



PROCESSORE DI SEGNALE

**MRX7-D**

**Manuale di istruzioni**



# 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 : Signal Processor  
Model Name : MRX7-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—Eksplussionsfare 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.  
Hävitätä 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 aan 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](http://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.
- 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 di alimentazione è spento, a condizione che il cavo di alimentazione non sia staccato dalla presa CA, il dispositivo non si disconnette dalla sorgente di alimentazione.
- 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.
- Collegare il cavo a una presa appropriata dotata di messa a terra. Una messa a terra non corretta potrebbe causare scosse elettriche, danni ai dispositivi o addirittura incendi.

#### 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 l'amplificatore 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.

#### Danni all'udito

- Non impostare al livello massimo tutti i controlli dell'equalizzatore e i fader. In base alle condizioni dei dispositivi collegati, potrebbe verificarsi un ritorno del segnale che potrebbe causare danni all'udito e danneggiare gli altoparlanti.
- Quando si accende il sistema audio, accendere sempre l'amplificatore PER ULTIMO, per evitare danni all'udito e all'altoparlante. Analogamente, quando si spegne il sistema audio, l'amplificatore deve essere spento PER PRIMO.

#### Esposizione al fuoco

- Non posizionare oggetti accesi o fiamme vive in prossimità del dispositivo per evitare il rischio di incendio.

#### Anomalie

- Se si verifica uno dei problemi riportati di seguito, spegnere immediatamente lo strumento e scollegare la spina elettrica dalla presa.
  - La spina o il cavo di alimentazione è danneggiato.
  - Vengono emessi odori insoliti o fumo.
  - Alcuni oggetti sono caduti nel dispositivo.
  - Si verifica una improvvisa scomparsa del suono durante l'utilizzo del dispositivo.
  - Il dispositivo presenta crepe o altri danni visibili.
 Richiedere quindi l'assistenza o la riparazione da parte di un tecnico autorizzato Yamaha.
- 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.

#### Posizione

- Non collocare il dispositivo in posizione instabile, per evitare che cada e che causi eventualmente lesioni.
- Non ostruire le prese d'aria. L'unità presenta alcuni fori di ventilazione anteriori/posteriori per evitare l'aumento eccessivo della temperatura interna. In particolare, non appoggiare il dispositivo sui lati, né in posizione capovolta. Una ventilazione non adeguata può causare surriscaldamento, con conseguenti danni al dispositivo o incendi.
- Non collocare il dispositivo in una posizione che comporti il rischio di contatto con gas corrosivi o aria salmastra per evitare possibili malfunzionamenti.
- Prima di spostare il dispositivo, scollegare tutti i cavi.
- Mantenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini.
- 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.

#### Collegamenti

- Prima di collegare il dispositivo ad altre apparecchiature, spegnere tutti i dispositivi interessati. Inoltre, prima di accendere o spegnere tutti i dispositivi, impostare al minimo tutti i livelli di volume. In caso contrario, si possono verificare scosse elettriche, danni all'udito o alle apparecchiature.

#### 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 (nelle prese d'aria e così via).
- Non inserire né lasciare cadere corpi estranei (carta, plastica, metallo e così via) nelle aperture del dispositivo (prese d'aria e così via). Se ciò dovesse accadere, spegnere immediatamente il dispositivo e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa CA e richiedere l'assistenza di un tecnico autorizzato Yamaha.
- Non appoggiarsi al dispositivo, né posizionarvi sopra oggetti pesanti. Per evitare infortuni, non esercitare eccessiva forza su pulsanti, interruttori o connettori.

## Batteria di backup

- Non sostituire autonomamente la batteria di backup. Tale operazione potrebbe causare un'esplosione e/o danni ai dispositivi.  
Quando la batteria di supporto sta per scaricarsi, il display [PRESET] mostra l'indicazione "12". In questo caso rivolgersi a un rivenditore Yamaha per fare in modo che un tecnico autorizzato dell'assistenza sostituisca la 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.

## 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 dei disturbi.
- Per evitare la deformazione del pannello, un 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, a causa di 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. L'uso di un dispositivo al cui interno è presente della condensa potrebbe causare dei danni. Se si ritiene che sia presente della condensa, lasciare spento il dispositivo per alcune ore fino alla completa asciugatura della condensa.
- 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.
- Spegnerne sempre il dispositivo quando non è utilizzato.

### ■ 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.
- 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.
- Il software potrebbe essere modificato e aggiornato senza preavviso.

### 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.

# Sommario

---

<b>PRECAUZIONI</b> .....	<b>4</b>
<b>Guida Introduttiva</b> .....	<b>7</b>
Articoli inclusi (verificare) .....	7
Versioni del firmware.....	7
Precauzioni per il montaggio in rack .....	7
<b>Presentazione dell'unità MRX7-D</b> .....	<b>8</b>
Caratteristiche .....	8
Informazioni su MTX-MRX Editor .....	8
Uso del Manuale PDF.....	8
<b>Controlli e connettori</b> .....	<b>9</b>
Pannello frontale .....	9
Pannello posteriore .....	10
Collegamento della spina Euroblock.....	13
Installazione di una scheda opzionale .....	14
<b>Informazioni su Dante</b> .....	<b>15</b>
Informazioni sui collegamenti.....	15
Rete con connessione a margherita .....	15
Rete a stella .....	15
Informazioni sulle reti ridondanti .....	16
Informazioni su Dante Controller .....	16
<b>Guida rapida</b> .....	<b>17</b>
Operazioni preliminari .....	17
Lavoro sul sito (Installazione e collegamento) .....	18
Lavoro sul sito (Impostazioni in MTX-MRX Editor) .....	18
<b>Procedure varie</b> .....	<b>19</b>
Richiamo (commutazione) di preset .....	19
Commutazione preset dall'unità MRX7-D .....	19
Impostazione del clock.....	19
Utilizzo della pianificazione degli eventi .....	19
Collegamento tramite connettore [GPI] .....	20
Utilizzo dell'unità MRX7-D per riprodurre file audio salvati su una scheda di memoria SD ...	21
Inserimento di una scheda di memoria SD .....	21
Rimozione della scheda di memoria SD.....	21
Inizializzazione dell'unità MRX7-D .....	21
<b>Appendice</b> .....	<b>23</b>
Risoluzione dei problemi.....	23
Messaggi .....	25
Elenco avvisi.....	26
Specifiche tecniche .....	28
Caratteristiche di input/output .....	29
Dimensioni .....	29
Diagramma a blocchi e a livello .....	30
Indice .....	31

# Guida Introduttiva

Vi ringraziamo per aver acquistato il processore di segnale Yamaha MRX7-D. Questo manuale consente di trarre pienamente vantaggio dalle funzionalità superiori offerte da MRX7-D.

Conservare il manuale di istruzioni in un luogo sicuro per future consultazioni.

## Articoli inclusi (verificare)

- Manuale di istruzioni dell'unità MRX7-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'unità MRX7-D o verificarne la versione. Per ulteriori informazioni sulla procedura, fare riferimento al Manuale utente o alla Guida per l'aggiornamento del firmware dell'unità MTX-MRX Editor. Quando si installa l'unità MTX-MRX Editor, sul computer verrà installato anche il firmware compatibile.

È possibile scaricare il firmware più recente dell'unità MTX-MRX Editor dalla pagina "Downloads" del seguente sito Web.

