



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

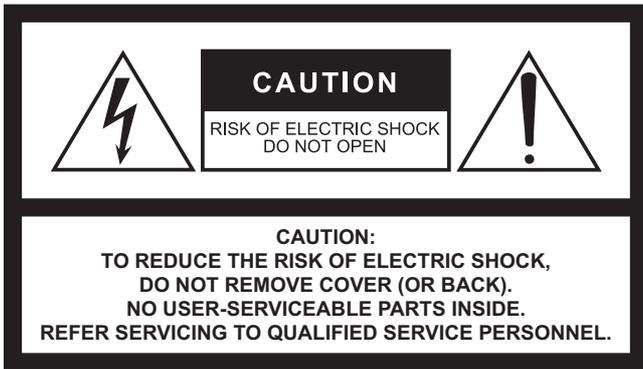
Español

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>

# PRECAUÇÕES

## LEIA COM ATENÇÃO ANTES DE UTILIZAR O INSTRUMENTO

Mantenha este manual em lugar seguro para referências futuras.



## ADVERTÊNCIAS

**Siga sempre as precauções básicas mencionadas abaixo para evitar ferimentos graves ou até mesmo morte por choque elétrico, curto-circuito, danos, incêndio ou outros acidentes. Essas precauções incluem, mas não estão limitadas a:**

### Fonte de alimentação/cabo de força

- Não deixe o cabo de alimentação perto de fontes de calor, como aquecedores ou radiadores, não dobre excessivamente nem danifique o cabo, não coloque objetos pesados sobre ele nem posicione o cabo onde alguém possa pisar, tropeçar ou derrubar algo nele.
- Utilize apenas a tensão especificada como correta para o dispositivo. A tensão correta está impressa na placa de identificação do dispositivo.
- Use somente o cabo de alimentação/plugue fornecido. Se você pretende usar o dispositivo em uma área diferente da que você comprou, o cabo de alimentação fornecido pode não ser compatível. Consulte seu fornecedor Yamaha.
- Verifique o plugue elétrico periodicamente e remova a sujeira e o pó acumulados nele.
- Ao configurar o dispositivo, verifique se a tomada de corrente alternada (CA) pode ser acessada com facilidade. Se houver algum problema ou mau funcionamento, desconecte imediatamente o plugue da tomada e também desconecte a fonte de alimentação do conector [EXT DC INPUT].
- Remova o plugue elétrico da tomada quando o dispositivo não for utilizado por um longo período ou durante tempestades elétricas.
- Conecte o plugue a uma tomada apropriada com uma conexão terra protetora. Um aterramento impróprio pode resultar em choque elétrico, danos ao(s) dispositivo(s) ou até mesmo incêndio.

### Não abra

- Este dispositivo não contém peças cuja manutenção possa ser feita pelo usuário. Não abra o dispositivo nem tente desmontar ou modificar os componentes internos em hipótese alguma. Caso o dispositivo não esteja funcionando de forma correta, pare de utilizá-lo imediatamente e leve-o a um Serviço Técnico Yamaha.

### Advertência: água

- Não exponha o dispositivo à chuva, não o utilize perto de água nem em locais úmidos e não coloque sobre ele objetos (como jarros, garrafas ou copos) contendo líquidos que podem ser derramados em suas aberturas. Se algum líquido, como água, penetrar no dispositivo, desligue-o imediatamente e desconecte o cabo de alimentação da tomada CA. Em seguida, leve o dispositivo a um Serviço Técnico Yamaha.
- Nunca conecte nem desconecte o plugue elétrico com as mãos molhadas.

### Perda da audição

- Ao ligar a alimentação CA do sistema de áudio, sempre ligue o amplificador POR ÚLTIMO, para evitar perda da audição e danos ao alto-falante. Ao desligar o dispositivo, o amplificador deverá ser desligado PRIMEIRO pelo mesmo motivo.

### Advertência: incêndio

- Não coloque itens incandescentes ou chamas abertas próximos ao dispositivo, porque eles podem causar um incêndio.

### Se você observar qualquer anormalidade

- Quando ocorrer um dos seguintes problemas, desconecte imediatamente o plugue elétrico da tomada. Em seguida, leve o dispositivo a um Serviço Técnico Yamaha.
  - O cabo de alimentação ou o plugue ficar desgastado ou danificado.
  - Cheiro estranho ou fumaça.
  - Algum objeto tiver caído dentro do dispositivo.
  - Houver uma perda súbita de som durante o uso do dispositivo.
  - Rachaduras ou outros danos visíveis aparecem no dispositivo.
- Se este dispositivo for derrubado ou avariado, desconecte imediatamente o plugue elétrico da tomada e leve o dispositivo para um Serviço Técnico Yamaha.

### Manuseio

- Não toque o interior das portas com o dedo ou um objeto metálico.
- Isso pode causar eletrocussão ou mau funcionamento. Caso haja relâmpagos próximos, não toque na unidade ou no cabo de alimentação. Isso leva ao risco de eletrocussão.

## **CUIDADO**

**Siga sempre as precauções básicas mencionadas abaixo para evitar que você ou outras pessoas se machuquem, bem como para evitar que ocorram avarias no dispositivo ou em outros objetos. Essas precauções incluem, mas não estão limitadas a:**

### Fonte de alimentação/cabo de força

- Ao desconectar o plugue elétrico do dispositivo ou da tomada, segure sempre o próprio plugue, nunca o cabo. Se você puxar o cabo, ele poderá ser danificado.

### Localização

- Não deixe o dispositivo em posições instáveis de onde ele possa sofrer quedas acidentais e causar ferimentos.
- Não bloqueie as aberturas. Este dispositivo tem orifícios de ventilação nas laterais para evitar que a temperatura interna fique muito alta. Em particular, não coloque o dispositivo de lado ou de cabeça para baixo. Ventilação inadequada pode resultar em superaquecimento, podendo causar danos ao dispositivo ou até mesmo incêndio.
- Para dissipar o calor do dispositivo, ao instalá-lo:
  - Não o cubra com nenhum pano.
  - Não o instale sobre um carpete ou tapete.
  - Veja se a superfície superior está voltada para cima. Não o instale sobre suas laterais ou de cabeça para baixo.
  - Não use o dispositivo em local confinado e mal ventilado. Ventilação inadequada pode resultar em superaquecimento, podendo causar danos ao dispositivo ou até mesmo incêndio.
- Não coloque o dispositivo em um local onde ele possa entrar em contato com gases corrosivos ou maresia. Se fizer isso, pode resultar em mau funcionamento.
- Antes de mudar o dispositivo de local, remova todos os cabos conectados.
- Se o dispositivo for montado em um rack padrão EIA, leia atentamente a seção "Montagem do rack", na página 6. Ventilação inadequada pode resultar em superaquecimento, podendo causar danos ao dispositivo, mau funcionamento ou até mesmo incêndio.

