



L2 Switch

# SWR2100P-10G SWR2100P-5G

Owner's Manual

Bedienungsanleitung

Mode d'emploi

Manual de instrucciones

Manuale di istruzioni

Руководство пользователя

English

Deutsch

Français

Español

Italiano

Русский

EN

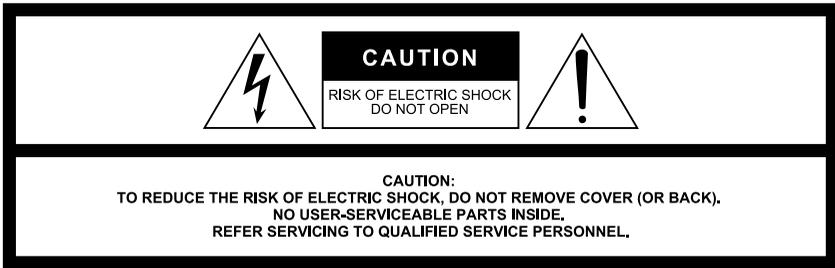
DE

FR

ES

IT

RU



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

## Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



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

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



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

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

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

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



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

(UL60065\_03)

## PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

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



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

(UL60065\_03)

# FCC INFORMATION (U.S.A.)

## 1. IMPORTANT NOTICE:

### DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "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 residential 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)

The model number, serial number, power requirements, etc., may be found on or near the name plate, which is at the top of the unit. You should note this serial number in the space provided below and retain this manual as a permanent record of your purchase to aid identification in the event of theft.

**Model No.**

---

**Serial No.**

---

(top\_en\_01)

# ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

## **ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТИЕ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Сохраните это руководство, чтобы можно было обращаться к нему в дальнейшем.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Во избежание получения серьезных травм вплоть до наступления смерти от удара электрическим током, а также во избежание короткого замыкания, повреждения оборудования, пожара и других инцидентов, всегда соблюдайте основные правила безопасности, перечисленные далее. Они включают принятие следующих мер (не ограничиваясь ими):**

#### **Источник питания/ кабель питания**

- Не повреждайте кабель питания или кабель локальной сети. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к пожару, поражению электрическим током или повреждению устройства.
  - Не помещайте тяжелые объекты на кабель.
  - Не проводите какие-либо работы на кабеле.
  - Не используйте скобы для фиксации кабеля.
  - Не применяйте чрезмерную силу к кабелю.
  - Не держите кабель рядом с горячими предметами.
- Используйте только то напряжение, на которое рассчитано устройство. Это напряжение указано на наклейке на инструменте.

- Используйте только кабель питания или штекер, входящие в комплект поставки. Если планируется использовать устройство в другом регионе (не по месту приобретения), прилагаемый кабель питания может оказаться несовместимым. Уточните, обратившись к местному торговому представителю Yamaha.
- Периодически проверяйте сетевую вилку адаптера и очищайте его от накопившейся пыли и грязи.
- Перед настройкой устройства убедитесь, что используемая розетка электросети легкодоступна. При возникновении какого-либо сбоя или неисправности немедленно отсоедините вилку от розетки электросети. До тех пор пока кабель питания не отключен от розетки электросети, устройству остается подключенным к источнику питания.
- Убедитесь, что вилка кабеля питания полностью и плотно вставлена в розетку переменного тока. Если вилка вставлена не полностью, использование прибора может привести к поражению электрическим током. Кроме того, на вилке может собираться пыль, что повышает риск перегрева и возникновения пожара.
- Выньте электрический штекер из розетки, если устройство не будет использоваться длительное время. Отключать устройство от электросети следует также во время грозы.
- Подключайте только к розетке электросети с соответствующим напряжением и заземлением.
- Если вы планируете подключить питаемое устройство, соответствующее стандартам IEEE802.3at, используйте кабель CAT5e или более высокой категории. Несоблюдение данной меры предосторожности может привести к пожару или поломке прибора.

## **Не открывать**

---

- В данном устройстве нет компонентов, которые должен обслуживать пользователь. Не следует открывать устройство или пытаться разбирать его, а также каким-либо образом модифицировать его внутренние компоненты. При возникновении неисправности немедленно прекратите эксплуатацию устройства и обратитесь за помощью к квалифицированным специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.

## **Беречь от воды**

---

- Не допускайте попадания устройства под дождь, не пользуйтесь им рядом с водой, в условиях сырости или повышенной влажности. Не ставьте на устройство какие-либо емкости с жидкостью (например, вазы, бутылки или стаканы), которая может пролиться и попасть в отверстия. При попадании в устройство любой жидкости, например воды, отключите кабель питания от розетки электросети. Затем обратитесь за помощью к специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.
- Ни в коем случае не вставляйте и не вынимайте сетевую вилку мокрыми руками.

## **Потеря слуха**

---

- При включении аудиосистемы, подключенной к сети переменного тока, всегда включайте усилитель мощности **ПОСЛЕДНИМ**, чтобы избежать потери слуха и повреждения динамиков. При выключении питания усилитель мощности должен выключаться **ПЕРВЫМ** по той же причине.

## **Беречь от огня**

---

- Не размещайте горячие предметы или открытый огонь рядом с устройством, поскольку это может привести к возгоранию.

## **Внештатные ситуации**

---

- При возникновении любой из указанных ниже проблем отсоедините сетевую вилку от розетки электросети.
  - Износ или повреждение кабеля питания или штекера.
  - Необычный запах или дым.
  - Попадание в корпус устройства мелких предметов.
  - Трещины или другие видимые повреждения на устройстве.Затем передайте устройство для осмотра или ремонта специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.
- В случае падения или повреждения устройства немедленно отсоедините сетевую вилку от розетки и обратитесь за помощью к квалифицированным специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.



### **ВНИМАНИЕ**

**Во избежание нанесения серьезных травм себе и окружающим, а также во избежание повреждения устройства и другого имущества, всегда соблюдайте основные правила безопасности. Они включают принятие следующих мер (не ограничиваясь ими):**

#### **Источник питания/ кабель питания**

- При извлечении электрического штекера из устройства или розетки обязательно держите сам штекер, а не кабель. Иначе можно повредить кабель.

#### **Место установки**

- Во избежание случайного падения устройства и причинения травм не оставляйте его в неустойчивом положении.
- Не заслоняйте вентиляционные отверстия. На верхней панели устройства имеются вентиляционные отверстия, которые служат для предотвращения чрезмерного повышения температуры внутри устройства. Ни в коем случае не кладите устройство набок и не переворачивайте его. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву устройства (устройств), его повреждению или даже возгоранию.
- При установке устройства примите во внимание следующие рекомендации:
  - Не накрывайте устройство тканью.
  - Не ставьте устройство на ковер.
  - Убедитесь, что устройство не установлено вверх ногами или на бок и его верхняя панель направлена вверх.
  - Не пользуйтесь устройством в тесных, плохо проветриваемых местах.Недостаточная вентиляция может привести к перегреву устройства, его повреждению или даже возгоранию. Если устройство должно использоваться на небольшом пространстве, а не на

стойке стандарта EIA, убедитесь, что вокруг устройства имеется достаточное пространство, но не менее 1,3 см сверху.