<http://www.yamahaproaudio.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'unità MRX7-D

## Caratteristiche

- **Processore di segnale che fornisce l'elaborazione audio richiesta per ottimizzare l'acustica dei sistemi installati**

L'unità MRX7-D è un processore di segnale audio di altissimo livello e prestazioni che fornisce l'elaborazione audio richiesta per ottimizzare l'acustica dei sistemi installati. Oltre a funzioni di base, quali mixer a matrice, equalizzatore, delay, compressore/gate e così via, il processore di segnale fornisce un mixer automatico, le funzionalità Speech Privacy e Room Combiner, nonché diversi altri componenti che supportano varie applicazioni.

- **Software applicativo "MTX-MRX Editor" dedicato, per semplificare la progettazione dell'intero sistema acustico**

MTX-MRX Editor è un software applicativo dedicato che consente non solo di configurare l'elaborazione del segnale interno dell'unità MRX7-D, ma anche di progettare un sistema acustico completo che include una serie di componenti dei dispositivi acustici Yamaha (come il processore di matrice MTX, un amplificatore XMV, ecc.). System Editor consente di controllare, monitorare e progettare un sistema acustico integrato utilizzando un'unica applicazione.

- **Supporto per installazioni di grandi dimensioni con sistema di ingressi e uscite versatile**

L'unità MRX7-D fornisce ingressi/uscite digitali tramite "YDIF" e "Dante", otto ingressi linea/microfono, due ingressi linea stereo e otto uscite analogiche. Fino a 108 ingressi e 104 uscite di canale per supportare agevolmente un sistema acustico di grandi dimensioni.

- **Supporto per controlli esterni**

L'unità MRX7-D supporta il pannello di controllo serie "DCP" con montaggio a parete e l'app "Wireless DCP" per iOS e Android. Inoltre, l'unità supporta l'app "ProVisionaire Touch" (per tablet) che consente agli utenti di personalizzare i progetti audio e i dispositivi touch screen di AMX o Crestron. Questi strumenti consentono di personalizzare l'ambiente acustico per supportare le applicazioni di sistema installate.

## Informazioni su MTX-MRX Editor

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

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

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

Per informazioni sull'installazione di MTX-MRX Editor e sul collegamento al computer di MRX7-D, consultare il "Manuale di configurazione MRX".

## Uso del Manuale PDF

Il Manuale utente 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.

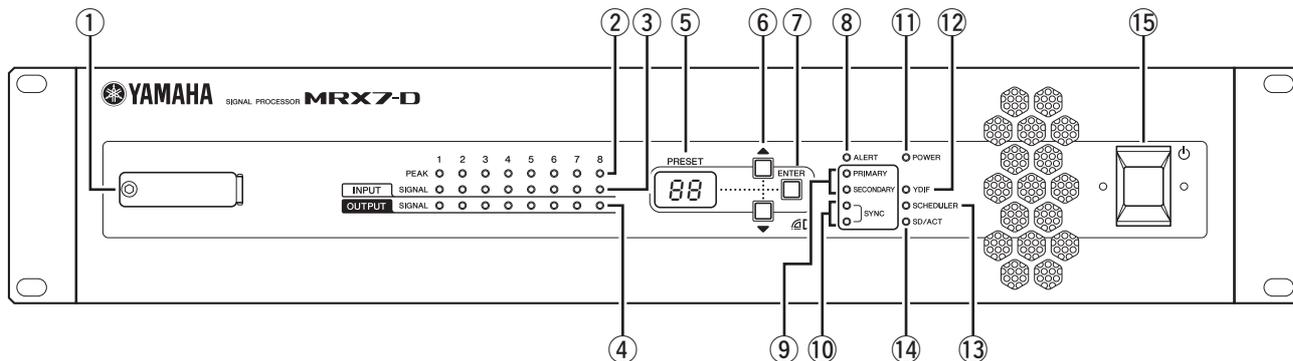
Questo formato è molto utile perché consente di cercare parole specifiche o utilizzare i collegamenti per accedere direttamente a sezioni specifiche del documento. Si consiglia di trarre vantaggio da queste caratteristiche del formato PDF.

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 21. 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 analogico 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 analogico 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 analogico 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. È possibile modificare le impostazioni di MTX-MRX Editor in modo che l'indicatore [SYNC] resti spento.

Se l'indicatore verde si illumina, l'unità funziona come wordclock slave e si sta sincronizzando con il wordclock.

Se l'indicatore verde lampeggia, l'unità non funziona correttamente. In questo caso, consultare la sezione "Messaggi" (pagina 25).

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 19) 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.

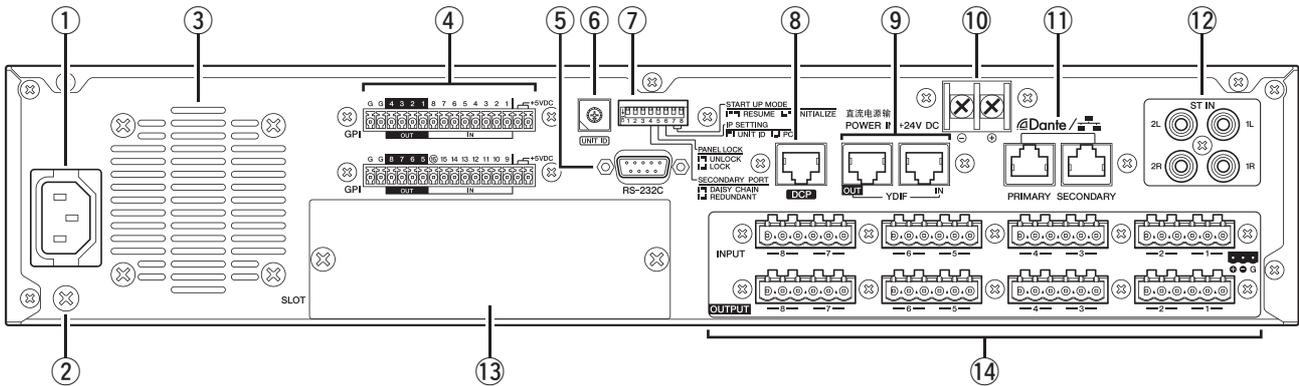
### ⑮ Switch di alimentazione

Questo è lo switch di alimentazione. L'unità è accesa se l'interruttore 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 CA.

## Pannello posteriore



### NOTA

L'unità MRX7-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

MRX7-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). MRX7-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 sono 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 20.

### ⚠ 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 MRX7-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 inutilizzabili. 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'unità MRX7-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'MRX7-D verrà inizializzato quando viene acceso.

Posizione switch	Opzione	Funzioni
	RESUME	Questa è la normale modalità operativa. Quando si accende l'unità MRX7-D, l'avvio avviene con lo stesso stato in cui si trovava prima dello spegnimento.
	INIT. (INITIALIZE)	Inizializza l'unità MRX7-D, ripristinando le impostazioni di fabbrica (pagina 21).

⑧ **Connettore [DCP]**

Utilizzare questo connettore per collegare tramite connessione a margherita i pannelli di controllo venduti separatamente quali il DCP1V4S per controllare l'MRX7-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 MRX7-D. Per il modello 24AWG, la lunghezza totale dei cavi dall'unità MRX7-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'unità MRX7-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, consultare il 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 Dante (ad esempio, XMV4280-D) attraverso un cavo Ethernet (si raccomanda CAT5e o versioni 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 "MTX-MRX Editor" dedicato, allo scopo di configurare o controllare il sistema MTX/MRX.

