



DIGITAL MIXING SYSTEM

# RIVAGE

---

---

---

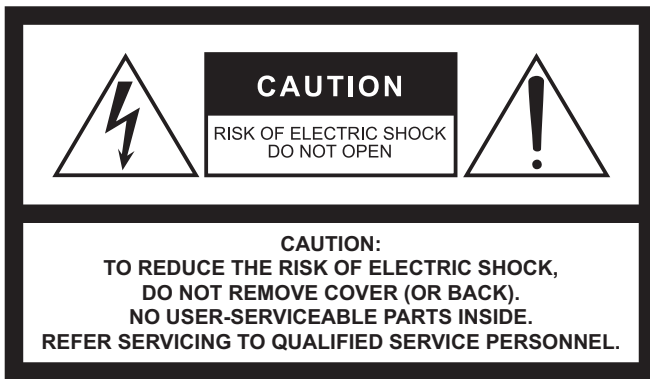
PM

DSP ENGINE

# DSP-RX-EX

# DSP-RX

Руководство пользователя



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



L'avertissement ci-dessus est situé sur le dessus/l'arrière 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)

**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/>

Продукция	Сигнальный процессор DSP-RX-EX, DSP-RX
Страна происхождения	Китай
Изготовитель	YAMAHA CORPORATION 10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu-shi, Shizuoka-ken 430-8650, Япония.
Номинальное напряжение	100-240 В перем. тока, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	190 Вт
Дата изготовления	<p>Дата изготовления обозначена в серийном номере, указанном на нижней или задней стороне инструмента.</p> <p style="text-align: center;">Ser No. XXX<b>AB</b>00000</p> <p style="text-align: center;">Год изготовления      Месяц изготовления</p> <p>Год изготовления обозначен первой из двух букв, предшествующих пяти последним цифрам. 2013 год обозначен буквой «Т», а следующие за ним годы обозначены следующими за «Т» буквами английского алфавита.</p> <p>Месяц изготовления обозначен второй буквой, предшествующей пяти последним цифрам. Месяцы с января по сентябрь обозначены буквами с «Н» до «Р», а месяцы с октября по декабрь обозначены буквами от «Х» до «Z».</p>
Соответствует требованиям	ТР ТС 004/2011 ТР ТС 020/2011
Срок хранения	Срок хранения не установлен.
Условия для утилизации продуктов	Следуйте местному органу правил утилизации отходов.
Условия для реализации продуктов	Правила и условия реализации не установлены изготовителем и должны соответствовать национальному и/или местному законодательству страны реализации товара.
Название и адрес импортера на территории таможенного союза	ООО "Ямаха Мюзик" г.Москва, улица Киевская, дом 7, офис 37
Условие хранения	Во избежание деформации оборудования, повреждения внутренних компонентов и сбоев в работе не держите оборудование в помещениях с избыточной вибрацией, а также в местах, где слишком пыльно, холодно или жарко.



# МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

## ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

Данное устройство представляет собой DSP-модуль, служащий основным элементом обработки сигналов и управления сигналами для системы RIVAGE PM. Не используйте данное изделие не по назначению.

Лица, не знакомые с правилами обращения с устройствами этого типа или не способные обращаться с устройствами этого типа в соответствии с инструкциями данного руководства, должны для обеспечения безопасности использовать это устройство под надзором ответственных лиц.

Целями описанных в данном документе правил техники безопасности является обеспечение безопасного и надлежащего использования модуля DSP-RX(-EX) или DEK-DSP-RX, а также предотвращение получения травм вами или другими людьми и материального ущерба.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Во избежание получения серьезных травм вплоть до наступления смерти от удара электрическим током, а также во избежание короткого замыкания, повреждения оборудования, пожара и прочих происшествий, неукоснительно соблюдайте основные меры безопасности, перечисленные ниже. Они включают перечисленные ниже меры, но не ограничиваются ими.**

#### Внештатные ситуации

- При возникновении любой из указанных ниже проблем немедленно отключите питание изделия и отсоедините кабель питания от электросети.
  - Износ или повреждение кабеля питания или штекера.
  - Появление необычного запаха или дыма.
  - В изделие попали посторонние предметы или вода.
  - Во время эксплуатации изделия внезапно пропадает звук.
  - Трещины или другие видимые повреждения на изделии.
 Затем передайте изделие для осмотра или ремонта специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.

#### Электропитание/кабель питания

- Кабель питания не должен находиться рядом с источниками тепла (нагревателями, радиаторами и др.). Не допускайте также чрезмерного сгибания и повреждения кабеля, не ставьте на него тяжелые предметы и держите его в таком месте, где на него нельзя наступить, задеть ногой или что-нибудь по нему перекачать.
- Используйте только напряжение, соответствующее изделию. Нужное напряжение указано на табличке изделия.

- Используйте только кабель питания/штекер, входящие в комплект поставки. Если изделие будет использоваться в другой географической области, чем та, где оно куплено, прилагаемый кабель питания может не подойти. Свяжитесь с региональным дилером Yamaha.
- Периодически проверяйте сетевую вилку адаптера и очищайте ее от накопившейся пыли и грязи.

- Для предотвращения поражения электрическим током или возникновения пожара полностью вставляйте вилку в розетку.

- Данное изделие получает питание из нескольких источников. При установке изделия убедитесь в том, что используемая розетка легкодоступна. При возникновении какого-либо сбоя или неисправности немедленно выключите переключатели питания и отсоедините все кабели питания от электросети. Даже при выключенных переключателях питания изделие остается подключенным к источнику питания, пока кабель питания не отключен от розетки электросети.



- Отключайте изделие от электросети, если планируете не использовать его в течение длительного времени.
- Не прикасайтесь к изделию или к вилке во время грозы.
- Подключайте только к розетке электросети с соответствующим напряжением и заземлением. Неправильное заземление может вызвать поражение электрическим током, пожар или повреждение оборудования.

#### Не открывать

- В данном устройстве нет компонентов, которые должен обслуживать пользователь. Не разбирайте и не изменяйте внутренние компоненты.

#### Беречь от воды/Беречь от огня

- Не допускайте попадания изделия под дождь, не пользуйтесь им рядом с водой, в условиях сырости или повышенной влажности. Не ставьте на него емкости с жидкостью (вазы, бутылки или стаканы), которая может пролиться и попасть в отверстия.
- Ни в коем случае не вставляйте и не вынимайте сетевую вилку изделия мокрыми руками.
- Не размещайте горячие предметы или открытый огонь рядом с изделием, поскольку это может привести к возгоранию.

#### Потеря слуха

- Перед включением или выключением питания устройств убедитесь, что все регуляторы громкости установлены на минимальное значение. В противном случае это может привести к потере слуха, поражению электрическим током или повреждению устройства.
- При включении питания аудиосистемы всегда включайте усилитель мощности ПОСЛЕДНИМ, чтобы избежать потери слуха и повреждения динамиков. При выключении питания усилитель мощности должен выключаться ПЕРВЫМ по той же причине.

## **ВНИМАНИЕ!**

Во избежание нанесения серьезных травм себе и окружающим, в обязательном порядке соблюдайте основные правила безопасности. Они включают перечисленные ниже меры, но не ограничиваются ими.

### Электропитание/кабель питания

- При отключении кабеля от изделия или от электросети беритесь за вилку, а не за кабель. Иначе можно повредить кабель.

### Размещение и подключение

- Не ставьте изделие в неустойчивое положение и не размещайте его в местах с сильной вибрацией, так как это может привести к его падению и стать причиной травмы.
- Храните изделие в недоступном для детей месте. Данное изделие не рекомендуется использовать в местах, где могут присутствовать дети.
- Не заслоняйте вентиляционные отверстия. Для предотвращения существенного повышения температуры внутри корпуса на передней/задней изделия имеются вентиляционные отверстия. Ни в коем случае не кладите изделие на бок и не переворачивайте его. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву изделия(-й), его (их) повреждению или даже возгоранию.
- Если изделие устанавливается на стойке стандарта EIA, внимательно прочитайте раздел «Правила техники безопасности при установке в стойку» на стр. 8. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву изделия(-й), его (их) повреждению, неправильной работе или даже возгоранию. Если изделие должно использоваться на небольшом пространстве, а не на подставке стандарта EIA, убедитесь, что вокруг изделия имеется достаточное пространство: 10 см по бокам.
- Не размещайте изделие в месте, где на него могут воздействовать коррозионные газы или соленый воздух. Это может стать причиной неисправности.
- Перед перемещением изделия отсоедините все кабели.
- В транспортировке или перемещении изделия должны участвовать не менее двух человек. Попытка поднять изделие в одиночку может вызвать травму спины или других частей тела либо привести к повреждению самого изделия.