- Не размещайте устройство в месте, где на него могут воздействовать коррозионные газы или соленый воздух. Это может привести к сбоям в работе устройства.
- Перед перемещением устройства отсоедините все кабели.
- Если устройство устанавливается на стойке стандарта EIA, внимательно прочитайте раздел «Подключение комплекта для установки в стойку» на стр. 117. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву устройства (устройств), его повреждению, неправильной работе или даже возгоранию.

#### **Обслуживание**

- Отсоединяйте кабель питания от розетки электропитания при чистке устройства.

#### **Обращение с инструментом**

- Не вставляйте и не роняйте посторонние предметы (бумагу, пластиковые, металлические и прочие предметы) в отверстия на устройстве (вентиляционные отверстия, панель и т. п.). Если это все же произошло, устройство должны осмотреть специалисты центра технического обслуживания корпорации Yamaha.
- Не опирайтесь на устройство всей массой тела и не кладите на него тяжелые предметы. Во избежание травм не применяйте избыточную силу к кнопкам, переключателям или разъемам.
- Старайтесь не тянуть кабели, подключенные к устройству, во избежание повреждения или порчи устройства.

Компания Yamaha не несет ответственности за повреждения в результате неправильного использования или модификаций устройства.

# УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание неисправности или повреждения изделия, повреждения данных или другого имущества соблюдайте приведенные ниже правила техники безопасности.

## Эксплуатация и обслуживание

- Не прикасайтесь к какому-либо из портов руками и любыми металлическими предметами. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к повреждению устройства.
  - Не используйте устройство в непосредственной близости от телевизора, радиоприемника, аудиовизуального оборудования, мобильного телефона и других электроприборов. В противном случае в устройстве, телевизоре или радиоприемнике могут возникнуть шумы.
  - Во избежание деформации панели, повреждения внутренних компонентов и нестабильной работы берегите устройство от чрезмерной пыли и сильной вибрации и не подвергайте воздействию очень высоких или низких температур (например, не размещайте его под прямыми солнечными лучами, рядом с обогревательными приборами или в машине в дневное время).
  - Не кладите на устройство предметы из винила, пластмассы или резины: это может вызвать выцветание панели.
  - Для чистки устройства пользуйтесь мягкой сухой тканью. Никогда не используйте пятновыводители, растворители, жидкие очистители и чистящие салфетки с пропиткой.
  - Влага может конденсироваться в устройстве вследствие быстрых и резких изменений температуры окружающей среды, например когда устройство перемещают из одного места в другое или когда включается или выключается кондиционер.
- Использование устройства при наличии в нем скопированной влаги может привести к его повреждению. Если имеются основания считать, что в устройстве находится скопированная влага, оставьте устройство на несколько часов без подключения питания, пока весь конденсат не испарится.
- Прежде чем прикоснуться к устройству, удалите с одежды и тела электростатические заряды. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к повреждению устройства.
  - Не устанавливайте прибор в местах с сильными магнитными полями. Это может привести к сбоям в его работе.
  - Не подсоединяйте устройства, генерирующие шум, к той же линии электропитания, что и устройство. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к неполадке или повреждению устройства.
  - Не располагайте подключенные кабели локальной сети рядом с кабелями питания. В противном случае возможны неполадки из-за высокого напряжения.
  - Для подключения 1000BASE-T потребуется кабель локальной сети расширенной категории 5 (CAT5e) или лучше.
  - Прилагаемые резиновые ножки можно прикрепить к устройству, чтобы предотвратить его перемещение на скользкой поверхности.

## Функции и данные, содержащиеся в устройстве

- Это устройство класса А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, в случае чего следует принять соответствующие меры. (CISPR22)

## УВЕДОМЛЕНИЕ

### Сведения об утилизации

- В данном устройстве содержатся переработанные компоненты. При утилизации этого устройства необходимо обратиться в соответствующие местные органы управления.

### О данном руководстве

- Иллюстрации приведены в данном руководстве только в качестве примеров.
- Названия фирм и продуктов, используемые в данном руководстве, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.
- Программное обеспечение может быть изменено и обновлено без предварительного уведомления.

### В данном устройстве используется программное обеспечение с открытым исходным кодом

- Дополнительную информацию о лицензировании см. на веб-сайте Yamaha Pro Audio.  
<http://www.yamaha.com/proaudio/>

Важное примечание: Информация об условиях Гарантии для Клиентов в Российской Федерации [Русский] Для получения подробной информации об условиях Гарантии на продукцию Yamaha в России, условиях гарантийного обслуживания, пожалуйста, посетите веб-сайт по адресу ниже (на сайте доступен файл с условиями для скачивания и печати) или обратитесь в офис представительства Yamaha в России.  
<http://ru.yamaha.com/ru/support/>

Европейские модели

Информация о покупателе/пользователе содержится в EN55103-2:2009.

Соответствует стандартам условий эксплуатации: E1, E2, E3 и E4

Номер модели, серийный номер, требования к источнику питания и прочая информация указаны на табличке в верхней части устройства или рядом с ней. Запишите серийный номер в расположенном ниже поле и сохраните данное руководство как подтверждение покупки; это поможет идентифицировать принадлежность устройства в случае кражи.

**Номер модели.**

---

**Серийный номер.**

---

(top\_ru\_01)

# Оглавление

<b>ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	<b>104</b>
<b>УВЕДОМЛЕНИЕ</b> .....	<b>107</b>
<b>Введение</b> .....	<b>110</b>
Свойства.....	110
Принадлежности .....	110
Дополнительные элементы .....	110
Дополнительное программное обеспечение.....	110
<b>Органы управления и разъемы</b> .....	<b>111</b>
Передняя панель .....	111
Верхняя панель.....	113
Задняя панель .....	114
Нижняя панель .....	115
<b>Установка переключателей CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ)</b> .....	<b>116</b>
<b>Подключение комплекта для установки в стойку</b> .....	<b>117</b>
<b>Подключения</b> .....	<b>119</b>
<b>Приложение</b> .....	<b>120</b>
Характеристики оборудования .....	120
Размеры.....	121
Лицензионное соглашение о праве на использование программного обеспечения .....	122

## Наименования в данном руководстве

В данном руководстве используются следующие аббревиатуры, обозначающие названия компаний и продуктов.

- Коммутатор Yamaha L2 SWR2100P-10G или SWR2100P-5G — данное устройство
- Кабель 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T — кабель локальной сети

# Введение

---

Благодарим вас за приобретение коммутатора Yamaha L2 SWR2100P-10G или SWR2100P-5G.

Данное устройство подает питание на подключенные устройства, получающие питание через локальную сеть.

В руководстве пользователя описываются процедуры установки и запуска блока. Оно предназначено для специалистов-установщиков или инженеров-конструкторов. Перед началом работы с устройством изучите данное руководство для максимального использования функциональных возможностей прибора. Храните это руководство в безопасном месте для использования в дальнейшем.

## Свойства

- Безвентиляторная конструкция обеспечивает очень низкий уровень шума.
- Блок можно устанавливать на 19-дюймовой стойке.
- Подключив блок к ПО Yamaha LAN Monitor, можно получать информацию о статусе источника питания PoE и потребляемом количестве энергии. Также можно остановить или возобновить подачу питания с помощью ПО.