**NOTA**

- Poiché i dispositivi compatibili con Dante prodotti da Yamaha, come l'unità MRX7-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-YGDAI 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. MRX Designer 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).

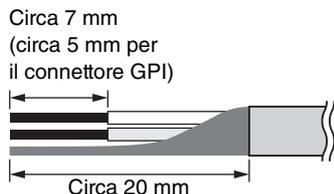
**NOTA**

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

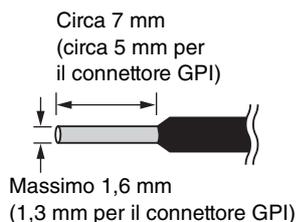


- Utilizzare il filo spellato per i collegamenti Euroblock e spelare il filo come mostrato nell'immagine. Con un collegamento Euroblock, il filo spellato può essere soggetto alla rottura generata dall'usura del metallo causata dal peso del cavo o dalle vibrazioni. I cavi collegati ai connettori [INPUT]/[OUTPUT] 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.

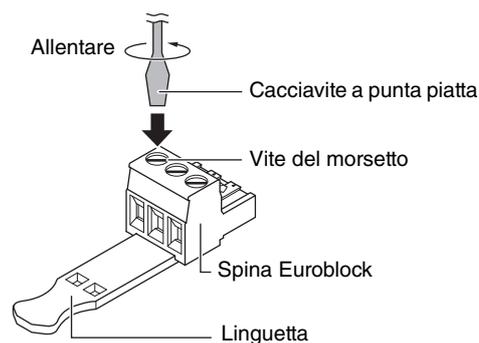
#### NOTA

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 ghiera 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.



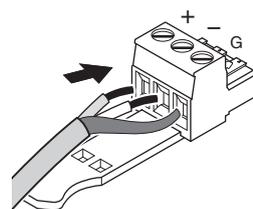
\* La spiegazione utilizza spine Euroblock con linguetta.

#### 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).



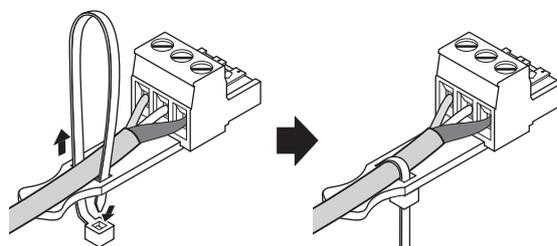
### 2. Inserire i cavi.



### 3. Serrare le viti del morsetto.

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

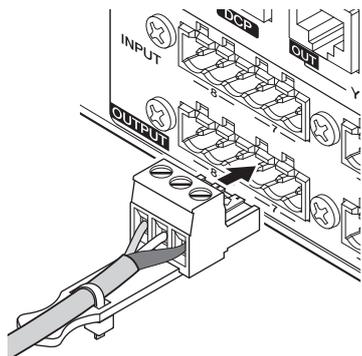
### 4. Per le spine Euroblock (3 pin) dei connettori [INPUT]/[OUTPUT], utilizzare le fascette serracavi in dotazione per serrare il cavo alla linguetta.



#### NOTA

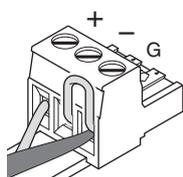
Se necessario, rimuovere la parte della fascetta serracavi in eccesso.

**5. Inserire la spina Euroblock nel connettore [GPI] o [INPUT]/[OUTPUT] dell'unità MRX7-D.**



**NOTA**

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



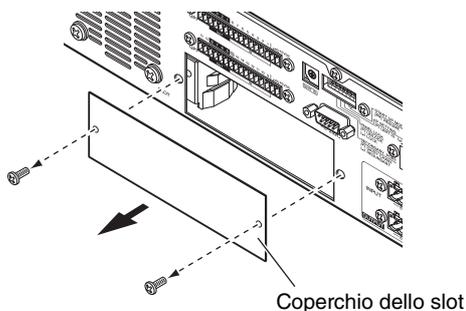
**■ Installazione di una scheda opzionale**

Prima di installare una scheda I/O, visitare il sito Web di Yamaha e accertarsi che il dispositivo sia compatibile con l'unità MRX7-D.

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

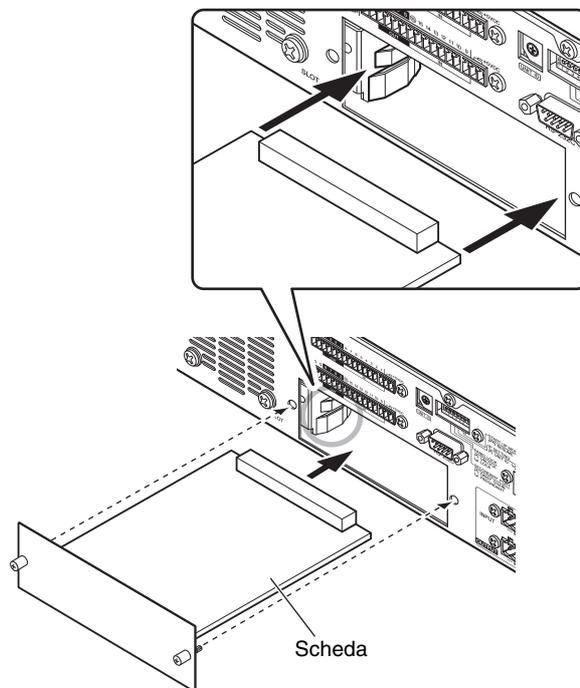
Per installare una scheda Mini-YGDAI opzionale, procedere nel modo seguente.

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 MRX7-D una scheda Mini-YGDAI I/O acquistabile separatamente, è necessario spegnere gli switch di alimentazione dell'unità MRX7-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 MRX7-D dispone di 64 ingressi e 64 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 MRX7-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

Sono disponibili due modi per collegare l'unità MRX7-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 performance 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

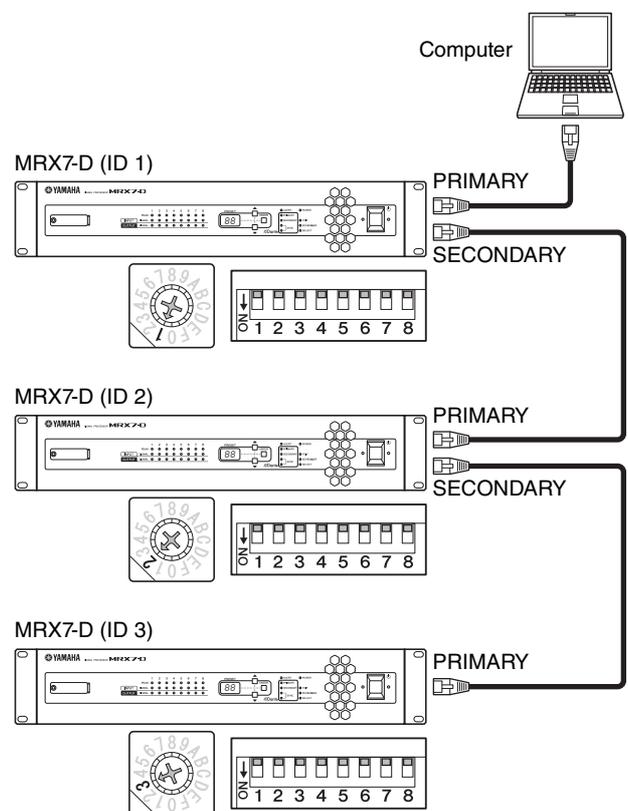
Una connessione a margherita è uno schema di cablaggio in cui più periferiche sono collegate in sequenza. In tal modo, il collegamento in rete è semplice e non richiede alcun commutatore di rete.

