



L2 Switch
Commutateur Réseau L2
Switch L2
Коммутатор Второго Уровня

SWP1

SWP1-8 / SWP1-8MMF / SWP1-16MMF

Owner's Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones
Manual do Proprietário
Manuale di istruzioni
Руководство пользователя
取扱説明書

EN
DE
FR
ES
PT
IT
RU
JA

English

Deutsch

Français

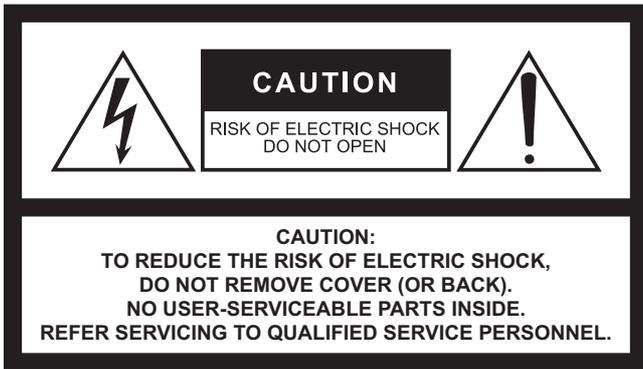
Español

Português

Italiano

Русский

日本語



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



L'avertissement ci-dessus est situé sur le dessus de l'unité.

Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons. L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product. Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

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



WARNING

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

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

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



AVERTISSEMENT

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

FCC INFORMATION (for US customers)

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 "A" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product, in a commercial environment, will not result in harmful interference with other electronic devices. However, operation of this product in a commercial area is likely to cause interference in some form. In this case you, the user, bear the responsibility of correcting this condition.

This product 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 product "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either the product generating the interference 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 that is 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 A)

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)

SIMPLIFIED UK DECLARATION OF CONFORMITY

Hereby, Yamaha Corporation declares that the SWP1 is in compliance with the Product Security and Telecommunications Infrastructure Regulations.

The full text of the UK declaration of conformity is available at the following internet address:

<https://europe.yamaha.com/en/support/compliance/doc.html>

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, scollegare immediatamente la spina dalla presa elettrica e l'alimentatore dal connettore [EXT DC INPUT].
- 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

- 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, scollegare immediatamente la spina elettrica dalla presa. Richiedere quindi l'assistenza di un tecnico autorizzato Yamaha.
 - 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.
- In caso di caduta o danneggiamento, scollegare immediatamente la spina dalla presa e richiedere l'assistenza di un tecnico autorizzato Yamaha.

Manipolazione

- Non toccare la parte interna delle porte con le dita o un oggetto metallico.
- Ciò potrebbe causare malfunzionamenti o elettrocuzione. Se un fulmine cade nelle vicinanze, non toccare l'unità o il cavo di alimentazione. Ciò potrebbe causare elettrocuzione.

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. Il dispositivo presenta alcuni fori di ventilazione laterali 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.
- Quando si tenta di dissipare il calore del dispositivo, durante l'installazione:
 - Non coprire il dispositivo con un panno.
 - Non installare il dispositivo su un tappeto o sulla moquette.
 - Assicurarsi che la superficie superiore sia rivolta verso l'alto; non installare il dispositivo posizionandolo sui lati, né capovolgendolo.
 - Non utilizzare il dispositivo in locali angusti e scarsamente ventilati.

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.
- Se la periferica è montata in un rack EIA standard, leggere attentamente la sezione "Montaggio in rack" a pagina 6. 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 (prese d'aria, pannello e così via).
- Non inserire né lasciare cadere corpi estranei (carta, plastica, metallo e così via) nelle aperture del dispositivo (prese d'aria, pannello 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.
- Collegare cavi della console esclusivamente di tipo RJ-45/DB-9 al connettore [CONSOLE (RS232-C)]. In caso contrario potrebbero verificarsi incendi, elettrocuzioni o malfunzionamenti.
- Questo prodotto (SWP1-8MMF e SWP1-16MMF) utilizza laser. Non guardare nell'estremità di un cavo o di un connettore in fibra ottica. Ciò potrebbe causare danni agli occhi.

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 rumore.
- Per evitare la deformazione del pannello, il funzionamento instabile o il danneggiamento dei componenti interni, non esporre il dispositivo a un'eccessiva quantità di polvere, forti vibrazioni o condizioni climatiche estreme. Ad esempio, non lasciare il dispositivo sotto la luce diretta del sole, in prossimità di una fonte di calore o all'interno di una vettura nelle ore diurne.
- Non collocare oggetti in vinile, plastica o gomma sul dispositivo, 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.
- All'interno del dispositivo potrebbe formarsi della condensa a causa di cambi repentini o drastici della temperatura ambientale, ad esempio se il dispositivo viene spostato oppure se si accende o spegne l'aria condizionata. 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.
- Se non si intende utilizzare il dispositivo per un periodo di tempo prolungato, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa CA a muro.

Montaggio in rack

Questa unità è predisposta per il funzionamento a temperature ambientali comprese nell'intervallo tra 0 e 40 gradi Celsius. Durante il montaggio dell'unità con un'altra o altre unità SWP1 oppure con un altro dispositivo o altri dispositivi in un rack EIA standard, le temperature interne possono superare il limite massimo specificato, provocando prestazioni ridotte o problemi. Durante il montaggio in rack dell'unità, attenersi sempre ai seguenti requisiti per evitare il surriscaldamento:

- Se si installa il dispositivo in un rack con altri prodotti che generano molto calore, come ad esempio gli amplificatori, lasciare più di un'unità rack vuota tra SWP1 e il resto degli apparati. Lasciare inoltre gli spazi aperti non coperti o installare i pannelli di ventilazione appropriati per ridurre la possibilità di surriscaldamento.
- Per assicurare un flusso d'aria sufficiente, lasciare aperta la parte posteriore del rack e posizionarla ad almeno 10 centimetri di distanza dalle pareti o da altre superfici. Se si è installato un kit di ventole, la chiusura della parte posteriore del rack potrebbe produrre un maggiore effetto di raffreddamento. Per informazioni dettagliate, fare riferimento al manuale relativo al rack e/o alla ventola.

Informazioni

Informazioni sui copyright

- È espressamente vietato copiare il software o riprodurre il presente manuale in tutto o in parte con qualsiasi mezzo in assenza di autorizzazione scritta del produttore.

