



I/O RACK

Rio3224-D

Rio1608-D

Manuale di istruzioni

Conservare questo Manuale per riferimenti futuri.

Sommario

PRECAUZIONI 5

Introduzione 7

Caratteristiche.....	7
Aggiornamenti del firmware	7
Precauzioni relative al montaggio su rack.....	7
Installazione in recesso.....	8

Informazioni su Dante 8

Controlli e funzioni..... 9

Pannello frontale.....	9
Pannello posteriore	12

Informazioni sui collegamenti..... 13

Rete con connessione a margherita.....	13
Rete a stella.....	13
Informazioni su Dante Controller	14
Inizializzazione di Rio	14

Controllo dell'head amplifier 15

Controllo da un dispositivo Rio nativo.....	15
Controllo da un dispositivo che non dispone di un supporto Rio nativo.....	15
Parametri degli head amplifier che è possibile monitorare e controllare	15

Risoluzione dei problemi 16

Risoluzione dei problemi	16
Messaggi	17

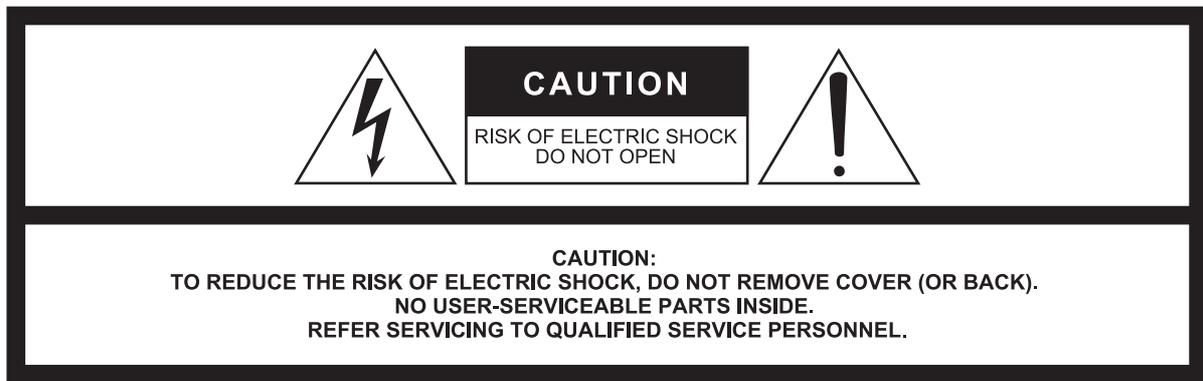
Specifiche tecniche 19

Specifiche tecniche generali	19
Caratteristiche di input analogico.....	20
Caratteristiche output analogico	20
Caratteristiche di I/O digitale	20
Caratteristiche output digitale.....	20
Dimensioni	21

Accessori

(Controllare il contenuto della confezione.)

- Manuale di istruzioni
- Cavo di alimentazione CA
- Documento relativo al token della Dante Virtual Soundcard



The above warning is located on the top of the unit.
L'avertissement ci-dessus est situé sur le dessus de l'unité.

Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



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

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

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

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



WARNING

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

(UL60065_03)

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

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



AVERTISSEMENT

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

(UL60065_03)

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.

2. 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 Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

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

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(class B)

COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620
Telephone : 714-522-9011
Type of Equipment : I/O RACK
Model Name : Rio3224-D/Rio1608-D

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.

* This applies only to products distributed by
YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(FCC DoC)

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED IMPORTANT.
The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW : EARTH
BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol  or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

(3 wires)

PRECAUZIONI

LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DI CONTINUARE

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



AVVERTENZA

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

Alimentazione/cavo di alimentazione

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

Non aprire

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

Esposizione all'acqua

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

Esposizione al fuoco

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

Anomalie

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



ATTENZIONE

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

Alimentazione/cavo di alimentazione

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

Posizione

- Non collocare il dispositivo in posizione instabile, per evitare che cada.
- Non ostruire le prese d'aria. Il dispositivo presenta alcuni fori di ventilazione sulla parte posteriore per evitare l'aumento eccessivo della temperatura interna. In particolare, non appoggiare il dispositivo sui lati, né in posizione capovolta. Una ventilazione non adeguata può causare surriscaldamento, con conseguenti danni al dispositivo o incendi.
- Per evitare danni, non installare o collocare il dispositivo in un luogo soggetto all'esposizione a prodotti chimici, gas corrosivi o aria salmastra.
- Prima di spostare il dispositivo, scollegare tutti i cavi.
- Durante l'installazione del dispositivo, assicurarsi che la presa CA utilizzata sia facilmente accessibile. In caso di problemi o malfunzionamenti, spegnere immediatamente lo strumento e scollegare la spina dalla presa elettrica. Anche quando l'interruttore è spento, una quantità minima di corrente continua ad alimentare il prodotto. Se si prevede di non utilizzare il prodotto per un lungo periodo di tempo, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa CA a muro.
- Se il dispositivo è montato in un rack EIA standard, leggere attentamente la sezione "Precauzioni relative al montaggio su rack" a pagina 7. Una ventilazione non adeguata può causare surriscaldamento, con conseguenti danni al dispositivo, malfunzionamenti o incendi.

Collegamenti

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

Manutenzione

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

Precauzioni di utilizzo

- Non introdurre le dita o le mani nelle aperture del dispositivo (prese d'aria, ecc.).
- Non inserire né lasciare cadere corpi estranei (carta, plastica, metallo e così via) nelle aperture del dispositivo (prese d'aria, ecc.). Se ciò dovesse accadere, spegnere immediatamente il dispositivo e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa CA. Richiedere quindi l'assistenza di un tecnico autorizzato Yamaha.
- Non appoggiarsi al dispositivo, né posizionarvi sopra oggetti pesanti. Non esercitare eccessiva forza su pulsanti, interruttori o connettori.
- Non utilizzare gli altoparlanti per periodi prolungati o a livelli di volume eccessivi. Tali pratiche potrebbero causare una perdita permanente dell'udito. Se si accusano disturbi uditivi come fischi o abbassamento dell'udito, rivolgersi a un medico.

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

AVVISO

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

Utilizzo e manutenzione

- Non utilizzare il dispositivo in prossimità di apparecchi televisivi, radio, stereo, telefoni cellulari o altri dispositivi elettrici. In questi casi, il dispositivo, la TV o la radio potrebbero generare rumore.
- Per evitare la deformazione del pannello, il danneggiamento dei componenti interni o il funzionamento instabile, non esporre il dispositivo a un'eccessiva quantità di polvere, a vibrazioni o a condizioni climatiche estreme. Ad esempio, non lasciare lo strumento sotto la luce diretta del sole, in prossimità di una fonte di calore o all'interno di una vettura nelle ore diurne.
- Non collocare oggetti in vinile, plastica o gomma sul dispositivo, per evitare di scolorire il pannello o la tastiera.
- Pulire il dispositivo con un panno morbido e asciutto. Non utilizzare diluenti per vernici, solventi, liquidi detergenti o salviette impregnate di sostanze chimiche.
- All'interno del dispositivo potrebbe formarsi della condensa a causa di cambi repentini o drastici della temperatura ambientale, ad esempio se il dispositivo viene spostato oppure se si accende o spegne l'aria condizionata. Se si usa un dispositivo al cui interno è presente della condensa, si potrebbero verificare dei danni. Se si ritiene che sia presente della condensa, lasciare spento il dispositivo per alcune ore fino alla completa scomparsa della condensa.

I piedini di gomma inclusi nella confezione possono essere applicati all'altoparlante per evitare che questo si muova quando viene appoggiato su superfici scivolose.

- Spegnerne sempre il dispositivo quando non è utilizzato.

Connettori

- I connettori di tipo XLR sono cablati come mostrato di seguito (standard IEC60268): pin 1: terra, pin 2: caldo (+) e pin 3: freddo (-).

Informazioni

Informazioni sui copyright

- * Fatta eccezione per l'uso personale, è severamente vietato copiare i dati musicali commercialmente disponibili compresi, tra gli altri, i dati MIDI e/o i dati audio.

Informazioni sul presente manuale

- * Le illustrazioni e le schermate LCD riprodotte nel presente manuale hanno finalità puramente didattiche e possono variare rispetto a quanto effettivamente visualizzato nello strumento dell'utente.
- * I nomi di società e prodotti presenti in questo manuale sono marchi o marchi registrati delle rispettive società.

Modelli europei
Corrente di punta di entrata basata su EN 55103-1:2009
4A (all'accensione iniziale)
3A (dopo un'interruzione dell'alimentazione di 5 secondi)
Conformità alle seguenti specifiche ambientali: E1, E2, E3 ed E4

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



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

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

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

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

[Per utenti imprenditori dell'Unione europea]

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

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

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

(weee_eu)

Introduzione

Grazie per avere scelto il rack I/O Rio3224-D/Rio1608-D Yamaha. Rio3224-D è un rack I/O compatibile con Dante con 32 ingressi analogici, 16 uscite analogiche e 8 uscite AES/EBU. Rio1608-D è un rack I/O compatibile con Dante con 16 ingressi analogici e 8 uscite analogiche. Per sfruttare al massimo le funzioni e le prestazioni avanzate fornite da Rio3224-D/Rio1608-D e per estendere la vita utile del prodotto, leggere con attenzione il presente manuale di istruzioni prima di proseguire.

NOTA

- Laddove le specifiche per il modello Rio3224-D differiscono dal modello Rio1608-D, in questo manuale sono presenti le specifiche valide solo per il modello Rio1608-D racchiuse in parentesi graffe { } (ad esempio, connettori [INPUT] 1-32 {1-16}).
- Salvo diversa indicazione, vengono utilizzate le illustrazioni per il modello Rio3224-D.
- Se determinate specifiche sono comuni a entrambi i modelli Rio3224-D e Rio1608-D, entrambe le unità vengono collettivamente definite "Rio".