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 MRX7-D. Per informazioni dettagliate sui collegamenti, vedere il "Manuale di configurazione MRX".



## ■ 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).

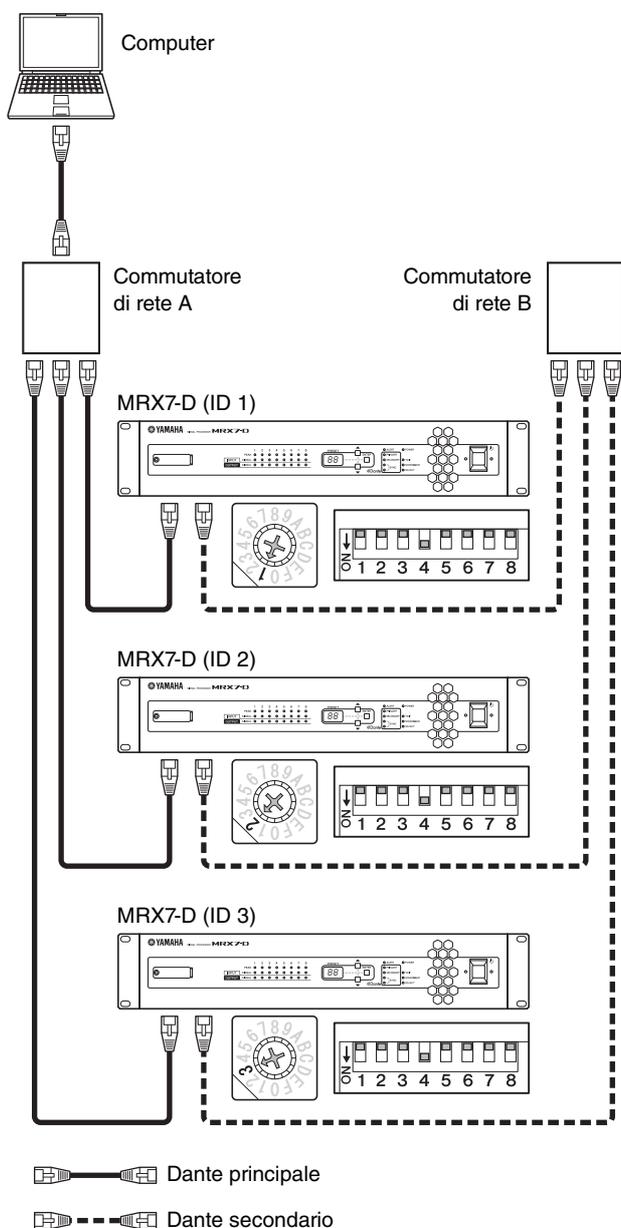
Con questa topologia è normale configurare una rete ridondante in modo che un problema di rete imprevisto non influisca sull'audio o altri tipi di comunicazioni stabili.

## ■ 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 audio 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 MRX7-D. Per informazioni dettagliate sui collegamenti, vedere il "Manuale di configurazione MRX".



## ■ 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'unità MRX7-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 MRX".

#### NOTA

Utilizzare MTX-MRX Editor V2.0 o versioni successive per configurare un sistema MTX/MRX che utilizza l'unità MRX7-D.

### 3. Se si desidera riprodurre musica o altri file audio dall'unità MRX7-D, 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'unità MRX7-D per riprodurre file audio salvati su una scheda di memoria SD" (pagina 21).

### 4. Avvio di MTX-MRX Editor.

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

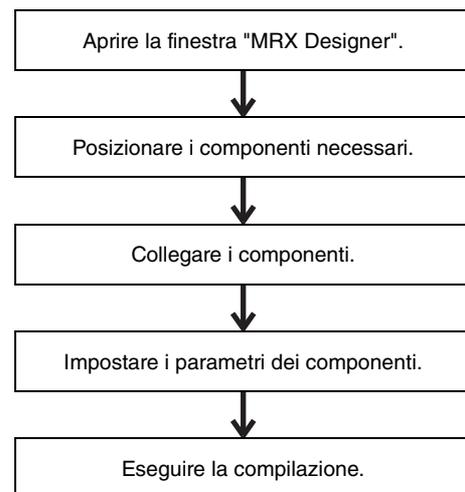
### 5. Impostare l'intero sistema MTX/MRX seguendo le istruzioni della procedura guidata.

Configurare le impostazioni per il numero di dispositivi MTX/MRX/XMV/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.

### 6. Il flusso del segnale audio nell'unità MRX7-D e i principali parametri da impostare sono i seguenti. Effettuare le impostazioni nell'ordine mostrato.

Per informazioni su ciascun elemento, consultare il "Manuale utente di MRX Designer" e il "Manuale utente di MTX-MRX Editor".



### 7. Effettuare le impostazioni DCP.

Assegnare i parametri dell'unità MRX7-D agli switch e alle manopole delle unità DCP collegate. È inoltre possibile specificare la luminosità dei LED del DCP. Per informazioni dettagliate su come configurare le impostazioni DCP, consultare il "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

### 8. Se necessario, configurare le impostazioni per i dispositivi diversi da MRX7-D.

Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale di configurazione MRX.

### 9. 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'unità MRX7-D, è consigliabile memorizzare il preset con il livello di uscita abbassato a "-infinito ( $\infty$ )". Per informazioni sui preset e su come richiamarli, fare riferimento alla sezione "Richiamo (commutazione) di preset" a pagina 19 e al "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

### 10. 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. Impostare UNIT ID del dispositivo MRX7-D e dei dispositivi XMV/EXi8/EXo8.

Impostare UNIT ID per ogni dispositivo MRX7-D e del dispositivo XMV/EXi8/EXo8. 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.

### 2. Installare l'unità MRX7-D ed effettuare i collegamenti audio analogici.

### 3. Effettuare i collegamenti digitali tra il dispositivo MRX7-D e qualunque dispositivo XMV/EXi8/EXo8.

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

### 4. Collegare l'unità MRX7-D e il dispositivo Dante che supporta MRX7-D alla rete Dante.

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

### 5. Effettuare i collegamenti tra le unità MRX7-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. 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.

### 2. Collegare il computer ai dispositivi MRX7-D/ XMV/EXi8/EXo8 direttamente o tramite uno switch di rete.

Se si utilizza solo il dispositivo MRX7-D, è possibile collegarlo direttamente al computer.

### 3. Avviare MTX-MRX Editor e caricare il file di progetto creato in precedenza.

### 4. Accendere l'unità MRX7-D.

### 5. Accendere il dispositivo XMV/EXi8/EXo8 e gli amplificatori di ingresso analogico.

### 6. Nella direzione [To Device], attivare la connessione dei dispositivi MRX7-D/XMV/ EXi8/EXo8 e di MTX-MRX Editor (eseguire la sincronizzazione).