Informazioni su funzioni e dati incorporati nel dispositivo

- Questo prodotto appartiene alla categoria di classe A. In un ambiente domestico, questo prodotto potrebbe causare interferenze radio, nel qual caso all'utente potrebbe essere richiesto di adottare le contromisure necessarie. (CISPR22)
- In questo prodotto viene utilizzato un laser di classe 1. Il prodotto è conforme agli standard IEC60825-1, IEC60825-2, FDA 21 CFR 1002.10 e 1002.12.
- Verificare che tutti i cavi di comunicazione siano separati dal cavo di alimentazione e così via. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe determinare un funzionamento non corretto a causa di sovratensioni.
- Inizializzare le impostazioni prima di trasferire/smaltire il prodotto.
- L'installazione del dispositivo deve essere conforme alle normative elettriche nazionali e locali.

Informazioni sul presente manuale

- Le illustrazioni presenti in questo manuale vengono fornite esclusivamente a scopo descrittivo.
- Yamaha Corporation non rilascia dichiarazioni o garanzie in relazione all'uso del software e della documentazione e declina qualsiasi responsabilità in merito ai risultati prodotti dall'uso del presente manuale e del software.
- Windows è un marchio registrato di Microsoft® Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.
- Mac è un marchio di Apple Inc. registrato negli Stati Uniti e in altri paesi.
- I nomi di società e prodotti presenti in questo manuale sono marchi o marchi registrati delle rispettive società.
- Il software potrebbe essere modificato e aggiornato senza notifica.

Software Open Source utilizzato per questo prodotto

- Fare riferimento al sito web Yamaha Pro Audio per i dettagli sull'articolo delle licenze.
<https://www.yamahaproaudio.com/>

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



La presenza di questo simbolo sui prodotti, sull'imballaggio, e/o sui documenti che li accompagnano avverte l'utente che i prodotti elettrici ed elettronici usati non devono essere associati ai rifiuti domestici generici.

Per il trattamento, recupero e riciclaggio appropriati di vecchi prodotti, consegnarli ai punti di raccolta specifici in accordo con la propria legislazione nazionale e la direttiva 2002/96/CE.

Smaltendo correttamente questi prodotti, si contribuisce al risparmio di risorse preziose e a prevenire alcuni potenziali effetti negativi sulla salute umana e l'ambiente, che altrimenti potrebbero sorgere dal trattamento improprio dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta e il riciclaggio di vecchi prodotti, contattare la propria amministrazione comunale, il servizio di smaltimento dei rifiuti o il punto vendita dove i prodotti sono stati acquistati.

[Per le aziende dell'Unione europea]

Se si desidera disfarsi di prodotti elettrici ed elettronici, contattare il rivenditore o il fornitore per ulteriori informazioni.

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

Il presente simbolo è valido solamente nell'Unione europea. Se si desidera disfarsi di questi articoli, contattare le autorità locali o il rivenditore per informarsi sulle corrette modalità di smaltimento.

(weee_eu_it_01)

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.

(rear_it_01)

Contratto di licenza software

Il numero di revisione del firmware del prodotto può essere aggiornato.

L'aggiornamento della revisione del firmware è considerato come un'indicazione di accettazione del contratto di licenza software del prodotto di rete Yamaha. Prima di aggiornare la revisione del firmware, leggere attentamente il contratto di licenza software del prodotto di rete Yamaha.

Se non è possibile accettare i termini di tale contratto, non aggiornare la revisione del firmware. Anche in caso di negligenza, Yamaha non si assume alcuna responsabilità per eventuali perdite causate dal software, a meno che tale esclusione di responsabilità non sia specificamente vietata da una legge o normativa applicabile.

Contratto di licenza software del prodotto di rete Yamaha

<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/docs/firmware/license/LICENSE>



Sommario

Introduzione	9
Contenuto della confezione	9
Componente opzionale.....	9
Caratteristiche.....	9
Software correlati	9
Impostazioni e password	9
Documenti correlati	10
Terminologia	10
Controlli e funzioni	11
Pannello frontale	11
Pannello posteriore	13
Visualizzazione indicatori di stato	14
Se la modalità LED è [LINK/ACT]	14
Se la modalità LED è [STATUS].....	14
Se la modalità LED è [VLAN]	14
Se la modalità LED è [OFF]	14
Inizializzazione di SWP1	14
Utilizzo del pulsante [LED MODE] per ripristinare le impostazioni di fabbrica.....	14
Utilizzo della GUI Web per ripristinare le impostazioni di fabbrica.....	15
Utilizzo dei comandi per ripristinare le impostazioni di fabbrica.....	15
Casi d'uso della VLAN	16
Connessioni Dante ridondanti.....	16
Separazione dei segnali di controllo dai segnali audio	16
Specifiche	17

Introduzione

Grazie per avere scelto lo switch Yamaha SWP1-8, SWP1-8MMF o SWP1-16MMF L2.

Per sfruttare al massimo le funzioni e le prestazioni avanzate fornite da SWP1 e per utilizzarla a lungo e senza problemi, leggere con attenzione il presente manuale di istruzioni prima di proseguire.

Il presente manuale di istruzioni è rivolto al personale responsabile della rete audio.

Contenuto della confezione

- **Manuale di istruzioni di SWP1 (questa guida)**
- **Cavo di alimentazione (spina a tre pin)**

Componente opzionale

- **MMF-SWP1 (unità di espansione ottica)**

* L'installazione deve essere eseguita da un tecnico Yamaha. I clienti non devono tentare di eseguire l'installazione autonomamente.

Caratteristiche

- **Impostazioni consigliate per Dante**

Le impostazioni consigliate (come QoS, EEE e IGMP Snooping) per un utilizzo affidabile della rete Dante possono essere specificate solo per uno switch DIP.

- **Preset VLAN**

Vengono forniti tre tipi di preset VLAN per realizzare una rete più affidabile suddividendo i segnali di controllo e audio con un'unica unità SWP1. L'utente può anche personalizzare le impostazioni.

- **Visualizzazione dello stato della rete**

L'applicazione "Yamaha LAN Monitor" per Windows/Mac consente di monitorare lo stato della rete e dei dispositivi Dante. Gli indicatori dell'unità mostrano anche quale rete VLAN è connessa a una determinata porta.

- **Hardware sicuro e affidabile**

Tutti i modelli possono essere montati in rack. Poiché l'unità potrebbe essere installata in configurazioni provvisorie o in ambienti in cui i cavi potrebbero essere staccati accidentalmente, i connettori etherCON e opticalCON (tranne SWP1-8) sono forniti standard. Oltre al jack AC IN con V-lock, viene fornito anche un jack EXT DC INPUT di tipo XLR-4-32. Tramite questo jack è possibile utilizzare un alimentatore di backup esterno (+24V), oltre all'unità di alimentazione interna.

Software correlati

Se si utilizza una VLAN, collegare il computer alla porta 1 della VLAN.

- **Yamaha LAN Monitor (applicazione per Windows/Mac)**

Applicazione utilizzata per monitorare l'intera rete, inclusi i dati SWP1, nonché i dispositivi Dante della rete Dante.

