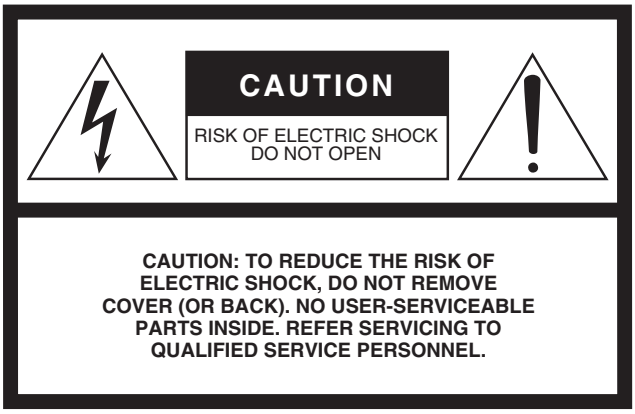
YAMAHA

Matrice di processamento

MTX5-D

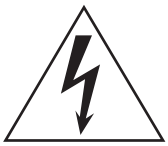
Manuale di istruzioni

IT



The above warning is located on the top of the unit.

Explanation of Graphical Symbols



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.

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.

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)

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)

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)

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 :	Matrix Processor
Model Name :	MTX5-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)

ADVARSEL!

Lithiumbatteri—Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandoren.

VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

(lithium caution)

NEDERLAND / THE NETHERLANDS

- Dit apparaat bevat een lithium batterij voor geheugen back-up.
- This apparatus contains a lithium battery for memory back-up.
- Raadpleeg uw leverancier over de verwijdering van de batterij op het moment dat u het apparaat ann het einde van de levensduur of gelieve dan contact op te nemen met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land.
- For the removal of the battery at the moment of the disposal at the end of life please consult your retailer or Yamaha representative office in your country.
- Gooi de batterij niet weg, maar lever hem in als KCA.
- Do not throw away the battery. Instead, hand it in as small chemical waste.

(lithium disposal)

This product contains a battery that contains perchlorate material.
Perchlorate Material—special handling may apply,
See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

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

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

(class b korea)

PRECAUZIONI

LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DI CONTINUARE

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

⚠ *AVVERTENZA*

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

Alimentazione/cavo di alimentazione

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

Non aprire

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

Esposizione all'acqua

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

Esposizione al fuoco

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

Anomalie

- Se si verifica uno dei problemi riportati di seguito, spegnere immediatamente lo strumento e scollegare la spina elettrica dalla presa. Richiedere quindi l'assistenza di un tecnico autorizzato Yamaha.
  - La spina o il cavo di alimentazione è danneggiato.
  - Si verifica l'emissione di un odore insolito o di fumo.
  - Alcuni oggetti sono caduti nello strumento.
  - Si verifica una improvvisa scomparsa del suono durante l'utilizzo del dispositivo.
- In caso di caduta o danneggiamento del dispositivo, spegnere immediatamente il dispositivo 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. L'unità presenta alcuni fori di ventilazione anteriori, laterali e posteriori per evitare l'eccessivo aumento della temperatura interna. In particolare, non appoggiare il dispositivo sui lati, né in posizione capovolta. Una ventilazione non adeguata può causare surriscaldamento, con conseguenti danni al dispositivo o incendi.
- Non collocare il dispositivo in una posizione che comporti il rischio di contatto con gas corrosivi o aria salmastra per evitare possibili malfunzionamenti.
- Prima di spostare il dispositivo, scollegare tutti i cavi.
- Durante l'installazione del dispositivo, assicurarsi che la presa CA utilizzata sia facilmente accessibile. In caso di problemi o malfunzionamenti, spegnere immediatamente lo strumento e scollegare la spina dalla presa elettrica. Anche quando l'interruttore è spento, una quantità minima di corrente continua ad alimentare il prodotto. Se si prevede di non utilizzare il prodotto per un lungo periodo di tempo, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa CA a muro.
- Se il dispositivo è montato in un rack EIA standard, leggere attentamente la sezione "Precauzioni per il montaggio in rack" a pagina 7. Una ventilazione non adeguata può causare surriscaldamento, con conseguenti danni al dispositivo, malfunzionamenti o incendi.
- Mantenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini.

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).
- Non inserire né lasciare cadere corpi estranei (carta, plastica, metallo e così via) nelle aperture del dispositivo (prese d'aria). 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 il dispositivo/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.

Batteria di backup

- Questo dispositivo dispone di una batteria di backup incorporata. Quando si scollega il cavo di alimentazione dalla presa CA, i dati interni vengono mantenuti. Tuttavia, se la batteria di backup si dovesse scaricare completamente, tali dati andranno persi. Quando la batteria di backup è prossima all'esaurimento, sul display [PRESET] viene visualizzato "12". In questo caso, salvare immediatamente i dati in un dispositivo esterno, come un computer, quindi contattare il personale dell'assistenza Yamaha per la sostituzione della batteria di backup.

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

Spegnere sempre il dispositivo quando non è utilizzato.

AVVISO

Attenersi sempre agli avvisi riportati 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, l'apparecchio TV o la radio potrebbero generare rumore.
- Per evitare la deformazione del pannello, il funzionamento instabile o il danneggiamento dei componenti interni, non esporre il dispositivo a un'eccessiva quantità di polvere, forti vibrazioni o condizioni climatiche estreme. Ad esempio, non lasciare il dispositivo sotto la luce diretta del sole, in prossimità di una fonte di calore o all'interno di una vettura nelle ore diurne.
- Non poggiare sul dispositivo oggetti in vinile, plastica o gomma, per evitare di scolorire il pannello.
- Pulire il dispositivo con un panno morbido e asciutto. Non utilizzare diluenti per vernici, solventi, detersivi liquidi o salviette imbevute di sostanze chimiche.
- Nel dispositivo può crearsi condensa, dovuta a cambiamenti improvvisi e drastici della temperatura ambientale, ad esempio, quando il dispositivo viene spostato da un luogo a un altro oppure se viene acceso o spento l'impianto di climatizzazione. 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 asciugatura.
- Quando si accende il sistema audio, accendere sempre l'amplificatore PER ULTIMO, per evitare danni all'altoparlante. Analogamente, quando si spegne il sistema audio, l'amplificatore deve essere spento PER PRIMO.

■ Salvataggio dei dati

Il dispositivo contiene una piccola batteria di backup incorporata che mantiene i dati nella memoria interna anche quando viene spenta l'alimentazione del dispositivo. La batteria di backup tenderà comunque a scaricarsi e quando ciò accadrà, il contenuto della memoria interna andrà perso.* Per evitare la perdita di dati, accertarsi di sostituire la batteria di backup prima che si scarichi completamente. Quando la batteria è prossima all'esaurimento, durante l'avvio del dispositivo, sul display [PRESET] verrà visualizzato il numero di avviso "12". In questo caso, non spegnere l'alimentazione, ma salvare immediatamente tutti i dati su un computer o un dispositivo di memorizzazione esterno e contattare un tecnico autorizzato dell'assistenza Yamaha per richiedere la sostituzione della batteria di backup. La durata media della batteria di backup interna è di circa cinque anni, in base alle condizioni di funzionamento.

* I dati che vengono mantenuti nella memoria interna dalla batteria di backup sono:
  - Contenuto del preset corrente e numero di preset
  - Parametri specifici dell'unità (ad esempio, dati di configurazione)
  - Parametri correnti per periferiche all'interno dello stesso sistema
  - Registro eventi

  Tutti gli altri dati vengono salvati in una memoria che non richiede alimentazione di backup e non vengono cancellati in caso di esaurimento della batteria di backup.

Informazioni

■ Informazioni sul presente manuale

- Le illustrazioni e le schermate presenti in questo manuale hanno scopo puramente esplicativo e possono differire da quelle reali.
- Ethernet è un marchio di Xerox Corporation.
- Windows è un marchio registrato di Microsoft® Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.
- Il logo SDHC e il logo SD sono marchi di SD-3C, LLC.

- I nomi di società e prodotti presenti in questo manuale sono marchi o marchi registrati delle rispettive società.
- Tecnologia di codifica audio MPEG Layer-3 su licenza di Fraunhofer IIS e Thomson.

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

Questi simboli sui prodotti, sull'imballaggio e/o sui documenti che li accompagnano, indicano che i prodotti elettrici ed elettronici non devono essere mischiati con i rifiuti generici.
Per il trattamento, il recupero e il riciclaggio appropriato di vecchi prodotti, si prega di portarli ai punti di raccolta designati, in accordo con la legislazione locale.

Smaltendo correttamente questi prodotti si potranno recuperare risorse preziose, oltre a prevenire potenziali effetti negativi sulla salute e l'ambiente che potrebbero sorgere a causa del trattamento improprio dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta e il riciclaggio di vecchi prodotti, si prega di contattare l'amministrazione comunale locale, il servizio di smaltimento dei rifiuti o il punto vendita dove sono stati acquistati gli articoli.

Per utenti imprenditori dell'Unione europea:
Se si desidera scartare attrezzatura elettrica ed elettronica, si prega di contattare il proprio rivenditore o il proprio fornitore per ulteriori informazioni.

Informazioni sullo smaltimento negli altri Paesi al di fuori dell'Unione europea:
Questi simboli sono validi solamente nell'Unione Europea; se si desidera scartare questi articoli, si prega di contattare le autorità locali o il rivenditore e richiedere informazioni sulla corretta modalità di smaltimento.

(weee_eu_it_02)

Contenuto

PRECAUZIONI 4

Guida Introduttiva 7
Articoli inclusi (verificare) 7
Versioni del firmware 7
Precauzioni per il montaggio in rack 7

Presentazione dell'MTX5-D 8
Caratteristiche 8
Informazioni su MTX-MRX Editor 8
Uso del Manuale PDF 8

Controlli e connettori 9
Pannello frontale 9
Pannello posteriore 10
Collegamento della spina Euroblock 13
Installazione di una scheda opzionale 14

Informazioni su Dante 15
Informazioni sui collegamenti 15
Rete con connessione a margherita 15
Rete a stella 15
Informazioni sulle reti ridondanti 16
Informazioni su Dante Controller 16

Guida rapida 17
Operazioni preliminari 17
Lavoro sul sito (Installazione e collegamento) 18
Lavoro sul sito (Impostazioni in MTX-MRX Editor) 19

Procedure varie 20
Richiamo (commutazione) di preset 20
Commutazione preset dall'MTX5-D 20
Impostazione del clock 20
Utilizzo della pianificazione degli eventi 20
Collegamento tramite connettore [GPI] 21
Utilizzo dell'MTX5-D per riprodurre file audio salvati su una scheda di memoria SD 22
Inserimento di una scheda di memoria SD 22
Rimozione della scheda di memoria SD 22
Inizializzazione dell'MTX5-D 22

Appendice 24
Risoluzione dei problemi 24
Messaggi 26
Elenco avvisi 27
Specifiche tecniche 29
Caratteristiche di input/output 30
Dimensioni 30
Diagramma a blocchi 31
Indice 32

Guida Introduttiva

Vi ringraziamo per aver acquistato la matrice di processamento MTX5-D Yamaha. Questo manuale consente di trarre pienamente vantaggio dalle funzionalità superiori offerte da MTX5-D. Conservare il manuale di istruzioni in un luogo sicuro per future consultazioni.

Articoli inclusi (verificare)

- Manuale di istruzioni dell'unità MTX5-D (il presente documento)
- Cavo di alimentazione
- Spine Euroblock (pitch da 3,50 mm a 16 pin) (2)
- Spine Euroblock (pitch da 5,08 mm a 3 pin) (16)
- Fascette serracavi (16)

Versioni del firmware

Utilizzare MTX-MRX Editor per aggiornare il firmware dell'MTX5-D o verificarne la versione. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo, fare riferimento al Manuale utente di MTX-MRX Editor.
È possibile scaricare il firmware più recente dalla pagina "Downloads" del seguente sito Web.

http://download.yamaha.com/

Precauzioni per il montaggio in rack

Questo dispositivo è garantito per funzionare a una temperatura compresa tra 0 e 40 °C. Se si installano questo e altri tipi di dispositivi in un rack EIA, la temperatura all'interno del rack potrebbe aumentare a causa del calore generato dalle varie unità, impedendo a questo dispositivo di funzionare al massimo delle sue potenzialità. Per garantire che il dispositivo non si surriscaldi, attenersi alle seguenti precauzioni durante il montaggio in rack.

- Se si desidera installare l'unità insieme ad altri dispositivi che tendono a produrre calore, come ad esempio amplificatori di potenza diversi dai prodotti serie XMV, lasciare lo spazio di almeno una o più unità rack vuote tra la presente unità e il resto degli apparati. Installare inoltre pannelli di ventilazione fra i dispositivi oppure lasciare lo spazio aperto per garantire una sufficiente aerazione.
- Lasciare aperta la parte posteriore del rack e lasciare almeno 10 cm di spazio fra il rack e la parete o il soffitto, per garantire un'aerazione sufficiente. Se non è possibile lasciare aperta la parte posteriore del rack, provvedere a un impianto di ventilazione, ad esempio installando un kit di ventole disponibile in commercio. Se si installa un kit di ventole, lasciando chiusa la parte posteriore del rack, l'effetto di raffreddamento potrebbe essere maggiore. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di istruzioni in dotazione con il rack o con il kit di ventole.