## Принадлежности

Убедитесь в том, что у вас имеются все перечисленные принадлежности.

- Руководство пользователя (данное руководство)
- Кабель питания
- Зажим кабеля питания (используется только для специального кабеля, включенного в комплект)
- Резиновые ножки (4 шт.)

## Дополнительные элементы

- Комплект RK-SWR для установки в стойку  
Этот комплект используется для установки блока в 19-дюймовую стойку. Подробнее об установке блока см. в разделе «Подключение комплекта для установки в стойку» (стр. 117).

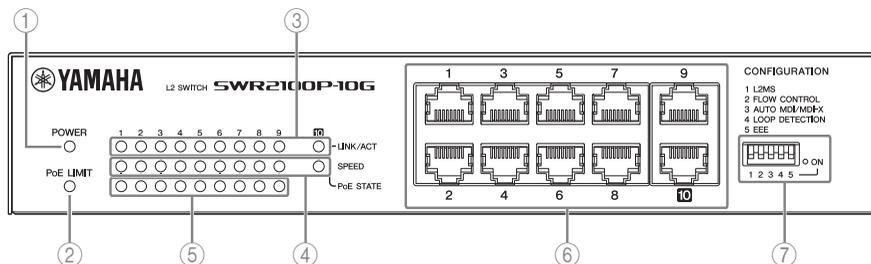
## Дополнительное программное обеспечение

- Yamaha LAN Monitor  
Это программное обеспечение позволяет получать информацию о SWR2100P-10G/ SWR2100P-5G и отслеживать всю сеть, включая все подключенные устройства Dante. Загрузить это приложение можно со следующего веб-сайта:  
<http://www.yamaha.com/proaudio/>

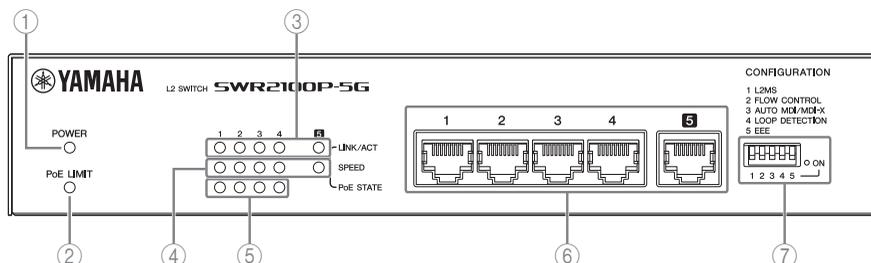
# Органы управления и разъемы

## Передняя панель

### ■ SWR2100P-10G



### ■ SWR2100P-5G



#### ① Индикатор POWER (ПИТАНИЕ)

Загорается при подаче питания переменного тока.

Индикатор POWER (ПИТАНИЕ)	Питание
Не горит	OFF (ВЫКЛ)
Горит (зеленый)	ON (ВКЛ)

#### ② Индикатор PoE LIMIT (ПРЕДЕЛ PoE)

Показывает состояние максимальной подачи питания.

Индикатор PoE LIMIT (ПРЕДЕЛ PoE)	Максимальная подача питания
Не горит	Менее 63 Вт
Горит (зеленый)	63 Вт или более, менее 70 Вт
Мигает (зеленый)	70 Вт или более

Если общая мощность питания составляет от 63 до 70 Вт (в этом случае индикатор PoE LIMIT (ПРЕДЕЛ PoE) будет все время гореть зеленым), увеличить количество получающих питание устройств невозможно. Таким образом, при подключении устройства, получающего питание, к порту блока с высоким приоритетом питание подается на это устройство, но не подается на устройство, подключенное к порту с более низким приоритетом. В то же время при подключении устройства, получающего питание, к порту блока с низким приоритетом питание на это устройство не будет подаваться.

Если общая мощность питания составляет 70 Вт или более (в этом случае индикатор PoE LIMIT (ПРЕДЕЛ PoE) будет мигать зеленым), питание на порт с более низким приоритетом не подается.

Порт 1 имеет самый высокий приоритет. По мере увеличения номеров портов их приоритет снижается (1 → 2 → 3 ...).

Потребляемая мощность конкретных устройств, получающих питание, варьируется в зависимости от режима ожидания или работы. Информация о максимальной потребляемой мощности подключаемых устройств, получающих питание, доступна в руководстве пользователя.

### ③ Индикатор LINK/ACT

Указывает состояние порта локальной сети.

Индикатор LINK/ACT	Состояние порта локальной сети
Не горит	Связь не установлена. (Соединение недоступно.)
Горит (зеленый)	Связь установлена. (Соединение доступно.)
Мигает (зеленый)	Данные передаются.
Мигает (оранжевый)	Обнаружено замыкание на себя.

Функцию выявления замыкания на себя можно включить или выключить, используя переключатель CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ) 4 на передней панели основного блока. При включении функция выявления замыкания на себя активируется на всех портах, а в случае выявления такого замыкания передача данных с соответствующего порта автоматически блокируется. Если функция выключена, выявления замыкания и блокировки деактивированы на всех портах.

### ④ Индикатор SPEED (СКОРОСТЬ)

Указывает на скорость подключения порта локальной сети.

Индикатор SPEED (СКОРОСТЬ)	Состояние подключения
Не горит	Не подключено или подключено через 10BASE-T.
Горит (оранжевый)	Подключение через 100BASE-TX.
Горит (зеленый)	Подключение через 1000BASE-T.

### ⑤ Индикатор PoE STATE (СОСТОЯНИЕ PoE)

Отображает состояние источника питания.

Индикатор PoE STATE (СОСТОЯНИЕ PoE)	Состояние источника питания
Не горит	Не подает питание*1
Горит (зеленый)	Подает питание
Мигает (зеленый)	Не подает питание*2

\*1 Индикатор также выключается, если устройство не подключено к соответствующему порту, если подключенному устройству не требуется питание или если питание не подается на устройство из-за ограничений по общей мощности питания.

\*2 Индикатор мигает зеленым в случае приостановки подачи питания, в связи с тем что выходная мощность порта превышает максимально допустимую выходную мощность на один порт. Максимально допустимая выходная мощность на один порт зависит от класса энергопотребления подключенного питаемого устройства.

## ⑥ Порты локальной сети

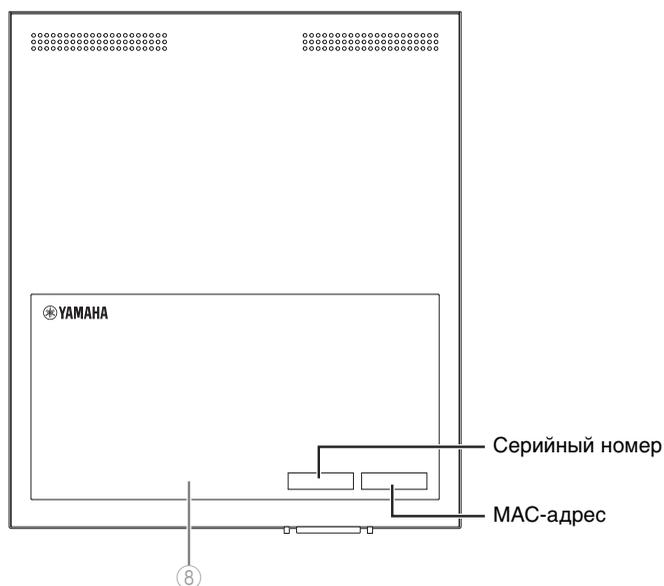
Это порты для 10BASE-T, 100BASE-TX и 1000BASE-T. Порт № 10 на SWR2100P-10G и порт № 5 на SWR2100P-5G являются uplink-портами и не могут использоваться в качестве источников питания.