È possibile scaricare questa applicazione dal seguente sito Web:

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

- **GUI Web**

Utilizzare la GUI Web per visualizzare o modificare le impostazioni delle unità SWP1 in rete da un browser Web.

Accedere alla GUI Web da Yamaha LAN Monitor.

Impostazioni e password

Le impostazioni SWP1 possono essere controllate o modificate tramite la GUI Web. Possono anche essere controllate/modificate tramite i comandi. Per maggiori dettagli, consultare la sezione "Dati tecnici" o "Riferimenti ai comandi".

Potrebbe essere necessario immettere il nome utente, la password o la password amministrativa per controllare o modificare le impostazioni. Di seguito sono indicate le impostazioni predefinite di fabbrica del nome utente, della password e della password amministrativa.

- **Firmware: Rev. 2.01.11 o successiva**

Nome utente	administrator
Password	admin
Password amministrativa	admin

- Una volta effettuato l'accesso, è necessario modificare la password e la password amministrativa su un valore diverso da "admin".

- **Firmware: Rev. 2.01.10 o precedente**

Nome utente	administrator
Password	Nessuna (non impostata)
Password amministrativa	Nessuna (non impostata)

Documenti correlati

- **Yamaha LAN Monitor User Guide (PDF)**

In questo documento vengono descritti l'installazione, le impostazioni e l'uso dell'applicazione "Yamaha LAN Monitor" per Windows/Mac.

- **Command References (PDF)**

In questo PDF vengono descritti i comandi utilizzati per definire le impostazioni tramite la riga di comando di un computer.

- **Dati tecnici (HTML)**

Illustra nel dettaglio le funzioni dell'unità SWP1.

È possibile scaricare questi documenti dai collegamenti nella pagina dei prodotti del seguente Web.

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

Terminologia

- **VLAN**

È l'acronimo di Virtual Local Area Network. Una rete virtuale costituita separatamente dalle connessioni fisiche. Se sono disponibili più reti di diversi tipi, la configurazione di una VLAN consente di realizzare una rete logica separata che condivide gli stessi switch fisici.

È possibile creare due tipi di VLAN: una "VLAN basata su porte" che consente di realizzare dei gruppi utilizzando una connessione fisica per ogni porta o una "Tag VLAN", che differenzia i gruppi VLAN assegnando un tag a ogni frame Ethernet.

Nel caso di una VLAN basata su porte, ogni VLAN richiede una connessione per comunicare con un altro switch.

L'utilizzo di una Tag VLAN consente di unire più VLAN in un'unica connessione trunk (cavo) per gli switch, ma la quantità totale di dati non deve superare 1 Gbps. I preset della VLAN A e B dell'unità SWP1 utilizzano Tag VLAN.

- **Aggregazione dei collegamenti**

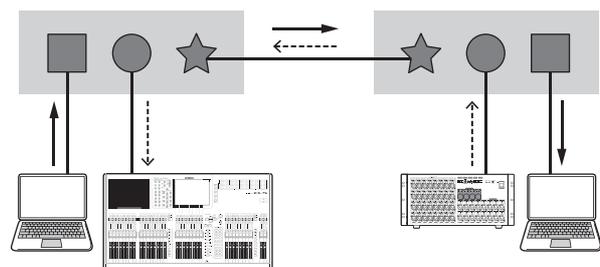
L'aggregazione dei collegamenti è una funzione che raggruppa in bundle più porte LAN/SFP che collegano i dispositivi di rete e le considera come una singola interfaccia logica, all'fine di espandere la larghezza di banda per la comunicazione. Un gruppo impostato come bundle mediante l'aggregazione dei collegamenti è denominato "gruppo di aggregazione dei collegamenti" (LAG, Link Aggregation Bundle). L'aggregazione dei collegamenti è una tecnologia utile per supportare un numero elevato di comunicazioni. Le comunicazioni possono essere distribuite tra i collegamenti aggregati mediante una funzione di bilanciamento del carico. Poiché il bilanciamento del carico distribuisce il carico all'indirizzo IP, è consigliabile rendere fissi gli indirizzi IP di ciascun dispositivo per stabilizzare il bilanciamento del caricamento.

Anche se si verifica un problema su una delle porte LAN/SFP raggruppate in bundle dall'aggregazione dei collegamenti, e la porta non è in grado di comunicare, la comunicazione rimane attiva sulle porte restanti.

- **Trunk**

Questa funzione aggiunge i tag a più VLAN in modo da rendere possibile la trasmissione e la ricezione tramite una singola connessione. Quando un'unità SWP1 trasmette i dati della VLAN 1 tramite una connessione trunk, l'unità SWP1 che riceve i dati li trasmette solo alla porta corrispondente alla propria VLAN 1.

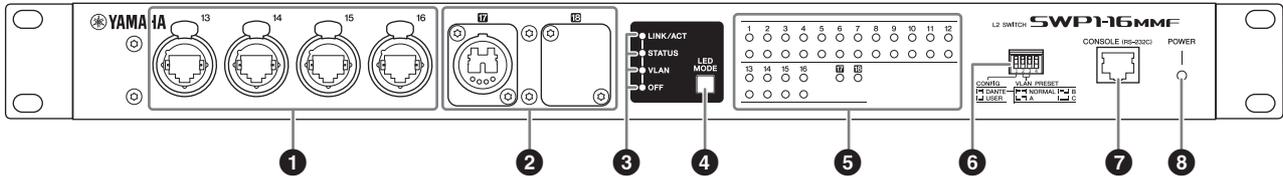
La larghezza di banda della connessione trunk per il preset VLAN dell'unità SWP1 è 1 Gbps per cavo. Se vi è solo un cavo e la larghezza di banda totale che attraversa la connessione trunk supera 1 Gbps, i pacchetti vengono trasmessi in ritardo o eliminati. Alcuni preset VLAN dell'unità SWP1 consentono l'aggregazione dei collegamenti della connessione trunk. Se la larghezza di banda supera 1 Gbps o si desidera fornire ridondanza per salvaguardarsi dalla rottura dei cavi, è necessario utilizzare due cavi trunk.



Controlli e funzioni

Pannello frontale

La seguente descrizione è basata sull'unità SWP1-16MMF.



1 Porte LAN

Porte etherCON (RJ-45) per il collegamento di cavi Ethernet (CAT5e o migliore consigliato). Può essere collegato anche un cavo con connettore RJ-45. Tutte le porte supportano 1000BASE-T, 100BASE-TX e 10BASE-T.

2 Porta MMF

Porta opticalCON DUO per collegare un cavo in fibra ottica. Inoltre è possibile collegare dei connettori LC Duplex.