Presentazione dell'MTX5-D

Caratteristiche

- **Un elaboratore segnali adatto per sistemi installati di piccole o medie dimensioni**
  L'MTX5-D è un elaboratore segnali adatto per sistemi di piccole o medie dimensioni quali strutture retail o sale per banchetti. Oltre a mixer a matrice da 34 canali x 16 canali, fornisce EQ parametrico a tre bande, compressore/gate, controllo gain automatico, otto ducker prioritari e otto soppressori di feedback. Per le fasi di uscita, fornisce numerosi processori di alta qualità ed elevate performance, quali EQ parametrico a 4 bande, delay e processore degli altoparlanti.
- **Utilizzo di Dante per la costruzione di sistemi su piccola o vasta scala**
  Il protocollo della rete audio "Dante" di Audinate viene utilizzato per trasferire segnali audio lungo grandi distanze tramite cavo Ethernet. Con MTX-MRX Editor è possibile specificare l'instradamento dell'audio tra MTX5-D e i modelli Dante di XMV.
- **Nuovo formato di trasmissione audio digitale "YDIF"**
  "YDIF" è un formato di trasmissione audio digitale che utilizza un cavo Ethernet per inviare e ricevere fino a 16 canali di audio e word clock. Per effettuare facilmente le connessioni tra i dispositivi, è possibile utilizzare cavi Ethernet fino a 30 metri.
- **Slot per l'installazione di una scheda Mini-YGDAI**
  È inoltre possibile installare una scheda Mini-YGDAI (venduta separatamente) per aggiungere ingressi e uscite analogici o digitali.
- **Slot scheda di memoria SD e ingresso/uscita versatile**
  Oltre a otto canali di ingresso mono A/B di alta qualità e a due ingressi stero, l'ingresso/uscita digitale attraverso "YDIF" o "Dante" consente un massimo di 30 canali d'ingresso simultanei. È inoltre disponibile uno slot scheda di memoria SD per la riproduzione dei file audio MP3/WAV salvati sulla scheda di memoria SD. Oltre a otto canali di uscita mono analogica, attraverso "YDIF" o "Dante" è possibile ottenere fino a 16 canali di uscita digitale.
- **Supporto per controlli esterni**
  Collegando un pannello di controllo dedicato montato a muro serie "DCP" al connettore [DCP], è possibile controllare con facilità il volume di più zone o commutare i preset.
  La connessione a margherita tramite cavo Ethernet consente di collegare fino a otto pannelli di controllo serie "DCP".
  La lunghezza totale massima del cavo dall'MTX5-D al pannello di controllo più lontano è 200 metri e l'alimentazione viene fornita; questo consente di posizionare il pannello di controllo nel luogo ideale per la stanza. Al fine di controllare l'unità da AMX/Crestron o da un altro dispositivo con display a sfioramento, sono forniti anche un connettore NETWORK e un connettore [GPI].
- **Software applicativo "MTX-MRX Editor" dedicato per la progettazione dell'intero sistema**
  "MTX-MRX Editor" è un software applicativo per l'editing dei parametri dell'MTX5-D. Con l'utilizzo di schermate di funzionamento che riflettono il flusso di lavoro della progettazione dell'installazione, questo software consente di progettare un sistema ed effettuare (o regolare) le impostazioni con facilità. È inoltre incorporata una libreria di altoparlanti Yamaha che semplifica la scelta delle impostazioni per l'ottimizzazione delle performance degli altoparlanti.
- **Supporto app per iPhone**
  Una app per iPhone consente di controllare il volume e gestire i preset con facilità come quando si utilizza il pannello di controllo dedicato montato a muro. È possibile utilizzare il proprio iPhone/iPod touch per controllare facilmente il sistema audio di uno spazio espositivo o una sala per banchetti.

Informazioni su MTX-MRX Editor

MTX-MRX Editor è il software per il sistema operativo Windows che consente la costruzione e il controllo unificato dei sistemi che utilizzano la serie MTX.

È possibile scaricare MTX-MRX Editor e il Manuale utente di MTX-MRX Editor dal sito Web indicato di seguito.

http://download.yamaha.com/

Per informazioni sull'installazione di MTX-MRX Editor e sul collegamento dell'MTX5-D al computer, consultare il "Manuale di configurazione MTX".

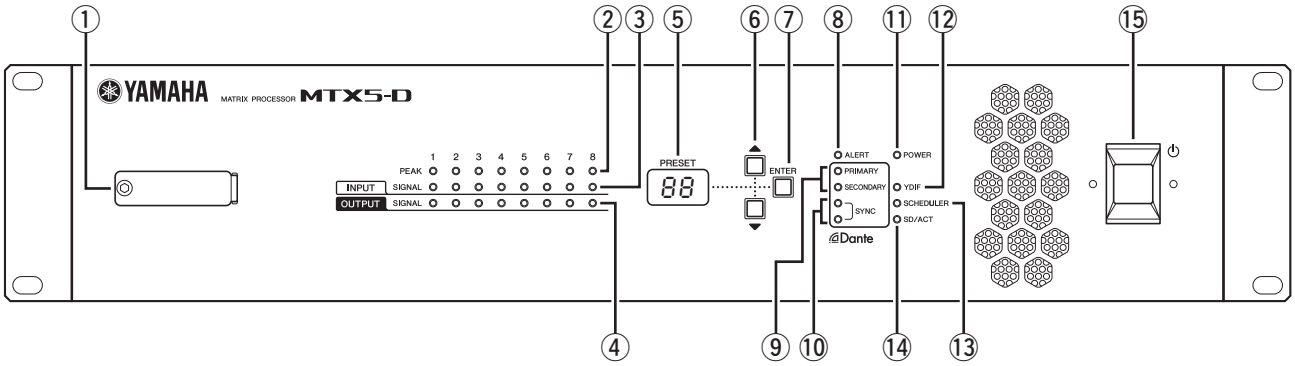
Uso del Manuale PDF

Il Manuale utente di MTX-MRX Editor è un file in formato PDF. Può essere letto su un computer. Utilizzare Adobe® Reader® per leggere il manuale sullo schermo, cercare parole in modo rapido, stampare pagine specifiche o fare clic su collegamenti che visualizzano sezioni particolarmente interessanti. Questo formato è molto utile perché consente di cercare parole specifiche o utilizzare i collegamenti per accedere direttamente a sezioni specifiche del documento. Si consiglia di trarre vantaggio da queste caratteristiche del formato PDF.
È possibile scaricare la versione più recente di Adobe Reader dal seguente sito Web:

http://www.adobe.com/

Controlli e connettori

Pannello frontale



① Slot scheda di memoria SD

In questo slot, è possibile inserire una scheda di memoria SD. È possibile riprodurre musica o effetti sonori da una scheda di memoria SD contenente file audio (file MP3 e file WAV). Prima di inserire una scheda di memoria SD nello slot, o rimuovere una scheda di memoria SD dallo slot, rimuovere il coperchio dello slot.
Per informazioni sulla gestione della scheda di memoria SD, vedere pagina 22. Per ulteriori informazioni sulla riproduzione dei file audio, fare riferimento al Manuale utente di MTX-MRX Editor.

② Indicatori 1–8 [INPUT PEAK]

Questi indicatori diventano rossi quando il livello di ingresso del canale di INPUT corrispondente è pari a -3 dBFS o superiore.

③ Indicatori 1–8 [INPUT SIGNAL]

Questi indicatori diventano verdi quando il livello di ingresso del canale di INPUT corrispondente è pari a -40 dBFS o superiore.

④ Indicatori 1–8 [OUTPUT SIGNAL]

Questi indicatori diventano verdi quando il livello di uscita del canale di OUTPUT corrispondente è pari a -40 dBFS o superiore.

⑤ Display [PRESET]

Questo display mostra solitamente il numero di preset. Può anche mostrare UNIT ID, il numero di avviso o un messaggio.

⑥ Pulsanti [▲]/[▼]

Utilizzare questi pulsanti per cambiare il numero di preset o il numero di avviso visualizzato nel display [PRESET] sopra.

⑦ Pulsante [ENTER]

Premere questo pulsante per confermare l'elemento visualizzato nel display [PRESET] sopra.
Quando viene visualizzato un numero di avviso, premere questo pulsante per ritornare alla visualizzazione del numero di preset.

⑧ Indicatore [ALERT]

In caso di avviso, il display [PRESET] indica il numero di avviso; l'indicatore lampeggia con una luce rossa.

⑨ Indicatori [PRIMARY]/[SECONDARY] (PRIMARIO/SECONDARIO)

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

⑩ Indicatori [SYNC]

Questo indicatore mostra lo stato operativo della rete Dante
Se l'indicatore verde si illumina, l'unità funziona come word clock slave e si sta sincronizzando con il word clock.
Se l'indicatore verde lampeggia, l'unità non funziona correttamente. In questo caso, consultare la sezione "Messaggi" (pagina 26).
Se l'indicatore arancione si illumina o lampeggia, consultare la sezione "Messaggi".

⑪ Indicatore [POWER]

Questo indicatore si illumina quando il dispositivo viene acceso.

⑫ Indicatore [YDIF]

Questo indicatore si illumina in verde se il connettore [YDIF IN] del pannello posteriore (pagina 12) è collegato correttamente al connettore [YDIF OUT] di un altro dispositivo.

⑬ Indicatore [SCHEDULER]

Questo indicatore si illumina in giallo in caso di evento specificato nella pianificazione degli eventi (pagina 20) e inizierà a lampeggiare prima dell'evento.

⑭ Indicatore [SD/ACT]

Questo indicatore si illumina in giallo se viene inserita una scheda di memoria SD nello slot della scheda di memoria SD (①) e viene rilevata correttamente. Lampeggia durante l'accesso alla scheda di memoria SD.

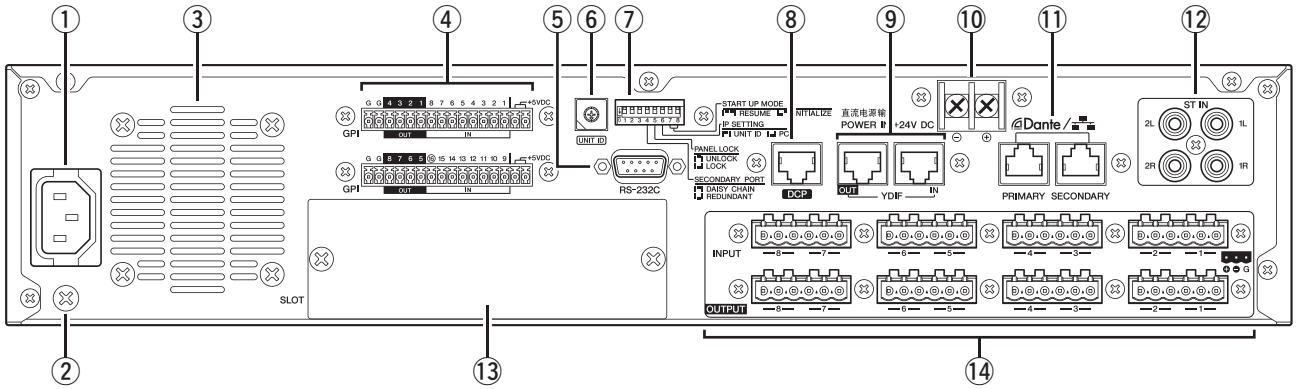
⑮ ⏻ Switch di alimentazione

Questo è lo switch di alimentazione. L'unità è accesa se lo switch è nella posizione ▂. L'unità è spenta se l'interruttore è nella posizione ▙.

NOTA

- Non accendere e spegnere l'unità ciclicamente in rapida successione, Attendere almeno 6 secondi prima di accendere l'unità dopo averla spenta. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe causare malfunzionamenti.
- Anche se l'unità è spenta, un piccolo flusso di corrente continua a giungere all'unità. Se si prevede di non utilizzare l'unità per un periodo di tempo prolungato, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.

Pannello posteriore



NOTA

MTX5-D dispone di alcuni indicatori di forma uguale ma con funzioni completamente diverse (ad esempio, connettore [DCP], connettori Dante [PRIMARY]/[SECONDARY], connettori [YDIF]). Effettuare i collegamenti appropriati come descritto nella spiegazione di ciascun connettore. In caso contrario, si potrebbero causare danni alle apparecchiature.

① Connettore CA IN

Utilizzare il cavo di alimentazione in dotazione per fornire alimentazione a questo connettore. Prima collegare il cavo di alimentazione al dispositivo, quindi inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa elettrica.

② Vite di messa a terra

Il cavo di alimentazione in dotazione dispone di una spina a tre poli che consente la messa a terra del dispositivo mediante l'inserimento in una presa elettrica a tre poli. In alcuni casi, è possibile ridurre il rumore di fondo o le interferenze elettromagnetiche collegando anche questa vite a terra.

③ Presa d'aria

MTX5-D è dotata di una ventola di raffreddamento. L'aria del sistema di raffreddamento esce da questa apertura, quindi fare attenzione a non bloccarla.

④ Connettore [GPI]

Il connettore Euroblock consente la gestione dei segnali in ingresso e uscita tramite GPI (General Purpose Interface). MTX5-D fornisce sedici porte di ingresso analogico/digitale, una porta di ingresso digitale e otto porte di uscita. I terminali [IN]-1–15 rilevano le variazioni di tensione da 0 V a 5 V. Il terminale [IN]-16 da solo supporta l'ingresso a +24 V; le tensioni comprese tra 2,5 e 24 V vengono rilevate come Alte e le tensioni inferiori a 2,5 V sono rilevate come Basse. I terminali [OUT]-1–8 uscite a collettore aperto e cambiano da aperto a chiuso (Ground). I terminali +5 V CC hanno una tensione in uscita di 5 V. Utilizzare le spine Euroblock fornite per effettuare i collegamenti, (vedere "Collegamento della spina Euroblock" a pagina 13 per informazioni).
Per ulteriori informazioni sui collegamenti e il relativo utilizzo, consultare la sezione "Collegamento tramite connettore [GPI]" a pagina 21.

⚠ ATTENZIONE

Non immettere una tensione superiore a 5 V nei terminali [IN]-1–15. Questo potrebbe danneggiare le apparecchiature.

⑤ Connettore [RS-232C]

Questo connettore D-SUB a 9 pin consente la connessione a un controller RS-SUB o RS-232C compatibile collegato, come quelli prodotti da AMX o Crestron.