### Conexões

- Antes de conectar o dispositivo a outros aparelhos, desligue todos os dispositivos. Além disso, antes de ligar ou desligar todos os dispositivos, certifique-se de que todos os níveis de volume estejam no mínimo. Deixar de fazer isso pode resultar em choque elétrico, perda da audição ou dano ao equipamento.

### Manutenção

- Remova o plugue de alimentação da tomada de corrente alternada (CA) quando limpar o dispositivo.

### Aviso: manuseio

- Não coloque os dedos nem as mãos em qualquer fenda ou abertura do dispositivo (orifícios, painel etc.).
- Evite inserir ou deixar cair objetos estranhos (papel, plástico, metal etc.) em qualquer fenda ou abertura do dispositivo (orifícios, painéis etc.). Se isso acontecer, desconecte o cabo de alimentação da tomada e leve o dispositivo para ser inspecionado pelo Serviço Técnico Yamaha qualificado.
- Não apoie o corpo nem coloque objetos pesados sobre o dispositivo. Além disso, não pressione os botões, as chaves nem os conectores com muita força para evitar ferimentos.
- Não conecte cabos de console que não sejam o cabo de console RJ-45/DB-9 ao conector [CONSOLE (RS232-C)]. Isso pode causar incêndio, eletrocussão ou mau funcionamento.
- Este produto (SWP1-8MMF e SWP1-16MMF) usa lasers. Não olhe para dentro da ponta de uma fibra óptica ou de um conector óptico. Isso pode causar lesões nos olhos.

A Yamaha não pode ser responsabilizada por danos causados pelo uso indevido do dispositivo ou por modificações efetuadas nele, nem pela perda ou destruição de dados.

## AVISO

Para evitar a possibilidade de mau funcionamento/danos no produto, danos nos dados ou outra propriedade, obedeça aos avisos abaixo.

### Manuseio e manutenção

- Não utilize o dispositivo próximo a aparelhos elétricos, como televisores, rádios, equipamento estéreo, telefone celular ou outros. Caso contrário, o dispositivo, a televisão ou o rádio poderão gerar ruído.
- Não exponha o dispositivo a excesso de poeira, à vibração nem a calor ou frio extremo (por exemplo, não o deixe exposto à luz solar direta, próximo a um aquecedor ou dentro do carro durante o dia) para evitar deformações no painel, operação instável ou danos nos componentes internos ou funcionamento instável.
- Não coloque objetos de vinil, plástico ou borracha sobre o dispositivo, pois isso poderá descolorir o painel.
- Para limpar o dispositivo, utilize um pano macio e seco. Não use tiner, solventes, soluções de limpeza nem panos de limpeza com produtos químicos.
- Poderá ocorrer condensação no dispositivo causada por alterações rápidas e drásticas na temperatura ambiente — quando o dispositivo é movido de um local para outro ou o ar-condicionado é ligado ou desligado, por exemplo. O uso do dispositivo com a condensação pode causar danos. Se houver motivos para crer que há condensação, não ligue o dispositivo por várias horas até que a condensação tenha secado por completo.
- Se não for utilizar o dispositivo por um longo período, desconecte o cabo de alimentação da tomada CA.

### Montagem do rack

Esta unidade é classificada para operação em temperatura ambiente de 0 a 40 graus Celsius. Quando se monta a unidade com outras unidades do SWP1 ou outros dispositivos em um rack de equipamento padrão EIA, a temperatura interna pode exceder o limite máximo especificado, resultando em mau desempenho ou falha. Ao montar a unidade no rack, sempre observe os seguintes requisitos para evitar o acúmulo de calor:

- Ao montar a unidade em um rack com dispositivos como amplificadores que gerem uma quantidade significativa de calor, deixe um espaço equivalente a mais do que uma unidade entre o SWP1 e o outro equipamento. Além disso, deixe os espaços abertos descobertos ou instale painéis de ventilação apropriados para minimizar a possibilidade de formação de calor.
- Para garantir o fluxo de ar suficiente, deixe a parte traseira do rack aberta e o posicione a pelo menos 10 centímetros de paredes ou outras superfícies. Se você instalou um kit de ventilador, talvez haja casos em que fechar a parte traseira do rack produza um efeito de resfriamento maior. Consulte o manual do rack e/ou da unidade do ventilador para obter detalhes.

## Informações

### Sobre direitos autorais

- A cópia do software ou a reprodução deste manual, no todo ou em parte, por qualquer meio, são expressamente proibidas sem o consentimento por escrito do fabricante.

### Sobre funções/dados que acompanham o dispositivo

- Este é um produto classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode causar interferência de rádio, cabendo ao usuário tomar as medidas cabíveis. (CISPR22)
- Este produto usa um laser de classe 1. Ele é compatível com IEC60825-1, IEC60825-2, FDA 21 CFR 1002.10 e 1002.12.
- Verifique se todos os cabos de comunicação estão separados do cabo de alimentação etc. Deixar de observar isso pode resultar na geração de uma forte carga de tensão e um conseqüente mau funcionamento.
- Não se esqueça de inicializar as configurações antes de transferir/descartar o produto.
- A instalação do dispositivo deve estar de acordo com os códigos elétricos locais e nacionais.

### Sobre este manual

- As ilustrações mostradas neste manual servem apenas para fins instrutivos.
- A Yamaha Corporation não oferece nenhuma representação ou garantia com relação ao uso do software e da documentação e não pode ser responsabilizada pelos resultados do uso deste manual e do software.
- Windows é uma marca registrada da Microsoft® Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.
- Mac é uma marca comercial da Apple Inc. registrada nos Estados Unidos e em outros países.
- Os nomes de empresas e produtos contidos neste Manual são marcas comerciais ou registradas de suas respectivas empresas.
- O software pode ser revisado e atualizado sem aviso prévio.