Se si utilizza un cavo con connettore LC Duplex, fissare la copertura antipolvere al cavo per prevenire la formazione di polvere quando il cavo non viene utilizzato. È possibile espandere le porte MMF installando un'unità MMF-SWP1 opzionale nel punto in cui è installato il coperchio. L'installazione dell'unità MMF-SWP1 deve essere eseguita da un tecnico Yamaha. I clienti non devono tentare di eseguire l'installazione autonomamente.

NOTA

- Utilizzare un cavo in fibra ottica in modalità Multi opticalCON DUO di Neutrik Corporation. Poiché i cavi in fibra ottica sono soggetti a piegature o scollegamenti, è possibile ridurre questo tipo di problemi utilizzando un cavo rinforzato e dotato di un meccanismo di blocco.
- Utilizzare cavi in fibra ottica in modalità Multi di tipo GI, con diametro di nucleo/rivestimento rispettivamente di circa 50 µm/125 µm. La lunghezza massima tra i dispositivi è 300 m

Pulizia

Se sulle estremità delle porte o dei cavi in fibra ottica sono presenti residui di polvere o detriti, potrebbe non essere possibile stabilire una comunicazione corretta. Pulire regolarmente l'apparecchiatura utilizzando i prodotti per la pulizia dei cavi di fibra ottica disponibili in commercio.

3 Indicatori modalità LED

Visualizzano gli indicatori di stato.

4 Pulsante [LED MODE]

Attiva/disattiva la modalità di visualizzazione degli indicatori di stato.

5 Indicatori di stato

Indicano lo stato di ciascuna porta. Il contenuto visualizzato dipende dalla modalità. Per informazioni dettagliate sul contenuto visualizzato per ogni modalità, vedere la sezione "Visualizzazione indicatori di stato".

6 Switch DIP

Consentono di specificare le impostazioni di avvio per l'unità.

Impostare gli switch DIP quando l'unità è spenta. Le impostazioni non vengono applicate se l'alimentazione è attivata.

Le immagini degli switch indicano la posizione di attivazione/disattivazione, come riportato di seguito.

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

• Switch 1 (CONFIG)

Specifica se le impostazioni dell'unità sono ottimizzate per una rete Dante o impostate dall'utente.

Posizione switch	Opzione	Funzioni
 1	DANTE	L'unità viene avviata con le impostazioni ottimizzate per una rete Dante. Questa impostazione è di sola lettura.
 1	USER	L'unità viene avviata con le impostazioni dell'utente. Questa impostazione può essere in lettura o in scrittura; se si modifica l'impostazione, al successivo riavvio l'unità utilizzerà tale impostazione.

⚠ Prestare attenzione quando si utilizza l'unità insieme allo switch di un altro produttore

Dante supporta sia IGMP V2 che V3, ma è necessario impostare tutti gli switch nella stessa rete da utilizzare utilizzando la stessa versione.

Se l'unità SWP1 viene avviata con le impostazioni DANTE, funziona mediante IGMP V3. In questo caso, se la rete include anche un solo switch che utilizza IGMP V2, potrebbero verificarsi problemi quali perdite di suono.

• Switch 2 e 3 (PRESET VLAN)

Specifica il preset VLAN utilizzato quando lo switch 1 è nella posizione [DANTE]. Questa impostazione viene ignorata se lo switch 1 è impostato su [USER]. Se si modificano le impostazioni tramite la GUI Web o un comando, le impostazioni vengono applicate temporaneamente ma non memorizzate; al successivo avvio dell'unità verranno ripristinate le impostazioni del preset VLAN.

Posizione switch	Opzione	Funzioni
	NORMAL	Nella seguente tabella viene visualizzata la modalità di assegnazione di VLAN e trunk alle porte.
	A	
	B	
	C	

Nelle tabelle, "1", "2", "Tr1", e "Tr2" indicano rispettivamente VLAN 1, VLAN 2, trunk (LAG1) e trunk (LAG2).

Per spiegazioni relative a VLAN, trunk, aggregazione dei collegamenti e LAG, consultare i termini a pagina 10. Per informazioni dettagliate, è possibile scaricare il materiale di riferimento tecnico (HTML).

SWP1-8/SWP1-8MMF

PRESET VLAN	Porte pannello posteriore			
	1	2	3	4
NORMAL	1	1	1	1
A (*1)	1	1	2	2
B (*1)	1	1	2	2
C (*2)	1	1	2	2

PRESET VLAN	Porte pannello anteriore					
	5	6	7	8	9	10
NORMAL	1	1	1	1	1	1
A (*1)	1	1	2	2	Tr1	Tr1
B (*1)	1	2	Tr1	Tr1	Tr2	Tr2
C (*2)	1	1	2	2	1	2

SWP1-16MMF

PRESET VLAN	Porte pannello posteriore							
	1	2	3	4	5	6	7	8
NORMAL	1	1	1	1	1	1	1	1
A (*1)	1	1	1	1	1	1	2	2
B (*1)	1	1	1	1	1	1	2	2
C (*2)	1	1	1	1	2	2	2	2

PRESET VLAN	Porte pannello posteriore			
	9	10	11	12
NORMAL	1	1	1	1
A (*1)	1	1	2	2
B (*1)	1	1	2	2
C (*2)	1	1	2	2

PRESET VLAN	Porte pannello anteriore					
	13	14	15	16	17	18
NORMAL	1	1	1	1	1	1
A (*1)	1	1	2	2	Tr1	Tr1
B (*1)	1	2	Tr1	Tr1	Tr2	Tr2
C (*2)	1	1	2	2	1	2

(*1) Nei preset VLAN, la funzione IGMP Snooping viene attivata ad eccezione di VLAN 2 cm nei preset A e B, in modo da impedire l'inoltro a percorsi non necessari delle comunicazioni multicast, quale il flusso multicast di Dante. Per questo motivo, nel caso A o di B è necessario utilizzare la porta VLAN 1 per i segnali audio quali Dante e utilizzare la porta VLAN 2 per i segnali di controllo.

(*2) Se si utilizza l'impostazione C, collegare il computer su cui viene utilizzato Yamaha LAN Monitor alla porta VLAN 1.

Le porte 9 e 10 dell'unità SWP1-8, 10 di SWP1-8MMF e 18 di SWP1-16MMF sono disponibili solo se è installata l'opzione MMF-SWP1.

