

MIXING CONSOLE

MG12XUК

Руководство пользователя

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

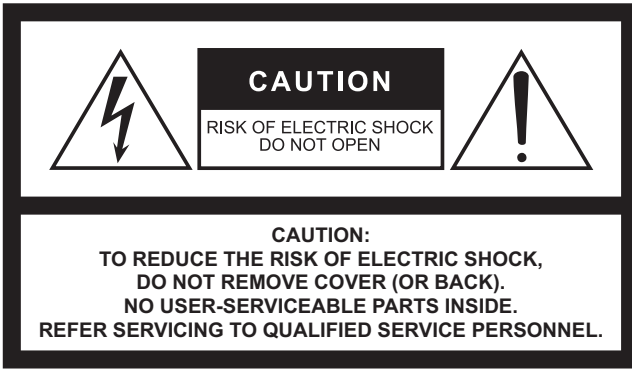
стр. 4 – 6

Краткое руководство по эксплуатации

стр. 9 – 11

Устранение неполадок

стр. 18 – 20



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



L'avertissement ci-dessus est situé sur 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)

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ, 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/адаптер питания переменного тока

- 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 проложите его в таком месте, где на него нельзя наступить, задеть ногой или что-нибудь по нему провезти.
- Используйте только то напряжение, на которое рассчитано устройство. Это напряжение указано на наклейке на инструменте.
- Используйте только указанный тип адаптера. Использование неподходящего блока питания может привести к перегреву или повреждению устройства.
- Периодически проверяйте сетевую вилку адаптера и очищайте его от накопившейся пыли и грязи.
- Перед установкой устройства убедитесь, что используемая розетка электросети легко доступна. При возникновении какого-либо сбоя или неисправности немедленно отключите питание выключателем и отсоедините кабель питания от розетки электросети. Даже если выключатель питания находится в выключенном положении, до тех пор, пока кабель питания не отключен от розетки электросети, устройство остается подключенным к источнику питания.
- Выньте электрический штекер из розетки, если устройство не будет использоваться длительное время. Отключать устройство от электросети следует также во время грозы.

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. В случае попадания жидкости, например воды, в устройство немедленно отключите питание усилителя и отсоедините 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

- Избегайте установки всех настроек эквалайзера и регуляторов на максимальный уровень. В противном случае, в зависимости от состояния подключенных устройств, может возникнуть обратная связь, что может привести к потере слуха и повреждению динамиков.
- Не следует долго пользоваться наушниками при высоком или некомфортном уровне громкости, поскольку это может привести к потере слуха. При ухудшении слуха или звоне в ушах обратитесь к врачу.
- Перед подключением данного устройства к другим устройствам выключите питание на всех устройствах. Также перед включением или выключением питания любых 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 аудиосистемы в 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 немедленно отключите питание инструмента и отсоедините кабель питания от электросети.
 - Износ или повреждение кабеля питания или штекера.
 - Необычный запах или дым.
 - Попадание в корпус устройства мелких предметов.
 - Неожиданное прекращение звучания во время использования устройства.
 - 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 этого устройства или адаптера питания переменного тока немедленно отключите электропитание, отсоедините электрический штекер 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/адаптер питания переменного тока

- Не накрывайте и не оборачивайте адаптер питания переменного тока тканью или покрывалом.

- 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 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.

Обслуживание

- Отсоединяйте кабель питания от розетки электропитания при чистке устройства.

Правила безопасности при эксплуатации

- 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 подключенные кабели во избежание травм и не ронять устройство.

Корпорация Yamaha не несет ответственности за ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией или модификацией устройства.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

■ Эксплуатация и обслуживание

- 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. Не используйте пятновыводители, растворители, жидкие чистящие средства 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 сконденсировавшейся влаги может привести к его повреждению. Если имеются основания считать, что в устройстве находится сконденсированная влага, оставьте устройство на несколько часов без подключения питания, пока весь конденсат не испарится.
- Во избежание возникновения нежелательных шумов устанавливайте устройство на достаточном расстоянии от блока питания (не менее 50 см).
- Не используйте масло, смазочное вещество или контактное моющее средство для чистки регуляторов. Это может привести к повреждению электрических контактов или проблемам движения регуляторов.
- Всегда выключайте питание, когда устройство не используется.
- Даже в тех случаях, когда выключатель питания находится в режиме ожидания, устройство продолжает в минимальных количествах потреблять электроэнергию. Если устройство не используется длительное время, отключите адаптер переменного тока от розетки.

■ Разъемы

Разъемы типа XLR имеют следующую схему подключения (стандарт IEC60268): контакт 1: заземление, контакт 2: плюс (+) и контакт 3: минус (-).

Информация

■ Об авторских правах

- Копирование программного обеспечения или воспроизведение данного руководства любыми способами без письменного согласия производителя категорически запрещены.
- В этом продукте объединены компьютерные программы и информационное содержимое, авторские права на которые принадлежат компаниям Steinberg Media Technologies GmbH и Yamaha Corporation или право использования которых получено по лицензии от других фирм. К материалам, защищенным авторскими правами, относятся все без ограничения компьютерные программы, файлы стилей, файлы MIDI, данные WAVE, нотные записи и музыкальные звукозаписи. Любое несанкционированное использование таких программ и содержимого, выходящее за рамки личного пользования, запрещено соответствующими законами. Любое нарушение авторских прав влечет за собой юридические последствия. СОЗДАНИЕ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЗАКОННЫХ КОПИЙ ЗАПРЕЩЕНО.