⑥ Switch rotante [UNIT ID] (ID UNITÀ)

Quando più dispositivi sono collegati nella stessa rete, questo switch consente di specificare l'ID UNITÀ che identifica ogni singolo dispositivo MTX5-D.
Gli switch DIP 1 e 2 descritti di seguito consentono di specificare la cifra superiore e questo switch rotante consente di specificare la cifra inferiore; insieme consentono di impostare UNIT ID su una delle 63 possibilità nell'intervallo da 01 a 3F.

NOTA

- Non utilizzare UNIT ID "00" (switch DIP 1 e 2 OFF e switch rotante 0).
- Dopo aver modificato l'impostazione dello switch rotante [UNIT ID], è necessario riavviare il dispositivo.

⑦ Switch DIP

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

NOTA

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.

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

- **Switch 1–2 (UNIT ID)**
  Questi switch consentono di specificare la cifra superiore e lo switch rotante [UNIT ID] sopra indicato consente di specificare la cifra inferiore; insieme consentono di specificare uno dei 63 diversi numeri UNIT ID in un intervallo da 01 a 3F.

Posizione switch	Opzione	Funzioni
	UNIT ID è "0x"	Lo switch rotante [UNIT ID] ha l'intervallo di impostazione da 01 a 0F.
	UNIT ID è "1x"	Lo switch rotante [UNIT ID] ha l'intervallo di impostazione da 10 a 1F.
	UNIT ID è "2x"	Lo switch rotante [UNIT ID] ha l'intervallo di impostazione da 20 a 2F.
	UNIT ID è "3x"	Lo switch rotante [UNIT ID] ha l'intervallo di impostazione da 30 a 3F.

NOTA
Non utilizzare UNIT ID "00" (switch DIP 1 e 2 OFF e switch rotante 0).

- **Switch 3**
  Non in uso. Disattivare (su) in qualsiasi momento.
- **Switch 4 (SECONDARY PORT) (PORTA SECONDARIA)**
  Grazie all'impostazione di questo switch è possibile determinare se il connettore Dante [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 15) per ulteriori informazioni sulle connessioni a margherita. Con l'impostazione Dante [REDUNDANT] (RIDONDANTE), il connettore Dante [PRIMARY] viene utilizzato per i collegamenti principali, mentre il connettore Dante [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 Dante [PRIMARY] (ad esempio, a causa di un danno o di una rimozione accidentale del cavo, oppure per un commutatore di rete guasto), il connettore Dante [SECONDARY] trasporta automaticamente comunicazioni e funzioni sulla rete ridondante. Consultare il paragrafo "Informazioni sulle reti ridondanti" nella sezione "Informazioni sui collegamenti" (vedere pagina 15) per ulteriori informazioni sulle reti ridondanti.

Posizione switch	Opzione	Funzioni
	DAISY CHAIN	Per la connessione a margherita viene utilizzato il connettore Dante [SECONDARY]. Può essere collegato a margherita tramite la connessione al connettore Dante [PRIMARY] del dispositivo successivo.
	REDUNDANT	Per la rete ridondante viene utilizzato il connettore Dante [SECONDARY]. Funzionerà come connessione di backup, indipendente dalla rete alla quale è collegato il connettore Dante [PRIMARY].

- **Switch 5 (PANEL LOCK)**
  Questo switch blocca i controlli sul pannello frontale. Utilizzarlo se si desidera prevenire operazioni involontarie dal pannello frontale.

Posizione switch	Opzione	Funzioni
	UNLOCK	I controlli del pannello frontale sono disponibili per l'utilizzo.
	LOCK	I controlli del pannello frontale sono bloccati e utilizzabili. È possibile controllare il dispositivo da un computer o da un controller esterno.

- **Switch 6 (IP SETTING)**
  Questo switch consente di specificare come viene specificato l'indirizzo IP dell'MTX5-D.

Posizione switch	Opzione	Funzioni
	UNIT ID	L'indirizzo IP verrà specificato secondo UNIT ID e sarà 192.168.0.(UNIT ID).
	PC	L'indirizzo IP verrà determinato dalle impostazioni di MTX-MRX Editor. (Vedere il "Manuale utente di MTX-MRX Editor").

NOTA
Configurare l'impostazione sulla posizione "UNIT ID" la prima volta che si collega il dispositivo a un computer dopo l'acquisto. Se successivamente si desidera utilizzare l'indirizzo IP invece della posizione UNIT ID, specificare l'indirizzo IP in MTX-MRX Editor quindi configurare questa impostazione sulla posizione "PC".

- **Switch 7–8 (START UP MODE)**
  Consentono di specificare se l'MTX5-D verrà inizializzato quando viene acceso.

Posizione switch	Opzione	Funzioni
	RESUME	Questa è la normale modalità operativa. Quando si accende l'MTX5-D, l'avvio avviene con lo stesso stato in cui si trovava prima dello spegnimento.
	INIT. (INITIALIZE)	Inizializza l'MTX5-D, ripristinando le impostazioni di fabbrica (pagina 22).

⑧ Connettore [DCP]

Utilizzare questo connettore per collegare tramite connessione a margherita i pannelli di controllo venduti separatamente quali il DCP1V4S per controllare l'MTX5-D. Utilizzare un cavo Ethernet lineare CAT5e o superiore in cui sono collegati tutti gli otto pin.
È possibile collegare fino a otto pannelli di controllo a un MTX5-D. La lunghezza totale dei cavi dall'MTX5-D all'ultimo pannello di controllo non deve essere superiore a 200 metri.

⚠ ATTENZIONE
- **Non collegare un pannello di controllo a connettori diversi dal connettore [DCP] dell'MTX5-D. Poiché il pannello di controllo non è compatibile elettricamente, tali collegamenti potrebbero causare incendi o malfunzionamenti.**
- **Non collegare mai al connettore [DCP] un dispositivo diverso dal DCP venduto separatamente o altro pannello di controllo. Ciò potrebbe danneggiare l'altro dispositivo o il presente dispositivo.**

⑨ Connettori [YDIF]

Questi connettori vengono utilizzati per effettuare una connessione ad anello con i dispositivi che comprendono il sistema MTX/MRX, consentendo la trasmissione e la ricezione dei segnali audio digitali. Utilizzare cavi Ethernet STP (shielded twisted pair cable, doppino ritorto schermato) CAT5e o superiori in cui tutti gli otto pin sono collegati con una connessione lineare. La massima lunghezza del cavo tra i dispositivi è 30 metri. È possibile collegare fino a otto dispositivi dotati di connettori [YDIF]. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Manuale utente di MTX-MRX Editor.

NOTA

L'utilizzo di una scheda Mini-YGDAI per un word clock esterno potrebbe produrre rumore nelle configurazioni di sistema con più connessioni YDIF. In tali casi, si consiglia di utilizzare un'altra sorgente word clock, ad esempio Dante o YDIF.

⑩ POWER IN +24V DC

Il supporto per questo connettore è previsto per il futuro.

⑪ Connettori Dante [PRIMARY]/[SECONDARY]

Si tratta di un connettore RJ45 per collegare l'unità a un computer o a un dispositivo compatibili con Dante (ad esempio, XMV4280-D) attraverso un cavo Ethernet (raccomandati CAT5e o superiori).

Se lo switch 4 DIP sul pannello posteriore è impostato verso l'alto (su DAISY CHAIN), i segnali audio in ingresso in uno di tali connettori verranno indirizzati in uscita sull'altro. Consultare "Rete con connessione a margherita" nella sezione "Informazioni sui collegamenti" (vedere a pagina 15) per ulteriori informazioni sulle connessioni a margherita.

Se lo switch 4 DIP sul pannello posteriore è impostato verso il basso (su REDUNDANT), il connettore Dante [PRIMARY] viene utilizzato per il collegamento principale, mentre il connettore Dante [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 Dante [PRIMARY] (ad esempio, a causa di un danno o di una rimozione accidentale del cavo, oppure per un commutatore di rete guasto), il connettore Dante [SECONDARY] trasporta automaticamente il collegamento. Consultare il paragrafo "Informazioni sulle reti ridondanti" nella sezione "Informazioni sui collegamenti" (vedere pagina 16) per ulteriori informazioni sulle reti ridondanti.

Il computer collegato viene utilizzato con il software applicativo dedicato del sistema "MTX-MRX Editor" allo scopo di configurare o controllare il sistema MTX/MRX.

NOTA

- Poiché i dispositivi compatibili con Dante prodotti da Yamaha, come l'unità MTX5-D, contengono uno switch di rete incorporato, il numero di hop sarà minimo di due. Per questo motivo, l'impostazione di latenza di 0,15 msec in Dante Controller sarà visualizzata in grigio e non disponibile.
- Utilizzare un cavo STP (shielded twisted pair, doppino ritorto schermato) per evitare interferenze elettromagnetiche.

⑫ Connettori [ST IN]

Jack phono RCA non bilanciati per l'immissione di segnali audio analogici provenienti da un lettore CD o da un altro dispositivo.

⑬ Slot

Questo slot consente di installare schede Mini-YGDA I/O acquistabili separatamente.

⑭ Connettori [INPUT]/[OUTPUT]

Connettori di ingresso/uscita bilanciati per l'ingresso e l'uscita di audio analogico. Collegare i dispositivi a livello di linea o i microfoni ai connettori [INPUT] e i dispositivi a livello di linea ai connettori [OUTPUT]. I connettori [INPUT] forniscono i preamplificatori e possono anche fornire l'alimentazione phantom a +48 V. MTX-MRX Editor viene utilizzato per specificare il gain dei preamplificatori interni e per l'attivazione/disattivazione dell'alimentazione phantom.

Utilizzare le spine Euroblock fornite per effettuare i collegamenti, (vedere "Collegamento della spina Euroblock" a pagina 13 per informazioni).

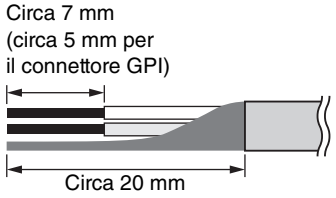
NOTA

Quando il gain del preamplificatore interno viene regolato tra +17 dB e +18 dB, il PAD si accende/spegne internamente. Quando si utilizza l'alimentazione phantom, potrebbe essere generato del rumore in caso di differenze di impedenza positiva e negativa di un dispositivo collegato ai connettori [INPUT].

■ Collegamento della spina Euroblock

Per i collegamenti ai connettori [INPUT]/[OUTPUT] e al connettore [GPI], utilizzare le spine Euroblock fornite.

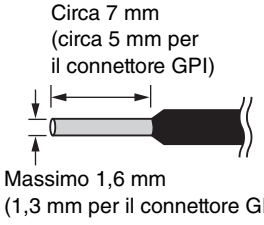
Preparazione dei cavi



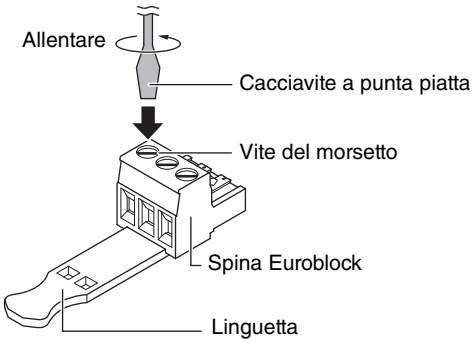
- Utilizzare il filo spellato per i collegamenti Euroblock e spelare il filo come mostrato nell'immagine. Con un collegamento Euroblock, il filo spellato può essere soggetto alla rottura generata dell'usura del metallo causata dal peso del cavo o dalle vibrazioni. I cavi collegati ai connettori [INPUT]/[OUTPUT] devono essere fissati alla linguetta della spina Euroblock (3 pin) utilizzando le fascette serracavi in dotazione (vedere l'immagine a destra). Quando il dispositivo viene montato su rack, utilizzare una barra di legatura ove possibile per legare e fissare il cavo.

  NOTA
  Non coprire con placche di saldatura il filo spellato.

- Se i cavi saranno collegati e scollegati frequentemente, come nel caso di un sistema portatile, si consiglia di utilizzare ghiere con manicotti di isolamento. Utilizzare una ghiera la cui parte conduttrice abbia un diametro esterno di un massimo di 1,6 mm (massimo 1,3 mm per il connettore [GPI]) e un lunghezza di circa 7 mm (circa 5 mm per il connettore [GPI]) come AI 0,5 - 6 WH di Phoenix Contact Corporation.

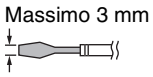


1. Allentare le viti del morsetto.

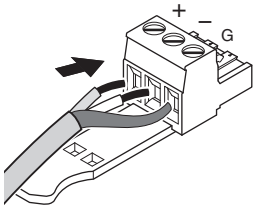


* La spiegazione utilizza spine Euroblock con linguetta.

NOTA
Utilizzare un cacciavite a punta piatta con una lama larga al massimo 2 mm per la spina Euroblock del connettore [GPI] (16 pin) e con una lama larga al massimo 3 mm per la spina Euroblock del connettore [INPUT]/[OUTPUT] (3 pin).



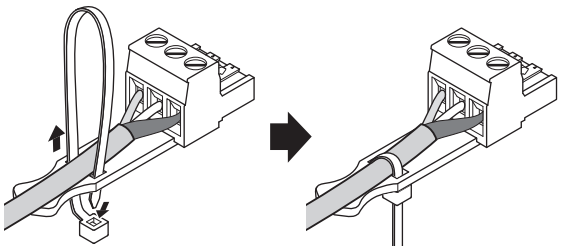
2. Inserire i cavi.



3. Serrare le viti del morsetto.

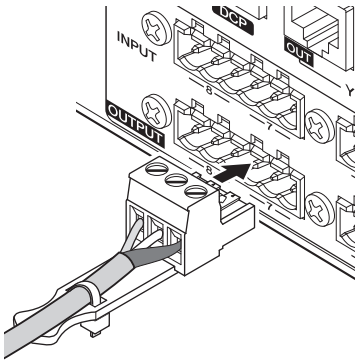
Tirare i cavi (delicatamente) per accertarsi che siano collegati in modo corretto.