Caratteristiche

Capacità di rete Dante a lunga distanza

L'audio a bassa latenza e basso jitter può essere trasferito a una distanza massima di 100 metri* tra i dispositivi mediante cavi Ethernet standard utilizzando il protocollo di rete Dante. Rio può essere utilizzato come una casella I/O di tipo generico per la rete Dante. Le frequenze di campionamento supportate sono 44,1, 48, 88,2 e 96 kHz.

* La massima distanza pratica può variare a seconda del cavo utilizzato.

Head amplifier interni controllabili in modalità remota

I parametri degli head amplifier interni possono essere controllati a distanza da un dispositivo compatibile, ad es. un'unità della serie CL, o da un'applicazione per computer "R Remote".

Uscite digitali (solo Rio3224-D)

Rio3224-D dispone di connettori bilanciati di tipo XLR-3-32 per uscite audio digitali in formato AES/EBU.

Funzione Gain Compensation (Compensazione guadagno)

Se la funzione Gain Compensation Rio viene abilitata da un dispositivo supportato che consente l'impostazione della compensazione del guadagno (come i prodotti della serie CL), le successive fluttuazioni verranno compensate da un guadagno digitale interno. Il segnale audio verrà trasmesso da una rete Dante con un livello di guadagno fissato immediatamente prima dell'attivazione della funzione Gain Compensation. In tal modo, è possibile impostare il guadagno singolarmente per FOH e MONITOR anche se condividono lo stesso canale.

Audio In/Out diretto con un computer collegato

Il collegamento di Rio con un cavo Ethernet standard a un computer su cui è installata una scheda virtuale Dante consente l'ingresso o l'uscita diretta dei segnali audio senza l'utilizzo di un dispositivo di interfaccia audio.

Aggiornamenti del firmware

Questo prodotto consente di aggiornare il firmware delle unità per migliorare le operazioni, aggiungere funzioni e correggere eventuali malfunzionamenti. Per l'unità sono disponibili i seguenti due tipi di firmware.

- Firmware dell'unità
- Firmware del modulo Dante

Dettagli sull'aggiornamento del firmware sono disponibili nel seguente sito Web:

<http://www.yamahaproaudio.com/>

Per informazioni su come aggiornare e configurare l'unità, fare riferimento alla guida per l'aggiornamento del firmware disponibile sul sito Web.

NOTA

Quando si aggiorna il firmware Dante sull'unità, assicurarsi di aggiornare il firmware Dante su altri dispositivi compatibili con Dante collegati a Rio.

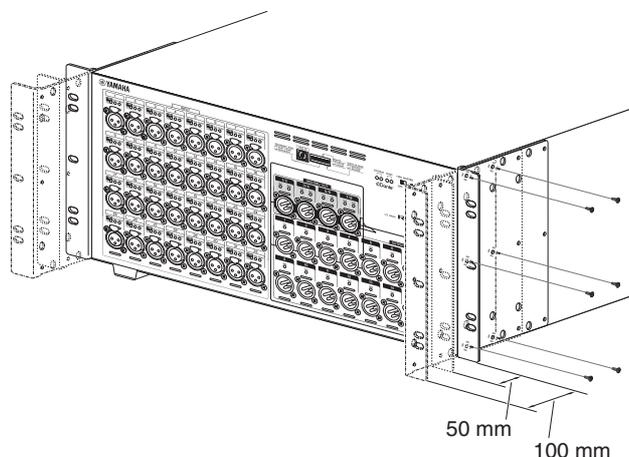
Precauzioni relative al montaggio su rack

Questa unità è predisposta per il funzionamento a temperature ambientali comprese nell'intervallo tra 0 e 40 gradi Celsius. Durante il montaggio dell'unità con un'altra o altre unità Rio oppure con un altro dispositivo o altri dispositivi in un rack EIA standard, le temperature interne possono superare il limite massimo specificato, provocando prestazioni ridotte o problemi. Durante il montaggio in rack dell'unità attenersi sempre ai seguenti requisiti per evitare il surriscaldamento:

- Se si montano tre o più unità Rio senza spazio sufficiente nello stesso rack, impostare le velocità della ventola su HIGH.
- Se si montano più unità Rio sullo stesso rack con le velocità del ventilatore su LOW, lasciare un vano del rack 1U tra ogni due unità. Lasciare inoltre gli spazi aperti non coperti o installare i pannelli di ventilazione appropriati per ridurre la possibilità di surriscaldamento.
- Quando si monta l'unità in un rack insieme a dispositivi che producono molto calore, come gli amplificatori, lasciare almeno 1U di spazio fra Rio e gli altri dispositivi. Lasciare inoltre gli spazi aperti non coperti o installare i pannelli di ventilazione appropriati per ridurre la possibilità di surriscaldamento.
- Per assicurare un flusso d'aria sufficiente, lasciare aperta la parte posteriore del rack e posizionarla ad almeno 10 centimetri di distanza dalle pareti o da altre superfici. Se non è possibile lasciare aperta la parte posteriore del rack, installare un kit di ventole o un'opzione di ventilazione disponibile in commercio per assicurare un flusso d'aria sufficiente. Se si è installato un kit di ventole, la chiusura della parte posteriore del rack potrebbe produrre un maggiore effetto di raffreddamento. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale relativo al rack e/o al kit di ventole.

Installazione in recesso

Se si desidera far recedere la superficie del pannello anteriore del dispositivo dall'estremità anteriore del rack, è possibile regolare la posizione delle staffe di montaggio su rack in modo far recedere il dispositivo di 50 mm o 100 mm, come illustrato nella figura seguente.



NOTA

Quando si installano le staffe, utilizzare le stesse viti appena rimosse.

Informazioni su Dante

Questo prodotto dispone della tecnologia Dante come protocollo di trasmissione di segnali audio. Dante è un protocollo di rete sviluppato da Audinate. È stato progettato per fornire segnali audio multicanale a varie frequenze di campionamento e di bit e segnali di controllo di dispositivo attraverso una rete GbE (Giga-bit Ethernet). Dante inoltre offre i seguenti vantaggi:

- Trasmette fino a 512 ingressi/512 uscite per un totale di 1024 canali (in teoria) di audio attraverso una rete GbE. (Rio3224-D dispone di 32 ingressi/24 uscite con una risoluzione a 24/32 bit. Rio1608-D dispone di 16 ingressi/8 uscite con una risoluzione a 24/32 bit).
- I dispositivi abilitati per Dante configureranno automaticamente le relative interfacce di rete e si individueranno sulla rete. È possibile definire i dispositivi Dante e i relativi canali audio con nomi significativi per l'utente.
- Dante utilizza standard di sincronizzazione di rete di elevata precisione per raggiungere una riproduzione precisa del campionamento con latenza e jitter molto bassi. Cinque tipi di latenza sono disponibili su Rio: 0,25 msec, 0,5 msec, 1,0 msec, 2,0 msec e 5,0 msec.
- Dante supporta collegamenti ridondanti mediante reti principali e secondarie per salvaguardare da difficoltà impreviste.
- Il collegamento di un computer alla rete Dante attraverso Ethernet consente l'ingresso o l'uscita diretta dei segnali audio senza l'utilizzo di dispositivi di interfaccia audio.

Sfruttando questi vantaggi, è possibile evitare procedure complicate per automatizzare i collegamenti e le impostazioni dei dispositivi abilitati per Dante, controllare in remoto rack I/O o amplificatori da una console di missaggio o effettuare registrazioni multi traccia su un DAW, come Nuendo, installato su un computer in rete.

Per ulteriori informazioni su Dante, visitare il sito Web Audinate:

<http://www.audinate.com/>

Ulteriori informazioni su Dante sono disponibili anche sul sito Web Yamaha Pro Audio:

<http://www.yamahaproaudio.com/>

NOTA

Non utilizzare la funzione EEE (*) degli switch di rete in una rete Dante.

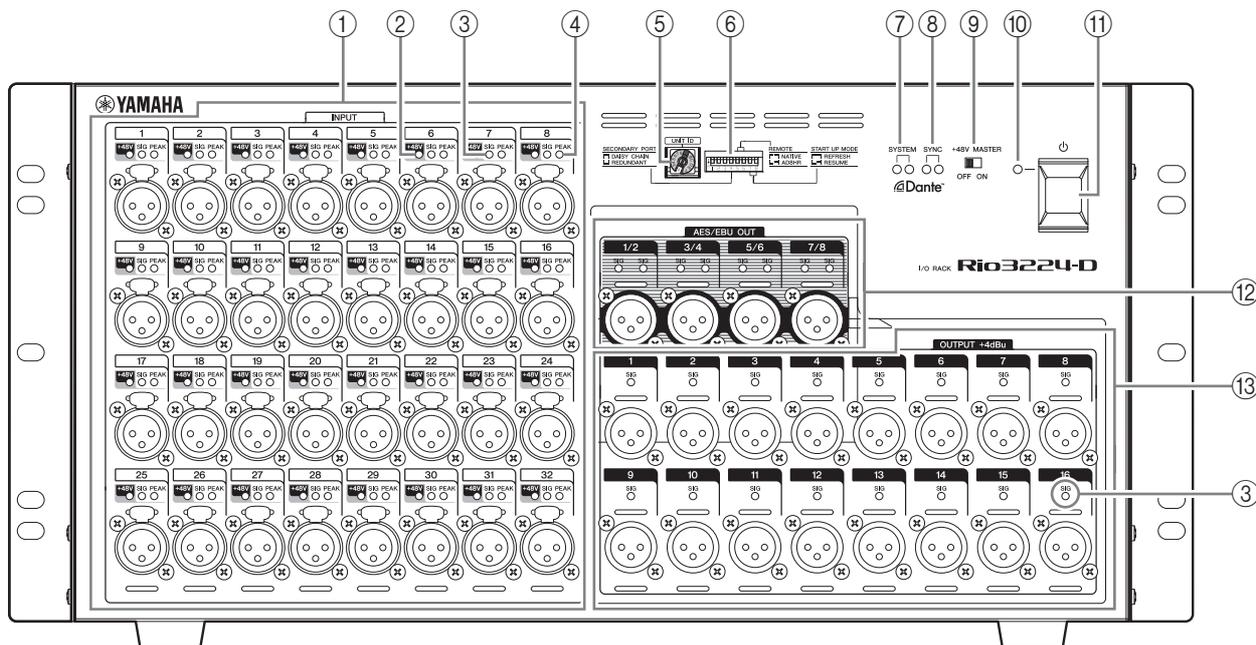
Sebbene la gestione del risparmio energetico dovrebbe essere negoziata automaticamente negli switch che supportano EEE, alcuni switch non eseguono la negoziazione in modo corretto. Ciò può causare l'attivazione di EEE nelle reti Dante quando non è necessario, comportando prestazioni di sincronizzazione insoddisfacenti e occasionali perdite di suono. Si consiglia pertanto di attenersi alle seguenti indicazioni:

- Se si utilizzano switch gestiti, assicurarsi che consentano la disattivazione di EEE. Assicurarsi che EEE sia disattivato su tutte le porte utilizzate per il traffico di Dante in tempo reale.
- Se si utilizzano switch non gestiti, assicurarsi di non utilizzare gli switch di rete che supportano la funzione EEE, poiché non è possibile disattivare il funzionamento di EEE in questi switch.