### Software de código fonte aberto usado neste produto

- Consulte o site da Yamaha Pro Audio para detalhes sobre o artigo de licenciamento.  
<https://www.yamahaproaudio.com/>

## Informações para os utilizadores sobre a recolha e eliminação de equipamentos velhos



Este símbolo nos produtos, embalagem e/ou documentos que os acompanham significa que os produtos elétricos e eletrônicos velhos não devem ser misturados com o lixo doméstico geral.

Para o tratamento, recuperação e reciclagem apropriados de produtos velhos, leve-os para os pontos de recolha aplicáveis, de acordo com a legislação nacional do seu país e com a Diretiva 2002/96/CE.

Através da eliminação correta destes produtos, ajudará a poupar recursos valiosos e a prevenir quaisquer potenciais efeitos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente, que poderiam ocorrer do manuseio inadequado de resíduos.

Para mais informações sobre a recolha e reciclagem de produtos velhos, contacte a autoridade local responsável, o serviço de recolha de resíduos ou o local de venda onde comprou os produtos.

### [Para utilizadores comerciais na União Europeia]

Se quiser eliminar equipamentos elétricos e eletrônicos, contacte o seu revendedor ou fornecedor para mais informações.

### [Informações sobre a eliminação nos países fora da União Europeia]

Este símbolo é válido apenas na União Europeia. Se pretender eliminar estes itens, contacte a autoridade local responsável ou o seu revendedor e informe-se sobre o método de eliminação correto.

(weee\_eu\_pt\_01a)

Informações sobre o dispositivo, como número do modelo, número de série, requisitos de alimentação, podem ser encontradas na placa de identificação, localizada na parte superior da unidade, ou ao lado dela. Anote-o no espaço reservado abaixo e guarde este manual como registro de compra permanente para auxiliar na identificação do produto em caso de roubo.

**Nº do modelo**

---

**Nº de série**

---

(rear\_pt\_01)

## Contrato de licenciamento de software

O número de revisão do firmware do produto pode ser atualizado.

A atualização da revisão do firmware é considerada uma indicação de contrato com o contrato de licença de software de rede da Yamaha. Antes de atualizar a revisão do firmware, leia atentamente o contrato de licença do software de rede da Yamaha.

Caso não aceite os termos do contrato de licença de software de rede Yamaha, não atualize a revisão do firmware. Mesmo em caso de negligência, a Yamaha não se responsabiliza por quaisquer perdas do cliente causadas pelo software, a menos que essa isenção de responsabilidade seja especificamente proibida por uma lei aplicável ou regulação.

### Contrato de licença de software de produto da Yamaha

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



# Sumário

<b>Introdução</b>	<b>9</b>
Itens incluídos .....	9
Item opcional .....	9
Recursos .....	9
Software relacionado .....	9
Configurações e senha.....	9
<b>Documentos relacionados</b>	<b>10</b>
<b>Termos</b>	<b>10</b>
<b>Controles e funções</b>	<b>11</b>
Painel frontal .....	11
Painel traseiro .....	13
<b>Visor indicador de status</b>	<b>14</b>
Se o modo LED for [LINK/ACT] .....	14
Se o modo LED for [STATUS] .....	14
Se o modo LED for [VLAN] .....	14
Se o modo LED for [OFF].....	14
<b>Inicialização do SWP1</b>	<b>14</b>
Usando o botão [LED MODE] para restaurar as configurações de fábrica.....	14
Usando a Web GUI para restaurar as configurações de fábrica.....	15
Usando comandos para restaurar as configurações de fábrica.....	15
<b>Casos de uso da VLAN</b>	<b>16</b>
Conexões Dante redundantes .....	16
Separação dos sinais de controle dos sinais de áudio .....	16
<b>Especificações</b>	<b>17</b>

# Introdução

Agradecemos a escolha do switch Yamaha SWP1-8, SWP1-8MMF ou SWP1-16MMF L2.

Para aproveitar por completo as funções e o desempenho superiores oferecidos pelo SWP1, bem como usufruir anos de uso livre de problemas, não deixe de ler este manual do proprietário com cuidado antes da operação.

Este manual do proprietário deve ser lido pelo pessoal da rede de áudio.

## Itens incluídos

- **Manual do Proprietário do SWP1 (este livro)**
- **Cabo de alimentação (plugue de três pinos)**

## Item opcional

- **MMF-SWP1 (unidade de expansão óptica)**

\* A instalação deve ser realizada por um engenheiro de serviços Yamaha. Os clientes não devem tentar realizar a instalação por conta própria.

## Recursos

- **Configurações recomendadas para o Dante fornecidas**

Configurações recomendadas (como QoS, EEE e IGMP Snooping) para a operação estável da rede Dante só podem ser especificadas com a chave DIP.

- **Predefinições VLAN fornecidas**

São fornecidos três tipos de configurações VLAN predefinidas, o que permite a construção de uma rede mais estável dividindo-se sinais de áudio e sinais de controle com uma única unidade SWP1. O usuário também pode personalizar as configurações.

- **Visualizar o status da rede**

O aplicativo do Windows/Mac "Yamaha LAN Monitor" permite monitorar o status da rede e dos dispositivos Dante. Os indicadores da unidade também mostram qual é a VLAN conectada a cada porta.

- **Hardware compatível com segurança e tranquilidade**

Todos os modelos podem ser montados em rack. Em relação a configurações temporárias ou outros ambientes nos quais os cabos possam ser puxados, etherCON e opticalCON (exceto SWP1-8) são fornecidos como padrão. Além de um conector AC IN com bloqueio em V, também é fornecido um conector EXT DC INPUT tipo XLR-4-32. A fonte de alimentação interna pode ser auxiliada com alimentação externa (+24 V) por meio desse conector.

## Software relacionado

Caso você esteja usando VLAN, conecte o computador à porta VLAN 1.

- **Yamaha LAN Monitor (aplicativo Windows/Mac)**

Ele é usado para monitorar toda a rede, inclusive dados do SWP1, bem como todos os dispositivos Dante na rede Dante.

Baixe esse aplicativo no site a seguir.