4. Per le spine Euroblock (3 pin) dei connettori [INPUT]/[OUTPUT], utilizzare le fascette serracavi in dotazione per serrare il cavo alla linguetta.



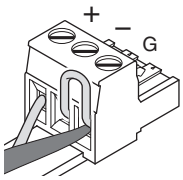
NOTA
Se necessario, rimuovere la parte della fascetta serracavi in eccesso.

5. Inserire la spina Euroblock nel connettore [GPI] o [INPUT]/[OUTPUT] dell'MTX5-D.



NOTA

Quando si collegano cavi non bilanciati al connettore [INPUT], utilizzare un filo jumper per collegare "-" e "G" dell'Euroblock.



■ Installazione di una scheda opzionale

Prima di installare una scheda I/O, visitare il sito Web di Yamaha e accertarsi che il dispositivo sia compatibile con MTX5-D.

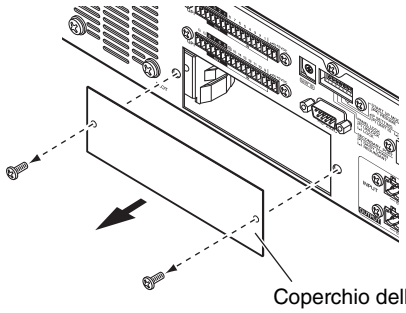
http://www.yamahaproaudio.com/

Per installare una scheda Mini-YGDAI opzionale, procedere nel modo seguente.

1. Assicurarsi che l'unità sia spenta.

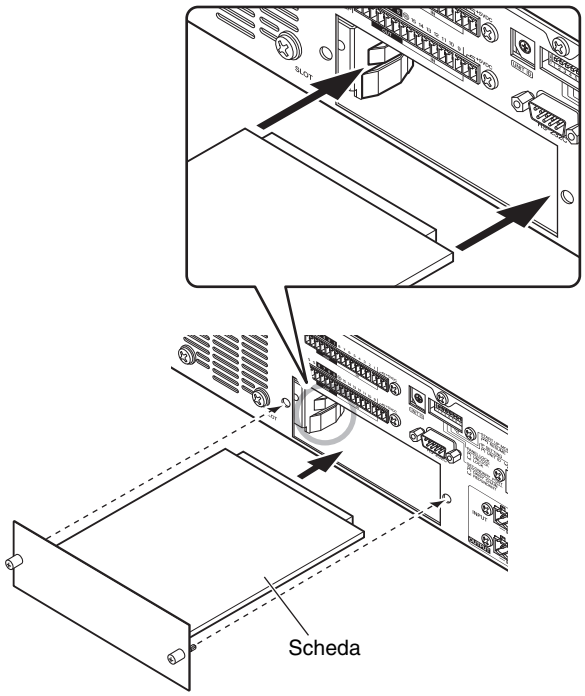
2. Allentare le viti che fissano il coperchio dello slot, quindi rimuovere il coperchio.

Conservare il coperchio dello slot e le viti in un luogo sicuro.



3. Allineare i bordi della scheda ai binari all'interno dello slot, quindi inserire la scheda nello slot.

Spingere completamente la scheda nello slot in modo che il connettore posto all'estremità della scheda si inserisca in modo corretto nel connettore che si trova all'interno dello slot.



AVVISO

Quando si inserisce la scheda, allineare entrambi i bordi della scheda ai binari di guida all'interno dello slot del dispositivo host.

4. Utilizzare le viti fornite per fissare la scheda in posizione.

Se non si fissa la scheda, si potrebbero verificare malfunzionamenti o guasti.

⚠ ATTENZIONE

Prima di collegare all'unità MTX5-D una scheda Mini-YGDAI I/O acquistabile separatamente, è necessario spegnere gli switch di alimentazione dell'unità MTX5-D. La mancata osservanza di tale precauzione può causare malfunzionamenti e scosse elettriche.

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 periferica 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. (L'unità MTX5-D dispone di 16 ingressi e 16 uscite con una risoluzione a 24/32 bit.)
- Dante utilizza standard di sincronizzazione di rete di elevata precisione per raggiungere una riproduzione precisa del campionamento con latenza e jitter molto bassi. Quattro tipi di latenza sono disponibili su MTX5-D: 0,25 msec, 0,5 msec, 1 msec e 5 msec.
- Dante supporta collegamenti ridondanti molto flessibili mediante circuiti principali e secondari per risolvere problemi di rete imprevisti.

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/

Informazioni sui collegamenti

Esistono due modi per collegare MTX5-D a una rete Dante.

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.

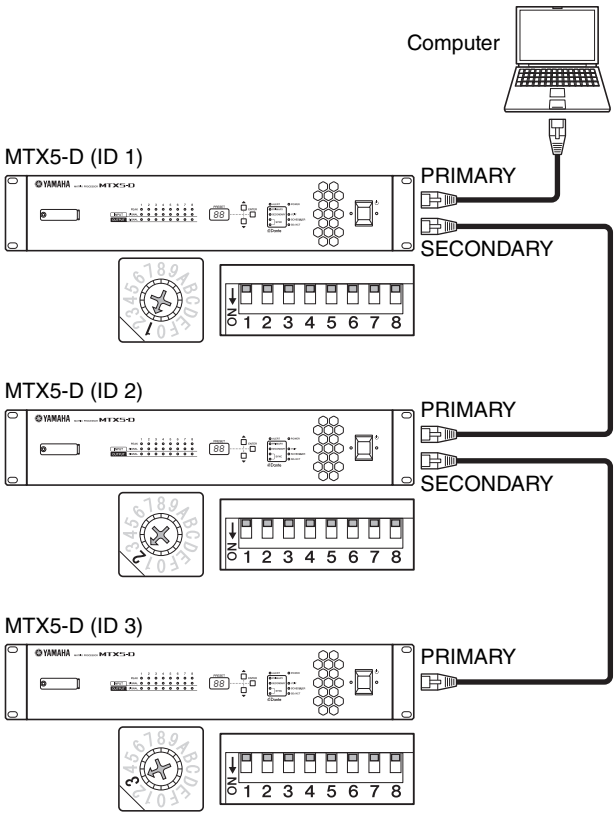
* EEE (Energy Efficient Ethernet) è una tecnologia che consente di ridurre il consumo energetico degli switch nei periodi di traffico di rete ridotto. È detta anche Green Ethernet e IEEE802.3az.

■ Rete con connessione a margherita

Una connessione a margherita è uno schema di cablaggio in cui più periferiche sono collegate in sequenza. In tal modo, il collegamento in rete è semplice e non richiede alcun commutatore di rete.
Questo metodo di collegamento è adatto per un sistema semplice con un numero ridotto di dispositivi.
Tuttavia, se è collegato un numero elevato di periferiche, si deve aumentare il valore di latenza. 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.

NOTA

Il computer che esegue MTX-MRX Editor deve essere collegato al connettore Dante [PRIMARY] inutilizzato o connettore Dante [SECONDARY] sull'unità MTX5-D. Per informazioni dettagliate sui collegamenti, vedere il "Manuale di configurazione MTX".



■ Rete a stella

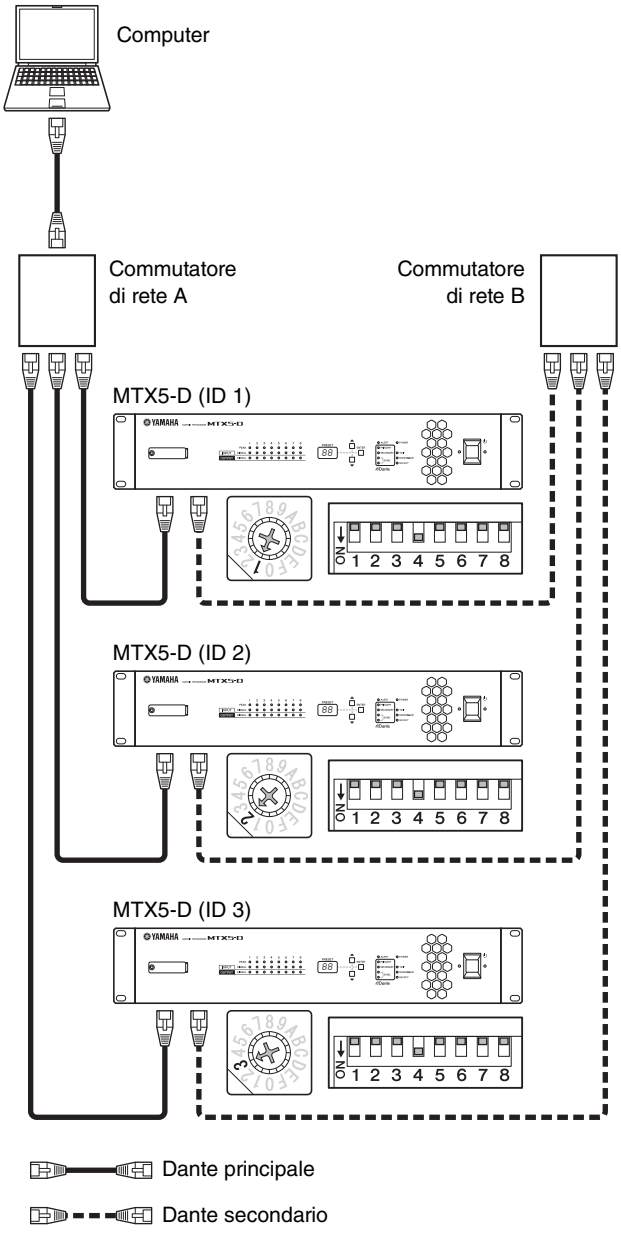
In una rete a stella ogni dispositivo è collegato a un hub centrale. Utilizzando un commutatore di rete compatibile con GbE è possibile configurare una rete di grandi dimensioni a banda larga. Si consiglia un commutatore di rete che disponga di varie funzioni per il controllo e il monitoraggio della 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 flessibilità nella protezione da problemi di rete imprevisti rispetto a una rete con connessione a margherita.

NOTA

Il computer che esegue MTX-MRX Editor deve essere collegato al connettore [PRIMARY] dell'unità MTX5-D. Per informazioni dettagliate sui collegamenti, vedere il "Manuale di configurazione MTX".



■ Informazioni su Dante Controller

Dante Controller è un'applicazione software che consente la configurazione e l'instradamento dell'audio di reti Dante. Utilizzare Dante Controller per connessioni o configurazioni di dispositivi non supportati da MTX-MRX Editor o per specificare percorsi del segnale complessi sulla rete Dante. Per ulteriori informazioni, consultate il seguente sito Web.

http://www.yamahaproaudio.com/

Per eseguire Dante Controller, il computer deve disporre di un connettore Ethernet compatibile con GbE.
Per dettagli su Dante Controller, fare riferimento al relativo manuale di istruzioni.

Guida rapida

In questa sezione vengono illustrate le impostazioni di base e le procedure di collegamento per la costruzione di un sistema MTX/MRX utilizzando l'MTX5-D. Alcuni punti potrebbero non essere necessari per il sistema in uso; in tal caso, passare al punto successivo.

Operazioni preliminari

Utilizzare MTX-MRX Editor per effettuare le impostazioni necessarie prima di installare e collegare effettivamente le apparecchiature.

1. Preparare un computer nel quale installare MTX-MRX Editor.

2. Installare MTX-MRX Editor nel computer.

Per ulteriori informazioni sull'installazione, consultare il "Manuale di configurazione MTX".

NOTA

Utilizzare MTX Editor V1.1 o versioni successive per configurare un sistema MTX/MRX che utilizza MTX5-D.

3. Specificare l'indirizzo IP e la subnet mask del computer.

Immettere "192.168.0.253" come indirizzo IP e "255.255.255.0" come subnet mask.

4. Se si desidera riprodurre musica o altri file audio dall'MTX5-D stesso, preparare una scheda di memoria SD.

Copiare i file audio sulla scheda di memoria SD.
Per informazioni sulla gestione della scheda di memoria SD, vedere "Utilizzo dell'MTX5-D per riprodurre file audio salvati su una scheda di memoria SD" (pagina 22).

5. Avviare MTX-MRX Editor.

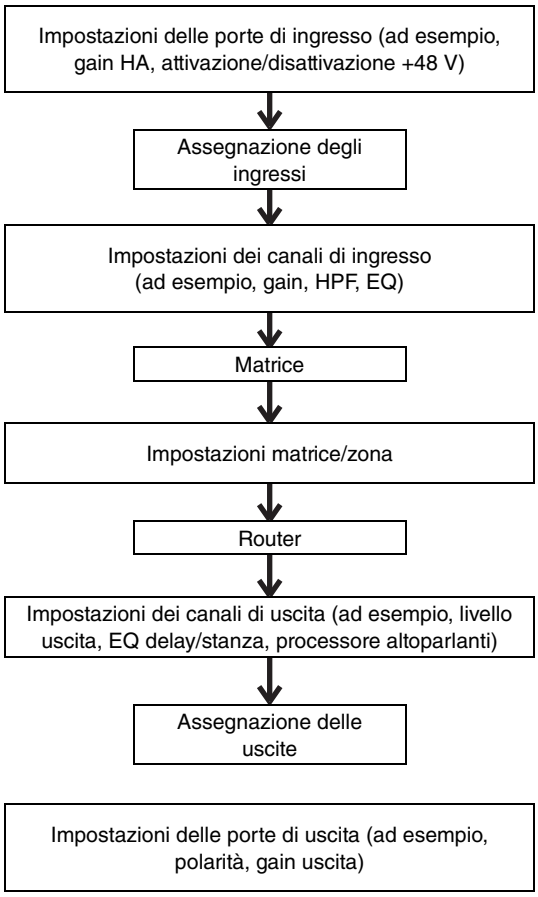
Per informazioni sull'installazione e l'utilizzo di MTX-MRX Editor, consultare il "Manuale di configurazione MTX" e il "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

6. Impostare l'intero sistema MTX/MRX seguendo le istruzioni della procedura guidata.

Configurare le impostazioni per il numero di dispositivi MTX/XM/Exi8/EXo8/DCP collegati e per le modalità UNIT ID e YDIF (modalità Cascade o Distribution) per ciascun dispositivo. Per ulteriori informazioni su YDIF, consultare "Caratteristiche" (pagina 8) e "⑨ Connettori [YDIF]" in "Controlli e connettori" (pagina 12).
Stampare il diagramma schematico mostrato alla fine della procedura guidata e utilizzarlo quando si eseguono effettivamente i collegamenti e le impostazioni.