## ⑦ Переключатель CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ)

Включение/отключение функций.

См. «Установка переключателей CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ)» (стр. 116).

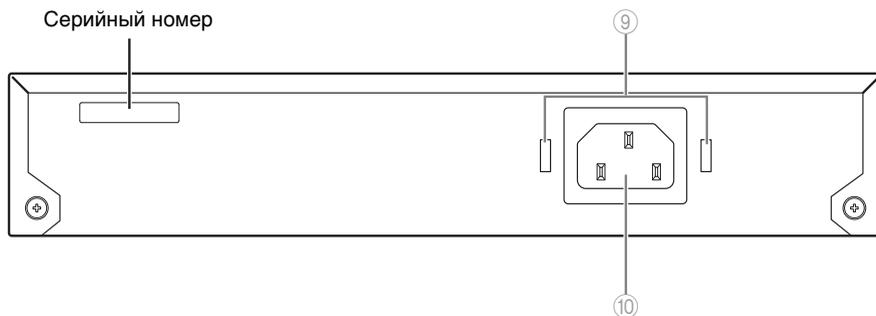
## Верхняя панель



## ⑧ Этикетка устройства

На этикетке указываются название, серийный номер, MAC-адрес и другая информация об оборудовании.

## Задняя панель

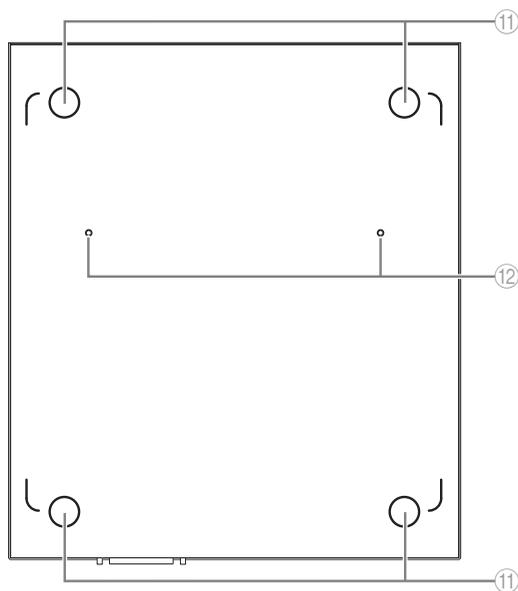


### ⑨ Отверстия для прикрепления зажима кабеля питания

Подключение зажима кабеля питания (U-образного), поставляемого в комплекте. Подробнее о способе подключения см. «Подключения» (стр. 119).

### ⑩ Вход питания (разъем с 3 контактами, тип C14)

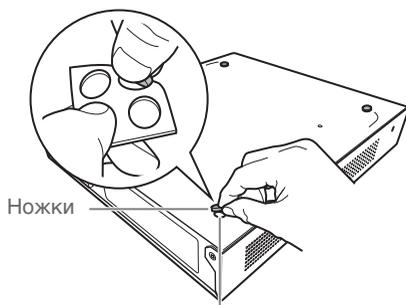
Вставка шнура питания, входящего в комплект поставки. Подключение к розеткам от 100 до 240 В пер. тока (50/60 Гц).



## 11 Руководство по установке резиновых ножек

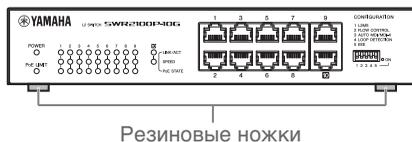
На следующем рисунке показано положение ножек, поставляемых в комплекте, при горизонтальном перевернутом положении блока.

Если блок размещается горизонтально, установите ножки, как показано на этой схеме.



Ножки

Установка резиновых ножек



Резиновые ножки

## 12 Отверстия для установки в стойку

Эти отверстия используются для подключения комплекта RK-SWR для установки в стойку. Подробнее об установке блока см. в разделе «Подключение комплекта для установки в стойку» (стр. 117).

# Установка переключателей CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ)

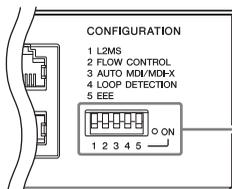
Вы можете включать или выключать функции для блока с помощью настройки переключателей CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ).

Для управления переключателями используйте какой-либо инструмент с округлым наконечником, например шариковую ручку или небольшую отвертку. Данный блок считывает

состояние переключателей при запуске и активирует или деактивирует функции

в зависимости от него. Если состояние переключателей после запуска изменяется, новое состояние начнет действовать при следующем запуске.

С помощью переключателей CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ) можно настраивать следующие функции.



Переключатели CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ)

№	Настраиваемая функция	ВЫКЛ	ВКЛ
1	Функция L2MS (Layer 2 Management Service)	Отключена	Включена*
2	Управление потоком	Отключена	Включена*
3	Auto MDI/MDI-X	Отключена	Включена*
4	Функция выявления замыкания на себя	Отключена*	Включена
5	Режим сниженного энергопотребления	Отключена*	Включена

\* Это заводская настройка по умолчанию.

## ■ Функция L2MS (Layer 2 Management Service)

Эта функция управляет сетевыми устройствами Yamaha, включая данный блок, на уровне слоя 2. Управлять блоком можно из приложения Yamaha LAN Monitor, в котором предусмотрена функция контроллера L2MS.

## ■ Режим сниженного энергопотребления

Режим сниженного энергопотребления данного блока совместим со следующими методами энергоэффективного стандарта IEEE802.3az (в данном руководстве называется EEE).

- 10BASE-Te
- 100BASE-TX/1000BASE-T (LPI)

## ПРИМЕЧАНИЕ

Не используйте функцию EEE (\*) для сетевых коммутаторов в сети Dante.

Между коммутаторами с функцией EEE настройка энергопотребления регулируется автоматически. Тем не менее некоторые коммутаторы могут некорректно реагировать на такую регулировку. Таким образом, функция EEE на некоторых коммутаторах может быть случайно активирована в сети Dante, что способно привести к снижению точности тактовой синхронизации и, как результат, к прерыванию звука.

\* Функция EEE (Энергоэффективный стандарт Ethernet) сокращает потребление энергии устройствами Ethernet в периоды низкого сетевого трафика. Эта технология также известна как Green Ethernet или IEEE802.3az.

# Подключение комплекта для установки в стойку

В этом разделе описывается подключение к блоку дополнительного оборудования для установки в стойку RK-SWR.