### Техническое обслуживание

- Во время чистки отсоединяйте изделие от электросети.

### Меры безопасности при эксплуатации

- Не вставляйте пальцы или руки в отверстия на изделии (вентиляционные отверстия, панели и т. д.).
- Не опирайтесь на изделие всем телом и не кладите на него тяжелые предметы.

### Резервная батарея

- Запрещается производить замену батареи самостоятельно. Это может стать причиной взрыва батареи и повреждения изделия. В случае необходимости замены батареи резервного питания на экране отображается сообщение «Low Battery» (Батарея разряжена) или «No Battery» (Нет батареи). В этом случае следует обратиться к местному представителю корпорации Yamaha или специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha для замены батареи резервного питания.

# УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание возможной неисправности или повреждения этого устройства, данных или другого имущества соблюдайте приведенные ниже правила.

### Эксплуатация и обслуживание

- Не подключайте данное устройство напрямую к общественным сетям Wi-Fi и (или) Интернету. Подключайте данное устройство к Интернету только через маршрутизатор с надежной парольной защитой. Обратитесь к производителю своего маршрутизатора для получения информации о лучших способах защиты.
- Не используйте изделие в непосредственной близости от телевизора, радиоприемника и других электроприборов. В противном случае в устройстве, телевизоре или радиоприемнике могут возникнуть шумы.
- Во избежание деформации панели, повреждения внутренних компонентов и нестабильной работы оберегайте устройство от чрезмерной пыли и сильной вибрации и не подвергайте воздействию очень высоких или низких температур.
- Не устанавливайте устройство в местах, где происходят сильные перепады температур. В противном случае внутри или на поверхности устройства может образоваться конденсат, что вызовет его поломку.
- Если имеются основания считать, что в устройстве находится сконденсированная влага, отключите устройство от питания на несколько часов, пока весь конденсат не испарится, чтобы избежать возможных повреждений.
- Не кладите на устройство предметы из винила, пластмассы или резины: это может привести к деформации или выцветанию панели.
- Для чистки устройства пользуйтесь мягкой сухой тканью. Не используйте пятновыводители, растворители, жидкие чистящие средства и чистящие салфетки с пропиткой, поскольку это может привести к деформации или обесцвечиванию.

### ■ DEK-DSP-RX

- Перед началом работы с устройством удалите с одежды и тела электростатические заряды. Статическое электричество может стать причиной повреждения устройства. Предварительно дотроньтесь до металлической поверхности основного устройства или иного заземленного объекта.
- Не прикасайтесь к внешним разъемам или металлическим компонентам во избежание ослабления контакта между элементами.
- Не роняйте устройство и не подвергайте его сильным ударам: это может привести к его поломке и (или) неправильной работе.

### Сохранение данных

- При появлении сообщения Low Battery (Батарея разряжена) или No Battery (Нет батареи), во избежание потери или повреждения данных не выключайте устройство и немедленно перенесите все данные, которые нужно сохранить, на компьютер или другое внешнее запоминающее устройство.

# Информация

## Функции и данные, предоставляемые с устройством

- Даже если переключатели находятся в положении режима ожидания (не горят индикаторы питания), устройство продолжает потреблять электроэнергию на минимальном уровне. Если инструмент не используется длительное время, отсоедините кабель питания от электросети.
- Разъемы XLR со следующей распайкой контактов (стандарт IEC60268): контакт 1 — заземление, контакт 2 — плюс (+), контакт 3 — минус (-).

## О данном руководстве

- Иллюстрации и снимки экранов приведены в данном руководстве только в качестве примеров.
- Эмблемы SDHC и SD являются товарными знаками SD-3C, LLC.



- Названия фирм и продукции, используемые в данном руководстве, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.
- Программное обеспечение может быть изменено и обновлено без предварительного уведомления.

## Сведения об утилизации

- Это устройство содержит компоненты, пригодные для повторного использования. При утилизации этого устройства обратитесь в соответствующие местные органы управления.
- 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/>

Корпорация Yamaha не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией или модификацией изделия, а также за потерянные или поврежденные данные.

Номер модели, серийный номер, требования к источнику питания и пр. указаны на табличке с названием изделия 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\_02)

<b>МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....</b>	<b>4</b>
<b>Введение .....</b>	<b>8</b>
Принадлежности.....	8
Дополнительные компоненты .....	8
Обновления для микропрограмм.....	8
Правила техники безопасности при установке в стойку .....	8
Встроенная установка .....	8
<b>Наименования и функции компонентов .....</b>	<b>9</b>
Передняя панель .....	9
Задняя панель .....	10
Подключение штекера Euroblock.....	12
<b>Установка и извлечение дополнительных плат .....</b>	<b>13</b>
Установка платы Mini-YGDAI.....	13
Извлечение платы Mini-YGDAI.....	13
Установка платы HY .....	14
Извлечение платы HY .....	15
<b>Источник питания .....</b>	<b>15</b>
Подсоединение кабеля питания.....	15
Включение и выключение питания .....	15
<b>О DEK-DSP-RX .....</b>	<b>16</b>
<b>Устранение неполадок.....</b>	<b>16</b>
Восстановление заводских настроек .....	16
Выводимые на экран сообщения .....	17
<b>Технические характеристики .....</b>	<b>19</b>
Общие технические характеристики .....	19
Схема контактов.....	21
Габаритные размеры .....	21
<b>Предметный указатель .....</b>	<b>22</b>

## Введение

Благодарим за выбор DSP-модуля Yamaha DSP-RX(-EX). Чтобы в полной мере воспользоваться преимуществами разнообразных функций DSP-RX(-EX) и обеспечить длительную и бесперебойную работу консоли, прочтите это руководство перед началом использования устройства. После прочтения данного руководства уберите его вместе с гарантийным талоном в безопасное место: они могут потребоваться вам в будущем.

\* Если не указано иное, иллюстрации в данном руководстве относятся к DSP-RX-EX. На передней панели DSP-RX нет наклейки с логотипом EX.

### Информация

В данном устройстве используется программное обеспечение с открытым исходным кодом. Для получения информации по лицензии см. документ \*\*\* (название устройства)\_OSSLicense\_e.pdf в загруженном файле.

## Принадлежности

- Кабель питания переменного тока, 2 шт. (В зависимости от региона могут быть включены несколько кабелей питания переменного тока с вилками разных типов.)
- Штекер Euroblock
- Руководство пользователя (данный документ)

## Дополнительные компоненты

- Плата Mini-YGDAI
- Плата HY
- DEK-DSP-RX (комплект расширения DSP) (см. стр. 16)

## Обновления для микропрограмм

Микропрограммы данного модуля можно обновлять. Обновления служат для улучшения работы, добавления функций и устранения возможных неполадок.

Подробнее об обновлении микропрограмм см. на международном веб-сайте Yamaha Pro Audio:

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

Сведения по обновлению микропрограмм см. в руководстве по обновлению микропрограмм, доступном на этом веб-сайте.

## Правила техники безопасности при установке в стойку

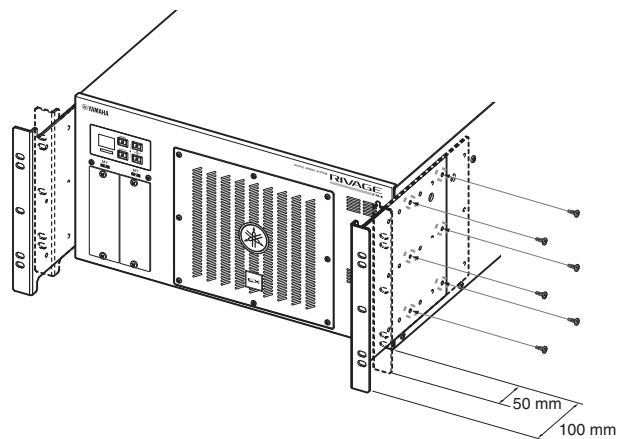
Этот модуль может работать при температуре окружающей среды 0–40 градусов Цельсия. При монтаже данного модуля с другими модулями DSP или другими устройствами в стойке стандарта EIA температура внутри стойки может повыситься, что грозит снижением характеристик работы.

Во избежание перегрева при монтаже модуля в стойке соблюдайте следующие требования.