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

- **Web GUI**

Use para exibir ou editar as configurações de unidades SWP1 na rede usando um navegador da Web.

Acesse a Web GUI no Yamaha LAN Monitor.

## Configurações e senha

As configurações SWP1 podem ser verificadas ou alteradas por meio da Web GUI. Elas também podem ser marcadas/alteradas usando-se comandos. Para obter mais detalhes, consulte "Dados técnicos" ou "Referências de comando".

O nome de usuário, senha ou senha administrativa podem precisar ser inseridos para verificar ou alterar as configurações. O nome de usuário padrão de fábrica, a senha e as configurações da senha administrativa estão indicados abaixo.

- **Firmware: Rev. 2.01.11 ou posterior**

<b>Nome do usuário</b>	administrador
<b>Senha</b>	admin
<b>Senha administrativa</b>	admin

\* Após fazer login, você deve alterar a senha e a senha administrativa para algo diferente de "admin".

- **Firmware: Rev. 2.01.10 ou anterior**

<b>Nome do usuário</b>	administrator
<b>Senha</b>	Nenhum (não definido)
<b>Senha administrativa</b>	Nenhum (não definido)

# Documentos relacionados

- **Yamaha LAN Monitor User Guide (PDF)**  
Explica a instalação, as configurações e o uso do aplicativo do Windows/Mac "Yamaha LAN Monitor".
- **Command References (PDF)**  
Explica os comandos usados quando se fazem configurações na linha de comando de um computador.
- **Technical Data (HTML)**  
Explica detalhes das funções do SWP1.

Esses documentos podem ser baixados nos links da página do produto do site a seguir.  
<https://www.yamahaproaudio.com/>

## Termos

### • VLAN

Significa Virtual Local Area Network, ou rede local virtual. Cria-se uma rede virtual separadamente das conexões físicas. Quando há várias redes de tipos diferentes, a instalação de uma VLAN permite a criação de uma rede separada lógica que compartilha os mesmos switches físicos.

Uma VLAN pode ser uma "VLAN baseada em porta", que cria grupos usando uma conexão física para cada porta, ou uma "VLAN de marca", que diferencia grupos de VLANs atribuindo uma marca a cada quadro Ethernet.

No caso de uma VLAN baseada em porta, cada VLAN requer uma conexão para se comunicar com outro switch.

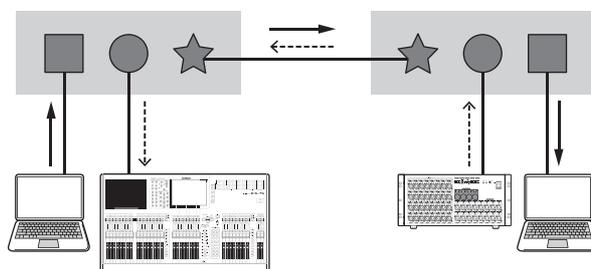
O uso de uma marca VLAN permite que várias VLANs sejam combinadas em uma única conexão tronco (cabos) ligando switches, embora o volume total de dados não deva exceder 1 Gbps. As predefinições A e B de VLAN do SWP1 usam VLAN de marca.

### • Agregação do link

Agregação do link é uma função que agrupa várias portas LAN/SFP que conectam dispositivos de rede e as trata como uma interface lógica única para expandir a largura de banda da comunicação. Um grupo integrado que usa a agregação do link é chamado de grupo de agregação de link (LAG). A agregação de link é uma tecnologia útil quando ocorrem várias comunicações. A comunicação pode ser distribuída entre as conexões agregadas por meio de uma função de balanço de carga. Como o balanço de carga distribui a carga de acordo com o endereço IP, recomendamos corrigir os endereços IP de cada dispositivo para estabilizar o balanço de carga. Mesmo que ocorra um problema em uma das portas LAN/SFP agrupadas por agregação de link, de maneira que essa porta não consiga se comunicar, a comunicação continuará por meio das portas restantes.

### • Tronco

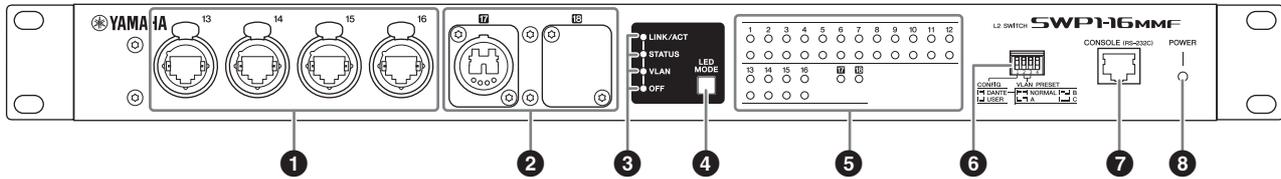
Essa função adiciona marcas a várias VLANs, de maneira que possam ser transmitidas e recebidas por meio de uma única conexão. Quando uma SWP1 transmitir dados VLAN 1 por meio da conexão tronco, a SWP1 que os receber transmitirá os dados apenas para a porta correspondente à própria VLAN 1. A largura de banda da conexão tronco da predefinição VLAN do SWP1 é de 1 Gbps por cabo. Se houver apenas um cabo e a largura de banda total que passa pela conexão de tronco exceder 1 Gbps, os pacotes serão atrasados ou descartados. Algumas das predefinições de VLAN da SWP1 permitem a agregação de link da conexão tronco. Caso a largura de banda exceda 1 Gbps ou você queira oferecer redundância para se precaver contra rompimentos de cabos, é preciso usar dois cabos troncos.



# Controles e funções

## Painel frontal

A explicação aqui se baseia no SWP1-16MMF.



### 1 Portas LAN

Estas são portas etherCON (RJ-45) para conexão de cabos Ethernet (recomenda-se CAT5e ou melhor). Um cabo com um conector RJ-45 também pode ser usado. Todas as portas são compatíveis com 100BASE-T, 100BASE-TX e 10BASE-T.

### 2 Porta MMF

Esta é uma porta opticalCON DUO para conexão de um cabo de fibra óptica. Conectores LC Duplex também podem ser usados. Caso você use um cabo com um conector LC Duplex, prenda a tampa de proteção contra poeira ao conector do cabo para evitar que a poeira se acumule quando o cabo não estiver sendo usado. Você pode expandir as portas MMF instalando um MMF-SWP1 opcional no local onde uma tampa é fixada. A instalação do MMF-SWP1 deve ser realizada por um engenheiro de serviços Yamaha. Os clientes não devem tentar realizar a instalação por conta própria.