7. Il flusso del segnale audio nell'MTX5-D e i principali parametri da impostare sono i seguenti. Effettuare le impostazioni nell'ordine mostrato.

Per ulteriori informazioni su ciascuna voce, fare riferimento al "Manuale utente di MTX-MRX Editor".



Effettuare le impostazioni per i componenti necessari quando l'unità non è in linea.

- **Sezione HA:**
  Gain HA, +48 V (alimentazione phantom)
- **Sezione canali ingresso:**
  HPF, 3BAND EQ, GATE, COMP, FBS, AGC, Level
- **Sezione Matrice/Zona:**
  Ducker prioritario a due livelli, ANC
- **Sezione canali uscita:**
  EQ stanza (Delay, 4Band EQ), SPEAKER PROCESSOR (X-over, Delay, 6Band EQ, Level, Limiter)

8. Effettuare le impostazioni DCP.

Assegnare i parametri dell'MTX5-D agli switch e ai knob delle unità DCP collegate. È inoltre possibile specificare la luminosità dei LED del DCP. Consultare il "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

9. Se necessario, configurare le impostazioni per i dispositivi diversi da MTX5-D.

Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale di configurazione MTX.

10. Specificare e memorizzare un preset.

È possibile utilizzare i preset per modificare il volume delle zone e la sorgente audio da riprodurre (ad esempio, scheda di memoria SD o lettore CD) in un'unica azione. Per evitare problemi quali un aumento improvviso del volume durante il funzionamento dell'MTX5-D, è consigliabile memorizzare il preset con il livello di uscita abbassato a "-infinito (∞)". Per informazioni sui preset e su come richiamarli, fare riferimento alla sezione "Richiamo (commutazione) di preset" a pagina 20 e al "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

11. Salvare le impostazioni e chiudere MTX-MRX Editor.

Viene creato un file di progetto con l'estensione ".mtx".

Lavoro sul sito (Installazione e collegamento)

Installare e collegare il sistema facendo riferimento al diagramma schematico stampato.

1. Installare l'MTX5-D ed effettuare i collegamenti audio analogici.

2. Effettuare i collegamenti digitali tra il dispositivo MTX5-D e qualunque dispositivo XMV/EXi8/EXo8.

Stabilire una connessione ad anello con i dispositivi dotati di un connettore [YDIF].

3. Collegare l'unità MTX5-D e il dispositivo Dante che supporta MTX5-D alla rete Dante.

Per informazioni dettagliate sui collegamenti, vedere "Informazioni sui collegamenti" a pagina 15.

4. Collegare l'MTX5-D a un amplificatore di ingresso analogico.

5. Impostare UNIT ID del dispositivo MTX5-D e dei dispositivi XMV/EXi8/EXo8.

Impostare UNIT ID per ogni dispositivo MTX5-D e XMV/EXi8/EXo8 collegato secondo la procedura descritta in precedenza. UNIT ID è specificato dalla combinazione dello switch rotante [UNIT ID] e degli switch DIP situati sul pannello posteriore di ciascun dispositivo. Impostare ciascun dispositivo su un differente UNIT ID affinché non si verifichi alcun conflitto.

6. Effettuare i collegamenti tra le unità MTX5-D e DCP.

Collegare tramite connessione a margherita le unità DCP. Impostare l'ID pannello e le impostazioni di terminazione delle unità DCP. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di istruzioni DCP.

Lavoro sul sito (Impostazioni in MTX-MRX Editor)

Utilizzare MTX-MRX Editor per effettuare le regolazioni per l'intero sistema.

1. **Collegare il computer ai dispositivi MTX5-D/XMV/EXi8/EXo8 direttamente o tramite uno switch di rete.**
   Se si utilizza solo il dispositivo MTX5-D, è possibile collegarlo direttamente al computer.

2. **Avviare MTX-MRX Editor e caricare il file di progetto creato in precedenza.**

3. **Accendere l'unità MTX5-D.**

4. **Accendere il dispositivo XMV/EXi8/EXo8 e gli amplificatori di ingresso analogico.**

5. **Nella direzione [To Device], attivare la connessione dei dispositivi MTX5-D/XMV/EXi8/EXo8 e di MTX-MRX Editor (eseguire la sincronizzazione).**
   "Online" si riferisce allo stato in cui l'MTX5-D stesso è connesso a MTX-MRX Editor ed è sincronizzato.
   Una volta attivata la connessione dei dispositivi, è possibile utilizzare MTX-MRX Editor per controllare MTX5-D/XMV/EXi8/EXo8. Per ulteriori informazioni su come attivare la connessione del dispositivo, fare riferimento al "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

6. **Controllare i preset.**
   Richiamare un preset e verificare che le impostazioni siano corrette.
   Per i dettagli sui preset e su come richiamarli, fare riferimento alla sezione "Richiamo (commutazione) di preset" a pagina 20.

7. **Controllare l'elaborazione segnale.**
   Inviare un segnale audio all'MTX5-D e controllare l'indicatore in MTX-MRX Editor per verificare che il volume e la trasmissione siano impostati correttamente.

8. **Regolare il livello di uscita del dispositivo MTX5-D e quello degli amplificatori in modo che il suono prodotto dagli altoparlanti abbia un livello appropriato.**
   Attivare i canali di uscita uno per volta e regolarne il livello di uscita.

9. **Memorizzare il preset.**
   Richiamare, modificare e salvare altri preset nello stesso modo.

10. **Salvare le impostazioni e chiudere MTX-MRX Editor.**
    Viene creato un file di progetto con l'estensione ".mtx".

    NOTA
    Le impostazioni effettuate quando la connessione è attivata vengono salvate nell'MTX5-D stesso, ma è consigliabile utilizzare MTX-MRX Editor per salvarle come file di progetto per manutenzione e nuove regolazioni future.

Procedure varie

Richiamo (commutazione) di preset

Con il sistema MTX/MRX, l'assegnazione delle porte di ingresso/uscita, le impostazioni del mixer a matrice e i parametri degli amplificatori XMV nello stesso sistema MTX/MRX vengono memorizzati insieme come "preset" nell'MTX5-D e in MTX-MRX Editor per poter essere richiamati quando lo si desidera.
Ogni sistema MTX/MRX può memorizzare 50 preset.
MTX-MRX Editor viene utilizzato per modificare i preset.

Ogni preset contiene impostazioni quali le seguenti.

- Impostazioni e assegnazione delle porte di ingresso/uscita
- Impostazioni gain ed EQ dei canali di ingresso/uscita
- Impostazioni mixer a matrice
- Impostazioni zona
- Impostazioni routing
- Impostazioni degli effetti
- Impostazioni dei gruppi di esclusione e DCA
- Impostazioni dei parametri per i dispositivi XMV nello stesso sistema MTX/MRX
- Nome preset

Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale utente di MTX-MRX Editor.

■ Commutazione preset dall'MTX5-D

1. **Guardando il display [PRESET], utilizzare i pulsanti [▲]/[▼] per selezionare il numero di preset che si desidera richiamare.**
   In questa fase il display [PRESET] lampeggerà.

2. **Per confermare la selezione premere il pulsante [ENTER].**
   Il display [PRESET] smetterà di lampeggiare, il preset è stato richiamato.

NOTA

- Se si lascia lampeggiare il display [PRESET] del dispositivo per 30 secondi, l'impostazione tornerà al precedente numero di preset.
- Se è collegato un pannello di controllo quale un'unità serie DCP, si è in grado di commutare facilmente i preset.

Impostazione del clock

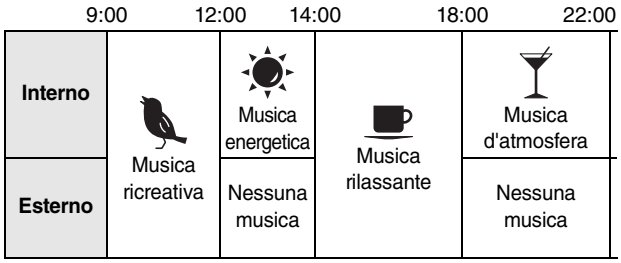
Ogni volta che viene attivata la connessione dei dispositivi collegati al sistema MTX/MRX, la data e l'ora del computer saranno trasmesse a tutti i dispositivi aggiornandone l'orologio interno. È inoltre possibile aggiornare le impostazioni di data e ora su tutti i dispositivi connessi alla stessa rete trasmettendo le impostazioni di data e ora del computer dalla finestra di dialogo "Clock" in MTX-MRX Editor.
Per ulteriori informazioni sul funzionamento, consultare il "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

Utilizzo della pianificazione degli eventi

La pianificazione degli eventi può commutare i preset o riprodurre musica ed effetti sonori dalla scheda di memoria SD alla data e all'ora specificate. Ciascuna impostazione viene definita "evento".
Le impostazioni degli eventi vengono effettuate nella finestra di dialogo "Scheduler" di MTX-MRX Editor. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo, fare riferimento al "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

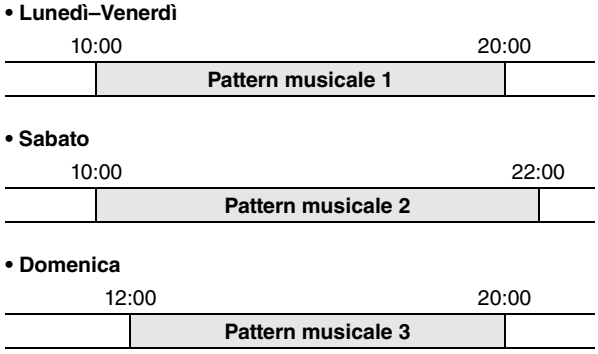
< Esempio 1 >
Commutazione della musica di sottofondo e dell'area di riproduzione a seconda dell'ora della giornata

Nelle strutture commerciali che commutano la musica di sottofondo e le aree di riproduzione a diverse ore della giornata, è possibile commutare il tipo di musica e l'area di riproduzione secondo l'ora della giornata.



< Esempio 2 >
Commutazione degli orari di riproduzione a seconda del giorno della settimana

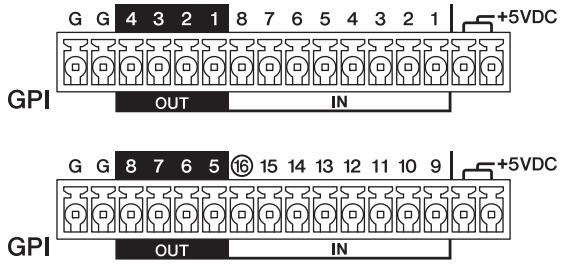
Nelle strutture commerciali che commutano gli orari della musica in funzione del giorno della settimana, è possibile specificare il pattern musicale e gli orari di riproduzione a seconda del giorno della settimana e delle ore di funzionamento.



È inoltre possibile riprodurre musica stagionale o specificare delle eccezioni, come ad esempio arrestare la riproduzione nei giorni in cui la struttura non è operativa.

Collegamento tramite connettore [GPI]

È possibile collegare i dispositivi GPI (General Purpose Interface) ai connettori [GPI] sul pannello posteriore. GPI consente lo scambio di una serie di segnali di controllo con i controller esterni o altri dispositivi.



L'unità MTX5-D è dotata di 16 porte di ingresso e 8 porte di uscita.

- I terminali +5 V CC presentano una tensione in uscita di 5 V. L'assorbimento massimo di corrente è 100 mA totali per i due terminali. Se si utilizza contemporaneamente uno switch/resistore variabile e un LED/relè, collegare un terminale allo switch/resistore variabile e l'altro terminale al LED/relè.
- I terminali [IN]-1–15 rilevano le variazioni di tensione da 0 V a 5 V. Il terminale [IN]-16 da solo supporta l'ingresso a +24 V; le tensioni comprese tra 2,5 e 24 V vengono rilevate come Alte e le tensioni inferiori a 2,5 V sono rilevate come Basse.
- I terminali [OUT]-1–8 sono uscite a collettore aperto e cambiano da aperto a chiuso (Ground). La tensione massima applicabile è +12 V. L'assorbimento massimo di corrente è 75 mA per porta.

I parametri del controller GPI vengono assegnati mediante l'applicazione MTX-MRX Editor.

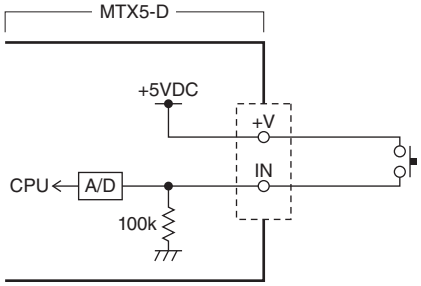
Per i collegamenti al connettore [GPI], vengono utilizzate spine Euroblock (16 pin). Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione "Collegamento della spina Euroblock" a pagina 13.