* EEE (Energy Efficient Ethernet) è una tecnologia che consente di ridurre il consumo energetico degli switch nei periodi di traffico di rete ridotto. È detta anche Green Ethernet e IEEE802.3az.

Controlli e funzioni

Pannello frontale



① Connettori [INPUT] 1–32 {1–16}

Sono i connettori bilanciati analogici di tipo XLR-3-31 per i canali di ingresso. L'intervallo del livello di input è compreso tra -62 dBu a $+10$ dBu. Attraverso i connettori input, è possibile fornire l'alimentazione phantom a $+48V$ ai dispositivi che la richiedono.

NOTA

Il PAD si accende o spegne internamente quando il gain dell'head amplifier interno viene regolato tra $+17$ dB e $+18$ dB. Tenere presente che, in caso di differenza tra l'impedenza positiva e negativa del dispositivo esterno collegato al connettore INPUT, quando si utilizza l'alimentazione phantom può essere generato rumore.

② Indicatori [+48V]

Questi indicatori si illuminano quando viene attivata l'alimentazione phantom a $+48V$ per i canali di ingresso corrispondenti. È possibile eseguire l'attivazione dell'alimentazione phantom da una console di missaggio digitale compatibile o da un'applicazione per computer. Tuttavia, non viene fornita alimentazione phantom se non è attivato lo switch [+48V MASTER], anche se l'alimentazione phantom ai singoli canali è attivata (gli indicatori $+48V$ lampeggiano). Gli indicatori $+48V$ funzionano anche come segnali di errore: se si verifica un errore, gli indicatori di tutti i canali lampeggiano.

⚠ ATTENZIONE:

- Assicurarsi che l'alimentazione phantom sia attivata esclusivamente quando necessario.
- Quando si attiva l'alimentazione phantom, assicurarsi che ai corrispondenti connettori [INPUT] non siano collegati altri apparecchi oltre alle periferiche con alimentazione phantom, ad esempio dei microfoni a condensatore. L'applicazione di alimentazione phantom a un dispositivo che non la prevede può causare danni al dispositivo collegato.
- Non collegare né scollegare una periferica dall'INPUT quando è applicata l'alimentazione phantom. In caso contrario, la periferica collegata e/o l'unità stessa potrebbero subire danni.

- Per impedire possibili danni agli altoparlanti, accertarsi che gli amplificatori e/o le casse amplificate siano disattivati quando si attiva o disattiva l'alimentazione phantom. Quando si attiva e si disattiva l'alimentazione phantom, è anche consigliabile impostare al minimo tutti i controlli di uscita della console di missaggio digitale. Improvvvisi picchi di alto livello causati dall'operazione di accensione possono danneggiare l'attrezzatura e l'udito dei presenti.

③ Indicatori [SIG] (Segnale)

Questi indicatori diventano verdi quando il segnale applicato al canale corrispondente raggiunge o supera -34 dBFS.

Gli indicatori SIG funzionano anche come segnali di errore: se si verifica un errore, gli indicatori di tutti i canali lampeggiano.

④ Indicatori [PEAK]

Questi indicatori diventano rossi quando il livello del segnale del canale corrispondente raggiunge o supera -3 dBFS.

Gli indicatori PEAK funzionano anche come segnali di errore: se si verifica un errore, gli indicatori di tutti i canali lampeggiano.

⑤ Switch rotante [UNIT ID] (ID unità)

Lo switch rotante consente di impostare un numero di ID, in modo che i dispositivi collegati possano riconoscere Rio. L'ID Unità deve essere un numero univoco nella rete, in modo che Rio possa trasmettere e ricevere segnali audio su una rete Dante, oppure essere controllato da una console di missaggio digitale connessa.

Utilizzare lo switch rotante quando l'alimentazione dell'unità è disattivata. In caso contrario, l'impostazione dell'ID non sarà efficace.

⑥ **Switch DIP**

Grazie a questi switch, è possibile specificare le impostazioni correlate all'operazione di avvio dell'unità.

Impostare gli switch DIP quando l'alimentazione dell'unità è disattivata. In caso contrario, l'impostazione non sarà efficace.

Per ulteriori informazioni, consultare quanto segue. Le immagini degli switch indicano lo stato della configurazione, come riportato di seguito.

Switch	Stato
	Rappresenta uno stato con lo switch attivato.
	Rappresenta uno stato con lo switch disattivato.

• **Switch 1 (ID Unità)**

In base all'impostazione di questo switch, è possibile definire se l'impostazione decimale dello switch rotante [UNIT ID] (Unità ID) deve essere compresa tra 0 a F o da 10 a 1F.

Switch	Impostazione	Descrizione
	UNITÀ ID va da 0 a F	L'intervallo di impostazione dello switch rotante [UNIT ID] (UNITÀ ID) va da 0 a F.
	UNITÀ ID va da 10 a 1F	L'intervallo di impostazione dello switch rotante [UNIT ID] (UNITÀ ID) va da 10 a 1F.

• **Switch 2 e 3 (MODALITÀ DI SELEZIONE IP)**

Consentono di specificare il metodo di impostazione dell'indirizzo IP utilizzato per comunicare con un dispositivo esterno, come R Remote. Quando si collega per la prima volta un'unità della serie R a un computer, selezionare un'impostazione diversa da STATIC IP (MANUAL). Se si desidera selezionare l'impostazione STATIC IP (MANUAL), specificare prima l'indirizzo IP da R Remote e quindi selezionare STATIC IP (MANUAL).

Switch	Impostazione	Descrizione
	AUTO IP	L'indirizzo IP viene assegnato automaticamente dalle reti Dante.
	DHCP	Viene utilizzato l'indirizzo IP assegnato dal server DHCP.
	STATIC IP (AUTO)	L'indirizzo IP viene impostato su 192.168.0.xx (xx=ID UNITÀ).
	STATIC IP (MANUAL)	L'indirizzo IP viene specificato da un dispositivo esterno, come R Remote.

• **Switch 4 (PORTA SECONDARIA)**

Grazie all'impostazione di questo switch è possibile determinare se il connettore [SECONDARY] (SECONDARIO) del pannello posteriore debba essere utilizzato per connessioni a margherita o reti ridondanti.

Con l'impostazione [DAISY CHAIN] (CONNESSIONI A MARGHERITA), è possibile collegare a margherita più dispositivi di rete abilitati per Dante, senza dover utilizzare un commutatore di rete. Consultare il paragrafo "Rete con connessione a margherita" nella sezione "Informazioni sui collegamenti" (vedere pagina 13) per ulteriori informazioni sulle connessioni a margherita.

Con l'impostazione [REDUNDANT] (RIDONDANTE), il connettore [PRIMARY] viene utilizzato per i collegamenti principali, mentre il connettore [SECONDARY] viene utilizzato per i collegamenti secondari (backup). Se per qualche motivo l'unità non è in grado di trasmettere i segnali attraverso il connettore [PRIMARY] (ad esempio, a causa di un danno o di una rimozione accidentale del cavo, oppure per un commutatore di rete guasto), il connettore [SECONDARY] trasporta automaticamente comunicazioni e funzioni sulla rete ridondante. Consultare il paragrafo "Informazioni sulle reti ridondanti" nella sezione "Informazioni sui collegamenti" (vedere pagina 13) per ulteriori informazioni sulle reti ridondanti.

Switch	Impostazione	Descrizione
	DAISY CHAIN	Per la connessione a margherita viene utilizzato il connettore [SECONDARY]. Nel connettore [PRIMARY] verrà trasmesso un segnale al dispositivo successivo nella catena così com'è.
	REDUNDANT	Per la rete ridondante viene utilizzato il connettore [SECONDARY]. Funzionerà come connessione di backup, indipendente dalla rete alla quale è collegato il connettore [PRIMARY].

• **Switch 5 e 6 (REMOTI)**

Quando si prevede di monitorare o controllare Rio da una console di missaggio digitale, questi switch determinano l'uso di un dispositivo Rio nativo (ad esempio un prodotto della serie CL) o un dispositivo non Rio nativo. È possibile trovare maggiori informazioni sui dispositivi che presentano il supporto Rio nativo sulla pagina del prodotto nel sito Web di Yamaha Pro Audio:

<http://www.yamahaproaudio.com/products/>

Switch	Impostazione	Descrizione
	NATIVE	Un dispositivo nativo controllerà Rio.
	AD8HR	Un dispositivo non nativo, come AD8HR, controllerà Rio. In questo caso, Rio3224-D e Rio1608-D vengono riconosciuti rispettivamente come quattro AD8HR e due AD8HR. Impostare il numero dell'ID UNITÀ tra 1 e F. Non sarà possibile controllare unità con qualsiasi altro numero di ID UNITÀ.
	INITIALIZE	Inizializzazione delle impostazioni. Per informazioni dettagliate sulle impostazioni iniziate, vedere "Inizializzazione di Rio" (pagina 14).