7 Porta [CONSOLE (RS-232C)]

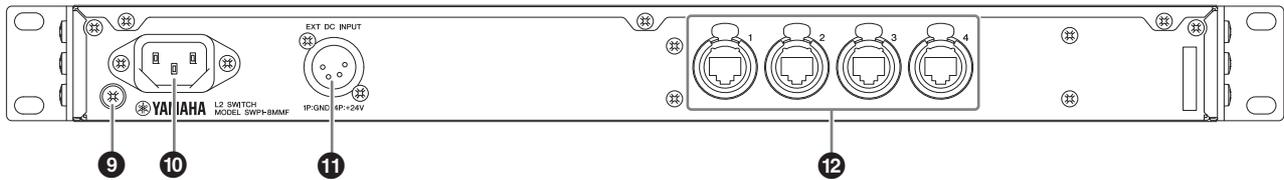
Porta RJ-45 utilizzata per specificare i comandi. Utilizzare un cavo seriale RJ-45/DB-9 per collegare l'unità alla porta RS-232C (porta COM) del computer. Utilizzare un cavo seriale RJ-45/DB-9 cablato come descritto nella sezione "Specifiche".

8 Indicatore [POWER]

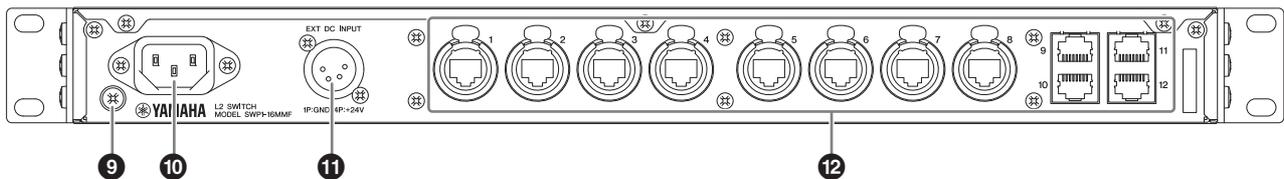
Si illumina quando l'unità SWP1 è accesa.

Pannello posteriore

SWP1-8/SWP1-8MMF



SWP1-16MMF

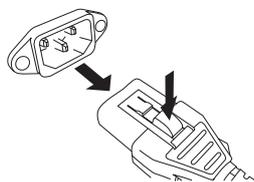


9 Vite di messa a terra

Il cavo di alimentazione in dotazione dispone di una spina a tre pin, pertanto se la presa CA è collegata a terra, anche la messa a terra dell'unità risulterà idonea. In alcuni casi, è possibile ridurre il rumore di fondo e le interferenze elettromagnetiche collegando anche questa vite a terra.

10 Connettore AC IN

Collegare il cavo di alimentazione fornito. Collegare prima il cavo di alimentazione all'unità, quindi collegare la spina dell'alimentazione a una presa CA; l'alimentazione interna dell'unità SWP1 viene attivata. Per evitarne lo scollegamento accidentale, il cavo di alimentazione CA in dotazione presenta un meccanismo di bloccaggio (V-LOCK) tramite un fermo. Inserire la spina del cavo finché non scatta in posizione. Premere il pulsante di sblocco sulla spina per scollegare il cavo di alimentazione.



11 Connettore [EXT DC INPUT]

Si tratta di un jack di tipo XLR-4-32 che fornisce alimentazione esterna (+24V) come supporto all'alimentazione interna dell'unità SWP1.

⚠ **ATTENZIONE**

- **Disattivare l'alimentazione esterna prima di collegarla. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare malfunzionamenti o elettrocuzioni.**
- **Il connettore EXT DC INPUT deve essere fornito da un'alimentazione con certificazione "Limited Power Source" o "LPS" con tensione 24 Vcc.**

NOTA

- Se si collega un alimentatore esterno, l'unità SWP1 funzionerà normalmente sia se è acceso l'alimentatore interno o esterno, sia se sono accesi entrambi.
- Se entrambe le fonti di alimentazione sono attivate e si verifica un guasto a uno dei due alimentatori, l'unità continuerà a funzionare normalmente.

12 Porte LAN

Porte etherCON (RJ-45) per il collegamento di cavi Ethernet (CAT5e o migliore consigliato). Può essere collegato anche un cavo con connettore RJ-45. Le porte da 9 a 12 dell'unità SWP1-16MMF sono porte RJ-45 normali. Le altre porte sono etherCON (RJ45).

Tutte le porte supportano 1000BASE-T, 100BASE-TX e 10BASE-T.

Visualizzazione indicatori di stato

Se la modalità LED è [LINK/ACT]

Gli indicatori di stato visualizzano lo stato della connessione e del collegamento di ciascuna porta.

Indicatore	Illuminazione	Stato
Superiore	Acceso in verde	Il collegamento è stato stabilito. (LINK)
	Lampeggiante in verde	Il trasferimento dei dati è in corso. (ACT)
	Spento	Il collegamento è stato perso.
Inferiore	Acceso in verde	Collegato a 1000BASE-T.
	Acceso in arancione	Collegato a 100BASE-TX.
	Spento	Collegato a 10BASE-T.

Se la modalità LED è [STATUS]

Gli indicatori di stato visualizzano lo stato delle porte in relazione al loop.

Indicatore	Illuminazione	Stato
Superiore e inferiore	Lampeggiante in arancione	Il loop è stato rilevato e la comunicazione è stata interrotta.
	Spento	Il loop non è stato rilevato. Oppure è stato rilevato un loop ma la comunicazione non è stata interrotta.

Se la modalità LED è [VLAN]

Gli indicatori di stato mostrano ID VLAN e trunk. Se lo switch DIP 1 è rivolto verso l'alto ([DANTE]), l'indicatore superiore mostra VLAN 1 e l'indicatore inferiore si spegne. VLAN 2 viene visualizzato se l'indicatore superiore si illumina in verde e l'indicatore inferiore si spegne. Trunk viene visualizzato se gli indicatori superiore e inferiore si illuminano in arancione.

–: spento, G: acceso in verde, O: acceso in arancione

Indicatori	1	ID VLAN inferiore → superiore						Trunk
		1	2	3	4	5	6	
Superiore	–	G	O	–	–	G	O	O
Inferiore	–	–	–	G	O	O	G	O

NOTA

- Se viene specificato un numero di VLAN che non può essere completamente visualizzato sopra, gli indicatori superiore e inferiore si illuminano in verde.
- Se vengono specificati più ID VLAN per la stessa porta, gli indicatori superiore e inferiore si illuminano in arancione.

Se la modalità LED è [OFF]

Tutti gli indicatori di stato sono spenti.

Inizializzazione di SWP1

È possibile ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica con uno dei seguenti tre metodi.

ATTENZIONE

Non spegnere l'unità SWP1 durante l'inizializzazione dal momento che potrebbe causare un guasto al prodotto.

AVVISO

- **Immediatamente dopo l'inizializzazione, tutte le comunicazioni sono temporaneamente disabilitate.**

NOTA

- È possibile anche impostare la GUI Web per esportare le impostazioni correnti prima che vengono inizializzate. Per informazioni dettagliate, consultare i "Dati tecnici".
- Se l'inizializzazione non riesce, far controllare l'unità dal rivenditore che l'ha venduta o contattare il centro di assistenza clienti Yamaha.