NOTA

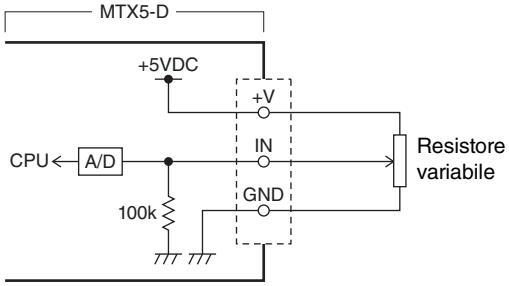
Effettuando le impostazioni dei canali di ingresso/uscita in MTX-MRX Editor, è possibile richiamare i preset o modificare i parametri su un dispositivo GPI esterno oppure inviare segnali a tale dispositivo. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

• Esempi di connessioni utilizzando il connettore [GPI IN]

Esempio: controllo dell'MTX5-D da un gruppo di switch

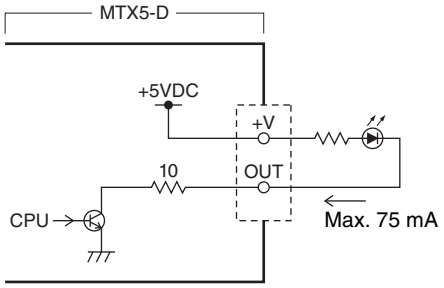


Esempio: controllo dell'MTX5-D con un potenziometro linear taper da 10.000 ohm.



• Esempi di connessioni utilizzando il connettore [GPI OUT]

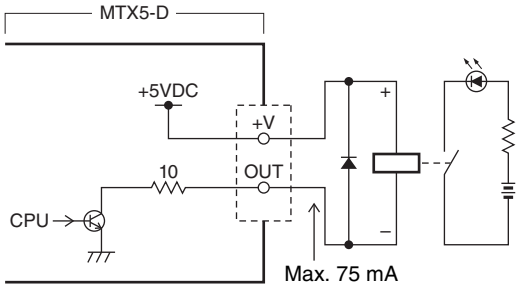
Esempio: accensione degli indicatori LED su dispositivi esterni dall'MTX5-D



⚠ ATTENZIONE

La corrente che passa dal connettore OUT non deve superare i 75 mA.

Esempio: accensione di un LED commutando il relè di un dispositivo esterno dall'MTX5-D



NOTA

Per il metodo di regolazione dell'intervallo di rilevamento della tensione in ingresso del connettore [GPI] (calibratura), fare riferimento al "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

Utilizzo dell'MTX5-D per riprodurre file audio salvati su una scheda di memoria SD

L'MTX5-D può utilizzare le schede di memoria SD disponibili in commercio per riprodurre file audio quali musica ed effetti sonori senza la necessità di collegare un lettore CD o un altro dispositivo audio. L'MTX5-D è in grado di riprodurre file audio nei formati MP3 o WAV.

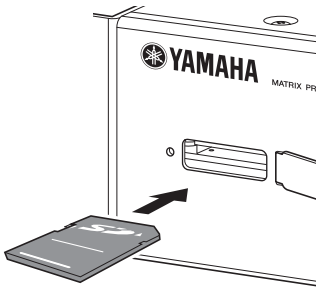
In questa sezione viene illustrato come gestire le schede di memoria. Per riprodurre i file audio salvati su una scheda di memoria SD, è necessario effettuare le impostazioni in MTX-MRX Editor. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

NOTA

Utilizzare una scheda di memoria formato SD o formato SDHC (il formato SDXC non è supportato). Tuttavia, l'MTX5-D potrebbe non accettare alcune marche o tipi di schede di memoria.

■ Inserimento di una scheda di memoria SD

1. **Utilizzare una chiave esagonale da 2,5 mm per aprire il coperchio dello slot della scheda di memoria SD.**
2. **Con i terminali della scheda di memoria SD rivolti verso il basso, inserire la scheda nello slot fino a quando non si sente il clic che ne indica il corretto posizionamento.**



Quando la scheda di memoria SD è stata riconosciuta correttamente, l'indicatore [SD/ACT] (pagina 9) lampeggia. L'indicatore [SD/ACT] lampeggia durante l'accesso alla scheda di memoria SD.

NOTA

Per evitare il furto della scheda di memoria SD, è consigliabile lasciare il coperchio installato durante l'utilizzo.

■ Rimozione della scheda di memoria SD

1. **Premere delicatamente la scheda di memoria SD verso l'interno.**

La scheda esce leggermente; estrarla completamente con delicatezza.

Inizializzazione dell'MTX5-D

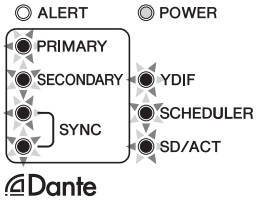
In questa sezione viene descritto come inizializzare la memoria interna dell'MTX5-D, ripristinando le impostazioni di fabbrica.

1. **Spegnere l'unità MTX5-D.**
2. **Impostare gli switch DIP 7 e 8 del pannello posteriore sulla posizione "INIT. (INITIALIZE)".**

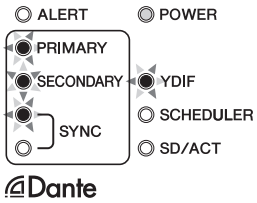
3. **Accendere l'unità MTX5-D.**

L'inizializzazione verrà avviata.
Lo stato dell'esecuzione è mostrato dall'indicatore [ALERT] sul pannello frontale, dagli indicatori da [PRIMARY] a [SYNC] e dagli indicatori da [YDIF] a [SD/ACT].

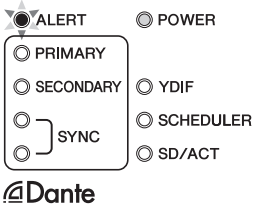
- **Durante l'inizializzazione:**
  Lampeggiano tutti gli indicatori tranne [ALERT].



- **Inizializzazione completata:**
  Lampeggiano solo gli indicatori verdi.



- **Inizializzazione non riuscita:**
  Lampeggia l'indicatore [ALERT].



⚠ ATTENZIONE

Non spegnere l'unità MTX5-D durante l'inizializzazione. In caso contrario, potrebbero verificarsi dei malfunzionamenti.

NOTA

Se l'inizializzazione non è riuscita, contattare un rivenditore o un distributore autorizzato Yamaha per richiedere assistenza. Alla fine del presente manuale, è riportato un elenco di rivenditori e distributori autorizzati Yamaha.

4. Al termine dell'inizializzazione, spegnere nuovamente l'MTX5-D.

5. Impostare gli switch DIP 7 e 8 del pannello posteriore sulla posizione "RESUME".

6. Accendere nuovamente l'MTX5-D.

L'MTX5-D verrà avviato con le impostazioni di fabbrica.

Appendice

■ Risoluzione dei problemi

Nel sito Web Yamaha Pro Audio è presente una sezione FAQ (un elenco di domande frequenti, con le relative risposte).
http://www.yamahaproaudio.com/

Sintomo	Possibile causa e azione
Il dispositivo non si accende o i LED del pannello non si illuminano.	Collegare il cavo di alimentazione in modo corretto.
	Accertarsi che lo switch di alimentazione sia attivato.
	Se il problema persiste, contattare il rivenditore Yamaha locale.
Impossibile scambiare i dati tra MTX5-D e MTX-MRX Editor (MTX5-D non viene visualizzato su MTX-MRX Editor).	Il connettore Dante di MTX5-D è collegato al computer in modo corretto?
	È stato specificato il corretto UNIT ID utilizzando lo switch rotante [UNIT ID] e gli switch DIP 1 e 2 situati sul pannello posteriore? UNIT ID potrebbe essere in conflitto con un altro dispositivo?
	Impostare lo switch DIP 6 del pannello posteriore (IP SETTING) su "UNIT ID" in modo che l'indirizzo IP venga assegnato automaticamente secondo UNIT ID.
Input audio non presente.	Collegare il cavo in modo corretto.
	Assicurarsi che il segnale proveniente dal dispositivo esterno sia stato immesso.
	Impostare il gain del preamplificatore interno o esterno su un livello appropriato.
	Nella schermata "EXT. I/O" di MTX-MRX Editor, verificare che l'instradamento dell'audio tra i dispositivi sia configurato correttamente.
	La scheda I/O opzionale è installata correttamente?
	Word clock è configurato correttamente nella finestra di dialogo "Word Clock" di MTX-MRX Editor?
Output audio non presente.	È possibile che il livello output sia stato abbassato?
	In MTX-MRX Editor, il pulsante ON del canale potrebbe essere disattivato?
	Il routing del segnale è stato specificato correttamente?
	Le altre impostazioni in MTX-MRX Editor sono state effettuate correttamente?
	La scheda I/O opzionale è installata correttamente?
I controlli del pannello non sono attivi.	Lo switch DIP 5 del pannello posteriore (PANEL LOCK) potrebbe essere impostato su "LOCK"? Impostarlo su "UNLOCK" per disattivare la funzione di blocco del pannello. Se il problema persiste, contattare il rivenditore Yamaha.
Impossibile utilizzare il DCP.	Si sta utilizzando un cavo appropriato e l'MTX5-D è collegato correttamente al DCP?
	È stato spento e riacceso l'MTX5-D dopo aver collegato il DCP? Il DCP verrà rilevato quando l'unità viene accesa.
	L'ID e i parametri del DCP sono stati assegnati correttamente in MTX-MRX Editor? Inoltre, è stato specificato un elemento della libreria DCP nella finestra di dialogo "Preset" come preset da richiamare?
	La terminazione per l'ultimo DCP collegato è attivata?
	Potrebbero essere state collegate nove o più unità DCP? È possibile collegare fino a otto unità DCP a un MTX5-D.
	La lunghezza totale dei cavi dall'MTX5-D all'ultimo pannello di controllo potrebbe essere superiore a 200 metri?
	Nella finestra di dialogo "Preset" di MTX-MRX Editor, è stata specificata la libreria DCP creata? Inoltre, dopo aver specificato la libreria, è stato eseguito il richiamo del preset? Le impostazioni della finestra di dialogo "Preset" non saranno applicate fino a quando non sarà eseguito il richiamo del preset.
I LED del DCP sono attenuati.	La luminosità dei LED del DCP è stata impostata correttamente in MTX-MRX Editor?
L'indicatore [YDIF] non si illumina.	È stato utilizzato un cavo appropriato per effettuare i collegamenti YDIF corretti tra l'MTX5-D e gli altri dispositivi nel sistema MTX/MRX? Inoltre, l'alimentazione dei dispositivi con collegamento YDIF è attivata?
Impossibile riprodurre i file audio dalla scheda di memoria SD.	La scheda di memoria SD è riconosciuta correttamente? Assicurarsi che l'indicatore [ACT] sul pannello frontale sia acceso o stia lampeggiando.
	In MTX-MRX Editor, sono state effettuate le impostazioni corrette per la riproduzione della scheda di memoria SD e per la pianificazione degli eventi?
	I file audio riproducibili sono salvati nella cartella specificata?

Sintomo	Possibile causa e azione
La scheda di memoria SD non viene rilevata.	Si sta utilizzando un tipo di scheda di memoria e un formato supportato? Vedere la pagina "Specifiche tecniche" e utilizzare una scheda supportata.
	La scheda di memoria SD è inserita correttamente? Spegnere l'unità MTX5-D, reinserire la scheda e riaccendere l'unità. Se l'indicatore [SD/ACT] non si illumina e la scheda non viene rilevata, la scheda potrebbe essere danneggiata.
Il preset non si commuta all'ora specificata dalla pianificazione degli eventi.	Il clock dell'MTX5-D viene impostato inviando i dati di clock dal computer all'MTX5-D tramite MTX-MRX Editor. Assicurarsi che il clock del computer sia impostato correttamente.
	Sono state effettuate le impostazioni corrette della pianificazione degli eventi in MTX-MRX Editor? Se l'indicatore [SCHEDULER] non è né acceso né lampeggiante, è possibile che le impostazioni in MTX-MRX Editor non siano state eseguite correttamente.
L'indicatore [ALERT] lampeggia.	Si è verificato un errore. Il numero di avviso viene mostrato nel display [PRESET] del pannello frontale; vedere "Elenco avvisi" a pagina 27 per determinare il contenuto dell'errore e intraprendere l'azione appropriata.
Non è possibile commutare i preset da un dispositivo collegato al connettore [GPI].	Verificare di aver collegato il dispositivo GPI correttamente.
	Sono state effettuate le impostazioni corrette relative a GPI in MTX-MRX Editor?
Il volume diventa instabile quando utilizzato da un dispositivo collegato al connettore [GPI].	Effettuare il routing dei fili per evitare di raccogliere il rumore; ad esempio, sostituire il cavo con un cavo schermato o con uno più corto.
Le impostazioni dello switch rotante [UNIT ID] o dello switch DIP non vengono applicate.	Spegnere l'unità prima di modificare le impostazioni.

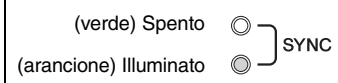
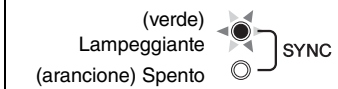
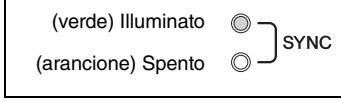
■ Messaggi

Le avvertenze e alcuni altri tipi di informazioni vengono visualizzati mediante gli indicatori del pannello frontale di MTX5-D.
I messaggi vengono anche visualizzati nel campo Dante Controller Error Status (stato dell'errore di Dante Controller).
Ogni indicatore si illumina o lampeggia come descritto di seguito:

Spento	L'indicatore non è attivo.
Illuminato	L'indicatore resta acceso in modo costante.
Lampeggiante	L'indicatore continua a lampeggiare.
Lampeggiante x 2	L'indicatore lampeggia due volte ciclicamente.

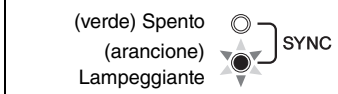
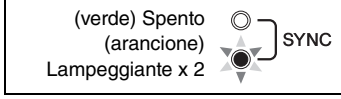
● Messaggi informativi

Lo stato è indicato dall'indicatore acceso/lampeggiante.
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.