"Online" si riferisce allo stato in cui l'unità MRX7-D è connessa a MTX-MRX Editor ed è sincronizzata.

Una volta attivata la connessione dei dispositivi, è possibile utilizzare MTX-MRX Editor per controllare il dispositivo MRX7-D/XMV/EXi8/EXo8. Per ulteriori informazioni su come attivare la connessione del dispositivo, fare riferimento al "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

### 7. Richiamare un preset precedentemente creato.

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 19.

### 8. Controllare l'elaborazione del segnale.

Immettere i segnali audio nel dispositivo MRX7-D e controllare gli indicatori in MTX-MRX Editor per verificare che il volume e il routing siano impostati correttamente.

### 9. Regolare il livello di uscita del dispositivo MRX7-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.

### 10. Memorizzare il preset.

Richiamare, modificare e salvare altri preset nello stesso modo.

### 11. 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'unità MRX7-D stessa, 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'unità MRX7-D e in MTX-MRX Editor per poter essere richiamati quando lo si desidera.

Ogni sistema MTX/MRX consente di 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'unità MRX7-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 sulla procedura, 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.

	9:00	12:00	14:00	18:00	22:00
Interno	 Musica ricreativa	 Musica energetica	 Musica rilassante	 Musica d'atmosfera	
Esterno		Nessuna musica			Nessuna musica

### < 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.

#### • Lunedì-Venerdì

10:00	20:00
Pattern musicale 1	

#### • Sabato

10:00	22:00
Pattern musicale 2	

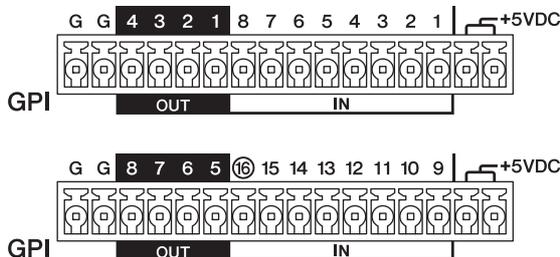
#### • Domenica

12:00	20:00
Pattern musicale 3	

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 MRX7-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.

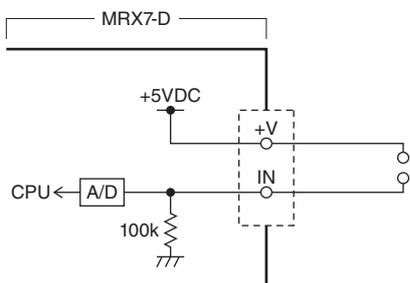
Per i collegamenti al connettore [GPI], vengono utilizzate spine Euroblock (16 pin). Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione "Collegamento della spina Euroblock" a pagina 13.

### NOTA

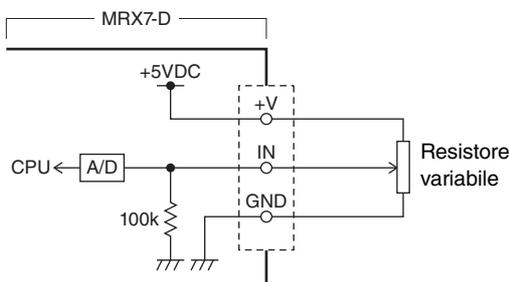
Effettuando le impostazioni dei canali di ingresso/uscita in MTX-MRX Editor, è possibile richiamare i preset o modificare i parametri su un dispositivo GPI esterno oppure inviare segnali a tale dispositivo. Per ulteriori informazioni, consultare il "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

## • Esempi di connessioni utilizzando il connettore [GPI IN]

### Esempio: controllo dell'unità MRX7-D da un gruppo di switch

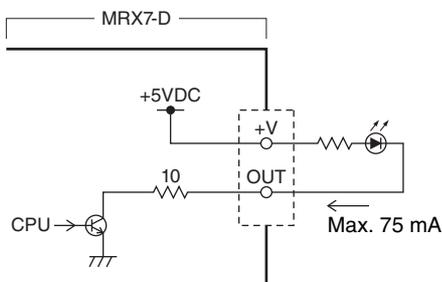


### Esempio: controllo dell'unità MRX7-D con un potenziometro linear taper da 10.000 ohm.



## • Esempi di connessioni utilizzando il connettore [GPI OUT]

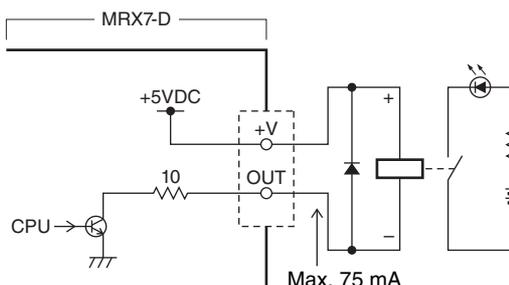
### Esempio: accensione degli indicatori LED su dispositivi esterni dall'unità MRX7-D



### ⚠ 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'unità MRX7-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'unità MRX7-D per riprodurre file audio salvati su una scheda di memoria SD

L'unità MRX7-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'unità MRX7-D è in grado di riprodurre file audio nei formati MP3 o WAV.

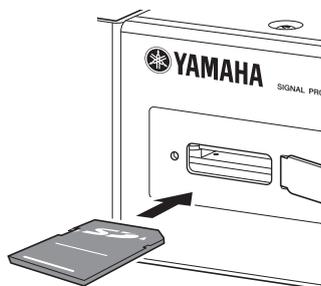
In questa sezione viene illustrato come gestire le schede di memoria. Per riprodurre i file audio salvati su una scheda di memoria SD, è necessario effettuare le impostazioni in MTX-MRX Editor. Per ulteriori informazioni, consultare il "Manuale utente di MTX-MRX Editor".

### NOTA

Utilizzare una scheda di memoria formato SD o formato SDHC (il formato SDXC non è supportato). Tuttavia, l'MRX7-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'unità MRX7-D

In questa sezione viene descritto come inizializzare la memoria interna dell'unità MRX7-D, ripristinando le impostazioni di fabbrica.

1. Spegnere l'unità MRX7-D.
2. Impostare gli switch DIP 7 e 8 del pannello posteriore sulla posizione "INIT. (INITIALIZE)".



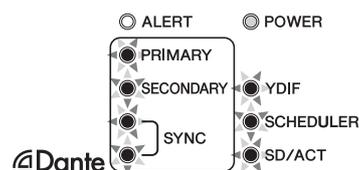
3. Accendere l'unità MRX7-D.

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].

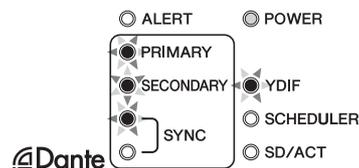
### • Durante l'inizializzazione:

Lampeggiano tutti gli indicatori tranne [ALERT].



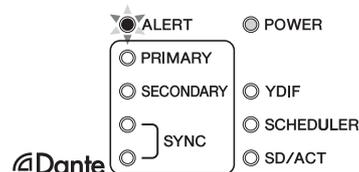
### • Inizializzazione completata:

Lampeggiano solo gli indicatori verdi.