- При совместной установке устройства с оборудованием, выделяющим значительное количество тепла (усилители мощности), для предотвращения перегрева рекомендуется обеспечить расстояние не менее одной монтажной единицы (44,45 мм) между DSP и другим оборудованием в стойке. Кроме того, не накрывайте открытые поверхности или установите соответствующие вентиляционные панели для минимизации возможного перегрева.
- Для обеспечения достаточной вентиляции оставьте заднюю сторону стойки открытой и установите ее на расстоянии не менее 10 см от стен или других поверхностей. Если нельзя оставить заднюю сторону стойки открытой, необходимо обеспечить достаточную циркуляцию воздуха с помощью доступного вентилятора или аналогичного устройства. При установке комплекта вентиляторов более эффективное охлаждение в некоторых случаях может достигаться при закрытой задней стороне стойки. Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации стойки и (или) комплекта вентиляторов.

## Встроенная установка

Если требуется расположить переднюю панель этого модуля за передним краем стойки, можно отрегулировать положение монтажных кронштейнов стойки, чтобы утопить устройство на 50 или 100 мм, как показано на приведенном ниже рисунке.



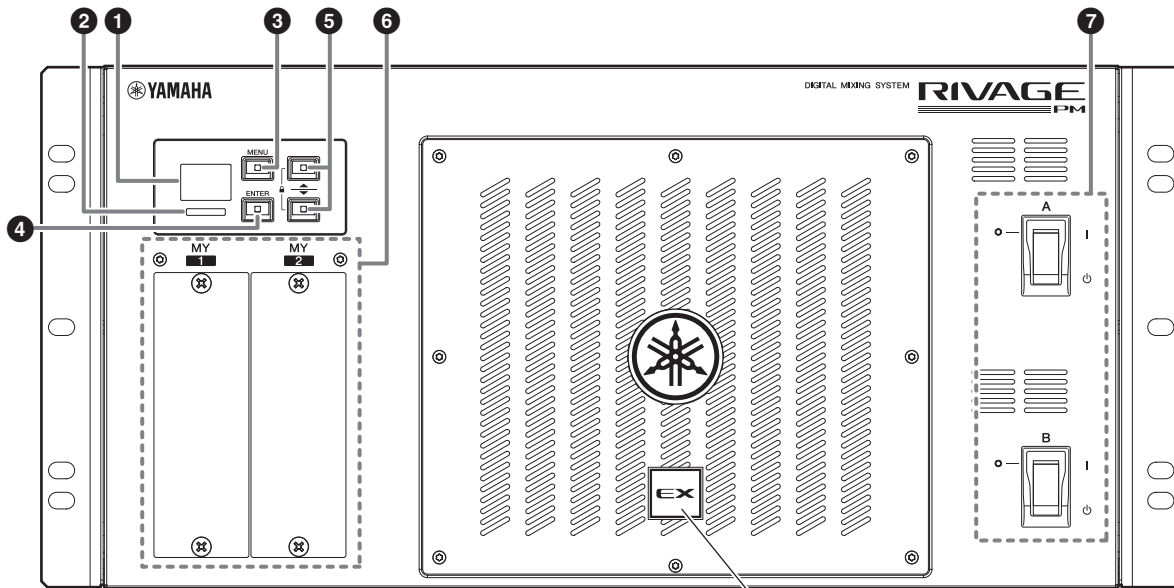
### ПРИМЕЧАНИЕ

При установке кронштейнов используйте те же винты.



# Наименования и функции компонентов

## Передняя панель



\* Наклейка с логотипом EX, имеющаяся на корпусе DSP-RX-EX. На DSP-RX такой наклейки нет.

### 1 ЖК-дисплей

Отображает параметры настройки модуля.

### 2 Цветовой индикатор

Отображает состояние модуля.

Зеленый	Нормальное состояние.
Желтый (горит непрерывно)	Указывает на незначительную проблему, однако модуль можно использовать.
Красный (мигает)	Критическая ошибка.

### 3 Клавиша [MENU]

На ЖК-дисплее отображаются следующие доступные для настройки параметры.

Unit ID	Указывает идентификатор модуля. Необходимо задать уникальный идентификатор для каждого устройства, подключенного к одной сети ввода-вывода, чтобы их можно было правильно идентифицировать. Дополнительные сведения о настройке идентификатора модуля см. в разделе «Установка идентификатора модуля» в руководстве пользователя для серии RIVAGE PM.
Fan Spd	Указывает скорость вентиляторов охлаждения модуля. Этот параметр не влияет на скорость вращения вентиляторов охлаждения блоков питания.
Brightns	Регулировка яркости ЖК-дисплея.
Contrast	Регулировка контрастности ЖК-дисплея.
FaultOut	Определяет условия, при которых с разъема FAULT OUTPUT передается оповещение о внештатной ситуации. <b>Red:</b> оповещение передается, если возникает ошибка, заставляющая цветовой индикатор мигать красным цветом. <b>Y&amp;R:</b> оповещение передается, если возникает ошибка, заставляющая цветовой индикатор непрерывно гореть желтым или мигать красным цветом.

UnitMode	Переключение между режимом по умолчанию и режимом Theatre (Театр).
F/W Ver.	Указывает текущий номер версии микропрограммы модуля.
Mirr Chk	Проверка правильности зеркалирования DSP. Эта функция доступна, если два модуля DSP находятся в состоянии зеркалирования.
Initialz	Инициализация модуля.

### 4 Клавиша [ENTER]

Подтверждает устанавливаемый параметр или значение.

### 5 Клавиши [▲]/[▼]

Позволяют выбирать параметр или значение.

### 6 Гнезда для плат MY

Позволяют устанавливать дополнительные платы Mini-YGDAI.

### 7 [I]/[O] (Выключатели питания A/B)

Служат для включения (I) и выключения (O) питания. Когда блок питания включается, загорается индикатор.

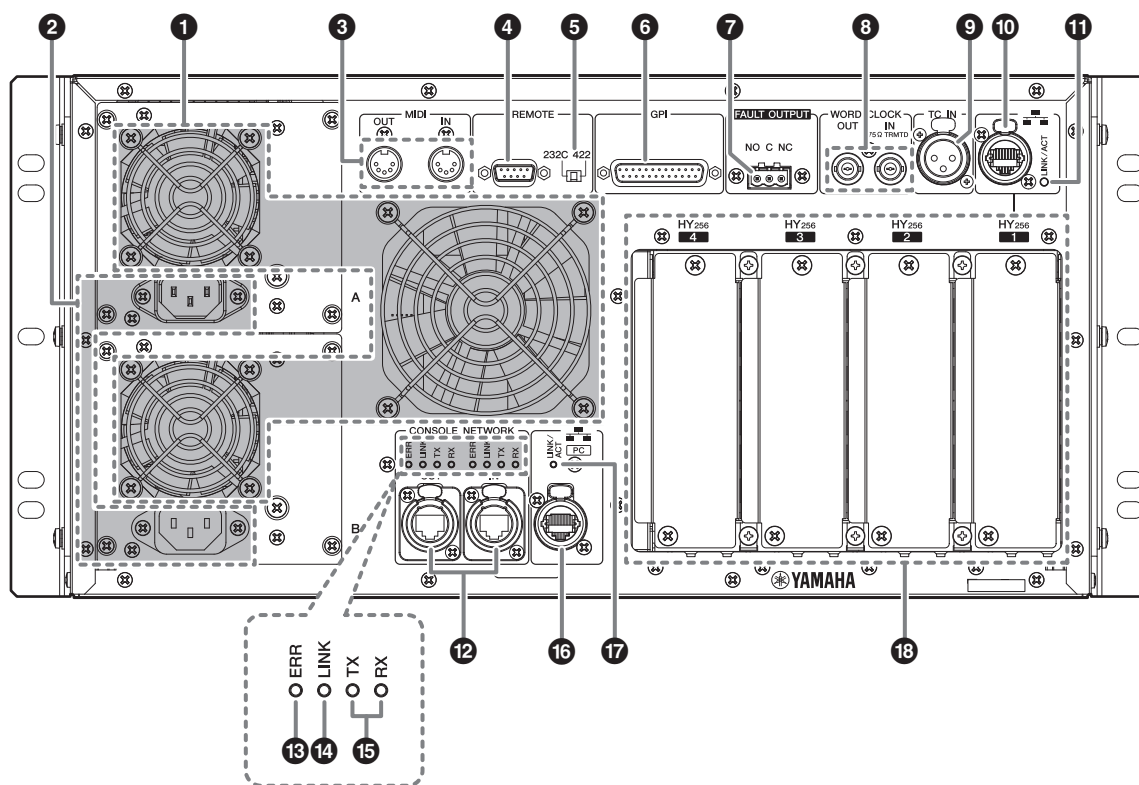
#### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Быстрое последовательное включение и выключение модуля может привести к его повреждению. После выключения питания модуля подождите не менее 6 секунд перед повторным включением питания.
- Даже при отключенном питании модуль продолжает потреблять электроэнергию на минимальном уровне. Если модуль не будет использоваться в течение длительного времени, отсоедините кабель питания от сети.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения избыточности источников питания включайте и выключайте переключатели A и B вместе. Если включен только один переключатель, на ЖК-экране отображается сообщение об ошибке и цветовой индикатор загорается желтым цветом.