• **Switch 7 and 8 (MODALITÀ DI AVVIO)**

Grazie a questi switch è possibile determinare se inizializzare parte della memoria interna quando l'unità si avvia o se utilizzare le impostazioni precedenti (ad esempio, le impostazioni utilizzate prima dell'ultimo spegnimento).

Se si prevede di collegare un dispositivo Rio nativo, ad esempio un prodotto della serie CL, impostare gli switch su [REFRESH] (AGGIORNA). Rio non consentirà l'ingresso o l'uscita di audio finché il dispositivo Rio nativo non avrà trasmesso le impostazioni a Rio, in modo che l'audio non venga emesso accidentalmente.

Switch	Impostazione	Descrizione												
	REFRESH	Rio viene avviato con una parte della memoria interna inizializzata. Vengono inizializzate le seguenti impostazioni. <table border="1" data-bbox="443 1765 746 1989"> <tr> <td>HA GAIN</td> <td>-6 dB</td> </tr> <tr> <td>+48V</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>HPF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>HPF FREQ</td> <td>80Hz</td> </tr> <tr> <td>Gain Compensation</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>Dante Patch</td> <td>OFF</td> </tr> </table>	HA GAIN	-6 dB	+48V	OFF	HPF	OFF	HPF FREQ	80Hz	Gain Compensation	OFF	Dante Patch	OFF
HA GAIN	-6 dB													
+48V	OFF													
HPF	OFF													
HPF FREQ	80Hz													
Gain Compensation	OFF													
Dante Patch	OFF													
	RESUME	L'unità si avvia utilizzando le impostazioni assegnate prima dell'ultimo spegnimento.												

⑦ **Indicatori [SYSTEM]**

Questi indicatori mostrano lo stato operativo di Rio. Se l'indicatore verde si accende e quello rosso si spegne, l'unità funziona normalmente.

Ad alimentazione dell'unità attivata, se l'indicatore verde si spegne, oppure se quello rosso si accende o lampeggia, l'unità non funziona correttamente. In questo caso, consultare la sezione "Messaggi" (vedere pagina 17).

⑧ **Indicatori [SYNC]**

Questi indicatori mostrano lo stato operativo di Dante, funzionalità di rete interna di Rio.

Se l'indicatore verde si accende, l'unità funziona come word clock slave e si sta sincronizzando con il word clock.

Se l'indicatore verde lampeggia, l'unità funziona come word clock master.

Se l'alimentazione dell'unità è attivata, ma l'indicatore verde è spento, l'unità non funziona correttamente.

In questo caso, consultare la sezione "Messaggi" (vedere pagina 17).

Se l'indicatore arancione si accende o lampeggia, consultare la sezione "Messaggi".

⑨ **Switch [+48V MASTER]**

È lo switch master per l'alimentazione phantom a +48V dell'unità.

Se lo switch [+48V MASTER] è disattivato, non viene fornita alimentazione phantom ai connettori di input, anche se le impostazioni dell'alimentazione phantom ai singoli input è attivata. In questo caso, gli indicatori [+48V] lampeggiano sui canali per i quali è attivata l'alimentazione phantom.

⑩ **Indicatore di accensione**

Si illumina quando l'alimentazione CA dell'unità è attivata.

⑪ **Interruttore di accensione (⏻)**

Attiva o disattiva l'alimentazione dell'unità.

⚠ PRECAUZIONI:

- L'accensione e lo spegnimento dell'unità in successione rapida potrebbe causarne il malfunzionamento. Dopo aver spento l'unità, attendere circa 6 secondi prima di accenderla nuovamente.
- Anche quando l'interruttore è spento, una quantità minima di corrente continua ad alimentare il prodotto. Se si prevede di non utilizzare il prodotto per un lungo periodo di tempo, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa CA a muro.

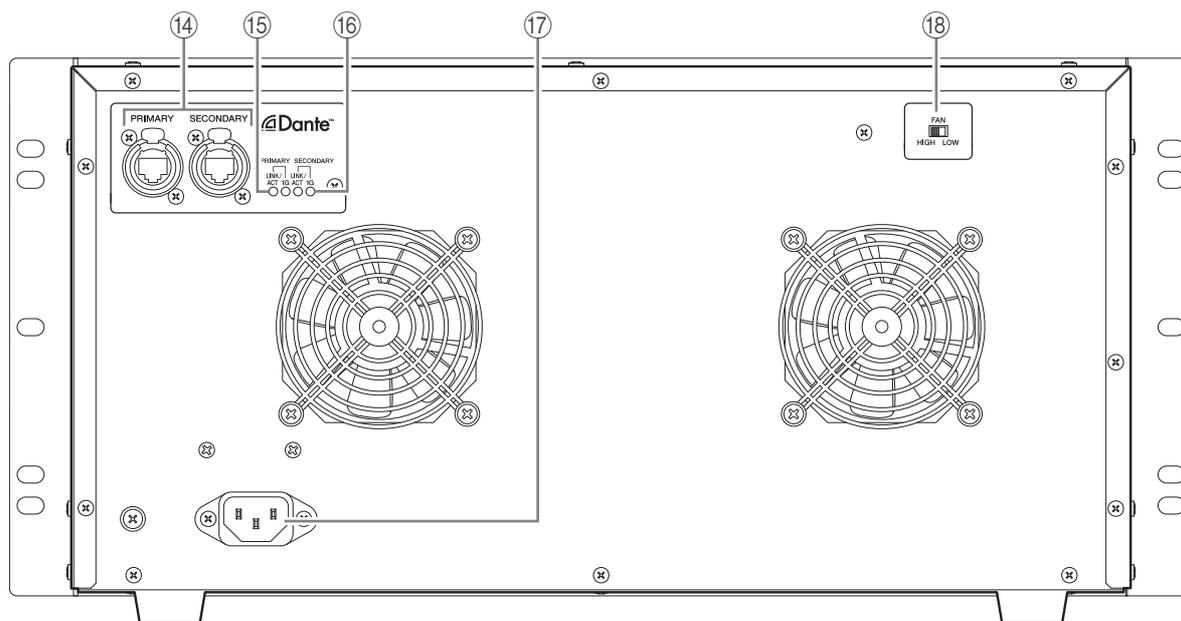
⑫ **Connettori AES/EBU OUT 1/2-7/8 (solo Rio3224-D)**

Questi connettori bilanciati di tipo XLR-3-32 emettono un output digitale in formato AES/EBU dai canali di uscita corrispondenti dell'unità. Ogni connettore emette audio digitale a 2 canali.

⑬ **Connettori OUTPUT +4 dBu 1-16 {1-8}**

Questi connettori bilanciati di tipo XLR-3-32 emettono un output analogico dai canali di uscita corrispondenti dell'unità. Il livello di uscita nominale è pari a +4 dBu.

Pannello posteriore



14 Connettori [PRIMARY]/[SECONDARY] (PRIMARIO/SECONDARIO)

È possibile collegare Rio ai dispositivi compatibili con Dante (ad esempio un prodotto della serie CL) attraverso questi connettori etherCON (RJ45) utilizzando cavi Ethernet standard (raccomandati CAT5e o superiori).

Se lo switch 4 DIP sul pannello frontale è impostato verso l'alto (su DAISY CHAIN), i segnali audio in entrata in uno di tali connettori verranno indirizzati in uscita sull'altro. Consultare il paragrafo "Rete con connessione a margherita" nella sezione "Informazioni sui collegamenti" (vedere pagina 13) per ulteriori informazioni sulle connessioni a margherita.

Se lo switch 4 DIP sul pannello frontale è impostato verso il basso (su REDUNDANT), il connettore [PRIMARY] viene utilizzato per il collegamento principale, mentre il connettore [SECONDARY] viene utilizzato per il collegamento secondario (backup). Se per qualche motivo l'unità non è in grado di trasmettere i segnali attraverso il connettore [PRIMARY] (ad esempio, a causa di un danno o di una rimozione accidentale del cavo, oppure per un commutatore di rete guasto), il connettore [SECONDARY] trasporta automaticamente il collegamento. Consultare il paragrafo "Informazioni sulle reti ridondanti" nella sezione "Informazioni sui collegamenti" (vedere pagina 13) per ulteriori informazioni sulle reti ridondanti.

NOTA

- Si consiglia di utilizzare i cavi Ethernet con connettori RJ-45 compatibili con Neutrik EtherCon CAT5e. È anche possibile utilizzare i connettori RJ45 standard.
- Utilizzare un cavo STP (shielded twisted pair, doppio ritorto schermato) per evitare interferenze elettromagnetiche. Assicurarsi che le parti in metallo dei connettori siano collegate elettricamente alla schermatura del cavo STP mediante nastro conduttore o materiale simile.
- Collegare solo dispositivi compatibili con Dante o GbE (compresi i computer).

15 Indicatori [LINK/ACT] (COLLEGAMENTO/ATTIVITÀ)

Questi indicatori mostrano lo stato di comunicazione dei connettori [PRIMARY] e [SECONDARY]. Se i cavi Ethernet sono collegati correttamente, gli indicatori lampeggiano velocemente.

16 Indicatori [1G]

Questi indicatori si accendono quando la rete Dante funziona come Giga-bit Ethernet.

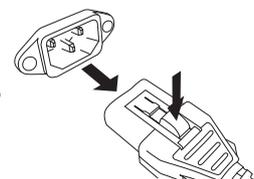
17 Connettore AC IN

Collegare qui il cavo di alimentazione CA in dotazione. Prima collegare il cavo di alimentazione al dispositivo, quindi inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa elettrica.