Utilizzo del pulsante [LED MODE] per ripristinare le impostazioni di fabbrica

1. Spegner l'unità SWP1.
2. Tenendo premuto il pulsante [LED MODE], accendere l'unità SWP1.
Viene avviata l'inizializzazione.
3. Gli indicatori [STATUS] e [OFF] si accendono e tutti gli indicatori di stato si illuminano in arancione; lasciare il pulsante [LED MODE].

L'inizializzazione è stata completata; l'unità SWP1 viene riavviata automaticamente.

Utilizzo della GUI Web per ripristinare le impostazioni di fabbrica

1. Accesso alla GUI Web via Yamaha LAN Monitor.

Viene visualizzata una finestra di dialogo che richiede di immettere nome utente e password.

2. Immettere il nome utente "administrator" e la password amministrativa.

Effettuato correttamente l'accesso, appare la GUI Web.

3. Fare clic sulla scheda [Management] → [Maintenance] → [Restart and initialize], in quest'ordine.

Viene visualizzata la schermata "Restart and initialize".

4. Nella sezione "Initialize" fare clic sul pulsante [Next].

Viene visualizzata la schermata "Initialize".

5. Immettere la password amministrativa, quindi fare clic sul pulsante [OK].

Viene visualizzata la schermata "Check executed content".

6. Controllare le impostazioni, quindi fare clic sul pulsante [Execute].

Le impostazioni vengono ripristinate alle impostazioni di fabbrica e l'unità SWP1 viene riavviata.

Utilizzo dei comandi per ripristinare le impostazioni di fabbrica

Le impostazioni di fabbrica possono essere ripristinate tramite la porta [CONSOLE] o un client Telnet o SSH. Di seguito viene descritto come ripristinare le impostazioni di fabbrica tramite la porta [CONSOLE].

Preparazione del computer

Per controllare la porta seriale (COM) del computer è necessario il software del terminale. Prima di iniziare, configurare le impostazioni dei parametri del software del terminale come indicato di seguito.

Parametro	Valore
Velocità di trasmissione dei dati	9600 bps
Lunghezza dei bit dei caratteri	8
Controllo della parità	Nessuno
Numero di bit di arresto	1
Controllo flusso	Nessuno

1. Collegare un cavo per console RJ-45/DB-9 tra il computer e l'unità SWP1.

2. Accendere l'unità SWP1.

Sullo schermo della console del computer viene visualizzato un messaggio di avvio.

3. Premere il tasto <Invio>.

Il software attenderà l'inserimento della password.

4. Immettere la password e premere il tasto <Invio>.

Una volta completata correttamente l'autenticazione della password, verrà visualizzato un prompt dei comandi.

5. Immettere "enable" e premere il tasto <Invio>.

Ciò abiliterà i privilegi della modalità EXEC.

6. Immettere "cold start" e premere il tasto <Invio>.

Il software attenderà l'inserimento della password amministrativa.

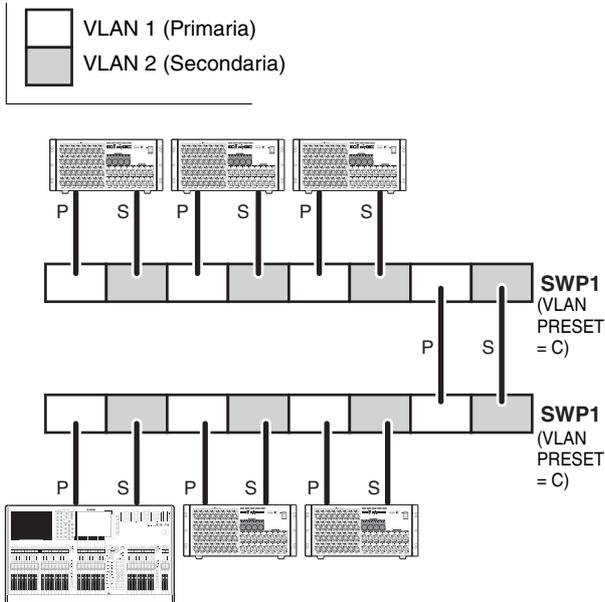
7. Immettere la password amministrativa e premere il tasto <Invio>.

Le impostazioni vengono ripristinate alle impostazioni di fabbrica e l'unità SWP1 viene riavviata.

Casi d'uso della VLAN

Connessioni Dante ridondanti

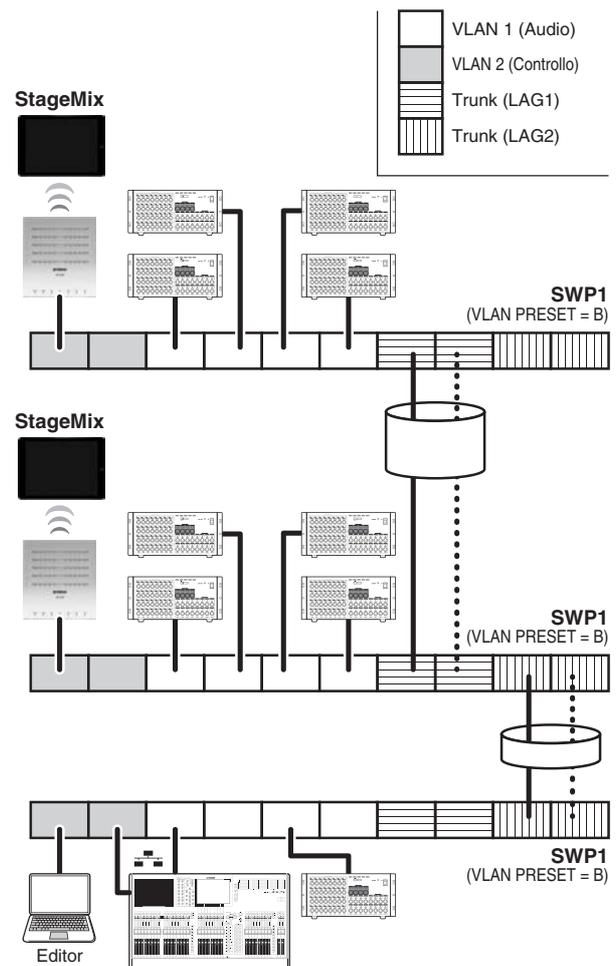
In questo caso i cavi tra i dispositivi devono essere raddoppiati per salvaguardarsi da un'eventuale rottura dei cavi. In questo diagramma viene mostrata una configurazione basata su una VLAN con preset C.



Separazione dei segnali di controllo dai segnali audio

In questo caso i segnali di controllo vengono separati logicamente, come Editor o StageMix per i segnali audio Dante, per aumentare la stabilità della rete. In questo diagramma viene mostrata una configurazione basata su una VLAN con preset B.