## Задняя панель



### 1 Вентиляция

Это устройство оснащено вентиляторами. Через выпускные отверстия теплый воздух выводится за пределы устройства. Убедитесь, что вентиляционные отверстия ничем не блокируются.

### 2 Разъемы входа переменного тока AC IN

Используйте эти разъемы для подсоединения входящих в комплект кабелей питания. Сначала следует подключить кабели питания к устройству, а затем вставить вилки кабелей питания в розетки электросети.

Вставьте вилку кабеля питания до конца. Прилагаемые кабели питания переменного тока снабжены специальным механизмом блокировки (V-lock) для предотвращения случайного отсоединения.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

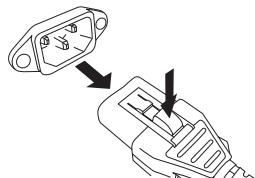
Если подключить кабели питания к источникам питания А и В, то в нормальном режиме работы они оба будут питать устройство. Если один источник питания выйдет из строя, модуль автоматически переключится на другой.



#### Внимание

Выключите питание устройства, прежде чем подсоединять или отсоединять кабель питания.

Для отсоединения кабеля питания нажмите кнопку блокировки на штекере и вытащите его.



### 3 Разъемы MIDI OUT/IN

Используются для передачи MIDI-сообщений на внешние MIDI-устройства и в обратном направлении.

### 4 Разъем REMOTE

Этот 9-контактный штекерный разъем D-SUB передает и принимает сигналы, позволяющие управлять модулем с внешних устройств. (Эта функция будет поддерживаться в будущем обновлении.)

### 5 Переключатель режима поочередной передачи данных

Позволяет переключаться между стандартами RS-232C и RS-422 для разъема REMOTE.

### 6 Разъем GPI

Этот 25-контактный гнездовой разъем D-SUB позволяет подсоединять внешние устройства с GPI-интерфейсом (8 входов и 8 выходов).

### 7 Разъемы FAULT OUTPUT

Этот разъем Euroblock используется для индикации внештатных состояний за пределами устройства. К нему можно подсоединить устройство световой или звуковой сигнализации. Контакты NC и C будут замкнуты, если устройство функционирует надлежащим образом. Контакты NO и C будут замкнуты при обнаружении внештатной ситуации.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

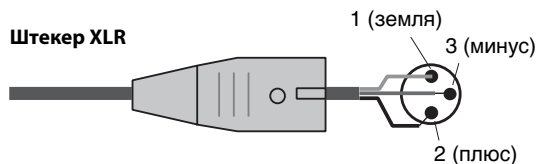
Контакты NO и C также будут замкнуты, если вы специально выключите устройство или возникнет проблема с электропитанием.

## 8 Разъемы WORD CLOCK OUT/IN

Эти разъемы BNC применяются для передачи (приема) сигналов синхронизации слов на (от) внешнего устройства. Разъем WORD CLOCK IN имеет внутренний вывод на резистор 75 Ом.

## 9 Разъем TC IN

Этот сбалансированный гнездовой разъем типа XLR-3-31 принимает сигналы временного кода от подключенного внешнего устройства.



## 10 Разъем NETWORK

Этот разъем RJ-45 позволяет подключать внешнее устройство через кабель Ethernet (категория CAT5 и выше).

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте кабель типа STP (экранированная витая пара), чтобы предотвратить возникновение электромагнитных помех. Убедитесь, что металлические части штекеров электрически соединены с экраном кабеля STP проводящей лентой или аналогичными средствами.
- Рекомендуется использовать кабели Ethernet со штекерами RJ-45, совместимыми с Neutrik etherCon CAT5. Также могут использоваться стандартные штекеры RJ45.
- Длина кабеля, проведенного между устройствами, может достигать 100 метров. Максимальное расстояние передачи сигнала может колебаться в зависимости от типа используемого кабеля.

## 11 Индикатор LINK/ACT

Этот индикатор мигает или загорается зеленым в зависимости от состояния подключения.

Когда подключение установлено, индикатор загорается. Если индикатор мигает, выполняется передача данных.

## 12 Разъемы CONSOLE NETWORK OUT/IN

Эти разъемы RJ-45 позволяют подключить данный модуль к панели управления с помощью кабелей Ethernet (рекомендуется применять кабель категории CAT5e или выше).

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте кабель типа STP (экранированная витая пара), чтобы предотвратить возникновение электромагнитных помех. Убедитесь, что металлические части штекеров электрически соединены с экраном кабеля STP проводящей лентой или аналогичными средствами.
- Рекомендуется использовать кабели Ethernet со штекерами RJ-45, совместимыми с Neutrik etherCon CAT5e. Также могут использоваться стандартные штекеры RJ45.
- Длина кабеля, проведенного между устройствами, может достигать 100 метров. Максимальное расстояние передачи сигнала может колебаться в зависимости от типа используемого кабеля.

## 13 Индикатор ERR

Этот индикатор мигает или горит красным цветом в случае ошибки.

Если индикатор не отключается, обратитесь к местному представителю корпорации Yamaha.

## 14 Индикатор LINK

Этот индикатор мигает или загорается зеленым в зависимости от состояния сети.

<b>Зеленый (мигает)</b>	Модуль готовится к подключению к сети. Если он продолжает мигать длительное время, система работает неправильно. Если не удалось устранить проблему после выполнения следующих действий, обратитесь к местному представителю Yamaha. <ul style="list-style-type: none"><li>Выключите питание системы RIVAGE PM, а затем снова включите его.</li><li>Убедитесь, что кабели подсоединены надлежащим образом.</li><li>Убедитесь, что кабели надежно подключены.</li><li>Подсоедините другой кабель.</li></ul>
<b>Зеленый (горит непрерывно)</b>	Модуль правильно подключен к сети.

## 15 Индикаторы TX/RX

Соответствующий индикатор мигает зеленым, когда данные передаются (TX) или принимаются (RX) с разъемов CONSOLE NETWORK OUT/IN.

## 16 Разъем NETWORK PC

Этот разъем RJ-45 позволяет подключить модуль к компьютеру через кабель Ethernet (рекомендуется применять кабель категории CAT5 или выше).

Он в основном используется для управления параметрами микширования или редактирования памяти сцен и библиотек в специальном программном приложении RIVAGE PM Editor.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте кабель типа STP (экранированная витая пара), чтобы предотвратить возникновение электромагнитных помех. Убедитесь, что металлические части штекеров электрически соединены с экраном кабеля STP проводящей лентой или аналогичными средствами.
- Рекомендуется использовать кабели Ethernet со штекерами RJ-45, совместимыми с Neutrik etherCon CAT5. Также могут использоваться стандартные штекеры RJ45.
- Длина кабеля, проведенного между устройствами, может достигать 100 метров. Максимальное расстояние передачи сигнала может колебаться в зависимости от типа используемого кабеля.

## 17 Индикатор LINK/ACT

Этот индикатор мигает или загорается зеленым в зависимости от состояния подключения.

Когда подключение установлено, индикатор загорается. Если индикатор мигает, выполняется передача данных.

## 18 Гнезда для плат HY

Позволяют устанавливать дополнительные платы HY и подключать стойку ввода-вывода, например RPi0622, для расширения портов ввода-вывода. Гнездо 1/2 для платы HY может использоваться для сетевой карты TWINLANe. Гнездо 3 для платы HY используется для карты ввода-вывода общего назначения. Гнездо 4 для платы HY используется для карты ввода-вывода общего назначения, а также для виртуальной проверки звука (VSC).

Устройство поддерживает следующие платы HY.

- Гнездо 1-2: HY256-TL, HY256-TL-SMF
- Гнездо 1-4: HY144-D, HY144-D-SRC, HY128-MD

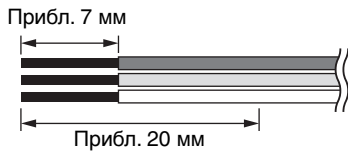
Последние сведения см. на международном веб-сайте Yamaha Pro Audio.

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

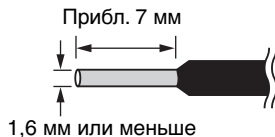
# Подключение штекера Euroblock

Для подсоединения к разъему FAULT OUTPUT необходимо использовать входящий в комплект штекер Euroblock.