### • Inizializzazione non riuscita:

Lampeggia l'indicatore [ALERT].



### ⚠ ATTENZIONE

Non spegnere l'unità MRX7-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'MRX7-D.**

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



**6. Accendere nuovamente l'MRX7-D.**

L'MRX7-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 l'unità MRX7-D e MTX-MRX Editor (MRX7-D non viene visualizzato in MTX-MRX Editor).	Il connettore Dante di MRX7-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?
Input audio non presente.	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.
	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?
Output audio non presente.	Word clock è configurato correttamente nella finestra di dialogo "Word Clock" di MTX-MRX Editor?
	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?
I controlli del pannello non sono attivi.	La scheda I/O opzionale è installata correttamente?
	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'MRX7-D è collegato correttamente al DCP?
	È stato spento e riacceso l'MRX7-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 MRX7-D.
	La lunghezza totale dei cavi dall'unità MRX7-D all'ultimo DCP 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'unità MRX7-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?
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? Spegnerne l'unità MRX7-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.

Sintomo	Possibile causa e azione
Il preset non si commuta all'ora specificata dalla pianificazione degli eventi.	Il clock dell'unità MRX7-D viene impostato inviando i dati di clock dal computer all'unità MRX7-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 26 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.
L'indicatore [SYNC] non si illumina o lampeggia.	Sono state modificate le impostazioni di MTX-MRX Editor in modo che l'indicatore [SYNC] resti spento? In MTX-MRX Editor, annullare l'impostazione che causa la mancata accensione dell'indicatore [SYNC].

## ■ Messaggi

Le avvertenze e alcuni altri tipi di informazioni vengono visualizzati mediante gli indicatori del pannello frontale di MRX7-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:

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

### NOTA

È possibile modificare le impostazioni di MTX-MRX Editor in modo che l'indicatore [SYNC] resti spento.

### ● 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
(verde) Spento  } SYNC (arancione) Acceso  }	È in corso la sincronizzazione.	Attendere il completamento della sincronizzazione dell'unità. Il completamento della sincronizzazione può richiedere circa 60 secondi.
(verde) Lampeggiante  } SYNC (arancione) Spento  }	L'unità sta funzionando correttamente come word clock master.	L'unità sta funzionando come word clock master.
(verde) Acceso  } SYNC (arancione) Spento  }	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
(verde) Spento  } SYNC (arancione) Lampeggiante  }	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.
(verde) Spento  } SYNC (arancione) Lampeggiante x 2  }	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
(verde) Acceso o lampeggiante  } SYNC (arancione) Acceso  }	Un dispositivo non compatibile con GbE è collegato.	Quando si trasferisce audio tramite Dante, utilizzare il dispositivo che supporta GbE.
(verde) Acceso o lampeggiante  } SYNC (arancione) Lampeggiante  }	Il connettore Dante [SECONDARY] gestisce le comunicazioni durante il funzionamento di una rete ridondante.	Controllare il circuito collegato al connettore Dante [PRIMARY].
(verde) Acceso o lampeggiante  } SYNC (arancione) Lampeggiante x 2  }	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.
19	Il dispositivo non è stato avviato 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 nel connettore Dante non è sincronizzato in modo continuo con il word clock di questo dispositivo.	
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	Nella rete non è stato trovato un dispositivo nel sistema MTX/MRX.	Accendere tutti i dispositivi nel sistema e assicurarsi che siano connessi correttamente alla rete.
43	Troppi dispositivi connessi alla rete.	Ridurre il numero di dispositivi connessi alla rete.
44	Si è verificato un timeout durante la sincronizzazione nel server orario o la risposta del server non è valida.	Controllare la condizione del server orario o impostare un altro server orario.
45	Il nome host del server orario non può essere risolto dal server DNS.	Controllare l'impostazione del server orario, l'indirizzo del server DNS o assicurarsi che il server DNS funzioni correttamente.
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	L'ID unità è impostato su "00".	Impostare l'ID unità 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].	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se è stato visualizzato un errore nel pannello DCP, fare riferimento al manuale di istruzioni dell'unità DCP e intraprendere l'azione appropriata.</li> <li>• Assicurarsi che l'ID pannello delle unità DCP non crei conflitti.</li> <li>• Verificare che i cavi siano collegati correttamente e che rientrino nelle lunghezze specificate.</li> </ul>
53	Il DCP collegato al connettore [DCP] è stato configurato in modo diverso rispetto alle impostazioni di progetto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che il DCP richiesto sia collegato correttamente.</li> <li>• Verificare se è stato collegato un modello di DCP differente.</li> </ul>
56	La scheda di memoria SD non è stata riconosciuta.	Utilizzare una scheda di memoria SD conforme alle specifiche. (Vedere a pagina 28).
58	Impossibile riprodurre il file o la cartella specificati nel lettore SD.	Verificare che la cartella o il file audio specificato esistano nella scheda di memoria SD. Deve essere presente almeno un file audio riproducibile nella cartella specificata.
60	Un tentativo di richiamo del preset/foto 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'unità.	Specificare un preset esistente. Non viene inviato alcun segnale audio se non viene richiamato un preset appropriato.
64	Impossibile richiamare il preset/foto specificato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non è possibile richiamare il preset selezionato perché nel preset non è stato memorizzato alcun dato.</li> <li>• 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.</li> </ul>
65	Sono stati impostati dei parametri non validi per GPI IN.	Controllare le impostazioni GPI IN ed eseguire nuovamente la sincronizzazione.
66	Sono stati impostati dei parametri non validi per GPI OUT.	Controllare le impostazioni GPI OUT ed eseguire nuovamente la sincronizzazione.
67	Sono stati impostati dei parametri non validi per DCP[*].	Controllare le impostazioni DCP[*] ed eseguire nuovamente la sincronizzazione.
68	Sono stati impostati dei parametri non validi per Wireless DCP.	Controllare le impostazioni Wireless DCP ed eseguire nuovamente la sincronizzazione.
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 ID unità dopo aver eseguito la sincronizzazione. Se è stato modificato un ID unità, 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.
80	Il file audio Speech Privacy non è installato.	Installare il file audio Speech Privacy.

## ■ Specifiche tecniche

Specifiche tecniche del prodotto	
Dimensioni (L x A x P)	480 (W) x 88 (H) x 351 (D) mm, 2U
Peso	6,5 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 Foto: Il numero massimo di foto varia a seconda della dimensione delle singole foto.
Numero massimo di dispositivi utilizzabili contemporaneamente	Quattro dispositivi MTX/MRX (tuttavia, in un sistema in cui sono collegati da uno a quattro dispositivi MTX/MRX, 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	1,9 msec (tip. 48 kHz, tramite connessione da ingresso analogico a uscita analogica)
Risposta di frequenza	Da 20 Hz a 20 kHz: max: +0,5 dB, min: -1,5 dB
Distorsione armonica totale	Inferiore a 0,05% (+4 dBu, guadagno: -6 dB, 48 kHz) Inferiore a 0,1% (+4 dBu, guadagno: +66 dB, 48 kHz)
Intervallo dinamico	107 dB (tip. Guadagno: -6 dB)
Disturbo di ingresso equivalente (EIN, Equivalent Input Noise)	-126 dBu (tip. Guadagno: +66 dB)
Separazione dei canali/crosstalk	-100 dB (max. 1 kHz)
Lunghezza massima dei cavi	Connettore [YDIF]: 30 metri (lunghezza cavo tra i dispositivi) Connettore [DCP]: 200 metri (lunghezza totale cavo dall'unità MRX7-D all'ultimo DCP, per il modello 24AWG)
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	Frequenze di campionamento MPEG-1/2/2.5 Audio Layer-3: 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  
2A (all'accensione iniziale)  
2A (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	10.000 Ω	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	—	10.000 Ω	600 Ω Linee	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3,16 V)	Jack pin RCA