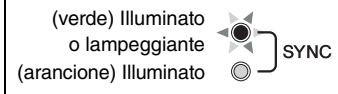
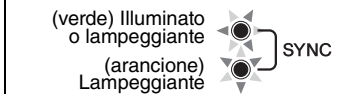
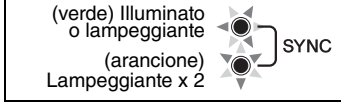
Indicatori SYNC	Descrizione	Spiegazione
	È in corso la sincronizzazione.	Attendere il completamento della sincronizzazione dell'unità. Il completamento della sincronizzazione può richiedere circa 60 secondi.
	L'unità sta funzionando correttamente come word clock master.	L'unità sta funzionando come word clock master.
	L'unità sta funzionando correttamente come word clock slave.	L'unità sta funzionando come clock slave e il clock è sincronizzato.

● Messaggi di avvertenza

L'indicatore rimane acceso o continua a lampeggiare ciclicamente finché il problema non viene risolto.
Se l'indicatore [SYNC] verde è spento, il clock dell'unità non è confermato.

Indicatori SYNC	Descrizione	Soluzione possibile
	Il word clock non è impostato in modo corretto.	Impostare il clock master e la frequenza di campionamento in modo corretto su MTX-MRX Editor o in Dante Controller.
	Il circuito della rete Dante è danneggiato.	Assicurarsi che i cavi Ethernet non siano rimossi o si sia verificato un corto circuito.

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
	Un dispositivo non compatibile con GbE è collegato.	Quando si trasferisce audio tramite Dante, utilizzare il dispositivo che supporta GbE.
	Il connettore Dante [SECONDARY] gestisce le comunicazioni durante il funzionamento di una rete ridondante.	Controllare il circuito collegato al connettore Dante [PRIMARY].
	Si è verificata un'anomalia sul circuito collegato al connettore Dante [SECONDARY] durante il funzionamento di una rete ridondante.	Controllare il circuito collegato al connettore Dante [SECONDARY].

■ Elenco avvisi

Questo è un elenco degli avvisi che possono essere visualizzati nel display [PRESET] del pannello frontale.

Avviso MIDI	Significato	Risposta
01–09	Il dispositivo non è stato avviato correttamente.	Spegnere l'unità, attendere almeno 6 secondi e riaccenderla. Se il problema persiste, inizializzare la memoria. Se anche in questo caso il problema persiste, rivolgersi al rivenditore Yamaha.
10	La batteria interna di backup è completamente scarica o non è installata.	Se si spegne l'unità, le impostazioni correnti verranno perse e verranno ripristinate sui valori predefiniti. Interrompere immediatamente l'utilizzo e contattare il rivenditore locale Yamaha.
11	La batteria interna di backup è in via di esaurimento ed è possibile che la memoria interna sia stata cancellata.	Se si spegne l'unità, le impostazioni correnti verranno perse e verranno ripristinate sui valori predefiniti. Interrompere immediatamente l'utilizzo e contattare il rivenditore locale Yamaha.
12	La batteria interna di backup ha una carica minima.	Questo aspetto non influisce sul funzionamento del dispositivo. Tuttavia, se si continua a utilizzare il dispositivo, è probabile che le impostazioni vengano perse e ripristinate sui valori predefiniti. Rivolgersi al rivenditore locale Yamaha quanto prima.
13	Si è verificato un problema con il clock interno e il clock è stato inizializzato (1 gennaio, 2000, 0:00).	Se questo problema si verifica ogni volta che si accende l'unità, è possibile che la batteria di backup interna sia scarica o che il dispositivo non abbia funzionato correttamente. Contattare il rivenditore locale Yamaha. Se questo problema si verifica una volta, il clock è stato inizializzato perché è stata rilevata un'anomalia nella sua impostazione; utilizzare MTX-MRX Editor per impostare l'ora.
14	Il preset corrente salvato nella memoria interna è stato perso.	Richiamare il preset. Se il problema persiste, contattare il rivenditore Yamaha locale.
15	Le impostazioni salvate nella memoria interna sono state perse.	È possibile che la batteria di backup interna sia scarica o che il dispositivo non abbia funzionato correttamente. Contattare il rivenditore locale Yamaha.
20	Nello slot è stata inserita una scheda Mini-YGDAI non supportata o non funzionante.	Sostituire la scheda con una scheda Mini-YGDAI o verificare che la scheda Mini-YGDAI supportata funzioni correttamente in un altro host.
21	Il word clock master non è sincronizzato.	Assicurarsi che il segnale del word clock venga trasmesso correttamente.
22	Il segnale digitale ricevuto nell'ingresso digitale sul connettore [YDIF IN] non è sincronizzato con il word clock di questo dispositivo.	Assicurarsi che i cavi YDIF siano collegati correttamente. Utilizzare cavi che soddisfano le specifiche richieste.
23	Il segnale digitale ricevuto nell'ingresso digitale sul connettore [YDIF IN] non è sincronizzato in modo continuo con il word clock di questo dispositivo.	
24	Il segnale digitale ricevuto nello slot non è sincronizzato con il word clock di questo dispositivo.	Immettere un segnale sincronizzato o specificare lo slot come word clock master.
25	Il segnale digitale ricevuto nello slot non è sincronizzato in maniera continua con il word clock di questo dispositivo.	
26	Il segnale digitale ricevuto nell'ingresso digitale sul connettore Dante non è sincronizzato con il word clock di questo dispositivo.	Immettere un segnale sincronizzato o specificare Dante come word clock master.
27	Il segnale digitale ricevuto nell'ingresso digitale sul connettore Dante non è sincronizzato in modo continuo con il word clock di questo dispositivo.	
28	La sampling frequency Dante è stata modificata in base al word clock master di questo dispositivo.	Verificare le impostazione del word clock di questo dispositivo. Quindi impostare la sampling frequency della rete Dante.
30	Si è verificato un problema con il collegamento del connettore [YDIF IN].	Assicurarsi che i cavi YDIF siano collegati correttamente. Utilizzare cavi che soddisfano le specifiche richieste.
40	Indirizzi IP duplicati.	Modificare l'indirizzo IP in modo che non vi siano duplicati.
41	L'indirizzo IP non è stato impostato entro 60 secondi dall'avvio.	Controllare lo switch DIP 6 sul pannello posteriore (IP Setting). Se lo switch DIP 6 è impostato su "PC", utilizzare MTX-MRX Editor o il server DHCP per specificare l'indirizzo IP del dispositivo.

Avviso MIDI	Significato	Risposta
42	Sulla rete non è stato trovato un dispositivo nel sistema MTX/MRX.	Attivare tutti i dispositivi nel sistema e assicurarsi che siano correttamente collegati alla rete.
43	Troppi dispositivi collegati alla rete.	Ridurre il numero di dispositivi collegati alla rete.
46	Il conteggio del flusso di trasmissione Dante ha superato il limite.	Flusso massimo Dante superato. Provare a modificare parti dei flussi di trasmissione in multicast utilizzando Dante Controller.
50	UNIT ID è impostato su "00".	Impostare UNIT ID su un valore diverso da "00".
51	Sono stati rilevati dispositivi con UNIT ID identici collegati alla stessa rete.	Cambiare UNIT ID in modo che non vi siano duplicati.
52	Si è verificato un errore di comunicazione con la connessione [DCP].	• Se è stato mostrato un errore nel pannello DCP, fare riferimento al manuale di istruzioni DCP e intraprendere l'azione appropriata. • Assicurarsi che l'ID pannello delle unità DCP non crei conflitti. • Verificare che i cavi siano collegati correttamente e che rientrino nelle lunghezza specificata.
53	Il DCP collegato al connettore [DCP] è stato configurato in modo diverso rispetto alle impostazioni di progetto.	• Verificare che il DCP richiesto sia collegato correttamente. • Verificare se è stato collegato un modello di DCP differente.
56	La scheda di memoria SD non è stata riconosciuta.	Utilizzare una scheda di memoria SD conforme alle specifiche. (Vedere a pagina 29).
58	Impossibile riprodurre il file o la cartella specificati nel lettore SD.	Verificare che il file audio o la cartella specificati esistano nella scheda di memoria SD. Deve essere presente almeno un file audio riproducibile nella cartella specificata.
60	Il tentativo di richiamo del preset non è riuscito.	Inizializzare la memoria del dispositivo. Se il problema persiste, contattare il rivenditore Yamaha locale.
61	Non è stato possibile eseguire il richiamo poiché non è stato trovato il preset da richiamare all'avvio dell'MTX.	Specificare un preset esistente. Non viene inviato alcun segnale se non viene richiamato un preset appropriato.
64	Impossibile richiamare il preset.	• Impossibile richiamare il Preset selezionato poiché nessun dato è stato memorizzato in esso. • Potrebbe essere stato aggiunto un altro dispositivo dopo la memorizzazione dei preset. Sincronizzare e verificare tutti i preset utilizzando MTX-MRX Editor, apportare le modifiche necessarie ed eseguire nuovamente la memorizzazione.
70	Sincronizzazione non completata. È possibile che la sincronizzazione sia stata interrotta prima del completamento.	Eseguire nuovamente la sincronizzazione utilizzando MTX-MRX Editor. Se il problema persiste, inizializzare la memoria del dispositivo ed eseguire nuovamente la sincronizzazione. Se anche in questo caso il problema persiste, rivolgersi al rivenditore Yamaha.
71	Le impostazioni UNIT ID durante l'esecuzione della sincronizzazione non corrispondono alle impostazioni UNIT ID correnti.	Non modificare alcun UNIT ID dopo aver eseguito la sincronizzazione. Se un UNIT ID è stato modificato, rieseguire la sincronizzazione.
72	Poiché il Dante Device Lock (blocco del dispositivo Dante) è abilitato per questo dispositivo, le impostazioni dei DIP switch del dispositivo e di MTX-MRX Editor non corrispondono alle impostazioni Dante correnti.	Se il Dante Device Lock (blocco del dispositivo Dante) è abilitato, disabilitarlo utilizzando Dante Controller, esaminare le impostazioni dei DIP switch del dispositivo e le impostazioni Dante di MTX-MRX Editor, quindi apportare le necessarie modifiche per risolvere il problema.

■ Specifiche tecniche

Specifiche tecniche del prodotto	
Dimensioni (L x A x P)	480 (W) x 88 (H) x 351 (D) mm, 2U
Peso	6,3 kg
Tensione di alimentazione	Giappone: 100 V 50/60 Hz Stati Uniti/Canada: 110 V – 240 V 50/60 Hz Altri: 100 V – 240 V 50/60 Hz
Consumo elettrico	65 W max.
Dissipazione del calore (all'ora)	55,9 kcal max.
Intervallo temperatura di funzionamento	0 °C – 40 °C
Intervallo temperatura di immagazzinaggio	-20 °C – 60 °C
Valore NC	23 (1 m dal pannello frontale)
Numero di memorie	Memorie preset: 50
Numero massimo di dispositivi utilizzabili contemporaneamente	Quattro dispositivi MTX (tuttavia, in un sistema in cui sono collegati da uno a quattro dispositivi MTX, possono essere collegati fino a 20 dispositivi, tra cui EXi8, EXo8 e XMV).
Lunghezza cavo elettrico	2,5 m
Contenuto della confezione	Cavo di alimentazione, 16 spine Euroblock (con linguetta, a 3 pin), 2 spine Euroblock (a 16 pin), 16 fascette serracavi, manuale di istruzioni
Opzioni vendute a parte	Pannelli di controllo digitali DCP1V4S-US/EU, DCP4S-US/EU, DCP4V4S-US/EU

Specifiche elettriche	
Frequenza di campionamento	48 kHz/44,1 kHz
Delay segnale	Meno di 3,0 ms (AD-DA a 48 kHz)
Risposta di frequenza	da 20 Hz a 20 kHz, -1,5 dB min, 0 dB tip., +0,5 dB max.
Distorsione armonica totale	Meno di 0,05% (+4 dBu, Gain: -6 dB); meno di 0,1% (+4 dBu, Gain: +66 dB)
Intervallo dinamico	107 dB (Gain: -6 dB)
Disturbo di ingresso equivalente (EIN, Equivalent Input Noise)	-126 dBu (Gain: +66 dB)
Separazione dei canali/crosstalk	-100 dB (a 1 kHz)
Lunghezza massima dei cavi	Connettore [YDIF]: 30 metri (lunghezza cavo tra i dispositivi) Connettore [DCP]: 200 metri (lunghezza totale cavo dall'MTX5-D all'ultimo DCP)
Indicatori	INPUT PEAK: ROSSO -3 dBFS INPUT SIGNAL: VERDE -40 dBFS OUTPUT SIGNAL: VERDE -40 dBFS
Alimentazione phantom	48 V (per canale; impostabile singolarmente)

Specifiche connettori	
Formato	Connettore [GPI]: IN (1-15 ch): 0 – 5 V IN (16 ch): 2,5 – 24 V: Superiore, massimo 2,5 V Inferiore, input consentito +24 V OUT: collettore aperto +V: DC5V Connettore Dante [PRIMARY]/[SECONDARY]: 1000Base-T Connettore [RS-232C]: RS-232C (VELOCITÀ IN BAUD: 38,4 kbps/115,2 kbps)
Specifiche cavi	Connettore [DCP]: Cavo Ethernet CAT5e o migliore (Connessione lineare. Tutti gli 8 pin devono essere collegati). Connettore [YDIF]: Cavo Ethernet STP CAT5e o migliore (Connessione lineare. Tutti gli 8 pin devono essere collegati). Connettore Dante [PRIMARY]/[SECONDARY]: Cavo Ethernet STP CAT5e o migliore

Specifiche della scheda di memoria SD	
Formati supportati	Formati file: FAT32, FAT16, FAT12 File creati su un computer in cui è in esecuzione Windows XP o successivo oppure Mac OS X o successivo.
Capacità supportate	Capacità massima supporti: SDHC: Max. 32 GB SD: Max. 2 GB
Dimensioni massime file (dimensioni massime per file)	FAT12: Max. 32 MB FAT16: Max. 2 GB FAT32: Max. 2 GB
Formato file audio: WAV	16 bit 2 canali PCM Frequenze di campionamento: 8 kHz, 11.025 kHz, 12 kHz, 16 kHz, 22.05 kHz, 24 kHz, 32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz
Formato file audio: MP3	MPEG-1/2/2.5 Audio Layer-3 frequenze di campionamento: MPEG-1: 32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz MPEG-2: 16 kHz, 22,05 kHz, 24 kHz MPEG-2.5: 8 kHz, 11,025 kHz Bit rate: MPEG-1: 32 kbps – 320 kbps, VBR (Variable Bit Rate) *Fatta eccezione per free-format. MPEG-2, 2.5: 8 kbps – 160 kbps, VBR (Variable Bit Rate) *Fatta eccezione per free-format.