Se le VLAN non vengono utilizzate e il flusso dei segnali di controllo e audio passa per la stessa rete, si verificherà un conflitto di larghezza di banda per la comunicazione. Per prevenire questo problema, utilizzare le VLAN per separare le reti del segnale audio e di controllo.



NOTA

Per utilizzare l'aggregazione di connessioni Trunk (LAG2), occorre che sia installata l'unità MMF-SWP1 opzionale.

Specifiche

SPECIFICHE TECNICHE GENERALI

PARAMETRO	SWP1-8	SWP1-8MMF	SWP1-16MMF
Numero di porte LAN (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, connettore etherCON)	8	8	12
Numero di porte LAN (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, connettore RJ-45)	0	0	4
Numero di porte SFP (1000BASE-SX, connettore opticalCON)	2 (0) ^{*1}	2 (1) ^{*1}	2 (1) ^{*1}
Porta console	1 (RJ-45)		
Negoziazione automatica	Disponibile		
Auto MDI/MDI-X	Disponibile		
Capacità di commutazione	20 Gbit/s	20 Gbit/s	36 Gbit/s
Velocità di trasmissione	15 Mpps	15 Mpps	27 Mpps
Numero massimo di indirizzi MAC	16,384		
Buffer frame	1.024 kB		
VLAN	Porta VLAN, tag VLAN (IEEE802.1Q), VLAN privata		
Numero massimo di VLAN	256 (VLAN ID 1–4.094) ^{*2}		
Multicast IP	IGMP Snooping (v1/v2/v3)		
QoS	Ogni porta supporta 8 code di uscita. QoS basato su criteri, remarking (CoS, ToS, DSCP), pianificazione (SP, WRR)		
Controllo flusso	IEEE802.3x (full-duplex), congestione (half-duplex)		
Funzioni di supporto	Controllo storm, prevenzione blocco HOL, rilevamento loop, ACL, agenti SNMP, aggregazione link (IEEE 802.3ad LACP, statico), spanning tree (STP ^{*3} , RSTP ^{*3} , MSTP), mirroring porte, chiusura porte, riduzione velocità link, conteggio pacchetti, modalità risparmio energetico (IEEE802.3az EEE; disabilitato in modalità DANTE), client DHCP, registrazione log, download del firmware tramite TFTP/HTTP, download file di configurazione tramite TFTP		
DIP, interruttori	CONFIG, PRESET VLAN		
Indicatori (fronte)	ALIMENTAZIONE, MODALITÀ LED×4		
	PORTA×8×2 ^{*4} , SFP×2	PORTA×8×2 ^{*4} , SFP×2	PORTA×16×2 ^{*4} , SFP×2
Intervallo temperatura di funzionamento	da 0 a 40°C		
Intervallo temperatura di immagazzinaggio	da - 20 a 60°C		
Alimentazione (presa AC IN)	AC100V–240 V, 50/60 Hz, alimentazione interna (nessun interruttore di alimentazione) Presa di alimentazione: tipo blocco		
Alimentazione (presa EXT DC INPUT)	Connettore tipo XLR-4-32 24 V CC±2 V, 1A		
Consumo elettrico massimo (wattaggio, corrente)	11 W 0,21 A	11 W 0,21 A	16 W 0,29 A
Dissipazione del calore	9,5 kcal/h	9,5 kcal/h	14,0 kcal/h
Materiale corpo	Custodia in metallo, nessuna ventola		
Gestione sostanze pericolose	Conformità RoHS		
Dimensioni (L x A x P)	480 x 44 x 362 mm		
Peso (esclusi gli accessori)	4,2 kg	4,2 kg	4,6 kg
Accessori	Cavo di alimentazione, manuale di istruzioni		
Componente opzionale	MMF-SWP1 (unità di espansione ottica)		

*1 Il numero in parentesi () è il numero di porte SFP nelle quali il modulo SFP viene inserito quando per impostazione predefinita.

*2 VLAN ID 1 è il VLAN ID predefinito.

*3 STP e RSTP sono supportati tramite la compatibilità a ritroso di MSTP.

*4 Il pulsante LED MODE rende gli indicatori PORT alternabili tra LINK/ACT-SPEED, STATUS o VLAN.

SPECIFICHE INTERFACCIA

Terminale	Formato	Livello	Connettore
1-8 *1 1-8,13-16 *2 *3	IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T	etherCon Cat5e
9-12 *2 *3	IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T	RJ-45
9,10 *4 17,18 *5 *8	IEEE802.3	1000BASE-SX	opticalCON
CONSOLE (RS-232C)	–	RS-232C	RJ-45 *6
EXT DC INPUT	–	–	Tipo XLR-4-32 *7

*1 SWP1-8MMF, SWP1-8

*2 SWP1-16MMF

*3 Questi terminali supportano AutoMDI/MDI-X

*4 L'unità SWP1-8MMF supporta l'opzione per la porta 10 mentre l'unità SWP1-8 supporta l'opzione sia per la porta 9 che 10

*5 L'unità SWP1-16MMF supporta l'opzione per la porta 18

*6 Per informazioni sulle assegnazioni dei pin, vedere ASSEGNAZIONE PIN CONNETTORE

*7 Pin 4 = + 24 VCC, pin 1 = GND, pin 2 e 3 = N.C.

Requisiti alimentatore esterno: 24 VCC±2V, 1A

*8 Conformità cavo: Cavi in fibra ottica in modalità Multi di tipo GI, con diametro rispettivamente di nucleo/rivestimento di circa 50 µm/
125 µm.