### OBSERVAÇÃO

- Use um cabo de fibra óptica multimodo CON DUO fabricado pela Neutrik Corporation. Como cabos de fibra óptica são vulneráveis a torções ou puxões, você pode reduzir a ocorrência dos problemas usando um cabo que tenha uma boa capa e esteja equipado com um mecanismo de bloqueio.
- Use cabos de fibra multimodo tipo GI com um diâmetro interno de aproximadamente 50 µm e um diâmetro de revestimento de aproximadamente 125 µm. O comprimento máximo entre os dispositivos é de 300 m

### Limpeza

A comunicação correta pode ser prejudicada caso fragmentos e/ou poeira grudem nas extremidades dos cabos de fibra óptica ou nas portas. Limpe regularmente o equipamento usando produtos de limpeza de fibra óptica disponíveis no mercado.

### 3 Indicadores de modo LED

Indica o status que os indicadores estão mostrando.

### 4 Botão [LED MODE]

Altera o status que os indicadores estão mostrando.

### 5 Indicadores de status

Indicam o status de cada porta. O conteúdo exibido depende do modo. Para obter detalhes sobre a exibição em cada modo, consulte "Visor indicador de status".

### 6 Chaves DIP

Especificam as configurações de inicialização da unidade. Ajuste as chaves DIP quando a alimentação estiver desligada. As configurações não se aplicam caso você altere a configuração com a alimentação ainda ligada. As ilustrações da chave indicam a posição para cima/para baixo a seguir.

Posição da chave	Status
	Representa um status com a chave para cima.
	Representa um status com a chave para baixo.

### • Chave 1 (CONFIG)

Especifica se as configurações da unidade são otimizadas para uma rede Dante ou são definidas pelo usuário.

Posição da chave	Opção	Funções
	DANTE	A unidade é inicializada usando configurações otimizadas para uma rede Dante. Esta configuração é somente leitura.
	USER	A unidade é inicializada usando configurações do usuário. Esta configuração pode ser lida ou gravada; quando você altera a configuração, a unidade é inicializada na próxima vez, como essa configuração.

### ⚠ Tome cuidado ao usar esta unidade com o switch de outro fabricante

Dante dá suporte às versões IGMP V2 e V3, mas você deve definir todos os switches na mesma rede para que funcionem usando a mesma versão.

Se for inicializada usando configurações de DANTE, a SWP1 funcionará com IGMP V3. Nesse caso, se a rede incluir até mesmo um switch funcionando com IGMP V2, talvez haja problemas como reduções no som.

## • Chaves 2 e 3 (VLAN PRESET)

Especifica a predefinição VLAN usada quando a chave 1 está na posição [DANTE]. Esta configuração é ignorada caso a chave 1 esteja definida como [USER].

Caso você altere as configurações por meio da Web GUI ou de um comando, as configurações são aplicadas temporariamente, embora não sejam armazenadas; na próxima vez em que for inicializada, a unidade retornará à configuração de VLAN predefinida.

Posição da chave	Opção	Funções
	NORMAL	A tabela abaixo mostra como a VLAN e o tronco são atribuídos às portas.
	A	
	B	
	C	

Nas tabelas, "1", "2", "Tr1" e "Tr2" indicam, respectivamente, VLAN 1, VLAN 2, tronco (LAG1) e tronco (LAG2).

Para obter uma explicação de VLAN, tronco, agregação de link e LAG, consulte Termos na página 10. Para saber mais detalhes, você pode baixar o material de referência técnica (HTML).

### SWP1-8/SWP1-8MMF

VLAN PRESET	Portas do painel traseiro			
	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

VLAN PRESET	Portas do painel frontal					
	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

VLAN PRESET	Portas do painel traseiro							
	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

VLAN PRESET	Portas do painel traseiro			
	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

VLAN PRESET	Portas do painel frontal					
	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) Nas predefinições de VLAN, a função IGMP Snooping permanece ligada, exceto VLAN 2 em predefinições A e B, o que evita o encaminhamento da comunicação multicast como o fluxo multicast do Dante para rotas desnecessárias. Por esse motivo, no caso de A ou B, você deve usar a porta VLAN 1 para sinais de áudio, como Dante, e usar a porta VLAN 2 para sinais de controle.

(\*2) Caso você use a configuração C, conecte o computador que está usando o Yamaha LAN Monitor à porta VLAN 1.

9 e 10 de SWP1-8, 10 de SWP1-8MMF e 18 de SWP1-16MMF só estarão disponíveis se a opção MMF-SWP1 estiver instalada.

### 7 Porta [CONSOLE (RS-232C)]

Esta é uma porta RJ-45 usada para especificar comandos.

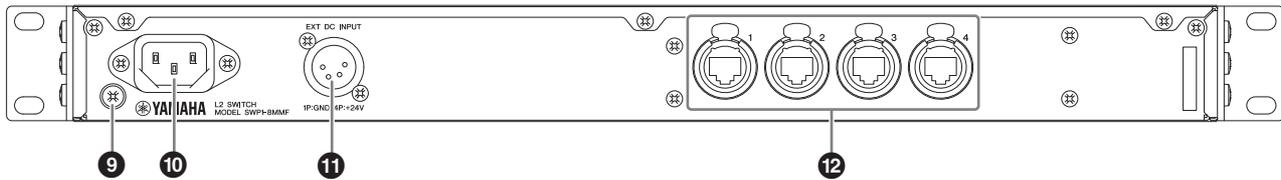
Use um cabo serial RJ-45/DB-9 para conectá-la à porta RS-232C (porta COM) do computador. Use um cabo serial RJ-45/DB-9 ligado conforme descrito em "Especificações".

