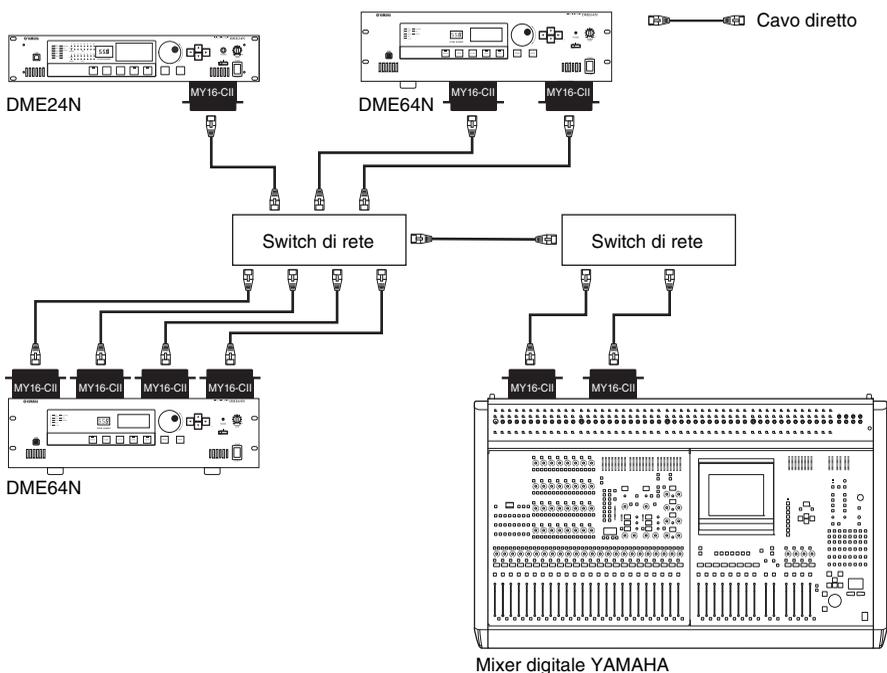
■ Interruttore slide

L'interruttore slide presente sulla scheda MY16-CII è impostato su MODE5. Per evitare problemi di funzionamento della scheda, non modificare questa impostazione.