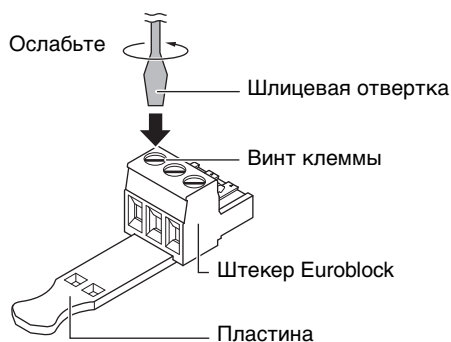
## Подготовка (подготовка кабеля)



- Для штекера Euroblock используйте многожильные провода. Сначала снимите оплетку с многожильного провода, как показано ниже. После подсоединения многожильных проводов к штекеру Euroblock провода могут сломаться вследствие усталости металла, вызванного весом кабеля или вибрацией. При установке в стойку по возможности используйте стяжки для фиксации проводов.
- Если планируется часто подсоединять и отсоединять штекер, например при частом перемещении, рекомендуется использовать стержневой разъем с изоляционной оплеткой. Следует использовать стержневой разъем, наружный диаметр проводящей части которого не превышает 1,6 мм, а длина приблизительно равна 7 мм (например, AI 0,5 - 6 WH от Phoenix Contact).



## 1. Ослабьте винты клемм.



\* В следующем примере используется штекер Euroblock с пластиной.

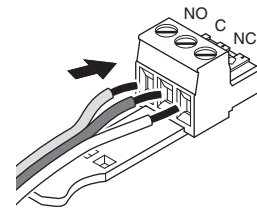
### ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте шлицевую отвертку шириной не более 3 мм.

3 мм или меньше



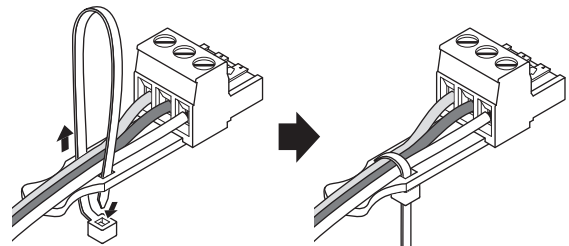
## 2. Вставьте кабели.



## 3. Надежно закрутите винты клемм.

Потяните кабели (не слишком сильно), чтобы убедиться в надежности соединения.

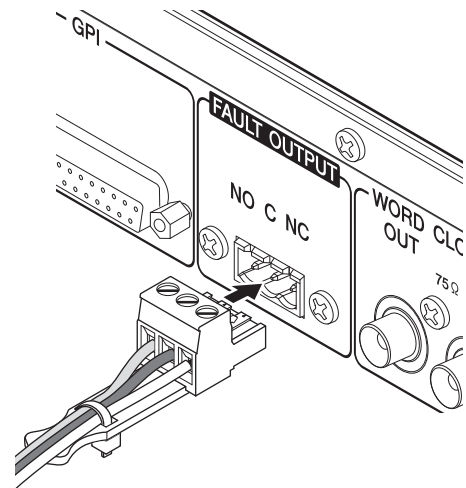
## 4. Зафиксируйте кабели на пластине, используя входящую в комплект кабельную стяжку.



### ПРИМЕЧАНИЕ

После фиксации кабелей можно отрезать ненужную часть.

## 5. Вставьте штекер Euroblock в разъем FAULT OUTPUT на задней панели устройства.



# Установка и извлечение дополнительных плат

## Установка платы Mini-YGDAI

Перед установкой платы необходимо посетить международный веб-сайт Yamaha Pro Audio, чтобы убедиться в том, что DSP-RX(-EX) поддерживает этот вид плат, а также узнать, какие еще платы корпорации Yamaha и сторонних производителей могут использоваться совместно с этой платой.

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

1. Убедитесь, что оба индикатора питания не горят.

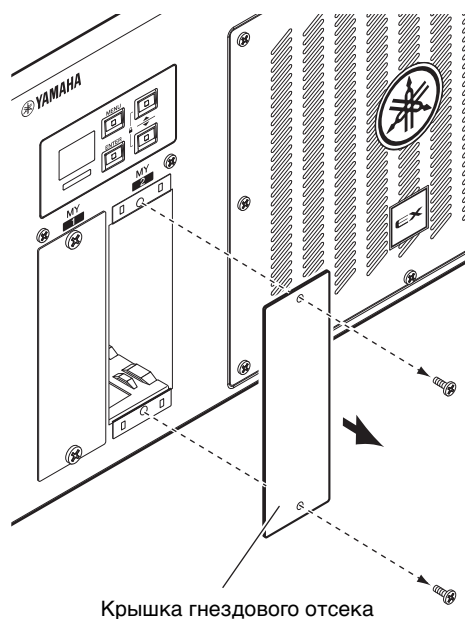


### Внимание

Установка или извлечение платы при включенном питании может привести к сбою компонентов или поражению электрическим током.

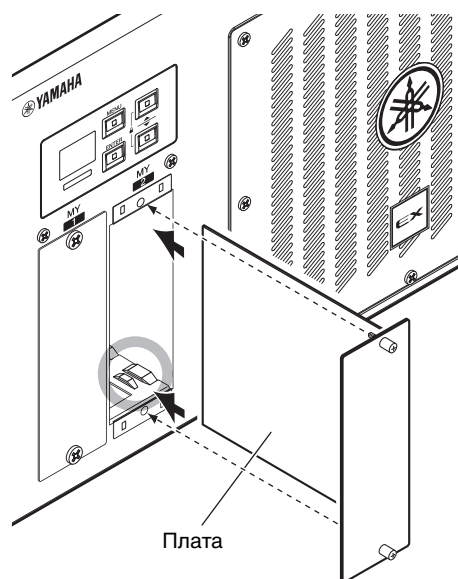
2. Снимите крышку гнездового отсека, удалив удерживающие ее винты: нижний, а затем верхний.

Храните крышку и крепежные винты в надежном месте для дальнейшего использования.



3. Выровняйте оба края платы с направляющими внутри отсека и вставьте ее.

Вставьте плату в гнездо до упора таким образом, чтобы соединительный элемент на ее конце надлежащим образом вошел в разъем внутри гнезда.



4. Закрепите плату, используя присоединенные к ней винты.

Если плата не зафиксирована должным образом, может произойти сбой или повреждение компонентов.

## Извлечение платы Mini-YGDAI

1. Убедитесь, что оба индикатора питания не горят.



### Внимание

Установка или извлечение платы при включенном питании может привести к сбою компонентов или поражению электрическим током.

2. Полностью ослабьте винты, удерживающие плату на месте.
3. Потяните плату на себя, придерживая винты.
4. Верните на место крышку гнездового отсека и зафиксируйте ее винтами.

## Установка платы НУ

1. Убедитесь, что оба индикатора питания не горят.

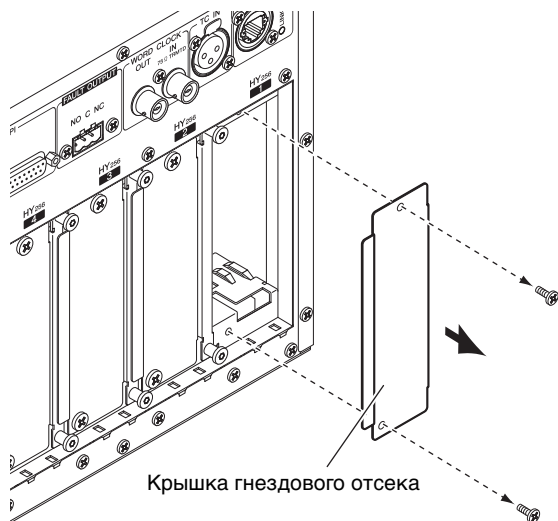


### Внимание

Установка или извлечение платы при включенном питании может привести к сбою компонентов или поражению электрическим током.

2. Снимите крышку гнездового отсека, удалив удерживающие ее винты

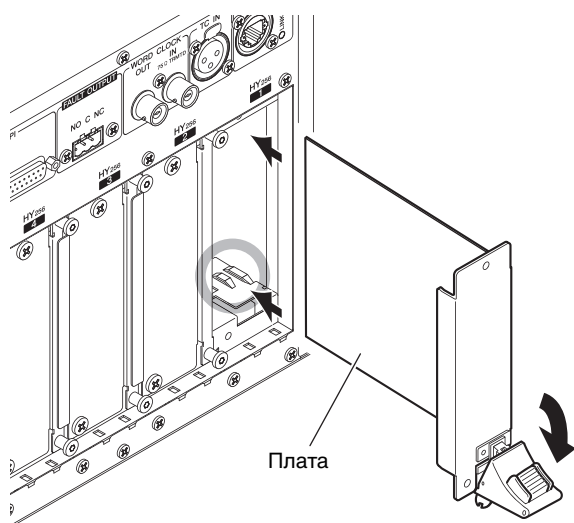
Храните крышку и крепежные винты в надежном месте для дальнейшего использования.