### 8 Indicador [POWER]

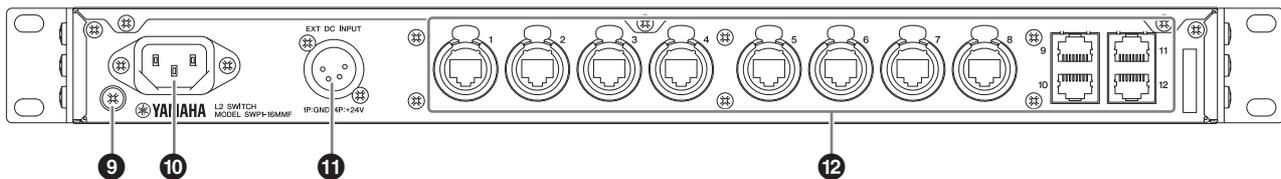
Aceso quando o SWP1 está ligado.

# Painel traseiro

## SWP1-8/SWP1-8MMF



## SWP1-16MMF

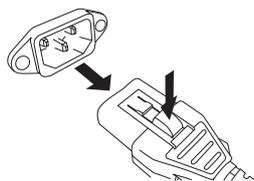


### 9 Parafuso de aterramento

Como o cabo de alimentação incluído tem um plugue com três pinos, esta unidade estará devidamente aterrada se a tomada de corrente alternada (CA) estiver aterrada. Em alguns casos, você pode conseguir reduzir o ruído do zumbido e a interferência conectando este parafuso ao terra também.

### 10 Conector AC IN

Conecte o cabo de alimentação incluso aqui. Primeiramente, conecte o cabo de alimentação à unidade e, em seguida, o plugue da fonte de alimentação a uma tomada de corrente alternada (CA); a fonte de alimentação interna do SWP1 é ligada. O cabo de alimentação CA fornecido conta com um mecanismo de bloqueio em V com trava, que evita que o cabo de alimentação seja desconectado acidentalmente. Insira o plugue do cabo todo até ele ficar bem preso. Pressione o botão de trava do plugue para desconectar o cabo de alimentação.



### 11 Conector [EXT DC INPUT]

Este é um conector do tipo XLR-4-32 para atender a uma fonte de alimentação externa (+24 V) como um backup para a fonte de alimentação interna do SWP1.

#### ⚠ CUIDADO

- Antes de conectar a fonte de alimentação externa, você deve desligá-la. Deixar de fazer isso pode causar eletrocussão ou mau funcionamento.
- O conector EXT DC INPUT deve ser alimentado pela fonte de alimentação com a certificação "Limited Power Source" ou "LPS" e 24 VCC nominais.

#### OBSERVAÇÃO

- Se uma fonte de alimentação externa for conectada, o SWP1 funcionará normalmente quando as fontes de alimentação interna e externa estiverem ligadas, bem como quando apenas uma delas estiver ligada.
- Se ambas as fontes de alimentação estiverem ligadas e uma delas for interrompida durante a operação, a unidade continuará funcionando normalmente.

### 12 Portas LAN

Estas são portas etherCON (RJ-45) para conexão de cabos Ethernet (recomenda-se CAT5e ou melhor). Um cabo com um conector RJ-45 também pode ser usado.

As portas de 9 a 12 de SWP1-16MMF são portas RJ-45 convencionais. As outras são portas etherCON (RJ45).

Todas as portas são compatíveis com 1000BASE-T, 100BASE-TX e 10BASE-T.

# Visor indicador de status

## Se o modo LED for [LINK/ACT]

Os indicadores de status mostram o status do link de cada porta e o status da conexão.

Indicador	Iluminação	Status
Superior	Aceso em verde	O link foi estabelecido. (LINK)
	Verde piscante	Os dados estão sendo transferidos. (ACT)
	Apagado	O link foi perdido.
Inferior	Aceso em verde	Conectado a 1000BASE-T.
	Aceso em laranja	Conectado a 100BASE-TX.
	Apagado	Conectado a 10BASE-T.

## Se o modo LED for [STATUS]

Os indicadores de status mostram o status da porta relacionado ao loop.

Indicador	Iluminação	Status
Superior e inferior	Laranja piscante	O loop foi detectado e a comunicação foi interrompida.
	Apagado	O loop não foi detectado. Ou o loop foi detectado, mas a comunicação não está interrompida.

## Se o modo LED for [VLAN]

Os indicadores de status mostram VLAN ID e tronco. Caso a chave DIP 1 esteja para cima ([DANTE]), a VLAN 1 é mostrada pelo indicador superior, e o indicador inferior é apagado. A VLAN 2 é mostrada pelo indicador superior aceso em verde, e o indicador inferior é apagado. Tronco é mostrado pelo indicadores superior e inferior acesos em laranja.

–: Apagado, G: Aceso em verde, O: Aceso em laranja

Indicadores	1	VLAN ID baixo → alto						Tronco
Superior	–	G	O	–	–	G	O	O
Inferior	–	–	–	G	O	O	G	O

### OBSERVAÇÃO

- Se várias VLANs que não possam ser totalmente exibidas acima forem especificadas, os indicadores superior e inferior acenderão em verde.
- Caso várias IDs VLAN sejam especificadas para a mesma porta, os indicadores superior e inferior acendem em laranja.

## Se o modo LED for [OFF]

Todos os indicadores de status estão apagados.

# Inicialização do SWP1

As configurações podem ser inicializadas com as configurações padrão de fábrica pelos três métodos a seguir.

### CUIDADO

**Não desligue o SWP1 durante a inicialização. Isso poderá causar falhas no produto.**

### AVISO

- **Todas as comunicações são temporariamente desativadas imediatamente após a inicialização.**

### OBSERVAÇÃO

- A Web GUI também pode ser usada para exportar as configurações atuais antes de serem inicializadas. Para mais detalhes, consulte "Dados Técnicos".
- Se a inicialização falhar, leve a unidade para ser inspecionada pelo revendedor que a vendeu ou entre em contato com o centro de atendimento ao cliente Yamaha.

## Usando o botão [LED MODE] para restaurar as configurações de fábrica

**1. Desligue o SWP1.**

**2. Mantendo o botão [LED MODE] pressionado, ligue o SWP1.**

A inicialização é iniciada.

**3. Os indicadores [STATUS] e [OFF] acendem e todos os indicadores de status acendem em laranja. Solte o botão [LED MODE].**

A inicialização foi concluída. O SWP1 será reiniciado automaticamente.

## Usando a Web GUI para restaurar as configurações de fábrica

### 1. Acesse a Web GUI através do Yamaha LAN Monitor.

Uma caixa de diálogo é exibida solicitando que você insira o nome de usuário e a senha.