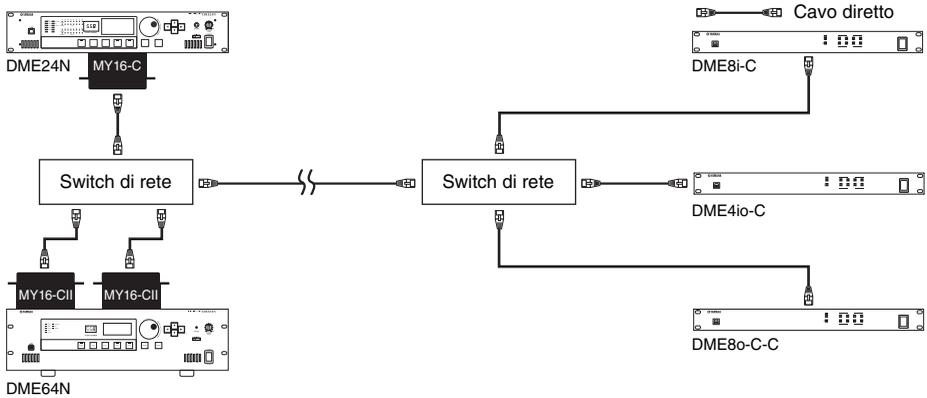


Esempi di collegamento

■ Connessione tramite switch di rete



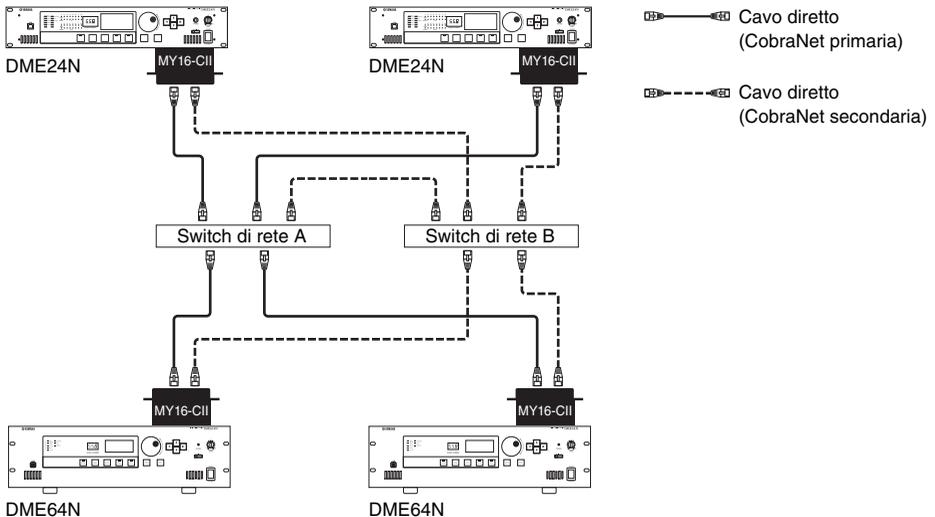
■ Collegamento ad altri dispositivi CobraNet



■ Reti di ridondanza CobraNet

NOTA Reti di ridondanza

Nelle reti di ridondanza si utilizzano due circuiti (principale e secondario). In genere la comunicazione avviene sul circuito principale, ma in caso di guasto (rottura di un cavo, disconnessione accidentale, guasto di uno switch e così via) il circuito principale viene automaticamente sostituito dal circuito secondario. Con le reti di ridondanza si ottiene un'affidabilità molto maggiore rispetto ai sistemi a circuito singolo.



Specifiche tecniche

■ SPECIFICHE GENERALI

Parameter	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Sampling Frequency Frequency Accuracy	selected as a conductor, and selected as a master clock	47.9982 -37ppm (48k)	48	48.0018 +37ppm (48k)	kHz
		95.9964 -37ppm (96k)	96	96.0036 +37ppm (96k)	kHz
Frequency Range	selected as a conductor, and not selected as a master clock	47.9976 -50ppm (48k)		48.0024 +50ppm (48k)	kHz
		95.9952 -50ppm (96k)		96.0048 +50ppm (96k)	kHz
Frequency Range	selected as a performer	47.9976 -50ppm (48k)		48.0024 +50ppm (48k)	kHz
		95.9952 -50ppm (96k)		96.0048 +50ppm (96k)	kHz
Jitter*	Fs: 48kHz			5	ns
	Fs: 96kHz			10	ns
Power Requirements	DC digital 5V		375		mA
	DC digital 3.3V		140		mA
Dimensions (mm)	120 x 40 x 200 (W x H x D)				
Net Weight (kg)	0.6				
Temperature Range (°C)	10–35 (Operating Temperature Range) -20–60 (Storage Temperature Range)				
Accessories	Owner's Manual				

* Jitter is measured with DME64N (MASTER CLOCK : MY16-CII)

■ CARATTERISTICHE DI INPUT/OUTPUT DIGITALE

Terminal	Format	Latency	Data length	Audio [Fs=48kHz (96kHz*)]
PRIMARY, SECONDARY	CobraNet	5.33ms	24bit	14(6)ch Input/14(6)ch Output
			20/16bit	16(8)ch Input/16(8)ch Output
		2.67ms	24/20/16bit	
		1.33ms		

* Double Channel format and Single format are supported at 96kHz.

European models

Purchaser/User Information specified in EN55103-1 and EN55103-2.

Conforms to Environments: E1, E2, E3 and E4

Europäische Modelle

Käufer/Benutzerinformationen nach EN55103-1 und EN55103-2.

Entspricht den Umgebungen: E1, E2, E3 und E4

Pour les modèles distribués en Europe

Les informations d'achat/utilisation sont décrites dans les documents EN55103-1 et EN55103-2.

Conformité aux normes environnementales : E1, E2, E3 et E4

Modelos europeos

Información comprador/usuario especificada en EN55103-1 y EN55103-2.