Per evitarne lo scollegamento accidentale, il cavo di alimentazione in dotazione presenta uno speciale meccanismo di bloccaggio (V-LOCK). Collegare il cavo di alimentazione inserendolo fino a bloccaggio avvenuto.

⚠ ATTENZIONE:

Assicurarsi di disattivare l'alimentazione prima di collegare o scollegare un cavo di alimentazione. Premere il pulsante di sblocco sulla spina per scollegare il cavo di alimentazione.



18 Switch [FAN] (VENTOLA)

Imposta la ventola di raffreddamento interna per funzionare a velocità [HIGH] (ALTA) o [LOW] (BASSA).

Al momento della consegna iniziale del prodotto dalla fabbrica, lo switch è impostato su [LOW]. Finché l'unità funziona nell'ambito dell'intervallo di temperatura ambiente specificato, è possibile utilizzare entrambe le impostazioni, [LOW] o [HIGH]. L'impostazione [HIGH] è consigliata se la temperatura ambiente è elevata, se l'unità è esposta alla luce diretta del sole (anche se la temperatura ambiente rientra nell'intervallo operativo specificato), e in qualsiasi situazione in cui il rumore della ventola non è un problema.

Se si montano due o più unità Rio sullo stesso rack e la velocità della ventola è impostata su [LOW], lasciare un vano del rack 1U tra ogni due unità. Lasciare inoltre gli spazi aperti non coperti o installare i pannelli di ventilazione appropriati per ridurre la possibilità di surriscaldamento. Se si montano tre o più unità Rio senza spazio sufficiente nello stesso rack, impostare le velocità della ventola su [HIGH].

Informazioni sui collegamenti

Vi sono due modi per collegare Rio a una rete Dante.

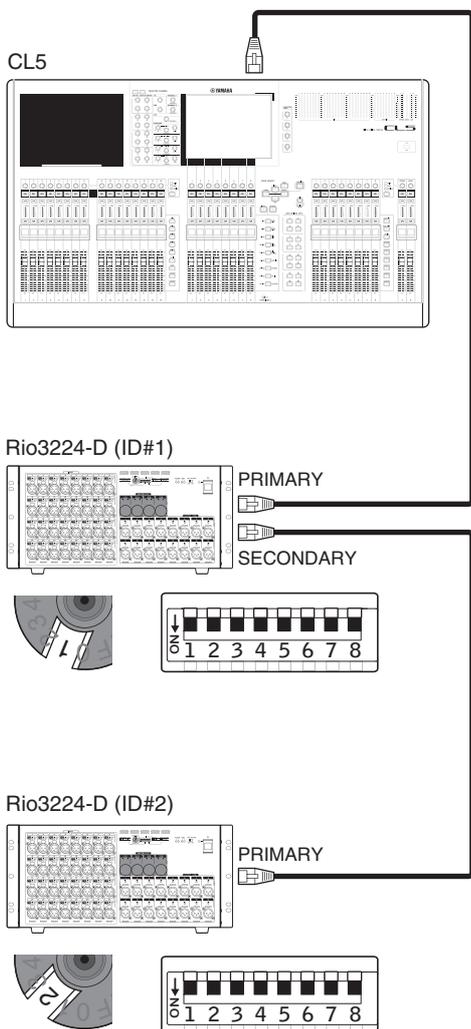
NOTA

Un collegamento a margherita è adatto per un sistema semplice con un numero ridotto di dispositivi.
Se si collega un numero elevato di dispositivi, utilizzare una rete a stella.

Rete con connessione a margherita

Una connessione a margherita è uno schema di cablaggio in cui più dispositivi sono collegati in sequenza. In tal modo, il collegamento in rete è semplice e non richiede alcun commutatore di rete.

Se si collega un numero cospicuo di dispositivi, è necessario impostare un valore di latenza elevato per evitare la mancata trasmissione dell'audio a causa di un maggiore delay nel trasferimento del segnale tra i dispositivi stessi. Inoltre, se in una rete a margherita viene interrotta una connessione, il flusso del segnale si interrompe in quella particolare posizione e non verrà trasferito alcun segnale oltre quella posizione.



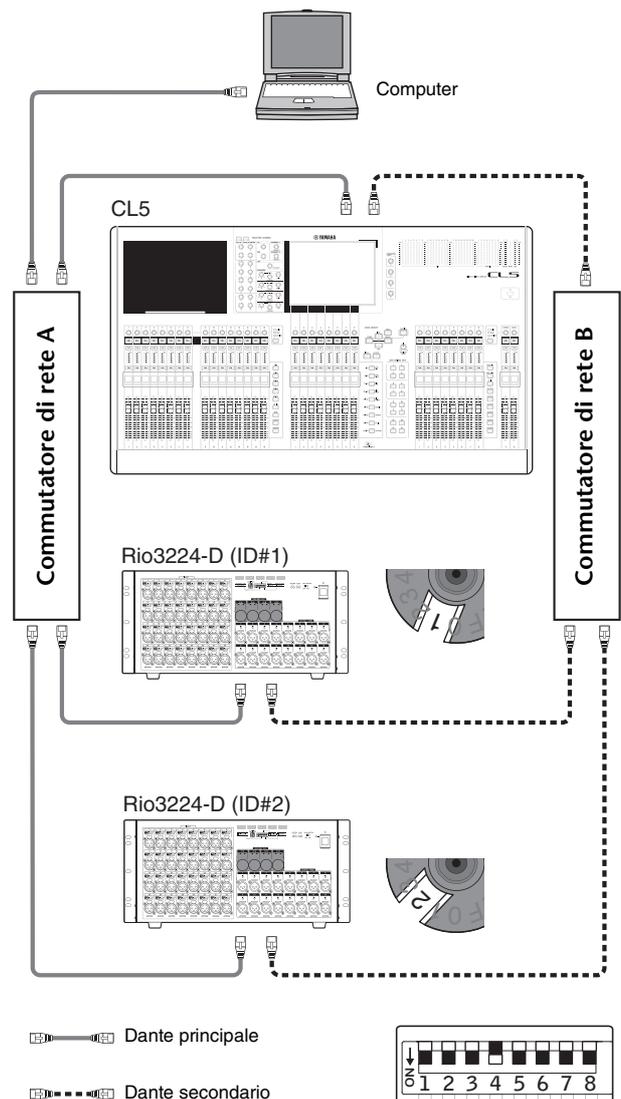
Rete a stella

In una rete a stella ogni dispositivo è collegato a un commutatore di rete centrale. Utilizzando un commutatore di rete compatibile con GbE è possibile configurare una rete di grandi dimensioni a banda larga. Si consiglia un commutatore di rete che disponga di varie funzioni per il controllo e il monitoraggio della rete (come Qos, la possibilità di assegnare una priorità ai flussi di dati, ad esempio, la sincronizzazione del clock o la trasmissione dell'audio su determinati circuiti di dati).

Con questa topologia è normale configurare una rete ridondante in modo che un problema di rete imprevisto non influisca sull'audio o altri tipi di comunicazioni stabili.

Informazioni sulle reti ridondanti

Una rete ridondante è costituita da due circuiti: un circuito principale e uno secondario. In genere la rete funziona sul circuito principale. Tuttavia, se il collegamento principale è interrotto, le comunicazioni verranno automaticamente gestite dal circuito secondario. Pertanto, utilizzando una rete ridondante con una topologia a stella si aumenterà la stabilità delle comunicazioni rispetto a una rete con connessione a margherita.



Informazioni su Dante Controller

Dante Controller è un'applicazione software che consente la configurazione e l'instradamento dell'audio di reti Dante. Utilizzare quest'applicazione se si pianifica il collegamento o l'impostazione dei dispositivi abilitati per Dante che non dispongono di supporto Rio nativo. L'applicazione Dante Controller può essere scaricata dal sito Web indicato di seguito.

Dante Controller Versione 3.2.1 o successiva supporta Rio.
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Per eseguire Dante Controller, un componente deve disporre di un connettore Ethernet compatibile con GbE.

Per dettagli su Dante Controller, fare riferimento al relativo manuale di istruzioni.

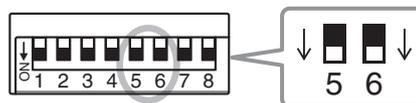
In Dante Controller effettuare le impostazioni di base riportate di seguito:

- [Network View] → [Routing] → I/O patching (Assegnazione I/O)
- [Network View] → [Clock Status] → Word clock master setting (Impostazione del work clock master)
- [Device View] → [Config] → Sampling rate setting (Impostazione della frequenza di campionamento)

Inizializzazione di Rio

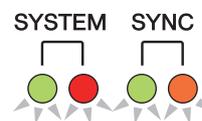
Per ripristinare (inizializzare) le impostazioni di fabbrica della memoria interna, ad esempio se si sposta l'unità in una posizione diversa, procedere come indicato di seguito.

1. **Spegnere l'unità.**
2. **Sul pannello frontale, impostare gli switch DIP 5 e 6 verso il basso (INITIALIZE).**



3. **Accendere l'unità.**

Durante l'inizializzazione, gli indicatori [SYSTEM] E [SYNC] rimangono spenti. Una volta completata l'inizializzazione, gli indicatori si illuminano.



4. **Verificare che l'inizializzazione sia stata completata e spegnere l'unità.**

5. **Impostare gli switch DIP 5 e 6 (REMOTE) in base alla configurazione.**

6. **Accendere l'unità.**

Le impostazioni Dante e i parametri HA verranno inizializzati.