Lunghezza massima dei cavi: 300 m

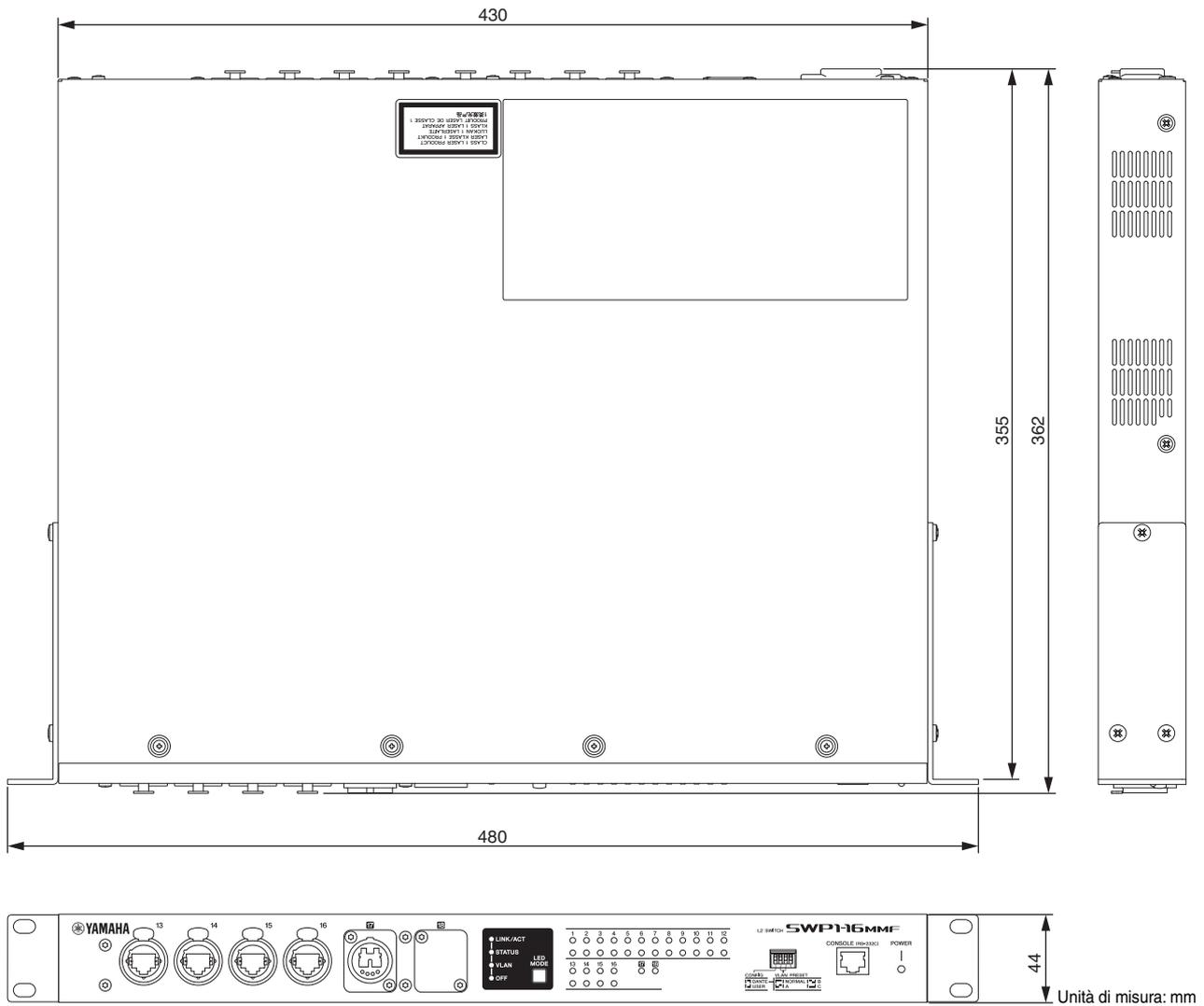
ASSEGNAZIONE PIN CONNETTORE

CONSOLE (RS-232C)

Segnale	RJ45	D-SUB 9
		9
RTS	1	8
DTR	2	6
TxD	3	2
GND	4	5
GND	5	
RxD	6	3
DSR*	7	4
CTS*	8	7
		1

* Questi segnali non vengono utilizzati sull'unità SWP1.

Dimensioni



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

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

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland	English
For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area	
Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz	Deutsch
Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum	
Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse	Français
Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen	
Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland	Nederlands
Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vindt een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte	
Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza	Español
Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la 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	
Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera	Italiano
Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea	
Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça	Português
Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Económica Européia	
Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα	Ελληνικά
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	
Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz	Svenska
För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet	
Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits	Norsk
Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte Yamahas kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	
Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz	Dansk
De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØO* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område	
Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille	Suomi
Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voit myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue	
Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii	Polski
Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy	
Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku	Česky
Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor	
Fontos figyelemztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára	Magyar
A jelen Yamaha termékére 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	
Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele	Eesti keel
Täpsemate teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval printitav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond	
Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē	Latviešu
Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona	
Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje	Lietuvių kalba
Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šaliai. *EEE – Europos ekonominė erdvė	
Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku	Slovenčina
Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor	
Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici	Slovenščina
Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor	
Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария	Български език
За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство	
Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția	Limba română
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	
Važna obavijest: Informacije o jamstvu za države EGP-a i Švicarske	Hrvatski
Za detaljne informacije o jamstvu za ovaj Yamahin proizvod te jamstvenom servisu za cijeli EGP i Švicarsku, molimo Vas da posjetite web-stranicu navedenu u nastavku ili kontaktirate ovlaštenog Yamahinog dobavljača u svojoj zemlji. * EGP: Evropski gospodarski prostor	

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

Yamaha Worldwide Representative Offices

English

For details on the product(s), contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor, found by accessing the 2D barcode below.

Deutsch

Wenden Sie sich für nähere Informationen zu Produkten an eine Yamaha-Vertretung oder einen autorisierten Händler in Ihrer Nähe. Diese finden Sie mithilfe des unten abgebildeten 2D-Strichodes.

Français

Pour obtenir des informations sur le ou les produits, contactez votre représentant ou revendeur agréé Yamaha le plus proche. Vous le trouverez à l'aide du code-barres 2D ci-dessous.

Español

Para ver información detallada sobre el producto, contacte con su representante o distribuidor autorizado Yamaha más cercano. Lo encontrará escaneando el siguiente código de barras 2D.

Italiano

Per dettagli sui prodotti, contattare il rappresentante Yamaha o il distributore autorizzato più vicino, che è possibile trovare tramite il codice a barre 2D in basso.

Português

Para mais informações sobre o(s) produto(s), fale com seu representante da Yamaha mais próximo ou com o distribuidor autorizado acessando o código de barras 2D abaixo.

Русский

Чтобы узнать подробнее о продукте (продуктах), свяжитесь с ближайшим представителем или авторизованным дистрибьютором Yamaha, воспользовавшись двухмерным штрихкодом ниже.

简体中文

如需有关产品的详细信息，请联系距您最近的Yamaha代表或授权经销商，可通过访问下方的2D条形码找到这些代表或经销商的信息。

繁體中文

如需產品的詳細資訊，請聯絡與您距離最近的Yamaha銷售代表或授權經銷商，您可以掃描下方的二維條碼查看相關聯絡資料。

한국어

제품에 대한 자세한 정보는 아래 2D 바코드에 액세스하여 가까운 Yamaha 담당 판매점 또는 공식 대리점에 문의하십시오.



https://manual.yamaha.com/pa/address_list/

Head Office/Manufacturer: Yamaha Corporation 10-1, Nakazawa-cho, Chuo-ku, Hamamatsu, 430-8650, Japan

Importer (European Union): Yamaha Music Europe GmbH Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany

Importer (United Kingdom): Yamaha Music Europe GmbH (UK) Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7 8BL, United Kingdom

PA61

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

© 2015 Yamaha Corporation
Published 12/2023 IPES-F0



VHF7010