Conforme para entornos: E1, E2, E3 y E4

■ CobraNet Ports (100Base-TX Ethernet, RJ-45)

Pin	Connection
1	TxD+
2	TxD-
3	RxD+
4	Unused
5	Unused
6	RxD-
7	Unused
8	Unused

■ Straight/Cross Cable Wiring Details

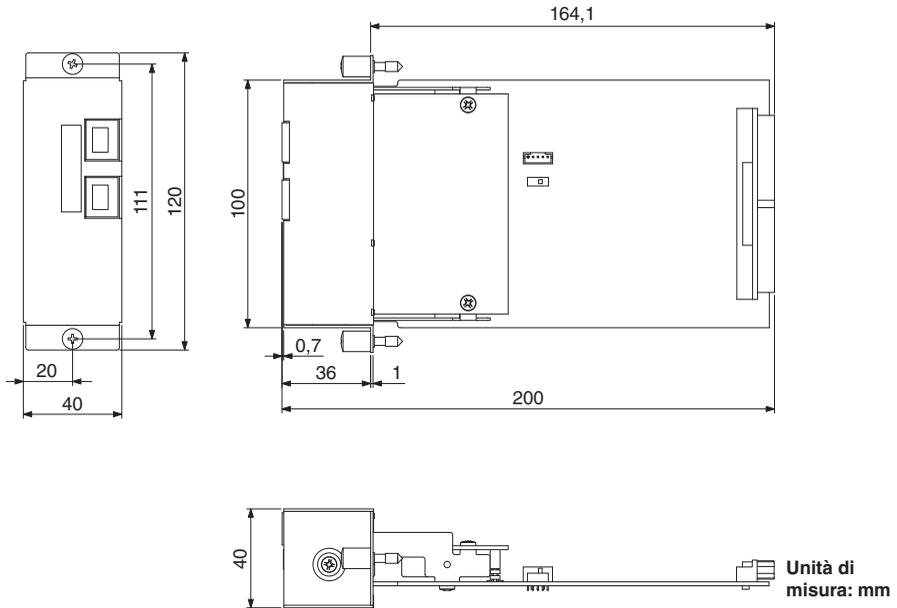
Straight Cables

Pins
1 — 1
2 — 2
3 — 3
4 — 4
5 — 5
6 — 6
7 — 7
8 — 8

Cross Cables

Pins
1 — 3
2 — 6
3 — 1
4 — 4
5 — 5
6 — 2
7 — 7
8 — 8

■ Dimensioni



* 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.

Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

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	English
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 folgende 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	Deutsch
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	Français
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 vindt een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte	Nederlands
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 esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo	Español
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	Italiano
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	Português
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 (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	Ελληνικά
Viktigt: Garantierinformation för kunder i EES-området* och Schweiz För detaljerad information om denna Yamaha-produkt samt garantier 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	Svenska
Viktig merknad: Garantierinformasjon for kunder i EØS* og Sveits Detaljert garantierinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantier i hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte kontakt Yamahakontoret i landet der du bor. * EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	Norsk
Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantierordning for EØO* (og Schweiz) 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	Dansk
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.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamahan edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue	Suomi
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	Polski
Dôležité oznámenie: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švajčarsku Podrobné záruční informace o tomto produkte Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švajčarsku 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	Česky
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 tekinetében 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	Magyar
Oluline märkus: Garantiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Sveitsi klientidele Täpsemate teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Sveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval printitav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond	Eesti keel
Svarige paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdz, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamahas pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona	Latviešu
Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje Jei reikia išsamioms informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra pausdinamasis failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šalyje. * EEE – Europos ekonominė erdvė	Lietuvių kalba
Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garancijnom 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	Slovenčina
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	Slovenščina
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	Български език
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	Limba română

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

URL_4

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

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha De México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 "Prisma Insurgentes",
Col. San José Insurgentes, Del. Benito Juárez,
03900, México, D.F.
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 de Argentina
Olga Cossettini 1533, 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 KINGDOM/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
Seelefeldstrasse 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 Poland Office
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland
Tel: 0200-5925

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
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activités 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 España GmbH Ibérica,
Sucursal en España
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
Generatorevej 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

Yamaha Music Europe GmbH
Merkez Almanyay Turkiye Istanbul Subesi
Maslak Meydan Sokak No:5 Spring Güz Plaza
Bağimsız Bol. 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
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: 03-7803900

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

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,
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
© 2006-2013 Yamaha Corporation

305MWCP5.2-01B0
Printed in JAPAN

WG96060