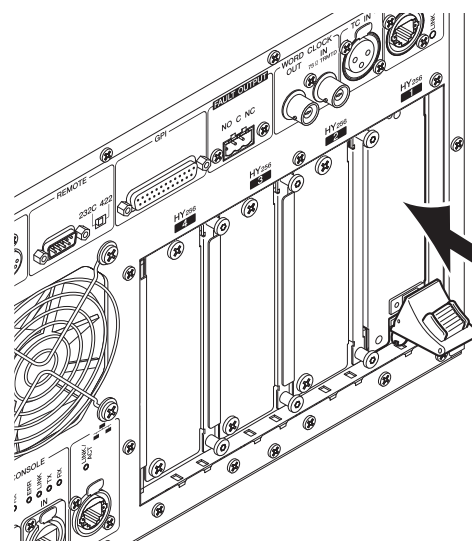
3. Выровняйте оба края платы НУ с направляющими внутри отсека и вставьте ее, нажав на рычаг установки платы.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Информацию о типах плат, которые можно установить в каждое гнездо, см. в разделе «Названия и функции компонентов» на стр. 11.



Вставьте плату в гнездо до упора таким образом, чтобы соединительный элемент на ее конце надлежащим образом вошел в разъем внутри гнезда.

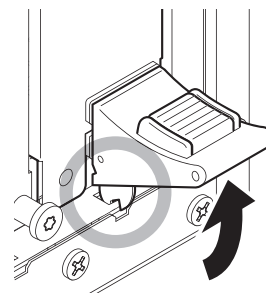


4. Потяните вверх рычаг установки платы, чтобы зафиксировать ее в гнезде.

Убедитесь, что крючок на рычаге надежно зафиксирован под нижней частью гнезда.

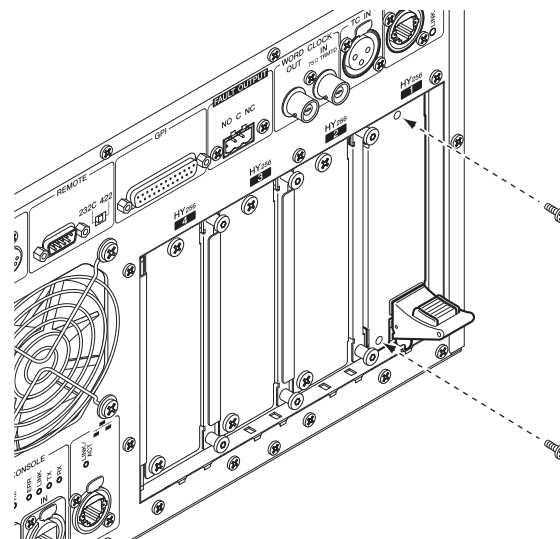
### ПРИМЕЧАНИЕ

Если не удастся зафиксировать крючок рычага, слегка потяните карту вверх, а затем надавите на нее.



5. Зафиксируйте плату с помощью винтов, которые ранее фиксировали крышку гнездового отсека.

Если плата не зафиксирована должным образом, может произойти сбой или повреждение компонентов.



## Извлечение платы НУ

1. Убедитесь, что оба индикатора питания не горят.



### Внимание

Установка или извлечение платы при включенном питании может привести к сбою компонентов или поражению электрическим током.

2. Полностью ослабьте винты, удерживающие плату на месте.
3. Разблокируйте плату, нажав красную кнопку на рычаге установки платы.
4. Надавите на рычаг установки платы и извлеките ее.
5. Верните на место крышку гнездового отсека и зафиксируйте ее винтами.

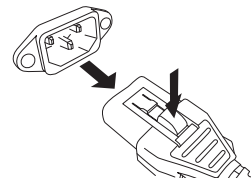
## Источник питания

### Подсоединение кабеля питания

1. Выключите оба переключателя питания А и В на устройстве.
2. Подсоедините один из входящих в комплект поставки кабелей питания к разъему AC IN (А), а другой — к разъему AC IN (В).
3. Подключите другой конец кабеля питания к розетке.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Чтобы отсоединить кабели питания, выполните шаги 1→3→2 из приведенной выше процедуры.
- Для отсоединения кабеля питания нажмите кнопку блокировки на штекере и вытащите его.



### Предупреждение

Используйте только кабели питания, поставляемые в комплекте. Использование других кабелей питания может привести к перегреву устройства или поражению электрическим током.



### Внимание

Выключите питание устройства, прежде чем подсоединять или отсоединять кабель питания.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Даже при отключенном питании модуль продолжает потреблять электроэнергию на минимальном уровне. Если устройство не будет использоваться в течение длительного времени, отсоедините кабели питания от розеток электросети.

### Включение и выключение питания

При включении питания на устройстве следует включать усилитель мощности последним во избежание повреждения динамиков. Перед подачей питания на устройство сначала выключите питание на усилителе мощности.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения избыточности источников питания включайте и выключайте переключатели А и В вместе. Если включен только один переключатель, на ЖК-экране отображается сообщение об ошибке и цветовой индикатор загорается желтым цветом.

## О DEK-DSP-RX

Вы можете усовершенствовать DSP-RX до уровня DSP-RX-EX, установив дополнительный DEK-DSP-RX (комплект расширения DSP) и проведя несколько сопутствующих процедур.

	DSP-RX		DSP-RX-EX
Входной канал	120	→	288
Шина	72	→	108
Дополнительный модуль	384	→	512

Для получения дополнительной информации об установке и сопутствующих процедурах обратитесь к местному представителю корпорации Yamaha. Все эти операции вы не можете проводить самостоятельно.

## Устранение неполадок

Посетите международный веб-сайт Yamaha Pro Audio, чтобы ознакомиться со списком часто задаваемых вопросов.

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

### Питание не включается.

- Убедитесь в том, что переключатели питания включены.
- Убедитесь, что кабели питания подсоединены.
- Если питание не включается по-прежнему, обратитесь к местному представителю корпорации Yamaha.

### Модуль не принимает входной аудиосигнал.

- При использовании дополнительной платы убедитесь, что она установлена надлежащим образом.
- Убедитесь, что кабели подсоединены надлежащим образом.

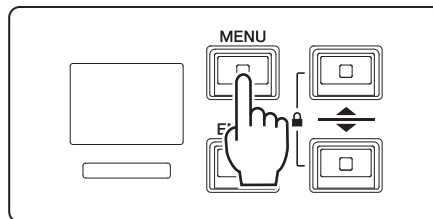
## Восстановление заводских настроек

Выполните приведенные ниже действия, чтобы инициализировать внутреннюю память устройства (за исключением идентификатора устройства) до заводских настроек.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительные сведения о настройке идентификатора модуля см. в разделе «Установка идентификатора модуля» в руководстве пользователя для серии RIVAGE PM.

1. **Нажмите клавишу [MENU] на передней панели при включенном питании устройства.**



2. **Используйте клавиши [▲]/[▼] для выбора пункта Initialz.**

3. **Нажмите клавишу [ENTER].**

**Press&Hold  
[ENTER] to  
initialize**

4. **Нажмите и удерживайте клавишу [ENTER] не менее двух секунд.**

Внутренняя память инициализируется, и устройство автоматически перезагрузится. Процесс инициализации завершится после перезагрузки устройства.

Чтобы отменить процесс инициализации, нажмите клавишу [MENU], [▲] или [▼] вместо клавиши [ENTER].



## Выводимые на экран сообщения

Сообщение об ошибке отображается на ЖК-дисплее передней панели для предостережения или привлечения внимания; о его возникновении оповещает цветовой индикатор.

Для расширения функциональных возможностей можно добавить дополнительные сообщения. Актуальный список сообщений об ошибках см. в руководстве пользователя для серии RIVAGE PM, размещенном на международном веб-сайте Yamaha Pro Audio.

<http://www.yamahaproaudio.com>

### Предостерегающие сообщения об ошибках

Может понадобиться ремонт. Обратитесь к местному представителю корпорации Yamaha.