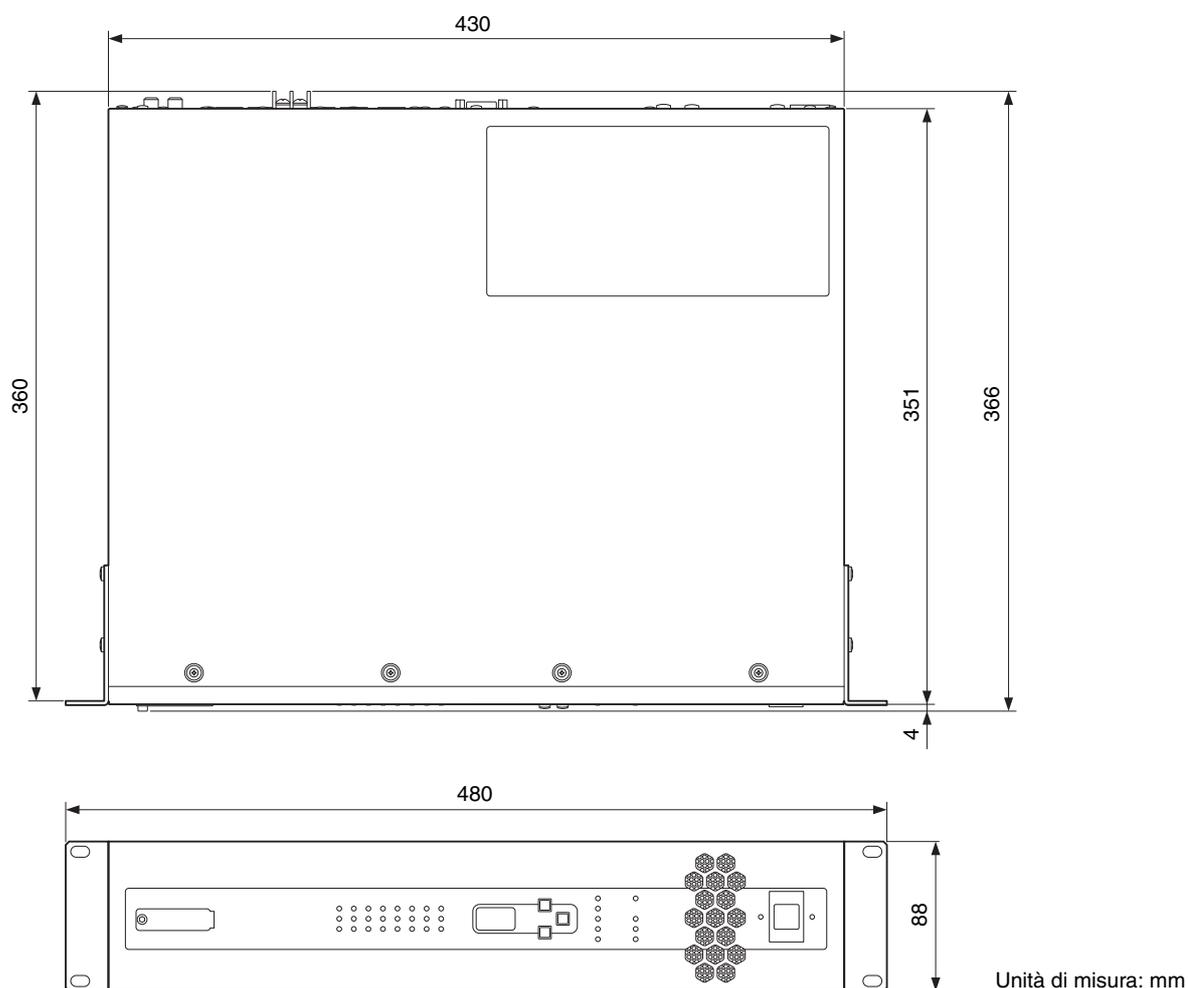
- In queste specifiche, 0 dBu = 0,775 Vrms., 0 dBV = 1,00 V rms.
- Tutti i convertitori AD di ingresso a 24 bit lineari, sovracampionamento 128 volte.
- L'alimentazione +48 V DC (alimentazione phantom power) viene fornita ai connettori INPUT EUROBLOCK mediante ciascuno degli switch controllati da software.

### CARATTERISTICHE DI USCITA ANALOGICA

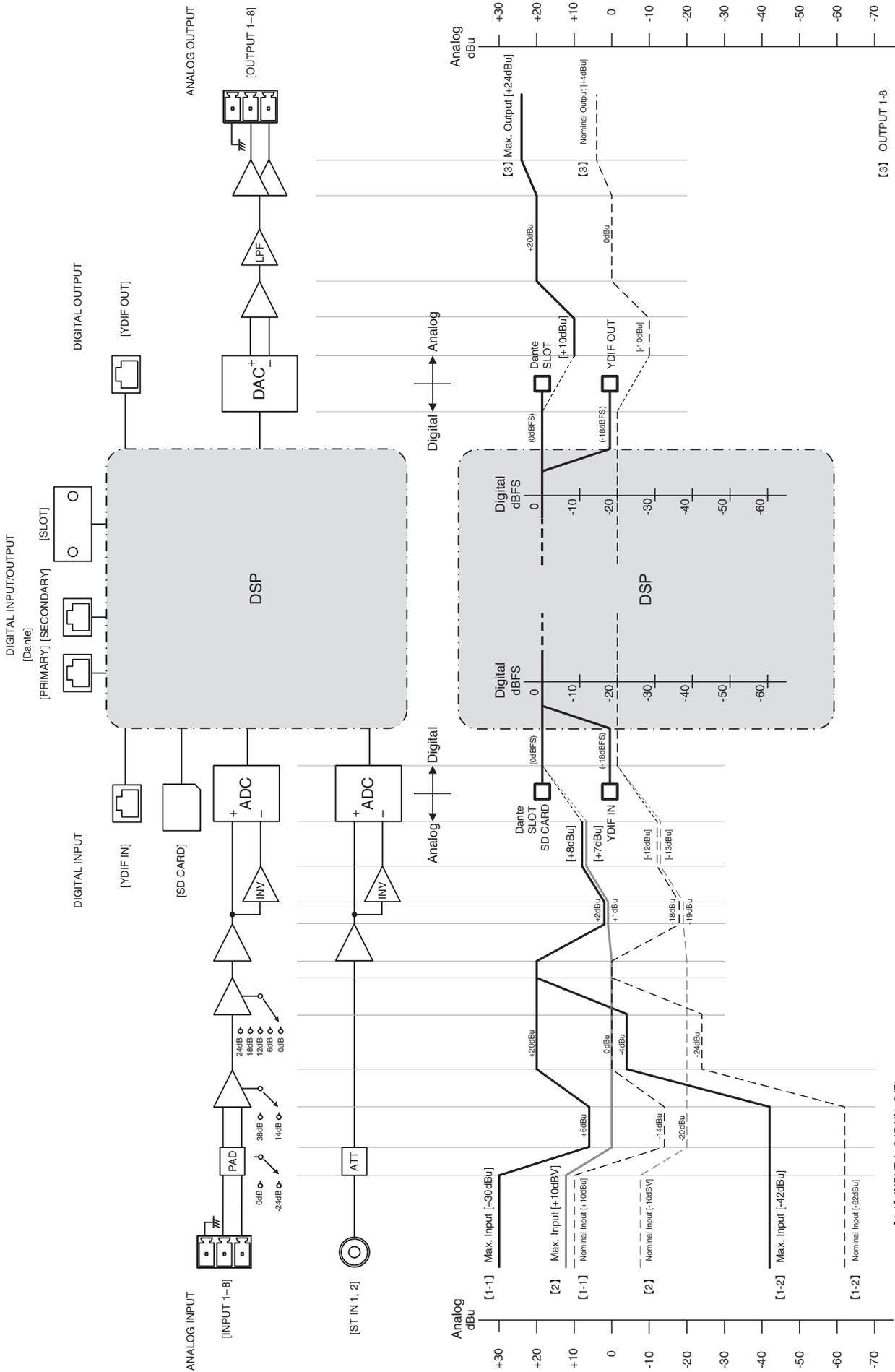
Terminali di uscita	Impedenza sorgente effettiva	Per uso con nominale	Livello di uscita		Connettore
			Nominale	Max prima del clipping	
OUTPUT 1-8	75 Ω	10.000 Ω Linee	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Euroblock (bilanciato) (pitch da 5,08 mm)