	Parametro	Impostazione inizializzata
Dante	Word clock	48kHz (slave) Pull up/down None
	Latency	1.0ms
	Encoding	PCM 24bit
	SECONDARY Port	Daisy Chain
	IP Address	Auto (Link Local)
	Primary IP address	0.0.0.0
	Secondary IP address	0.0.0.0
	Device Label	Y0xx-Yamaha-Rio3224-D (Rio1608-D)-nnnnnn *1
Channel Label	<numero canale>	
HA	HA GAIN	-6 dB
	+48V	Off
	HPF	Off, 80Hz
	GAIN COMPENSATION	Off, -6dB

*1 "xx" indica un valore UNIT ID, mentre "nnnnnn" indica le sei cifre più basse dell'indirizzo MAC primario di Dante.

Controllo dell'head amplifier

Le impostazioni degli head amplifier interni possono essere controllate in modalità remota da un dispositivo host, come, ad esempio, da una console di missaggio digitale Yamaha compatibile.

Controllo da un dispositivo Rio nativo

Gli head amplifier Rio possono essere controllati in modalità remota da una console di missaggio digitale Rio nativa, come un prodotto della serie CL.

Il dispositivo Rio nativo collegato visualizza il nome del modello e il numero ID UNITÀ dell'unità Rio corrispondente da controllare.

Se si pianifica il collegamento di un dispositivo che dispone di un supporto Rio nativo per il monitoraggio e il controllo degli head amplifier, fare riferimento al manuale di istruzioni del dispositivo corrispondente.

Controllo da un dispositivo che non dispone di un supporto Rio nativo

In questa sezione viene illustrato come configurare le impostazioni Rio necessarie per controllare Rio come unità AD8HR da un dispositivo che non dispone di un supporto Rio nativo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale "Dante-MY 16-AUD & R Series HA Remote Control Guide" scaricabile dal seguente sito Web:

<http://www.yamahaproaudio.com/>

NOTA

I seguenti dispositivi non Rio nativi Yamaha consentono di controllare Rio come unità AD8HR. Per collegare un tale dispositivo, installare prima una scheda Dante-MY 16-AUD (versione del firmware 3.3.8 o successiva) nello slot mini-YGDAI.

M7CL, LS9, DM1000, DM2000, PM5D/DSP5D, DME64N/24N

Impostazione degli interruttori DIP

Se l'unità non è alimentata, abbassare l'interruzione DIP 5 e alzare l'interruttore DIP 6.



NOTA

Se REMOTE è stato impostato su [AD8HR], START UP MODE verrà impostato su [RESUME] a prescindere dall'impostazione degli switch DIP.

Impostazione dell'ID UNITÀ

A Rio3224-D verranno assegnati quattro ID virtuali (come ID unità AD8HR) se gli interruttori DIP sono impostati su [AD8HR]. A Rio1608-D verranno assegnati due ID virtuali se gli interruttori DIP sono impostati su [AD8HR].

Se si combinano Rio3224-D e Rio1608-D o si aggiunge un AD8HR o SB168-ES nella rete, assicurarsi che gli ID virtuali o gli ID dispositivo siano tutti univoci. Gli ID UNITÀ Rio e gli ID virtuali sono organizzati nel modo seguente:

ID UNITÀ (esadecimale)	ID virtuale (esadecimale)	
	Rio3224-D	Rio1608-D
1	1, 2, 3, 4	1, 2
2	5, 6, 7, 8	3, 4
3	9, A, B, C	5, 6
4	D, E, F, 10	7, 8

Impostare Rio correttamente in modo da poterlo controllare come AD8HR. Inoltre, è possibile utilizzare il richiamo di una scena per richiamare tutte le impostazioni degli head amplifier in una volta. Per dettagli sul controllo degli head amplifier, fare riferimento al manuale di istruzioni della console di missaggio digitale.

Parametri degli head amplifier che è possibile monitorare e controllare

Parametro	Descrizione
+48V	Consente di attivare o disattivare l'alimentazione phantom a +48V per ciascun canale.
HA GAIN	Consente di regolare il guadagno da 6 a 66 dB, con incrementi di 1 dB.
HPF	Consente di attivare e disattivare il filtro passa-alto.
HPF FREQ	Consente di regolare la frequenza di taglio del filtro passa-alto (12 dB/Ott.) da 20 Hz a 600 Hz in incrementi di 60.
METER (solo dispositivo Rio nativo)	Consente di visualizzare un indicatore di livello per ciascun canale di ingresso.
Device ID	Consente di visualizzare i numeri ID 1-3C dei dispositivi assegnati automaticamente (corrispondenti ai numeri ID dei dispositivi AD8HR). A ogni unità Rio3224-D vengono assegnati quattro numeri ID e a ogni unità Rio1608-D vengono assegnati due numeri.
+48V Master SW	Consente di visualizzare lo stato di attivazione/disattivazione dello switch [+48V MASTER] dell'alimentazione phantom a +48V.
Gain Compensation (solo dispositivo Rio nativo)	Consente di attivare o disattivare la funzione Gain Compensation.

Risoluzione dei problemi

Risoluzione dei problemi

Sintomo	Causa	Soluzione possibile
L'alimentazione non si accende. L'indicatore di accensione non si illumina.	Il cavo di alimentazione non è collegato correttamente.	Collegare il cavo di alimentazione in modo corretto (vedere pagina 12).
	L'interruttore [POWER] non è acceso.	Accendere l'interruttore [POWER]. Se il problema persiste, riferire il problema al rivenditore Yamaha locale.
L'unità non sta ricevendo un segnale di input.	I cavi di input non sono collegati correttamente.	Collegare i cavi in modo corretto.
	Il dispositivo sorgente non sta fornendo un segnale appropriato.	Trasmettere un segnale dal dispositivo sorgente e assicurarsi che gli indicatori SIG siano illuminati sui canali appropriati.
	Il guadagno dell'head amplifier interno non è impostato su un livello appropriato.	Impostare il guadagno dell'head amplifier interno su un livello appropriato.
	Gli interruttori DIP sono impostati su REFRESH, ma il dispositivo Rio nativo non è stato avviato.	Avviare il dispositivo Rio nativo per inviare l'impostazione a Rio.
Il livello di ingresso è troppo basso.	Un microfono condensatore è collegato.	Accendere l'interruttore [+48V MASTER]. Attivare l'alimentazione phantom per il canale corrispondente dal dispositivo Rio nativo.
	Il guadagno dell'head amplifier interno non è impostato su un livello appropriato.	Impostare il guadagno dell'head amplifier interno su un livello appropriato.
Non viene emesso alcun suono.	I cavi non sono collegati correttamente.	Collegare i cavi in modo corretto.
	Gli interruttori DIP sono impostati su REFRESH, ma il dispositivo Rio nativo non è stato avviato.	Avviare il dispositivo Rio nativo per inviare l'impostazione a Rio.
	L'uscita è esclusa.	Annullare l'esclusione dell'uscita sul dispositivo Rio nativo.
È impossibile controllare l'head amplifier.	Rio non è stato montato sul RACK del dispositivo Rio nativo.	Montare Rio sul RACK del dispositivo Rio nativo.
La regolazione del guadagno dell'head amplifier interno non modifica il livello audio.	La funzione Gain Compensation non è attivata.	Se non si sta utilizzando la funzione Gain Compensation, disattivarla.
La regolazione delle impostazioni dello switch rotante [UNIT ID] o degli switch DIP non produce alcun effetto.	È possibile che le impostazioni siano state modificate mentre l'unità era accesa.	Spegnere l'unità, quindi modificare le impostazioni.
Dante Controller non riconosce un'unità della serie R.	È stato assegnato un valore non corretto all'indirizzo IP per Dante.	Utilizzare gli switch DIP per inizializzare l'unità.

Messaggi

Errori, avvertenze e alcuni altri tipi di informazioni vengono visualizzati mediante gli indicatori del pannello frontale Rio. I messaggi vengono anche visualizzati nel campo Dante Controller Error Status (stato dell'errore di Dante Controller).

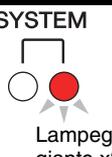
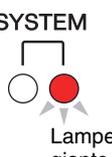
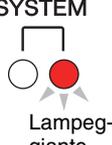
Ogni indicatore si accende o lampeggia come descritto di seguito:

Nessuna segnalazione	L'indicatore non è attivo.
Acceso	L'indicatore resta illuminato in modo costante.
Lampeggiante	L'indicatore continua a lampeggiare.
Lampeggiante x2	L'indicatore lampeggia due volte ciclicamente.
Lampeggiante x3	L'indicatore lampeggia tre volte ciclicamente.

Messaggi di errore

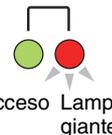
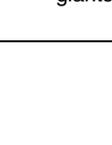
Se si verifica uno degli errori descritti di seguito, il dispositivo non funziona correttamente. Fino a che l'errore non viene risolto, l'indicatore verde SYSTEM resterà spento e tutti gli indicatori per i canali I/O continueranno a lampeggiare.

Inoltre, alcuni errori causeranno l'accensione o il lampeggiamento dell'indicatore rosso SYSTEM.

Indicatori SYSTEM	Descrizione	Soluzione possibile
 <p>Lampeggiante x2</p>	Si è verificato un errore interno.	Il dispositivo è guasto. Per la riparazione rivolgersi al rivenditore Yamaha.
 <p>Lampeggiante x3</p>	Non è possibile alcuna comunicazione poiché l'impostazione dell'indirizzo MAC è stata compromessa.	
 <p>Acceso</p>	L'ID unità non è univoco.	Impostare un ID unità univoco all'interno della rete Dante.
 <p>Lampeggiante</p>	I DIP switch del dispositivo non sono impostati in modo corretto.	Controllare le impostazioni dei DIP switch e impostarle in modo corretto.

I seguenti errori interessano le impostazioni o l'hardware. Tuttavia, il dispositivo ancora sarà utilizzabile. L'indicatore SYSTEM si illumina in verde e tutti gli indicatori per i canali I/O funzioneranno normalmente.

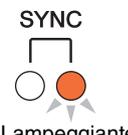
Inoltre, alcuni errori causeranno l'accensione o il lampeggiamento dell'indicatore rosso SYSTEM.