### 2. Digite o nome de usuário "administrador" e a senha administrativa.

Depois de fazer login com sucesso, a Web GUI será exibida.

### 3. Clique na guia [Management] (Gerenciamento) → [Maintenance] (Manutenção) → [Restart and initialize] (Reiniciar e inicializar), nesta ordem.

A tela "Reiniciar e inicializar" é exibida.

### 4. Na seção "Inicializar", clique no botão [Next] (Próximo).

A tela "Inicializar" é exibida.

### 5. Insira a senha administrativa e clique no botão [OK].

A tela "Verificar conteúdo executado" é exibida.

### 6. Verifique as configurações e clique no botão [Execute] (Executar).

As configurações são restauradas para as definições de fábrica e a unidade SWP1 é reiniciada.

## Usando comandos para restaurar as configurações de fábrica

As configurações de fábrica podem ser restauradas usando a porta [CONSOLE] ou uma rede local ou cliente SSH. Veja a seguir como restaurar as configurações de fábrica por meio da porta [CONSOLE].

### Como preparar o computador

O software de terminal é necessário para controlar a porta serial (COM) do computador. Antes de iniciar, defina as configurações do parâmetro do software de terminal conforme indicado abaixo.

Parâmetro	Valor
Velocidade de transmissão de dados	9.600 bps
Comprimento de bits de caracteres	8
Verificação de paridade	Nenhum
Número de bits de parada	1
Controle de fluxo	Nenhum

### 1. Conecte um cabo de console RJ-45/DB-9 entre o computador e a unidade SWP1.

### 2. Ligue a alimentação para a unidade SWP1.

Uma mensagem de inicialização é exibida na tela do console do computador.

### 3. Pressione a tecla <Enter>.

O software aguardará até que a senha seja inserida.

### 4. Insira a senha e pressione a tecla <Enter>.

Um prompt de comando será exibido quando a senha for autenticada com êxito.

### 5. Insira "enable" e pressione a tecla <Enter>.

Isso ativará privilégios de modo EXEC.

### 6. Insira "cold start" e pressione a tecla <Enter>.

O software aguardará até que a senha administrativa seja inserida.

### 7. Insira a senha administrativa e pressione a tecla <Enter>.

As configurações são restauradas para as definições de fábrica e a unidade SWP1 é reiniciada.



# Especificações

## ESPECIFICAÇÕES GERAIS

PARÂMETRO	SWP1-8	SWP1-8MMF	SWP1-16MMF
Número de portas LAN (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, conector etherCON)	8	8	12
Número de portas LAN (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, conector RJ-45)	0	0	4
Quantia de portas SFP (1000BASE-SX, conector opticalCON)	2 (0) <sup>*1</sup>	2 (1) <sup>*1</sup>	2 (1) <sup>*1</sup>
Porta do console	1 (RJ-45)		
Negociação automática	Disponível		
Auto MDI/MDI-X	Disponível		
Capacidade de comutação	20 Gbit/s	20 Gbit/s	36 Gbit/s
Transferência	15 Mpps	15 Mpps	27 Mpps
Número máximo de endereços MAC	16,384		
Buffer de quadro	1.024 kB		
VLAN	Porta VLAN, Marca VLAN (IEEE802.1Q), VLAN privada		
Número máximo de VLANs	256 (VLAN ID 1–4.094) <sup>*2</sup>		
Multicast do IP	Rastreamento IGMP (v1/v2/v3)		
QoS	Cada porta é compatível com oito filas de saída. QoS com base em política, Remarcação (CoS, ToS, DSCP), Agendamento (SP, WRR)		
Controle de fluxo	IEEE802.3x (Full-duplex), pressão traseira (Half-duplex)		
Funções de suporte	Controle de intempérie, prevenção de travamento HOL, detecção de loop, ACL, agentes SNMP, agregação de link (IEEE 802.3ad LACP, estático), spanning tree (STP <sup>*3</sup> , RSTP <sup>*3</sup> , MSTP), espelhamento de porta, encerramento de porta, link para alteração de diminuição de velocidade, contador de pacote, modo de economia de energia (IEEE802.3az EEE; desativado no modo DANTE), cliente DHCP, início de sessão, download de firmware via TFTP/HTTP, download de arquivo de configuração via TFTP		
Chaves DIP	CONFIG, VLAN PRESET		
Indicadores (Dianteiros)	POWER, LED MODE×4		
	PORT×8×2 <sup>*4</sup> , SFP×2	PORT×8×2 <sup>*4</sup> , SFP×2	PORT×16×2 <sup>*4</sup> , SFP×2
Faixa de temperatura de funcionamento	0 °C a 40 °C		
Faixa de temperatura de armazenamento	-20 °C a 60 °C		
Fonte de alimentação (entrada AC IN)	AC100V–240V, 50/60 Hz, fonte de alimentação interna (sem chave Liga/Desliga) Entrada da fonte de alimentação: tipo de bloqueio		
Fonte de alimentação (entrada EXT DC INPUT)	Conector do tipo 24 VCC±2 V, 1 A, XLR-4-32		
Consumo máximo de energia (Wattagem, corrente)	11 W 0,21 A	11 W 0,21 A	16 W 0,29 A
Dissipação de calor	9,5 kcal/h	9,5 kcal/h	14,0 kcal/h
Material do conjunto	Caixa de metal, sem ventilador		
Gerenciamento de substâncias perigosas	Adequado a RoHS		
Dimensões (L x A x P)	480 x 44 x 362 mm (18-7/8" x 1-3/4" x 14-1/4")		
Peso (sem incluir os acessórios)	4,2 kg (9,3 lb.)	4,2 kg (9,3 lb.)	4,6 kg (10,1 lb.)
Acessórios	Cabo de alimentação, Manual do proprietário		
Item opcional	MMF-SWP1 (unidade de expansão óptica)		

\*1 O número entre parêntesis ( ) é o número de portas SFP nas quais um módulo SFP é inserido quando a unidade é enviada.

\*2 VLAN ID 1 é o VLAN ID padrão.

\*3 STP e RSTP são compatíveis via compatibilidade com versões anteriores de MSTP.

\*4 O botão LED MODE permite que as lâmpadas PORT sejam alternadas entre as indicações LINK/ACT-SPEED, STATUS ou VLAN.