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

## ■ Dimensioni



## ■ Diagramma a blocchi e a livello



## ■ Indice

### Simboli

+48 V .....	12
[▲/▼], pulsanti .....	9
[ALERT], indicatore .....	9
[DCP], connettore .....	12
[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], connettori .....	12
[PRIMARY], indicatori .....	9
[RS-232C], connettore .....	10
[SCHEDULER], indicatore .....	9
[SD/ACT], indicatore .....	9
[SECONDARY], connettori .....	12
[SECONDARY], indicatori .....	9
[ST IN], connettori .....	12
[SYNC], indicatori .....	9
[UNIT ID], switch rotante .....	10
[YDIF], connettori .....	12
[YDIF], indicatore .....	9
<b>A</b> Alimentazione phantom .....	12
Avviso .....	9, 26
<b>C</b> Caratteristiche .....	8
Connettore CA IN (ingresso alimentazione) .....	10
Controlli e connettori .....	9
<b>D</b> DAISY CHAIN .....	11
Dante .....	15
Diagramma schematico .....	17
<b>E</b> Eventi .....	19
<b>F</b> Fascette serracavi .....	7, 13
File di progetto .....	17, 18
<b>G</b> Guida rapida .....	17
<b>I</b> ID .....	8
Indirizzo IP .....	11
INIT. (INITIALIZE) .....	12
Inizializzazione .....	21
Installa .....	17
IP SETTING .....	11
<b>L</b> LOCK .....	11
<b>M</b> Modalità Cascade (In cascata) .....	17
Modalità Distribution (Distribuzione) .....	17
MTX-MRX Editor .....	8
<b>O</b> Online .....	18
<b>P</b> PANEL LOCK .....	11
Pannello di controllo .....	8
Pannello frontale .....	9
Pannello posteriore .....	10
PC .....	11
Pianificazione .....	19
POWER IN +24V DC .....	12
Pres a d'aria .....	10
Preset .....	9, 17, 18
Procedura guidata .....	17
<b>R</b> REDUNDANT .....	11
RESUME .....	12
Rete a stella .....	15
Rete con connessione a margherita .....	15
Reti ridondanti .....	16
<b>S</b> Scheda di memoria SD .....	9, 21
SECONDARY PORT .....	11
Slot .....	12, 14
Slot scheda di memoria SD .....	9, 21
Spina Euroblock .....	7, 10, 12, 13
START UP MODE .....	12
Store .....	17
Switch di alimentazione .....	9
Switch DIP .....	10
<b>U</b> UNIT ID .....	9, 10
UNLOCK .....	11
<b>V</b> Vite di messa a terra .....	10
<b>Y</b> YDIF .....	8

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

<b>Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland</b>	<b>English</b>
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	
<b>Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz</b>	<b>Deutsch</b>
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	
<b>Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse</b>	<b>Français</b>
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	
<b>Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland</b>	<b>Nederlands</b>
Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vindt een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte	
<b>Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza</b>	<b>Español</b>
Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la versión del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo	
<b>Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera</b>	<b>Italiano</b>
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	
<b>Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça</b>	<b>Português</b>
Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Económica Europeia	
<b>Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα</b>	<b>Ελληνικά</b>
Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελλάδα, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	
<b>Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz</b>	<b>Svenska</b>
För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet	
<b>Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits</b>	<b>Norsk</b>
Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte Yamahas kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	
<b>Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz</b>	<b>Dansk</b>
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	
<b>Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille</b>	<b>Suomi</b>
Tämään 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	
<b>Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii</b>	<b>Polski</b>
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	
<b>Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku</b>	<b>Česky</b>
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	
<b>Fontos figyelemzetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára</b>	<b>Magyar</b>
A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájl is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség	
<b>Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele</b>	<b>Eesti keel</b>
Täpsemat teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval printitav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond	
<b>Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē</b>	<b>Latviešu</b>
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 valstī apkalpojošo Yamaha pārstāvēniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona	
<b>Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje</b>	<b>Lietuvių kalba</b>
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	
<b>Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku</b>	<b>Slovenčina</b>
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	
<b>Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici</b>	<b>Slovenščina</b>
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	
<b>Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария</b>	<b>Български език</b>
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	
<b>Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția</b>	<b>Limba română</b>
Pentru informații detaliate privind acest produs Yamaha și serviciul de garanție Pan-SEE* și Elveția, vizitați site-ul la adresa de mai jos (fișierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactați biroul reprezentanței Yamaha din țara dumneavoastră. * SEE: Spațiul Economic European	

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

## 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  
Olimpia – CEP 04551-010 – São Paulo/SP, Brazil  
Tel: +55-11-3704-1377

#### ARGENTINA

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

#### PANAMA AND OTHER LATIN

#### AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

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

### EUROPE

#### THE UNITED KINGDOM/IRELAND

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

#### GERMANY

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

#### SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

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

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

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

#### POLAND

**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,  
Filial 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 Meydanı Söğüt, Spring Giz Plaza Bagimsiz  
Böl. No:3, Sarıyer İstanbul, 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: +60-3-78039000

#### 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/>

Il numero del modello, il numero di serie, i requisiti di alimentazione e così via sono indicati sopra o accanto alla piastrina del nome, posizionata sopra l'unità. Annotare il numero di serie nello spazio indicato di seguito e conservare il manuale come documento di comprovazione dell'acquisto; in tal modo, in caso di furto, l'identificazione sarà più semplice.

**Numero del modello**

---

**Numero di serie**

---

(top\_it\_01)

**NOTE**

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

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

Manual Development Group  
©2015 Yamaha Corporation

Published 12/2017 LBES-B0  
Printed in China

ZN93320