## Изучите эти указания до начала монтажа блока в стойку

Данный блок работает корректно при температуре от 0 до 40 градусов по Цельсию. При монтаже данного блока с другими устройствами в стандартной стойке (стандарт EIA) температура внутри стойки может повыситься из-за выработки тепла другими устройствами, что может привести к снижению производительности. Во избежание повышения температуры внутри стойки установите блок в стойку, соблюдая перечисленные ниже правила:

- Если вы планируете установить блок в стойку вместе с устройством, вырабатывающим тепло, например с усилителем (кроме серии XMV), обязательно оставьте зазор не менее 1 монтажной единицы (44,45 мм). Также обеспечьте достаточную вентиляцию в этом пространстве. Для этого прикрепите вентиляционную панель либо оставьте пространство открытым.
- Откройте заднюю панель стойки и расположите стойку в 10 см от стен и потолка, чтобы обеспечить достаточную вентиляцию. Если нельзя открыть заднюю сторону стойки, приобретите и установите вентиляционную систему, например комплект вентиляторов. В случае использования комплекта вентиляторов закрытие задней панели может быть более эффективным с точки зрения теплоотдачи. Дополнительные сведения можно найти в руководстве пользователя по стойке и (или) комплекту вентиляторов.

Если планируется перемещение блока, в первую очередь необходимо снять его со стойки. Перемещение блока вместе со стойкой может привести к его поломке.



## Внимание

Если планируется перемещение стойки, в первую очередь необходимо снять блок со стойки. Если перемещать стойку с закрепленным на ней блоком, то из-за вибрации или удара может произойти деформация или повреждение дополнительного оборудования для установки в стойку, что может привести к травме.

Кроме того, возможны сбои в работе блока.

## Установка

В этом разделе описывается подключение блока в центральной части панели для установки в стойку.

Если планируется подключить блок к левой или правой части, выполните аналогичную процедуру.

## Уведомление

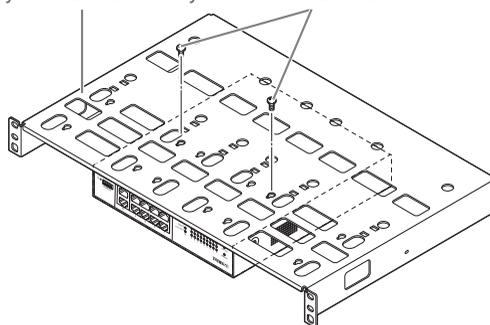
Если ножки, поставляемые в комплекте, уже установлены на блоке, снимите их.

### 1. Подключение панели для установки в стойку

Используйте два винта (поставляются с комплектом для установки в стойку) для установки и фиксации панели для установки в стойку в нижней части блока.

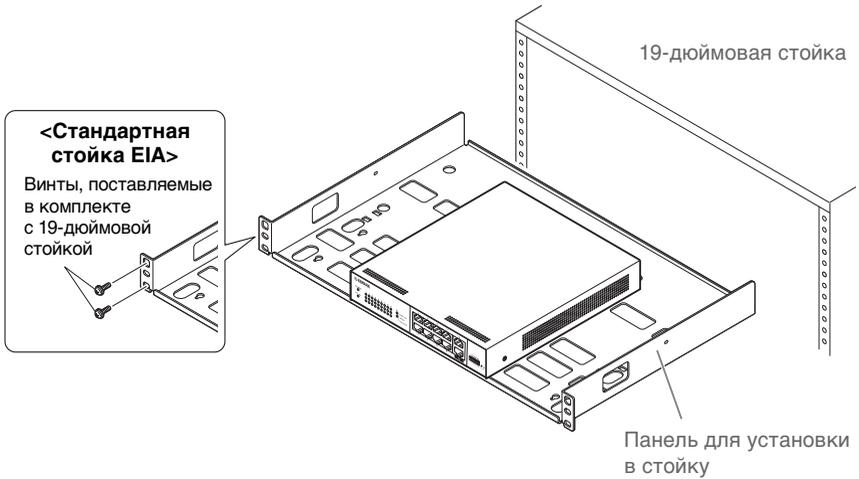
Панель для установки в стойку

Винты

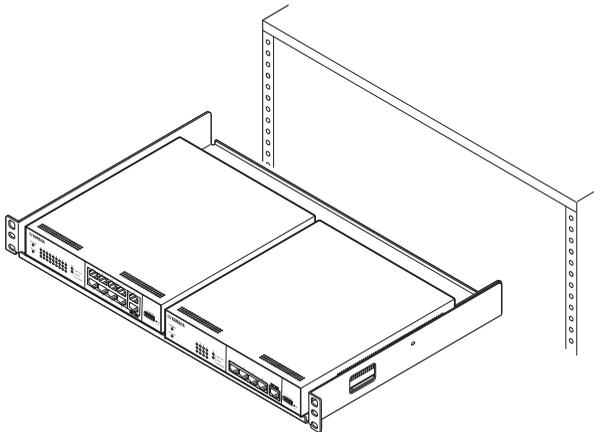


## 2. Установка панели для 19-дюймовой стойки

Для установки блока в стойку используйте четыре винта (поставляются в комплекте с 19-дюймовой стойкой стандарта EIA). Не забудьте достаточно сильно затянуть винты, чтобы они не ослабли.



Также можно установить два блока, как показано на рисунке ниже.

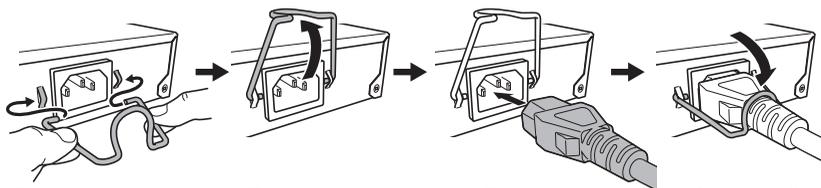


# Подключения

1. Подключите порт локальной сети сетевого устройства к порту локальной сети данного устройства, используя кабель локальной сети.
2. Подключите кабель питания к входу питания.

## Уведомление

- Мы рекомендуем прикрепить прилагаемый зажим кабеля питания, который предотвращает его случайное отсоединение.
- Этот зажим используется только для кабеля питания из комплекта поставки. Если вы используете зажим для других кабелей питания, они могут оказаться повреждены или не быть надлежащим образом зафиксированы.



① Вставьте зажим из комплекта поставки в отверстия на основном блоке.

② Поднимите зажим.

③ Подключите кабель питания.

④ Зафиксируйте кабель питания на месте, надавив на зажим.

3. Подключите вилку питания к электрической розетке.

Загорается индикатор POWER (ПИТАНИЕ).

4. Включите питание сетевых устройств, подключенных к данному устройству, выбрав ON (ВКЛ).

Если индикатор LINK/ACT для порта локальной сети, к которому подключено сетевое устройство, горит или мигает зеленым, это указывает на нормальное состояние.

**[Если индикатор LINK/ACT для порта локальной сети не горит и не мигает зеленым]**

Проверьте правильность подключения кабеля локальной сети и включение питания подключенного сетевого устройства.