Indicatori SYSTEM	Descrizione	Soluzione possibile
 <p>Acceso Lampeggiante</p>	Il numero di flussi di trasmissione di Dante ha superato il limite massimo.	Ridurre il numero di flussi, ad esempio utilizzando Dante Controller per modificare alcuni dei flussi di trasmissione in multicast.
 <p>Acceso Lampeggiante x2</p>	La ventola di raffreddamento si è fermata.	Accertarsi che non ci sia nulla nel ventilatore. Se il problema persiste, contattare un rivenditore Yamaha.
 <p>Acceso Lampeggiante x3</p>	La memoria interna è stata danneggiata.	Quando l'unità viene utilizzata in modalità [NORMAL], se il problema persiste anche dopo lo spegnimento e il riavvio, rivolgersi al rivenditore Yamaha.
 <p>Acceso Acceso</p>	Sono state modificate le posizioni dei DIP switch o degli switch rotanti di impostazione del dispositivo oppure sono state modificate le impostazioni di Dante da Dante Controller. Di conseguenza, le posizioni dei DIP switch di impostazione del dispositivo non corrispondono a quelle effettive di Dante.	Se l'impostazione di blocco è stata abilitata da Dante Controller, disabilitarla oppure verificare le posizioni dei DIP switch di impostazione del dispositivo e modificarle in funzione della situazione corrente.

Messaggi di avvertenza

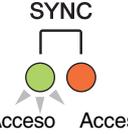
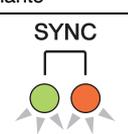
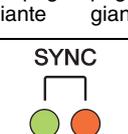
Gli indicatori si accenderanno e/o lampeggeranno come illustrato fino alla risoluzione della causa.

Se l'indicatore [SYNC] verde è spento, il clock dell'unità non è confermato.

Indicatori SYNC	Descrizione	Soluzione possibile
 <p>Lampeggiante</p>	Il word clock non è impostato in modo corretto.	Impostare il clock master e la frequenza di campionamento in modo corretto sul dispositivo Rio nativo o in Dante Controller.
 <p>Lampeggiante x2</p>	Il circuito della rete Dante è danneggiato.	Assicurarsi che i cavi Ethernet non siano rimossi o si sia verificato un corto circuito.
 <p>Lampeggiante x3</p>	Impossibile trovare altri dispositivi compatibili con Dante a causa di una rete Dante non cablata correttamente.	Assicurarsi che i cavi Ethernet siano collegati correttamente.

Se l'indicatore verde lampeggia, l'unità funziona come clock master.

Se l'indicatore verde è acceso, l'unità funziona come clock slave e il clock è sincronizzato.

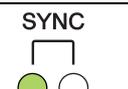
Indicatori SYNC	Descrizione	Soluzione possibile
 <p>Acceso o lampeggiante</p>	Un dispositivo non compatibile con GbE è collegato.	Quando si trasferisce audio tramite Dante, utilizzare il dispositivo che supporta GbE.
 <p>Acceso o Lampeggiante</p>	Il connettore SECONDARY gestisce le comunicazioni durante il funzionamento di una rete ridondante.	Controllare il circuito collegato al connettore PRIMARY.
 <p>Acceso Lampeggiante x2</p>	Si è verificata un'anomalia sul circuito collegato al connettore SECONDARY durante il funzionamento di una rete ridondante.	Controllare il circuito collegato al connettore SECONDARY.

Messaggi informativi

Gli indicatori resteranno accesi e/o lampeggianti ciclicamente per riportare lo stato.

Se l'indicatore [SYNC] arancione è spento, l'unità funziona normalmente.

Se l'indicatore [SYNC] verde è spento, il clock dell'unità non è confermato.

Indicatori SYNC	Descrizione	Spiegazione
 <p>Acceso</p>	Sincronizzazione su una rete Dante	Attendere il completamento dell'avvio o della sincronizzazione dell'unità. L'operazione potrebbe richiedere fino a 45 secondi.
 <p>Lampeggiante</p>	In attesa di ricevere i dati di impostazione	Se START UP MODE è impostato su REFRESH sull'unità della serie R, l'audio in ingresso/uscita verrà escluso finché l'unità non riceve dati di impostazione dopo l'avvio.
 <p>Lampeggiante</p>	L'unità sta funzionando correttamente come word clock master.	L'unità sta funzionando come word clock master.
 <p>Acceso</p>	L'unità sta funzionando correttamente come word clock slave.	L'unità sta funzionando come clock slave e il clock è sincronizzato.

Specifiche tecniche

Specifiche tecniche generali

Sampling Frequency	Interna	44,1 kHz 48 kHz 88,2 kHz 96 kHz	
	Esterna	44,1 kHz +4,1667%, +0,1%, -0,1%, -4,0%	±200 ppm
		48 kHz +4,1667%, +0,1%, -0,1%, -4,0%	±200 ppm
		88,2 kHz +4,1667%, +0,1%, -0,1%, -4,0%	±200 ppm
96 kHz +4,1667%, +0,1%, -0,1%, -4,0%		±200 ppm	
Delay segnale	Inferiore a 3 ms Da INGRESSO a USCITA, connessione con CL5 tramite Dante, latenza di ricezione di Dante impostata su 0,25ms (solo un senso), Fs = 48 kHz		
Risposta in frequenza	+0,5, -1,5 dB 20 Hz-20 kHz, riferimento a uscita a +4 dBu a 1 kHz, da INGRESSO a USCITA, Fs= 44,1 kHz, 48 kHz +0,5, -1,5 dB 20 Hz-40 kHz, riferimento a uscita a +4 dBu a 1 kHz, da INGRESSO a USCITA, Fs= 88,2 kHz, 96 kHz		
Distorsione armonica totale* ¹	Inferiore a 0,05% 20 Hz-20 kHz a +4 dBu in 600 Ω, Fs= 44,1 kHz, 48 kHz Inferiore a 0,05% 20 Hz-40 kHz a +4 dBu in 600 Ω, Fs= 88,2 kHz, 96 kHz Da INGRESSO a USCITA, Guadagno di ingresso= Min.		
Rumore e disturbi* ²	-128 dBu tip., Noise di ingresso equivalente, Guadagno di ingresso = Max. Noise di uscita residuo a -88 dBu, master ST disattivato.		
Intervallo dinamico	112 dB tip., Convertitore DA, 108 dB tip., da INGRESSO a USCITA, Guadagno di ingresso= Min.		
Interferenza a 1 kHz	-100 dB* ³ , canali di INGRESSO/USCITA adiacenti, Guadagno di ingresso = Min.		
Dimensioni (LxAxP) e peso netto	Rio3224-D: 480 mm x 232 mm* ⁴ x 361,5 mm, 12,4 kg Rio1608-D: 480 mm x 144 mm* ⁴ x 361,5 mm, 8,8 kg		
Requisiti di alimentazione (wattaggio)	Rio3224-D: 120 W Rio1608-D: 70 W		
Requisiti di alimentazione (tensione e hertz)	USA/Canada: 120 V, 60Hz Giappone: 100V, 50/60Hz Cina: 110-240 V, 50/60Hz Corea: 220V, 60Hz Altri paesi: 110-240V, 50/60Hz		
Intervallo di temperatura	Intervallo temperatura di funzionamento: 0-40°C Intervallo temperatura di immagazzinaggio: -20-60°C		
Accessori in dotazione	Manuale di istruzioni, cavo di alimentazione, Documento relativo al token della Dante Virtual Soundcard		

*1. La distorsione armonica totale è misurata con filtro 18 dB/ottava a 80 kHz.

*2. Rumore e disturbi vengono misurati con un filtro ponderato A.

*3. L'interferenza è misurata con un filtro 30 dB/ottava a 22 kHz.

*4. Inclusi i piedini di gomma.

Caratteristiche di input analogico

Terminali di ingresso	GUADAGNO	Impedenza carico effettivo	Per uso con nominale	Livello d'ingresso		Connettore
				Nominale	Max prima della clip	
INPUT 1-16	+66 dB	7,5 kΩ	50-600 Ω Mic e 600 Ω Linee	-62 dBu (0,616 mV)	-42 dBu (6,16 mV)	Tipo XLR-3-31 (bilanciato)* ¹
	-6 dB			+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
INPUT 17-32* ²	+66 dB	7,5 kΩ	50-600 Ω Mic e 600 Ω Linee	-62 dBu (0,616 mV)	-42 dBu (6,16 mV)	Tipo XLR-3-31 (bilanciato)* ¹
	-6 dB			+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	

*1. I connettori di tipo XLR sono bilanciati. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

*2. Solo Rio3224-D

* In queste specifiche, 0dBu = 0,775 Vrms.

* Tutti i convertitori AD di ingresso a 24 bit lineari, sovracampionamento 128x.

* L'alimentazione +48V DC (alimentazione phantom) viene fornita ai connettori INPUT XLR mediante switch controllati da software.

Caratteristiche output analogico

Terminali di uscita	Impedenza sorgente effettiva	Per uso con nominale	Switch selezione livello max. di uscita* ¹	Livello di uscita		Connettore
				Nominale	Max prima della clip	
OUTPUT 1-8	75 Ω	600 Ω Linee	+24 dB (predefinito)	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Tipo XLR-3-32 (bilanciato)* ²
			+18 dB	-2 dBu (616 mV)	+18 dBu (6,16 V)	
OUTPUT 9-16* ³	75 Ω	600 Ω Linee	+24 dB (predefinito)	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Tipo XLR-3-32 (bilanciato)* ²
			+18 dB	-2 dBu (616 mV)	+18 dBu (6,16 V)	

*1. All'interno dell'unità sono presenti degli switch per il preset del livello massimo di output.

*2. I connettori di tipo XLR-3-32 sono bilanciati. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

*3. Solo Rio3224-D

* Tutti i convertitori AD di uscita a 24bit, sovracampionamento 128volte.