Сообщение на ЖК-дисплее	Состояние цветового индикатора	Описание
*[ERR M0#] H/W ERROR MY SLOT#	Красный (мигает)	Плата, вставленная в гнездо для платы MY, недоступна. Знак нумерации (#) указывает номер гнезда, на котором возникла соответствующая ошибка.
*[ERR H0#] H/W ERROR HY SLOT#	Красный (мигает)	Плата, вставленная в гнездо для платы HY, недоступна. Знак нумерации (#) указывает номер гнезда, на котором возникла соответствующая ошибка.
*[ERR T11] TWINLANE T V B OP IP	Красный (мигает)	Сбой модуля оптического приемника HY256-TL. T: температура, V: напряжение, B: ток смещения, OP: выходная мощность, IP: входная мощность Эта ошибка может быть устранена с помощью описанного ниже решения для [ERR T12].
*[ERR X0#] H/W ERROR	Красный (мигает)	Один из внутренних компонентов неисправен. Знак нумерации (#) указывает внутренний компонент, в котором возникла соответствующая ошибка.
*[ERR X1#] H/W ERROR BOARD#		
*[ERR X16] MEMORY ERROR	Красный (мигает)	
*[ERR F01] COOLING FAN ERROR	Красный (мигает)	Сбой охлаждающих вентиляторов.

Звездочкой (\*) отмечены идентификаторы модулей.

## Сообщения об ошибке, требующей внимания

Сообщение на ЖК-дисплее	Состояние цветового индикатора	Описание	Возможное решение
*[ERR T0#] TWINLANe WRONG LOOP	Красный (мигает)	Неправильно подсоединен оптоволоконный кабель. Значок нумерации (#) указывает на описание ошибки. 1: сигнал закольцован на само устройство (IN-OUT). 2: входные разъемы подключены друг к другу (IN-IN). 3: выходные разъемы подключены друг к другу (OUT-OUT).	Проверьте подключение кабелей.
*[ERR T07] TWINLANe OPEN LOOP	Желтый (горит непрерывно)	Неправильно подсоединен оптоволоконный кабель. Контур сети TWINLANe не замкнут.	Проверьте подключение кабелей.
*[ERR T12] TWINLANe TV B OP IP	Желтый (горит непрерывно)	Сбой модуля оптического приемника NY256-TL. T: температура, V: напряжение, B: ток смещения, OP: выходная мощность, IP: входная мощность	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что кабель надежно вставлен.</li> <li>Очистите оба конца кабелей и разъемы на плате с помощью доступных чистящих средств для оптоволоконных кабелей.</li> <li>Подсоедините другой кабель.</li> </ul> Если приведенные выше решения не устраняют проблему, отдайте устройство на проверку авторизованному техническому специалисту, хотя эта проблема не повлияет на работу устройства. Свяжитесь с местным представителем корпорации Yamaha.
*[ERR T0#] CONSOLE NETWK WRONG LOOP	Красный (мигает)	Неправильно подключен кабель Ethernet. Значок нумерации (#) указывает на описание ошибки. 4: сигнал закольцован на само устройство (IN-OUT). 5: входные разъемы подключены друг к другу (IN-IN). 6: выходные разъемы подключены друг к другу (OUT-OUT).	Проверьте подключение кабелей.
*[ERR T08] CONSOLE NETWK OPEN LOOP	Желтый (горит непрерывно)	Неправильно подключен кабель Ethernet. Контур сети не замкнут.	Проверьте подключение кабелей.
*[ERR W01] BNC UNLOCK	Красный (мигает)	Не удается синхронизировать устройство по словам, вводимым через разъем WORD CLOCK IN (если в качестве источника синхронизации по словам был выбран WORD CLOCK IN).	Проверьте внешнее устройство, являющееся источником синхронизации по словам.
*[ERR W02] DATA CORRUPT TRY RE-SYNC	Красный (мигает)	Повреждены данные MIX внутри устройства. Загрузка файла или синхронизация данных могли быть прерваны из-за отключения питания.	Попробуйте синхронизировать данные еще раз, передав данные с панели управления.
*[ERR P01] POWER A OFF	Желтый (горит непрерывно)	Не подается питание с блока питания А.	Убедитесь, что переключатель питания на блоке питания А включен, а кабель питания подсоединен к устройству и блоку питания А.
*[ERR P02] POWER B OFF	Желтый (горит непрерывно)	Не подается питание с блока питания В.	Убедитесь, что выключатель питания на блоке питания В включен, а кабель питания подсоединен к устройству и блоку питания В.
*[ERR C11] LOW BATT	Желтый (горит непрерывно)	Низкий уровень заряда резервной аккумуляторной батареи (2,8 В или меньше).	Незамедлительно обратитесь к местному представителю корпорации Yamaha или специалистам центра технического обслуживания Yamaha для замены батареи резервного питания.
*[ERR C12] NO BATT	Желтый (горит непрерывно)	Низкий уровень заряда резервной аккумуляторной батареи (2,45 В или меньше).	Незамедлительно обратитесь к местному представителю корпорации Yamaha или специалистам центра технического обслуживания Yamaha для замены батареи резервного питания.

Звездочкой (\*) отмечены идентификаторы модулей.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если одновременно возникает несколько неполадок, нажмите клавишу [▲] или [▼] для просмотра соответствующих сообщений об ошибках.

# Технические характеристики

## Общие технические характеристики

### Частота сэмплирования

		Условия	Мин.	Тип.	Макс.	Единицы
Внешняя синхронизация	Диапазон частот	F <sub>s</sub> = 44,1 кГц; 48 кГц; 88,2 кГц; 96 кГц	-1000	—	+1000	импульсов в минуту
	Дрожание фазовой автоподстройки*1	WORD CLOCK IN F <sub>s</sub> = 44,1 кГц, 48 кГц, 88,2 кГц, 96 кГц	—	—	10	нс
Внутренняя синхронизация	Частота	Синхронизация слов: 44,1 кГц (внутренние) Синхронизация слов: 48 кГц (внутренние) Синхронизация слов: 88,2 кГц (внутренние) Синхронизация слов: 96 кГц (внутренние)	—	44,1 48 88,2 96	—	кГц
	Точность	Синхронизация слов: 44,1 кГц; 48 кГц; 88,2 кГц; 96 кГц (внутренние)	-50	—	+50	импульсов в минуту
	Дрожание фазы*2	Синхронизация слов: 44,1 кГц (внутренние) Синхронизация слов: 48 кГц (внутренние) Синхронизация слов: 88,2 кГц (внутренние) Синхронизация слов: 96 кГц (внутренние)	—	—	4,5 4,1 2,3 2,1	нс

\*1. Дрожание входных тактовых импульсов должно быть не более 1 нс.

\*2. Измерено на разъеме WORD CLOCK OUT.

### Требования к источнику питания

	Условия	Мин.	Тип.	Макс.	Единицы
Потребляемая мощность	100–240 В 50/60 Гц	—	—	190	Вт
Теплотворность	100–240 В 50/60 Гц	—	—	164	ккал/ч

### Длина кабеля питания и диапазон температур

	Условия	Мин.	Тип.	Макс.	Единицы
Длина кабеля питания		—	250	—	см
Диапазон температур	Диапазон рабочих температур	0	—	40	°С
	Температура при хранении	-20	—	60	°С

## Характеристики входа-выхода сигналов управления

Разъем		Стандарт	Уровень	Разъем	Сбалансированный/несбалансированный
MIDI	IN	MIDI	–	DIN, 5 контактов	–
	OUT	MIDI	–	DIN, 5 контактов	–
TC IN	SMPTE	SMPTE	0,3 Vpp (мин.) / 10,0 Vpp (Макс.), 10 кОм	Тип XLR-3-31*1	Сбалансированный
WORD CLOCK	IN	–	TTL / оконечная нагрузка 75 Ом	BNC	–
	OUT	–	TTL / 75 Ом	BNC	–
GPI		–	–	D-SUB (25-контактный гнездовой разъем)*2	–
REMOTE		–	RS422/232C*3	D-SUB (9-контактный штекерный разъем)	–
FAULT OUTPUT	NO	–	< пост. ток 30 В, < 1 А	Разъем Euroblock 3P	–
	C*4	–	–		–
	NC	–	< пост. ток 30 В, < 1 А		–
CONSOLE NETWORK IN/OUT		–	1000BASE-T	etherCON CAT5e*5 *7	–
NETWORK		IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX	etherCON CAT5*6 *7	–
NETWORK [PC]		IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX	etherCON CAT5*6 *7	–

\*1. 1=GND (земля), 2=HOT (плюс), 3=COLD (минус)

\*2. Входы

CH 1–7: логика TTL (входное напряжение: 0–5 В)

CH 8: оптопара (входное напряжение: 0–24 В; низкий уровень: ≤1 В; высокий уровень: ≥5 В)

Выходы

CH 1–7: выход с открытым стоком (макс. внешнее напряжение электропитания = 12 В, макс. ток стока на контакт = 75 мА)

CH 8: контакт реле (макс. 1 А / 30 В постоянного тока)

Контакты источника питания (5 В ±5 %, макс. общий выходной ток = 600 мА)

\*3. Меняется переключателем.