**[Если индикатор LINK/ACT для порта локальной сети мигает оранжевым]**

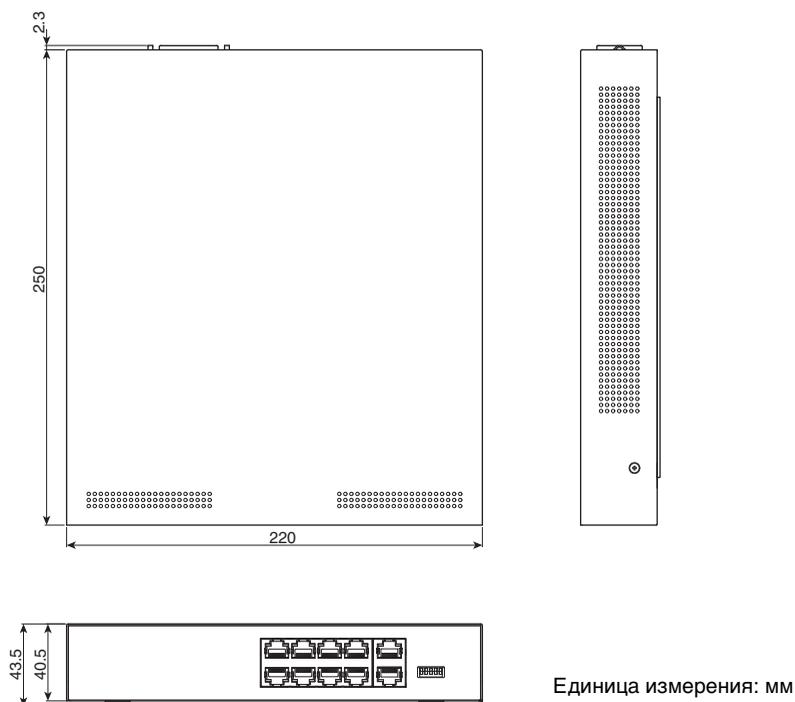
Обнаружено замыкание на себя. Проверьте кабельное подключение к локальной сети.

# Приложение

## Характеристики оборудования

Элементы		SWR2100P-10G	SWR2100P-5G
Внешние габариты (Ш x Г x В, единица измерения: мм)		220 x 250 x 40,5 (без выступов и ножек)	220 x 250 x 40,5 (без выступов и ножек)
Масса		1,8 кг	1,6 кг
LAN-порт	Стандарт	IEEE802.3 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)	
	Количество портов	10 портов	5 портов
Порты, доступные для источника питания PoE		9 портов (1–9)	4 порта (1–4)
Стандарты PoE		IEEE 802.3at	
Система питания		Alternative A	
Максимальная подача питания	На один порт	30 Вт (зависит от класса энергопотребления каждого подключенного питаемого устройства)	
	Все порты	70 Вт	
Совместимые устройства, получающие питание через локальную сеть		Устройства, получающие питание через локальную сеть и соответствующие стандартам IEEE 802.3af или IEEE 802.3at	
Индикаторы состояния		POWER (ПИТАНИЕ), PoE LIMIT (ПРЕДЕЛ PoE), LINK/ACT, SPEED (СКОРОСТЬ), PoE STATE (СОСТОЯНИЕ PoE) (x31)	POWER (ПИТАНИЕ), PoE LIMIT (ПРЕДЕЛ PoE), LINK/ACT, SPEED (СКОРОСТЬ), PoE STATE (СОСТОЯНИЕ PoE) (x16)
Переключатели		Переключатели CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ) для изменения настроек (L2MS, управление потоком, автоматическое переключение MDI/MDI-X, выявление замыкания на себя, режим энергосбережения)	
Напряжение источника питания, частота		От 100 до 240 В пер. тока, 50/60 Гц	
Рабочая среда	Температура окружающей среды	От 0 до 40 °C	
	Влажность	От 15 до 80 % (без конденсации)	
Условия хранения	Температура окружающей среды	от -20 до 50 °C	
	Влажность	от 10 до 90 % (без конденсации)	
Потребляемая мощность		90 Вт	86 Вт
Принадлежности		Руководство пользователя, кабель питания (штепсель с 3 контактами), зажим кабеля питания, ножки	

## Размеры



\* В содержании данного руководства приведены последние на момент публикации технические характеристики. Для получения последней версии руководства посетите веб-сайт корпорации Yamaha и загрузите файл с руководством.

# Лицензионное соглашение о праве на использование программного обеспечения

Настоящее лицензионное соглашение («СОГЛАШЕНИЕ») является юридическим соглашением между вами и корпорацией Yamaha («YAMAHA»), в соответствии с которым YAMAHA предоставляет микропрограмму для сетевых устройств YAMAHA («УСТРОЙСТВО»), а также соответствующую программу, документацию и электронные файлы (в совокупности «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»).

YAMAHA предоставляет вам персональную неисключительную лицензию на использование ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ только в целях его запуска на УСТРОЙСТВЕ.

Настоящее СОГЛАШЕНИЕ действует в отношении ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, которое YAMAHA предоставляет вам, и его установленных копий, согласно положению 1-1 данного документа, которые устанавливаются на УСТРОЙСТВЕ или принадлежащем вам персональном компьютере.

## 1. ПЕРЕДАЧА ЛИЦЕНЗИИ:

- 1-1. YAMAHA предоставляет вам персональную неисключительную лицензию на установку ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ и его использование на УСТРОЙСТВЕ или других устройствах, включая, помимо прочего, принадлежащий вам персональный компьютер.
- 1-2. Вы обязуетесь не присваивать, не сублицензировать, не продавать, не сдавать и не брать в аренду, не одалживать и не передавать каким-либо иным образом третьим сторонам, не загружать на веб-сайт или серверный компьютер, к которому имеет доступ определенный или неопределенный круг лиц, а также не копировать, не дублировать, не переводить и не конвертировать в другой язык программирования ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, за исключением случаев, когда иное явно указано в настоящем документе. Вам не разрешается изменять, модифицировать, выполнять разборку, декомпиляцию или иным образом извлекать код ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ путем инженерного анализа, а также поручать такие действия любым третьим сторонам.
- 1-3. Вы обязуетесь не изменять и не удалять уведомление об авторских правах YAMAHA, содержащееся в ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ.
- 1-4. За исключением случаев, когда иное явно указано в настоящем документе, вам не передаются никакие лицензии или права, выраженные или подразумеваемые, на интеллектуальную собственность YAMAHA.

## 2. ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ И АВТОРСКИЕ ПРАВА:

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ охраняется законом об авторском праве и является собственностью YAMAHA. Вы подтверждаете и соглашаетесь с тем, что в рамках настоящего СОГЛАШЕНИЯ или каких-либо иных договоренностей YAMAHA не передает вам долю собственности или право интеллектуальной собственности в отношении ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

## 3. ЭКСПОРТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ:

Вы соглашаетесь соблюдать все применимые требования экспортного законодательства и нормы соответствующих стран и не экспортировать или реэкспортировать ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ни прямо, ни опосредованно в нарушение таких требований и норм.

## 4. ПОДДЕРЖКА И ОБНОВЛЕНИЯ:

YAMAHA, дочерние компании YAMAHA, их дистрибьюторы и дилеры не несут ответственности за обслуживание или оказание помощи в процессе использования ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Для ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ не предоставляются обновления, отладочные компоненты и услуги поддержки.