* In seguito a miglioramenti, le specifiche tecniche e l'aspetto possono essere modificati in qualsiasi momento senza alcun preavviso.

Modelli europei

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

■ Caratteristiche di input/output

CARATTERISTICHE DI INGRESSO ANALOGICO

Terminali ingresso	GAIN	Impedenza carico effettivo	Per uso con nominale	Livello d'ingresso		Connettore
				Nominale	Max prima del clipping	
INPUT 1-8	+66 dB	10 kΩ	50–600 Ω Mic e 600 Ω Linee	-62 dBu (0,616 mV)	-42 dBu (6,16 mV)	Euroblock (bilanciato) (pitch da 5,08 mm)
	-6 dB			+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
ST IN 1, 2	—	10 kΩ	600 Ω Linee	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3,16 V)	Jack pin RCA

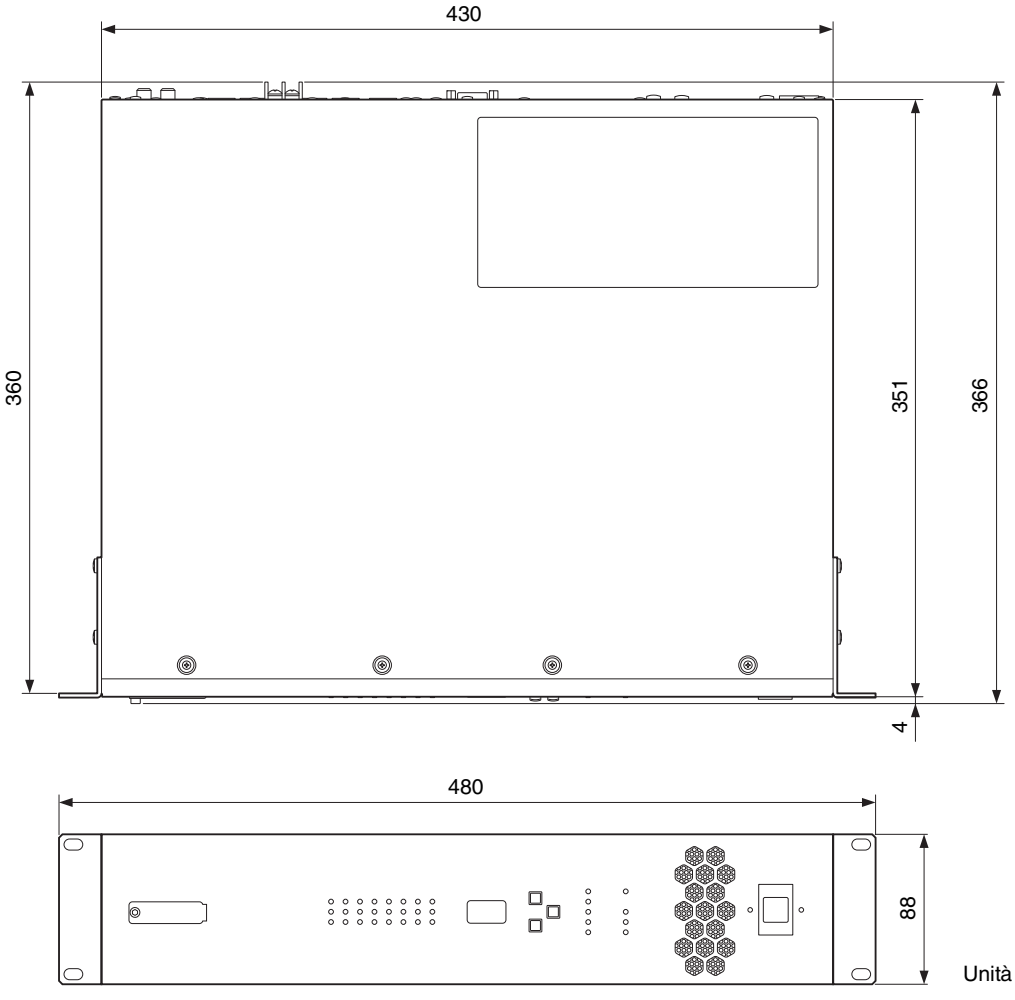
- In queste specifiche, 0 dBu = 0,775 Vrms., 0 dBV = 1,00 V rms.
- Tutti i convertitori AD di ingresso a 24 bit lineari, sovracampionamento 128 volte.
- L'alimentazione +48 V DC (alimentazione phantom power) viene fornita ai connettori INPUT EUROBLOCK mediante ciascuno degli switch controllati da software.

CARATTERISTICHE DI USCITA ANALOGICA

Terminali di uscita	Impedenza sorgente effettiva	Per uso con nominale	Livello di uscita		Connettore
			Nominale	Max prima del clipping	
OUTPUT 1–8	75 Ω	10k Ω Linee	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Euroblock (bilanciato) (pitch da 5,08 mm)

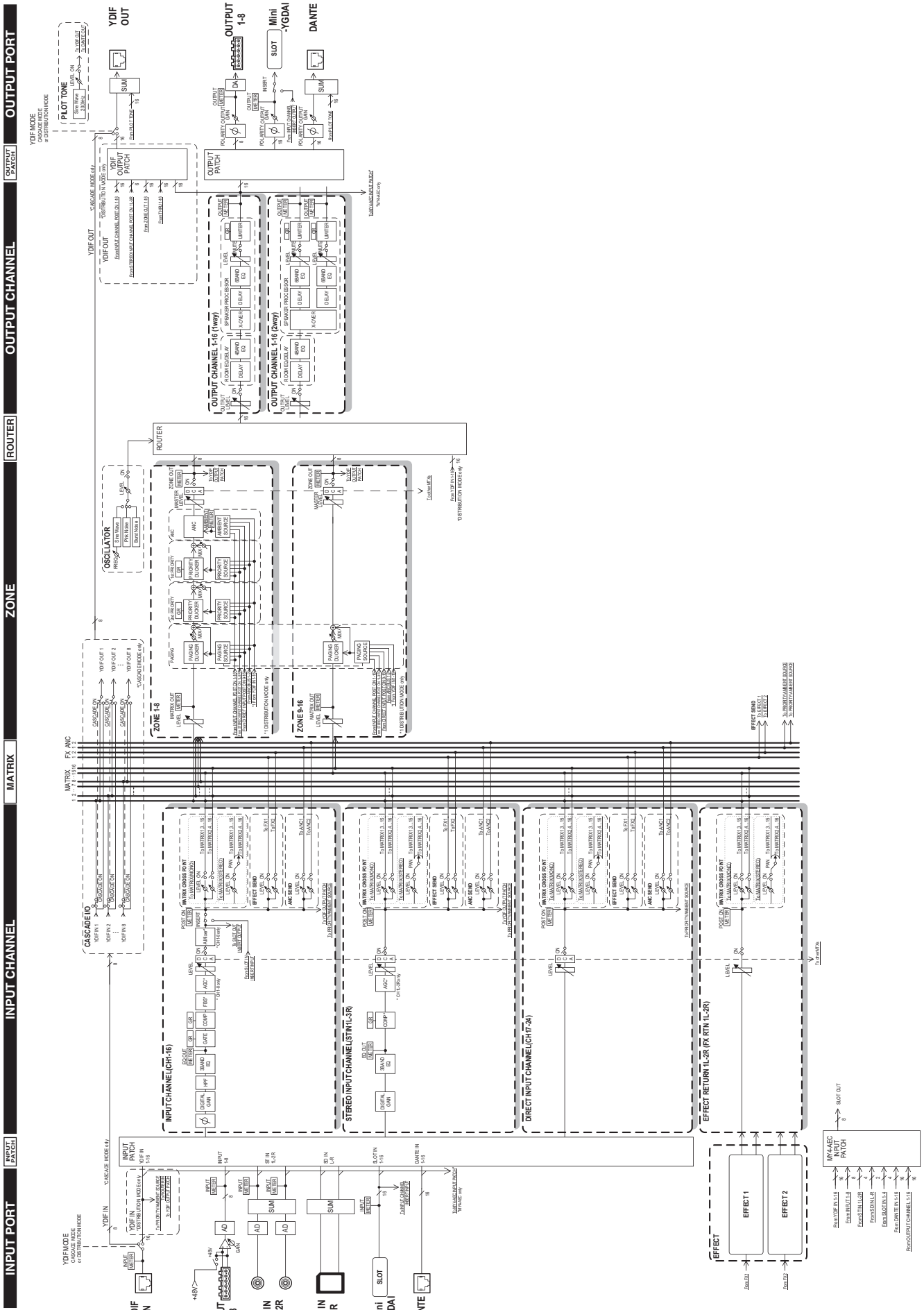
- In queste specifiche, 0 dBu = 0,775 Vrms.
- Tutti i convertitori AD di uscita a 24 bit, sovracampionamento 128 volte

■ Dimensioni



Unità di misura: mm

■ Diagramma a blocchi



■ Indice

Simboli

+48 V 12
[▲/▼], pulsanti 9
[ALERT], indicatore 9
[DCP], connettore 11
[ENTER], pulsante 9
[GPI], connettore 10
[INPUT PEAK], indicatori 9
[INPUT SIGNAL], indicatori 9
[INPUT], connettori 12
[OUTPUT SIGNAL], indicatori 9
[OUTPUT], connettori 12
[POWER], indicatore 9
[PRESET], display 9
[PRIMARY], connettore 12
[PRIMARY], indicatore 9
[RS-232C], connettore 10
[SCHEDULER], indicatore 9
[SD/ACT], indicatore 9
[SECONDARY], connettore 12
[SECONDARY], indicatore 9
[ST IN], connettori 12
[SYNC], indicatore 9
[UNIT ID], switch rotante 10
[YDIF], connettori 12
[YDIF], indicatore 9

A Alimentazione phantom 12
Avviso 9, 27

C Caratteristiche 8
Cascade, modalità 17
Connettore CA IN (ingresso alimentazione) 10
Controlli e connettori 9

D DAISY CHAIN 11
Dante 15
DCP 8
Diagramma a blocchi 31
Diagramma schematico 17
Distribution, modalità 17

E Eventi 20

F Fascette serracavi 7, 13
File di progetto 18, 19

G Guida rapida 17

I Indirizzo IP 11
INIT. (INITIALIZE) 11
Inizializzazione 22
Installazione 17
IP SETTING 11

L LOCK 11

M Memorizzazione 18
MTX-MRX Editor 8

O Online 19

P PANEL LOCK 11
Pannello di controllo 8
Pannello frontale 9
Pannello posteriore 10
PC 11
Pianificazione 20
POWER IN +24V DC 12
Presa d'aria 10
Preset 8, 9, 18, 19
Procedura guidata 17

R REDUNDANT 11
RESUME 11
Rete a stella 15
Rete con connessione a margherita 15
Reti ridondante 16

S Scheda di memoria SD 9, 22
SECONDARY PORT 11
Slot 12, 14
Slot scheda di memoria SD 9, 22
Spina Euroblock 7, 10, 12, 13
START UP MODE 11
Subnet mask 17
Switch di alimentazione 9
Switch DIP 10

U UNIT ID 9, 10
UNLOCK 11

V Vite di messa a terra 10

Y YDIF 8

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

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland — English

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

Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz — Deutsch

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

Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse — Français

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

Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland — Nederlands

Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vind een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte

Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza — Español

Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la version del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo

Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera — Italiano

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

Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça — Português

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 Econômica Européia

Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελβετία — Ελληνικά

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

Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz — Svenska

För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbaddress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet

Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits — Norsk

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

Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz — Dansk

De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning 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

Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille — Suomi

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

Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii — Polski

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

Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku — Česky

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

Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára — Magyar

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 fájlt is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviseleti irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség

Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele — Eesti keel

Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval prinditav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond

Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē — Latviešu

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

Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje — Lietuvių kalba

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

Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku — Slovenčina

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

Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici — Slovenščina

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

Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария — Български език

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

Notificare importantă: Informaţii despre garanţie pentru clienţii din SEE* şi Elveţia — Limba română

Pentru informaţii detaliate privind acest produs Yamaha şi serviciul de garanţie Pan-SEE* şi Elveţia, vizitaţi site-ul la adresa de mai jos (fişierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactaţi biroul reprezentanţei Yamaha din ţara dumneavoastră . * SEE: Spaţiul Economic European

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

URL_4

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 Cossettini 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
Yamaha Music Europe GmbH Sp.z o.o. Oddział 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 Coruña 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

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

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 Sodak, Spring Giz Plaza Bagimsiz Böl. No:3, Sariyer Istanbul, Turkey
Tel: +90-212-999-8010

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
http://asia.yamaha.com/

OCEANIA

AUSTRALIA
Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 80 Market Street, South Melbourne, VIC 3205, Australia
Tel: +61-3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN
http://asia.yamaha.com/

PA50

Head Office/Manufacturer: Yamaha Corporation 10-1, Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, Japan
(For European Countries) Importer: Yamaha Music Europe GmbH Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany

NOTE

Yamaha Pro Audio global website
http://www.yamaha.com/proaudio/

Yamaha Downloads
http://download.yamaha.com/

Manual Development Group
© 2013 Yamaha Corporation

Published 12/2017 LBES-G0
Printed in China

ZE93000