# ESPECIFICAÇÕES DA INTERFACE

Terminal	Formato	Nível	Conector
1-8 <sup>*1</sup> 1-8,13-16 <sup>*2 *3</sup>	IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T	etherCON CAT5e
9-12 <sup>*2 *3</sup>	IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T	RJ-45
9,10 <sup>*4</sup> 17,18 <sup>*5 *8</sup>	IEEE802.3	1000BASE-SX	opticalCON
CONSOLE (RS-232C)	–	RS-232C	RJ-45 <sup>*6</sup>
EXT DC INPUT	–	–	Tipo XLR-4-32 <sup>*7</sup>

\*1 SWP1-8MMF, SWP1-8

\*2 SWP1-16MMF

\*3 Estes terminais são compatíveis com AutoMDI/MDI-X

\*4 O SWP1-8MMF é compatível com a opção da porta 10, e o SWP1-8 é compatível com a opção das portas 9 e 10

\*5 O SWP1-16MMF é compatível com a opção da porta 18

\*6 Para saber as atribuições dos pinos, consulte ATRIBUIÇÕES DOS PINOS DOS CONECTORES

\*7 Pino 4 = +24 VCC, pino 1 = GND, pinos 2 e 3 = N.C.

Requisitos da fonte de alimentação externa: 24 VCC  $\pm$ 2 V, 1 A

\*8 Cabo compatível: Cabos de fibra multimodo tipo GI com um diâmetro interno/revestimento de aproximadamente 50  $\mu$ m/125  $\mu$ m.  
Comprimento máximo do cabo: 300 m

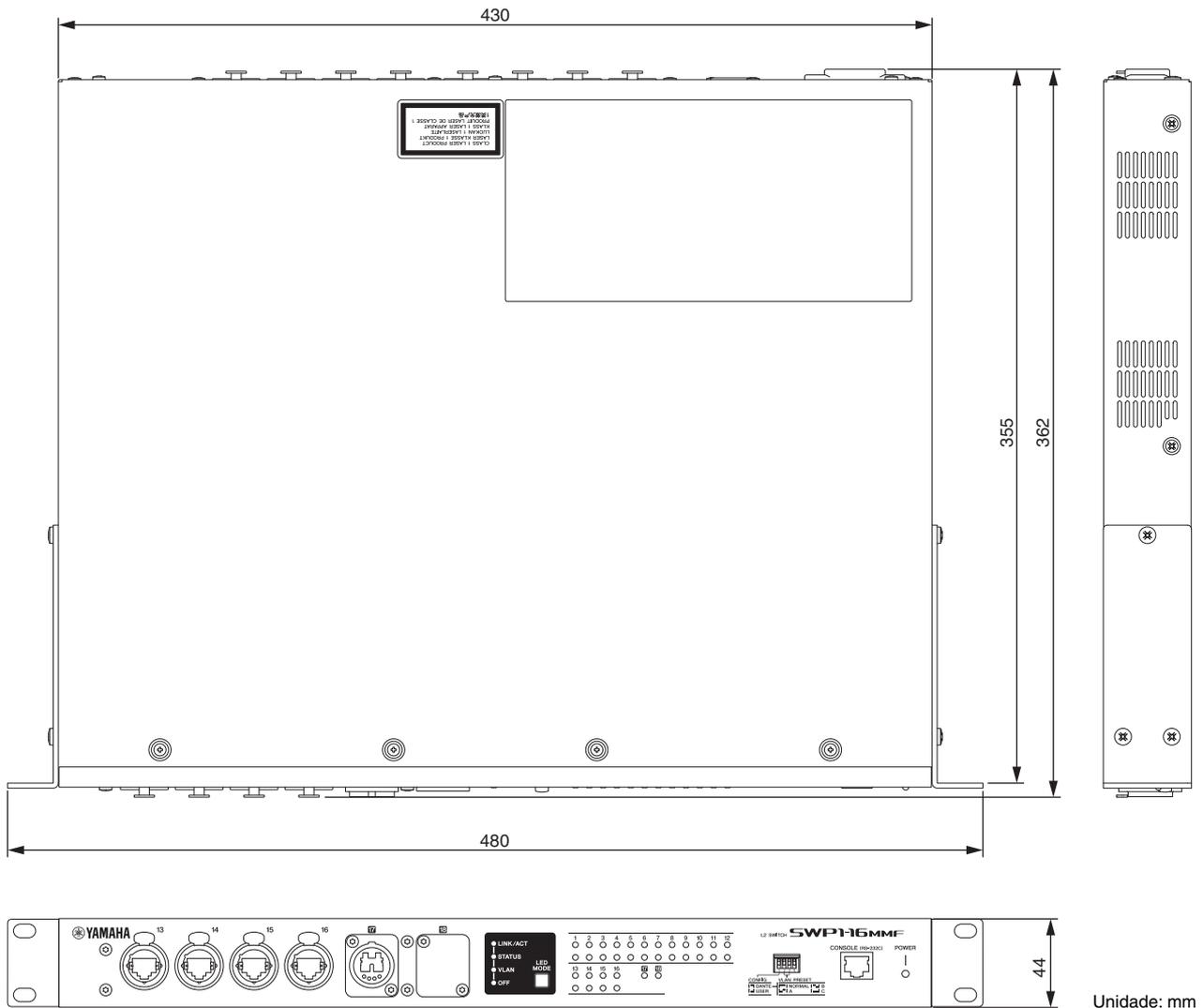
## ATRIBUIÇÕES DOS PINOS DOS CONECTORES

### CONSOLE (RS-232C)

Sinal	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

\* Esses sinais não são usados no SWP1.

# Dimensões



\* O conteúdo deste manual se aplica às especificações mais recentes a partir da data de publicação. Para obter o manual mais recente, acesse o site da Yamaha e faça o download do arquivo do manual.

# 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 Européia	
<b>Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελβετία</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 Ελβετία, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	
<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>
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	
<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 figyelemztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára</b>	<b>Magyar</b>
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	
<b>Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele</b>	<b>Eesti keel</b>
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	
<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, lūdzmu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * 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	
<b>Važna obavijest: Informacije o jamstvu za države EGP-a i Švicarske</b>	<b>Hrvatski</b>
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-Strichcodes.

## 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/](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