## 5. ОТКАЗ ОТ ГАРАНТИИ:

- 5-1. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ БЫ ТО НИ БЫЛО ГАРАНТИЙ, ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ КУПЛИ-ПРОДАЖИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ.

- 5-2. НИ В КАКОМ СЛУЧАЕ КОРПОРАЦИЯ YAMANA, ДОЧЕРНИЕ КОМПАНИИ YAMANA, ИХ ДИСТРИБЬЮТОРЫ И ДИЛЕРЫ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБОЙ УЩЕРБ (ВКЛЮЧАЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, РАСХОДЫ, УПУЩЕННУЮ ПРИБЫЛЬ, ПОТЕРЮ ДЕЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ, ПРИОСТАНОВКУ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ДРУГОЙ СЛУЧАЙНЫЙ И ПОБОЧНЫЙ УЩЕРБ), ВОЗНИКАЮЩИЙ В СВЯЗИ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ, ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЛИ НЕВОЗМОЖНОСТЬЮ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ДАЖЕ ЕСЛИ YAMANA, ДОЧЕРНИЕ КОМПАНИИ YAMANA, ИХ ДИСТРИБЬЮТОРЫ И ДИЛЕРЫ БЫЛИ ПРЕДУПРЕЖДЕНЫ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. НЕКОТОРЫЕ СТРАНЫ НЕ ДОПУСКАЮТ ОГРАНИЧЕНИЯ ИЛИ ИСКЛЮЧЕНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ, ПОЭТОМУ ВЫШЕПРИВЕДЕННОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ ИЛИ ИСКЛЮЧЕНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ НЕПРИМЕНИМО В ВАШЕМ СЛУЧАЕ. НЕКОТОРЫЕ СТРАНЫ НЕ ДОПУСКАЮТ ОГРАНИЧЕНИЯ ИЛИ ИСКЛЮЧЕНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ, ПОЭТОМУ ВЫШЕПРИВЕДЕННОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ ИЛИ ИСКЛЮЧЕНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ НЕПРИМЕНИМО В ВАШЕМ СЛУЧАЕ.
- 5-3. YAMANA, ДОЧЕРНИЕ КОМПАНИИ YAMANA, ИХ ДИСТРИБЬЮТОРЫ И ДИЛЕРЫ НЕ ИМЕЮТ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО ВОЗМЕЩЕНИЮ ВАШИХ УБЫТКОВ ПО ЛЮБЫМ ПРЕТЕНЗИЯМ И ИСКАМ, ПОДАННЫМ ТРЕТЬЕЙ СТОРОНОЙ, С ОБВИНЯНИЕМ В ТОМ, ЧТО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЛИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАРУШАЮТ ПРАВА ЭТОЙ СТОРОНЫ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ.

## 6. СРОК ДЕЙСТВИЯ:

- 6-1. Настоящее СОГЛАШЕНИЕ вступает в силу с даты вашего согласия на содержащиеся в нем условия и сохраняет ее до расторжения в соответствии с положением 6-2 или 6-3 данного документа.
- 6-2. Для расторжения СОГЛАШЕНИЯ вы можете удалить ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, установленное на УСТРОЙСТВЕ.
- 6-3. Действие настоящего СОГЛАШЕНИЯ также прекращается в случае несоблюдения вами любых его условий.
- 6-4. В случае прекращения действия СОГЛАШЕНИЯ в соответствии с положением 6-3 вы обязуетесь в кратчайшие сроки удалить ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.
- 6-5. Независимо от каких положений настоящего документа, положения разделов с 2 по 6 остаются в силе после расторжения или прекращения срока действия СОГЛАШЕНИЯ.

## 7. ДЕЛИМОСТЬ СОГЛАШЕНИЯ:

Если любые положения настоящего СОГЛАШЕНИЯ декларируются или определяются любым судом или органом правосудия соответствующей юрисдикции как нарушающие требования законодательства, такие положения признаются недействительными в рамках юрисдикции соответствующего суда или органа правосудия, а все остальные положения СОГЛАШЕНИЯ останутся в силе.

## 8. U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS NOTICE:

The Software is a "commercial item," as that term is defined at 48 C.F.R. 2.101 (Oct 1995), consisting of "commercial computer software" and "commercial computer software documentation," as such terms are used in 48 C.F.R. 12.212 (Sept 1995). Consistent with 48 C.F.R. 12.212 and 48 C.F.R. 227.7202-1 through 227.72024 (June 1995), all U.S. Government End Users shall acquire the Software with only those rights set forth herein.

## 9. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ:

Вы соглашаетесь с тем, что настоящее СОГЛАШЕНИЕ является полным и единственным заявлением о согласии между вами и YAMANA в отношении предмета настоящего документа и что оно заменяет все предложения, предыдущие соглашения (в устной или письменной форме) и любые другие договоренности между вами и сторонами в отношении предмета настоящего документа. НИКАКОЕ изменение настоящего СОГЛАШЕНИЯ не вступит в силу, если не будет подписано в полной мере уполномоченным представителем YAMANA.

## 10. РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО:

Настоящее СОГЛАШЕНИЕ должно регулироваться в соответствии с законами Японии, не принимая во внимание принципы конфликта законодательств.

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

<p><b>Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland</b></p> <p>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</p>	English
<p><b>Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz</b></p> <p>Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgende angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum</p>	Deutsch
<p><b>Remarque importante: Informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse</b></p> <p>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</p>	Français
<p><b>Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland</b></p> <p>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</p>	Nederlands
<p><b>Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza</b></p> <p>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 está disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo</p>	Español
<p><b>Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera</b></p> <p>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</p>	Italiano
<p><b>Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça</b></p> <p>Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Económica Europeia</p>	Português
<p><b>Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα</b></p> <p>Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το προϊόν 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</p>	Ελληνικά
<p><b>Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz</b></p> <p>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</p>	Svenska
<p><b>Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits</b></p> <p>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 offisielle representant i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet</p>	Norsk
<p><b>Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØ* og Schweiz</b></p> <p>De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiseriviceordning for EØ* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØ: Det Europæiske Økonomiske Område</p>	Dansk
<p><b>Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille</b></p> <p>Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voititte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue</p>	Suomi
<p><b>Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii</b></p> <p>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</p>	Polski
<p><b>Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku</b></p> <p>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 zastupovní firmu Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor</p>	Česky
<p><b>Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára</b></p> <p>A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keressék fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomatható fájl is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői iróval. * EGT: Európai Gazdasági Térség</p>	Magyar
<p><b>Oluline märkus: Garantiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele</b></p> <p>Täpsemat teabe saamiseks selle Yamaha toote garanti ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saadik on saadaval printitav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond</p>	Eesti keel
<p><b>Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicā</b></p> <p>Lai saņemtu detaļācētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicā, lūdzam apmeklēt zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazināties ar Jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona</p>	Latviešu
<p><b>Děmosio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje</b></p> <p>Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdinamas failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šalyje. * EEE – Europos ekonominė erdvė</p>	Lietuvių kalba
<p><b>Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku</b></p> <p>Podrobné informácie o záruke týkajúcej 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</p>	Slovenčina
<p><b>Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici</b></p> <p>Za podrobne 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</p>	Slovensčina
<p><b>Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария</b></p> <p>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: Европейския икономически пространство</p>	Български език
<p><b>Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția</b></p> <p>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</p>	Limba română

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

URL\_4

### Information for users on collection and disposal of old equipment:



This symbol on the products, packaging, and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste.