\*4. Как правило, контакт С замыкается на контакт NC, однако при обнаружении сбоя он замыкается на контакт NO.

\*5. Для подключения рекомендуется использовать кабели категории CAT5e и выше.

\*6. Для подключения рекомендуется использовать кабели категории CAT5 и выше.

\*7. Для подключения рекомендуется использовать кабели STP.

## Размеры (Ш x В x Г) и вес

480 × 220 × 491 мм

DSP-RX-EX: 20 кг, DSP-RX: 19 кг

## Принадлежности

Руководство пользователя, кабели питания (2 шт.), штекер Euroblock (трехконтактный)

## Дополнительные компоненты

Плата Mini-YGDAI, плата HY, DEK-DSP-RX (комплект расширения DSP)

## Комплект для установки в стойку стандарта EIA

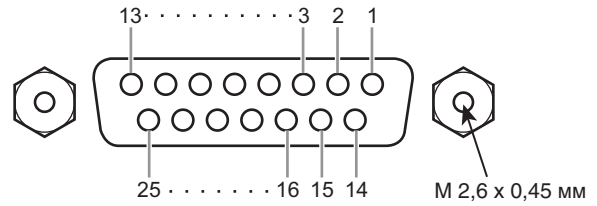
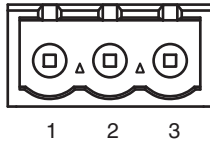
5U

## Значение NC

15 (Fan Spd: LOW) / 20 (Fan Spd: HIGH)

Положение для измерения: 100 см от передней панели устройства

## Схема контактов



### FAULT OUTPUT

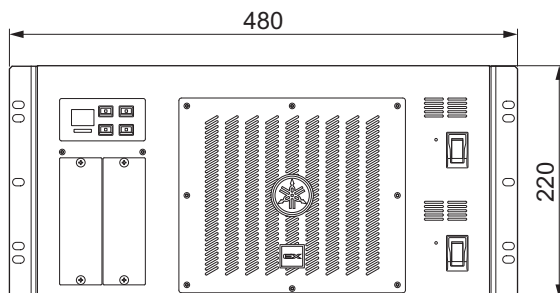
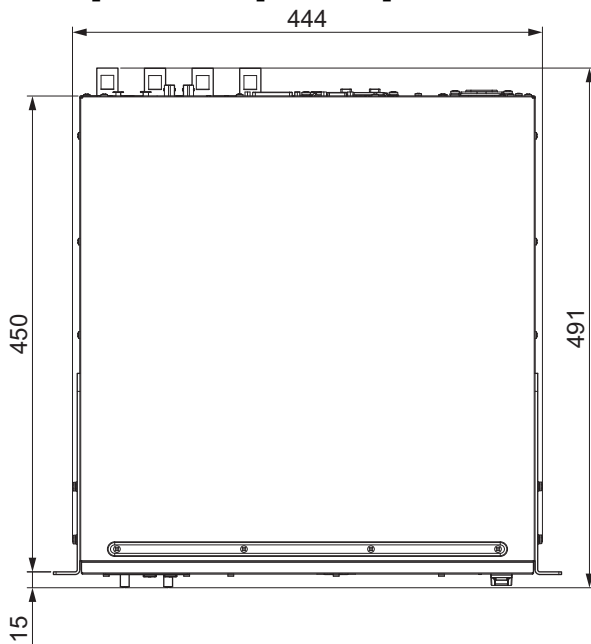
№ контакта	Сигнал
1	NO (нормально открыт)
2	C (общий)
3	NC (нормально закрыт)

Контакт реле

### GPI

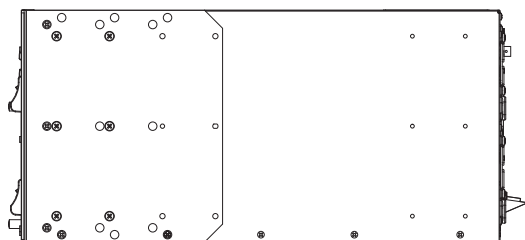
№ контакта	Сигнал	№ контакта	Сигнал
1	GPO1	14	GPO2
2	GPO3	15	GPO4
3	GPO5	16	GPO6
4	GPO7	17	RLY_NC
5	RLY_C	18	RLY_NO
6	GND	19	GND
7	GND	20	OPTO-
8	OPTO+	21	+5 B
9	+5 B	22	GPI1
10	GPI2	23	GPI3
11	GPI4	24	GPI5
12	GPI6	25	GPI7
13	N.C.		

## Габаритные размеры



Приблизительное значение внешнего цвета  
в системе Манселла: N5

Единица измерения: мм



\* 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.

# Предметный указатель

## A-Z

Brightns (Яркость) .....	9
Contrast (Контрастность).....	9
DEK-DSP-RX.....	8, 16
F/W Ver. (Версия микропрограмм).....	9
Fan Spd (Скорость вентиляторов).....	9
FAULT OUTPUT.....	10
FaultOut (Выход для сообщений о неисправностях) .....	9
Initialz (Инициализация) .....	9
Mirr Chk (Проверка зеркалирования).....	9
Unit ID .....	9
UnitMode (Режим устройства) .....	9

## В

Включение и выключение питания .....	15
Встроенная установка.....	8
Выводимые на экран сообщения.....	17

## Д

Дополнительные платы .....	13
----------------------------	----

## И

Инициализация.....	16
--------------------	----

## К

Комплект расширения DSP.....	8, 16
------------------------------	-------

## Н

Настройки	
Brightns (Яркость) .....	9
Contrast (Контрастность) .....	9
F/W Ver. (Версия микропрограмм) .....	9
Fan Spd (Скорость вентиляторов).....	9
FaultOut (Выход для сообщений о неисправностях).....	9
Initialz (Инициализация) .....	9
Mirr Chk (Проверка зеркалирования) .....	9
Unit ID.....	9
UnitMode (Режим устройства).....	9

## О

Обновление.....	8
Обновления для микропрограмм.....	8

## П

Плата	
Извлечение	
Плата HY.....	15
Плата Mini-YGDAI.....	13
Установка	
Плата HY.....	14
Плата Mini-YGDAI.....	13
Плата HY	
Извлечение .....	15
Установка.....	14
Плата Mini-YGDAI	
Извлечение .....	13
Установка.....	13
Подключение штекера Euroblock.....	12
Подсоединение кабеля питания.....	15

## У

Установка в стойку .....	8
--------------------------	---

## ADDRESS LIST

### NORTH AMERICA

#### CANADA

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

#### U.S.A.

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

### CENTRAL & SOUTH AMERICA

#### MEXICO

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

#### BRAZIL

**Yamaha Musical do Brasil Ltda.**  
Praça Professor José Lannes, 40, Cjs 21 e 22, Brooklin  
Paulista Novo CEP 04571-100 – São Paulo – SP,  
Brazil  
Tel: +55-11-3704-1377

#### ARGENTINA

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

#### PANAMA AND OTHER LATIN

#### AMERICAN/CARIBBEAN REGIONS

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

### EUROPE

#### THE UNITED KINGDOM/IRELAND

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

#### GERMANY

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

#### SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

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

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

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

#### POLAND

**Yamaha Music Europe GmbH  
Sp.z o.o. Oddział w Polsce**  
ul. Wielicka 52, 02-657 Warszawa, Poland  
Tel: +48-22-880-08-88

#### MALTA

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

#### NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

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

#### FRANCE

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

#### ITALY

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

#### SPAIN/PORTUGAL

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

#### GREECE

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

#### SWEDEN/FINLAND/ICELAND

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

#### DENMARK

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

#### NORWAY

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

#### CYPRUS

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

#### RUSSIA

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

#### OTHER EUROPEAN REGIONS

**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 REGIONS

**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,  
Gurugram-122018, Haryana, India  
Tel: +91-124-485-3300

#### INDONESIA

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

#### KOREA

**Yamaha Music Korea Ltd.**  
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: +60-3-78030900

#### SINGAPORE

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

#### TAIWAN

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

#### THAILAND

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

#### VIETNAM

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

#### OTHER ASIAN REGIONS

<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

#### REGIONS AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

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

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

Manual Development Group  
© 2020 Yamaha Corporation  
Published 05/2020  
LBES-B0

VEE1360