* All'interno dell'unità sono presenti degli switch per il preset del livello massimo di output.

Caratteristiche di I/O digitale

Terminali	Formato	Lunghezza dati	Livello	Audio	Connettore
Primari/Secondari	Dante	24 o 32 bit	1000Base-T	32ch (da Rio3224-D a altri dispositivi) 24ch (da altri dispositivi a Rio3224-D) 16ch (da Rio1608-D a altri dispositivi) 8ch (da altri dispositivi a Rio1608-D)	EtherCON Cat5e

Caratteristiche output digitale

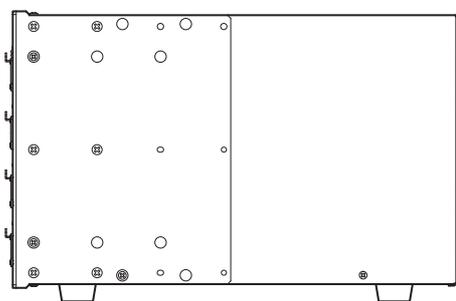
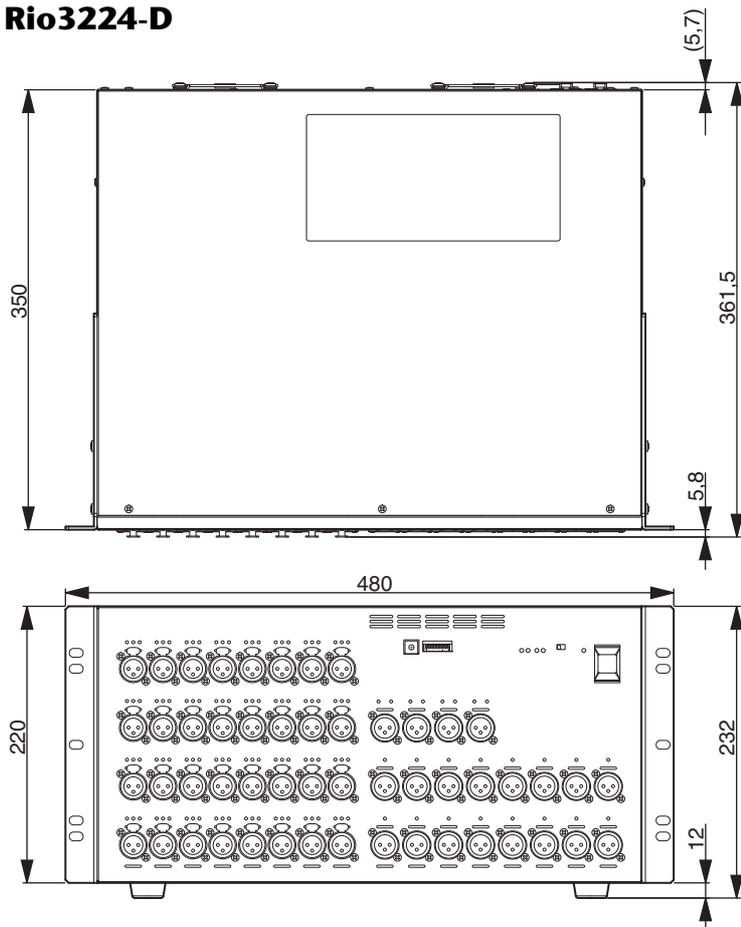
Terminale	Formato	Lunghezza dati	Livello	Connettore
AES/EBU OUT 1-4* ¹	AES/EBU	AES/EBU per uso professionale* ¹	24 bit	RS422 Tipo XLR-3-32 (bilanciato)* ²

*1. Solo Rio3224-D

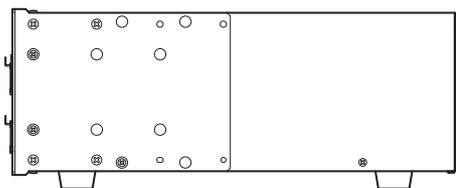
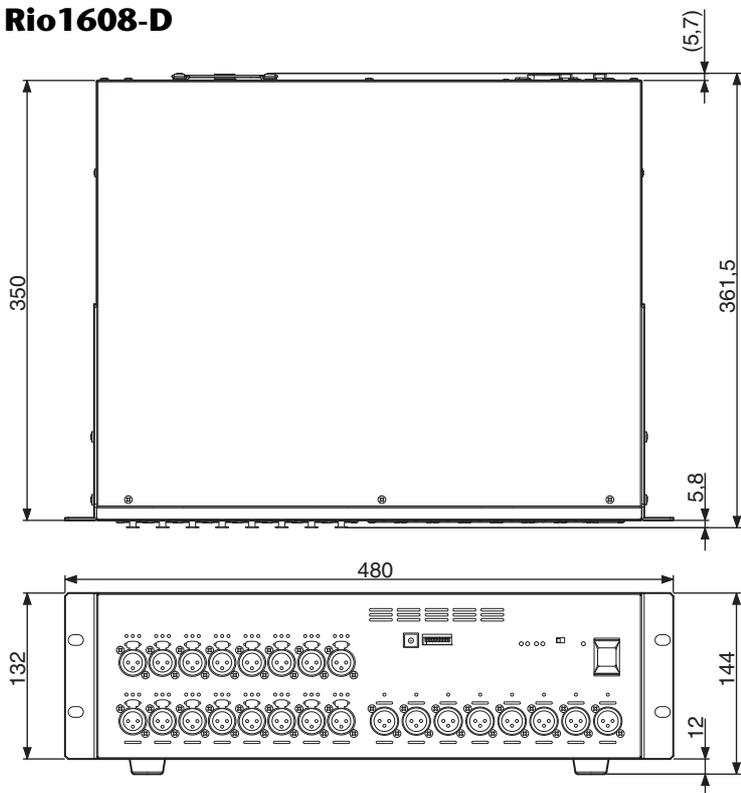
*2. I connettori di tipo XLR-3-32 sono bilanciati. (1= GND, 2= HOT, 3= COLD)

Dimensioni

Rio3224-D



Rio1608-D



Unità di misura: mm

* Il contenuto del presente manuale si applica alle ultime specifiche tecniche a partire dalla data di pubblicazione. Per ottenere la versione più recente del manuale, accedere al sito Web Yamaha e scaricare il file corrispondente.

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 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	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 Européia	Português
Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελβετία 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 απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	Ελληνικά
Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice 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: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits A detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte Yamahas kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	Norsk
Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØ* og Schweiz De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØ* (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. * EØ: 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 Yamaha-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
Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku 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 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 tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájl is található), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség	Magyar
Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele Täpsemate teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval printitav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond	Eesti keel
Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē 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 apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona	Latviešu
Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šaliai. *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 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 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/>

ADDRESS LIST

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: +1-416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620,
U.S.A.
Tel: +1-714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México,
D.F., C.P. 03900, México
Tel: +52-55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Fidêncio Ramos, 302 – Cj 52 e 54 – Torre B – Vila
Olímpia – CEP 04551-010 – São Paulo/SP, Brazil
Tel: +55-11-3704-1377

ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Argentina**
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte,
Madero Este-C1107CEK,
Buenos Aires, Argentina
Tel: +54-11-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN

AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

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

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, U.K.
Tel: +44-1908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH, Branch
Switzerland in Thalwil**
Seestrasse 18a, 8800 Thalwil, Switzerland
Tel: +41-44-3878080

AUSTRIA/BULGARIA/ CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria**
Schleiergasse 20, 1100 Wien, Austria
Tel: +43-1-60203900

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Sp.z o.o. Oddzial w Polsce**
ul. Wielicka 52, 02-657 Warszawa, Poland
Tel: +48-22-880-08-88

MALTA

Olimpus Music Ltd.
Valletta Road, Mosta MST9010, Malta
Tel: +356-2133-2093

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: +31-347-358040

FRANCE

Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activités de Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: +33-1-6461-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Via Tinelli N.67/69 20855 Gerno di Lesmo (MB),
Italy
Tel: +39-039-9065-1

SPAIN/PORTUGAL

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

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
19th klm. Leof. Lavriou 190 02 Peania – Attiki,
Greece
Tel: +30-210-6686168

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial
Scandinavia**
JA Wettergrensgata 1, 400 43 Göteborg, Sweden
Tel: +46-31-89-34-00

DENMARK

**Yamaha Music Denmark,
Fillial of Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland**
Generatorvej 8C, ST. TH. , 2860 Søborg, Denmark
Tel: +45-44-92-49-00

NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -
Norwegian Branch**
Grini Næringspark 1, 1332 Østerås, Norway
Tel: +47-6716-7800

RUSSIA

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

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

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

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

MIDDLE EAST

TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**
Maslak Meydan Sodalak, Spring Giz Plaza Bagimsiz
Böl. No:3, Sariyer Istanbul, Turkey
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: +86-400-051-7700

INDIA

Yamaha Music India Private Limited
P-401, JMD Megapolis, Sector-48, Sohna Road,
Gurgaon-122018, Haryana, India
Tel: +91-124-485-3300

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: +62-21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, Dongsung Bldg. 21, Teheran-ro 87-gil,
Gangnam-gu, Seoul, 06169, Korea
Tel: +82-2-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn. Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: +60-3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore
Tel: +65-6740-9200

TAIWAN

Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
2F, No.1, Yuandong Rd., Banqiao Dist.,
New Taipei City 22063, Taiwan (R.O.C.)
Tel: +886-2-7741-8888

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15, 16th Fl., Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66-2215-2622

VIETNAM

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

OTHER ASIAN COUNTRIES

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

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
VIC 3006, Australia
Tel: +61-3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

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

Yamaha Pro Audio global website
<http://www.yamahaproaudio.com/>
Yamaha Downloads
<http://download.yamaha.com/>

Manual Development Group
© 2012 Yamaha Corporation

Published 12/2016 IPTO-F0
Printed in Japan

ZX71540