For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points, in accordance with your national legislation.

By disposing of these products correctly, you will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment which could otherwise arise from inappropriate waste handling.

For more information about collection and recycling of old products, please contact your local municipality, your waste disposal service or the point of sale where you purchased the items.

#### For business users in the European Union:

If you wish to discard electrical and electronic equipment, please contact your dealer or supplier for further information.

#### Information on Disposal in other Countries outside the European Union:

This symbol is only valid in the European Union. If you wish to discard these items, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.

(weee\_eu\_en\_02)

### Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte



Befindet sich dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder beiliegenden Unterlagen, so sollten benutzte elektrische Geräte nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden.

In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen.

Durch die fachgerechte Entsorgung der Elektrogeräte helfen Sie, wertvolle Ressourcen zu schützen, und verhindern mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die andernfalls durch unsachgerechte Müllentsorgung auftreten könnten.

Für weitere Informationen zum Sammeln und Wiederaufbereiten alter Elektrogeräte kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Stadt- oder Gemeindeverwaltung, Ihren Abfallentsorgungsdienst oder die Verkaufsstelle der Artikel.

#### Information für geschäftliche Anwender in der Europäischen Union:

Wenn Sie Elektrogeräte ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Zulieferer für weitere Informationen.

#### Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union:

Dieses Symbol gilt nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Artikel ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihre örtlichen Behörden oder Ihren Händler und fragen Sie nach der sachgerechten Entsorgungsmethode.

(weee\_eu\_de\_02)

### Informations concernant la collecte et le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques



Le symbole sur les produits, l'emballage et/ou les documents joints signifie que les produits électriques ou électroniques usagés ne doivent pas être mélangés avec les déchets domestiques habituels.

Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez les déposer aux points de collecte prévus à cet effet, conformément à la réglementation nationale.

En vous débarrassant correctement des déchets d'équipements électriques et électroniques, vous contribuerez à la sauvegarde de précieuses ressources et à la prévention de potentiels effets négatifs sur la santé humaine qui pourraient advenir lors d'un traitement inapproprié des déchets.

Pour plus d'informations à propos de la collecte et du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre municipalité, votre service de traitement des déchets ou le point de vente où vous avez acheté les produits.

#### Pour les professionnels dans l'Union européenne :

Si vous souhaitez vous débarrasser des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre vendeur ou fournisseur pour plus d'informations.

#### Informations sur la mise au rebut dans d'autres pays en dehors de l'Union européenne :

Ce symbole est seulement valable dans l'Union européenne. Si vous souhaitez vous débarrasser de déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter les autorités locales ou votre fournisseur et demander la méthode de traitement appropriée.

(weee\_eu\_fr\_02)

## Información para usuarios sobre la recogida y eliminación de los equipos antiguos



Este símbolo en los productos, embalajes y documentos anexos significa que los productos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con los desperdicios domésticos normales.

Para el tratamiento, recuperación y reciclaje apropiados de los productos antiguos, llévelos a puntos de reciclaje correspondientes, de acuerdo con la legislación nacional.

Al deshacerse de estos productos de forma correcta, ayudará a ahorrar recursos valiosos y a impedir los posibles efectos desfavorables en la salud humana y en el entorno que de otro modo se producirían si se trataran los desperdicios de modo inapropiado.

Para obtener más información acerca de la recogida y el reciclaje de los productos antiguos, póngase en contacto con las autoridades locales, con el servicio de eliminación de basuras o con el punto de venta donde adquirió los artículos.

### Para los usuarios empresariales de la Unión Europea:

Si desea desechar equipos eléctricos y electrónicos, póngase en contacto con su vendedor o proveedor para obtener más información.

### Información sobre la eliminación en otros países fuera de la Unión Europea:

Este símbolo solo es válido en la Unión Europea. Si desea desechar estos artículos, póngase en contacto con las autoridades locales o con el vendedor y pregúnteles el método correcto.

(weee\_eu\_es\_02)

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



Questi simboli sui prodotti, sull'imballaggio e/o sui documenti che li accompagnano, indicano che i prodotti elettrici ed elettronici non devono essere mischiati con i rifiuti generici.

Per il trattamento, il recupero e il riciclaggio appropriato di vecchi prodotti, si prega di portarli ai punti di raccolta designati, in accordo con la legislazione locale.

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

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

### Per utenti imprenditori dell'Unione europea:

Se si desidera scartare attrezzatura elettrica ed elettronica, si prega di contattare il proprio rivenditore o il proprio fornitore per ulteriori informazioni.

### Informazioni sullo smaltimento negli altri Paesi al di fuori dell'Unione europea:

Questi simboli sono validi solamente nell'Unione Europea; se si desidera scartare questi articoli, si prega di contattare le autorità locali o il rivenditore e richiedere informazioni sulla corretta modalità di smaltimento.

(weee\_eu\_it\_02)

## ADDRESS LIST

### NORTH AMERICA

#### CANADA

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

#### U.S.A.

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

### CENTRAL & SOUTH AMERICA

#### MEXICO

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

#### BRAZIL

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

#### ARGENTINA

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

#### PANAMA AND OTHER LATIN

#### AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

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

### EUROPE

#### THE UNITED KINGDOM/IRELAND

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

#### GERMANY

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

#### SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

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

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

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

#### POLAND

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Sp. z o.o. Odrzał w Polsce  
ul. Wielicka 52, 02-665 Warszawa, Poland  
Tel: +48-22-880-08-88

#### MALTA

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

#### NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

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

#### FRANCE

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

#### ITALY

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

#### SPAIN/PORTUGAL

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

#### GREECE

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

#### SWEDEN/FINLAND/ICELAND

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

#### DENMARK

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

#### NORWAY

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

#### CYPRUS

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: +99-4101-303-0

#### RUSSIA

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

#### OTHER EUROPEAN COUNTRIES

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

### AFRICA

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

### MIDDLE EAST

#### TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi  
Mor Sumbul Sokak Varyap Meridian Business  
1.Blok No:1 113-114-115  
Bati Atasehir Istanbul, Turkey  
Tel: +90-216-275-7960

#### OTHER COUNTRIES

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

### ASIA

#### THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

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

#### INDIA

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

#### INDONESIA

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

#### KOREA

**Yamaha Music Korea Ltd.**  
11F, Prudential Tower, 298, Gangnam-daero,  
Gangnam-gu, Seoul, 06253, Korea  
Tel: +82-2-3467-3300

#### MALAYSIA

**Yamaha Music (Malaysia) Sdn. Bhd.**  
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301  
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia  
Tel: +60-3-78039090

#### SINGAPORE

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

#### TAIWAN

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

#### THAILAND

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

#### VIETNAM

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

#### OTHER ASIAN COUNTRIES

<http://asia.yamaha.com/>

### OCEANIA

#### AUSTRALIA

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

#### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

<http://asia.yamaha.com/>

PA52

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

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

Manual Development Group  
© 2017 Yamaha Corporation

Published 03/2018 IPOE-C0