■ О данном руководстве

- Иллюстрации приведены в данном руководстве только в качестве примеров.
- Компании Steinberg Media Technologies GmbH и Yamaha Corporation не делают никаких заявлений, не дают никаких гарантий относительно использования программного обеспечения и документации и ни при каких обстоятельствах не несут ответственности за последствия использования этого руководства и программного обеспечения.
- iPhone и iPad являются товарными знаками корпорации Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах.
- IOS является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком корпорации Cisco, зарегистрированным в США и других странах, и используется по лицензии.
- Steinberg и Cubase являются зарегистрированными товарными знаками компании Steinberg Media Technologies GmbH.
- Названия фирм и изделий, 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 изделие содержит пригодные для переработки компоненты. Утилизируя его, обратитесь в местные органы власти.

Европейские модели

Информация для покупателя/пользователя указана в документе EN55103-2:2009.

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

Номер модели, серийный номер, требования к источнику питания и пр. указаны на табличке с названием изделия в нижней 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.

(bottom_ru_02)

OBSERVERA!

Apparaten kopplas inte ur växelströmskällan (nätet) så länge som den är ansluten till vägguttaget, även om själva apparaten har stängts av.

ADVARSEL: Netspændingen til dette apparat er IKKE afbrudt, så længe netledningen sidder i en stikkontakt, som er tændt — også selvom der er slukket på apparatets afbryder.

VAROITUS: Laitteen toisiopiiriin kytketty käyttökytkin ei irroita koko laitetta verkosta.

(standby)

Благодарим за покупку Yamaha MG12XUK. Это микшерский пульт для настройки баланса между несколькими источниками звука. С помощью этого руководства пользователи, которые, возможно, впервые работают с микшерами, узнают, как миксовать несколько источников звука во время живых выступлений групп и других событий. Внимательно прочитайте это руководство, чтобы воспользоваться всеми возможностями этого изделия и обеспечить его долговременную и успешную эксплуатацию. После прочтения данного руководства сохраните его для будущих справок.

Оглавление

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.....	4	Технические характеристики	21
Содержание	7	Общие характеристики.....	21
Основные возможности	8	Характеристики аналогового входа.....	22
Краткое руководство по эксплуатации	9	Характеристики аналогового выхода	22
ШАГ 1. Подключение внешних устройств, например		Характеристики цифрового входа и выхода.....	22
динамиков, микрофонов и инструментов	9	Список гнезд и разъемов.....	23
ШАГ 2. Подача звука на динамики	10	Типы разъемов	23
Регуляторы и функции	12	Схемы блоков и уровней	24
Верхняя панель		Размеры.....	25
Секция каналов	12		
Мастер-секция.....	14		
Секция внутренних эффектов.....	15		
Задняя панель			
Секция USB.....	16		
Применение эффектов.....	17		
Поиск и устранение неисправностей	18		
Если не выводится звук.....	18		
Прочее	20		

Основные характеристики

D-PRE и высококачественные операционные усилители

Монофонические входные каналы оснащаются дискретными предварительными усилителями D-PRE класса А. Предварительный усилитель D-PRE оснащен инвертированной схемой на паре Дарлингтона, которая используется в высококачественных аудиоустройствах. В этой схеме используются многоступенчатые элементы усилителя, обеспечивающие сильный ток и низкое полное сопротивление для создания четкой и насыщенной структуры звука при низких и средних частотах. В сочетании со специально разработанным операционным усилителем MG01 это гарантирует качественное воспроизведение как низких, так и высоких частот. Входные каналы оснащены комбинированными гнездами, поддерживающими разъемы XLR и TRS. Кроме того, схема PAD обеспечивает вход на линейном уровне, позволяя подключать ряд инструментов.

24 высококачественных цифровых эффекта

Микшерский пульт MG12XUK поддерживает 24 встроенных эффекта на базе алгоритмов SPX, используемых профессионалами. В частности, высококачественная реверберация и задержка расширяют пространственные характеристики звука, отличающегося великолепной реалистичностью и естественностью.

Аудиоинтерфейс USB (24 бита/192 кГц)

Микшерский пульт MG12XUK оснащен аудиоинтерфейсом USB 2.0 с поддержкой качества звука 24 бита/192 кГц. Этот аудиоинтерфейс позволяет воспроизводить музыку с компьютера и использовать программное обеспечение для цифровой обработки звука (DAW), такое как Cubase AI, чтобы записывать звук, который выводится с микшера. Модели XU поддерживают стандарт USB Audio Class 2.0, поэтому вы можете использовать их с планшетами и другими устройствами, совместимыми с этим стандартом, не устанавливая драйверы. В протоколе USB используется асинхронная передача данных. Передача аудиоданных базируется на высокоточном сигнале синхронизации аудио, подаваемом с устройства MG, что гарантирует высококачественную запись и воспроизведение.

MG Rec & Play

Программное приложение MG Rec & Play позволяет записывать данные на устройство iPhone или iPad, подключенное к пульту MG12XUK, а также воспроизводить песни и звуки с этих устройств. Это многофункциональное приложение можно использовать для записи живых концертов, фонового музыкального сопровождения развлекательных мероприятий, создания звуковых эффектов для вечеринок и не только.

ПРИМЕЧАНИЕ

Приложения iOS могут не поддерживаться в вашем регионе. Уточните подробности у местного торгового представителя Yamaha.

Cubase AI, Cubasis LE

С пультом MG12XUK поставляется программное обеспечение для цифровой обработки звука Cubase AI от компании Steinberg. Кроме того, этот пульт поддерживает программу Cubasis LE для iPad.

ПРИМЕЧАНИЕ

Подробнее о программах MG Rec & Play, Cubase AI и Cubasis LE см. на веб-сайте корпорации Yamaha по следующему адресу:

http://www.yamahaproaudio.com/mg_xu

Аксессуары (убедитесь, что они прилагаются к микшерскому пульту)

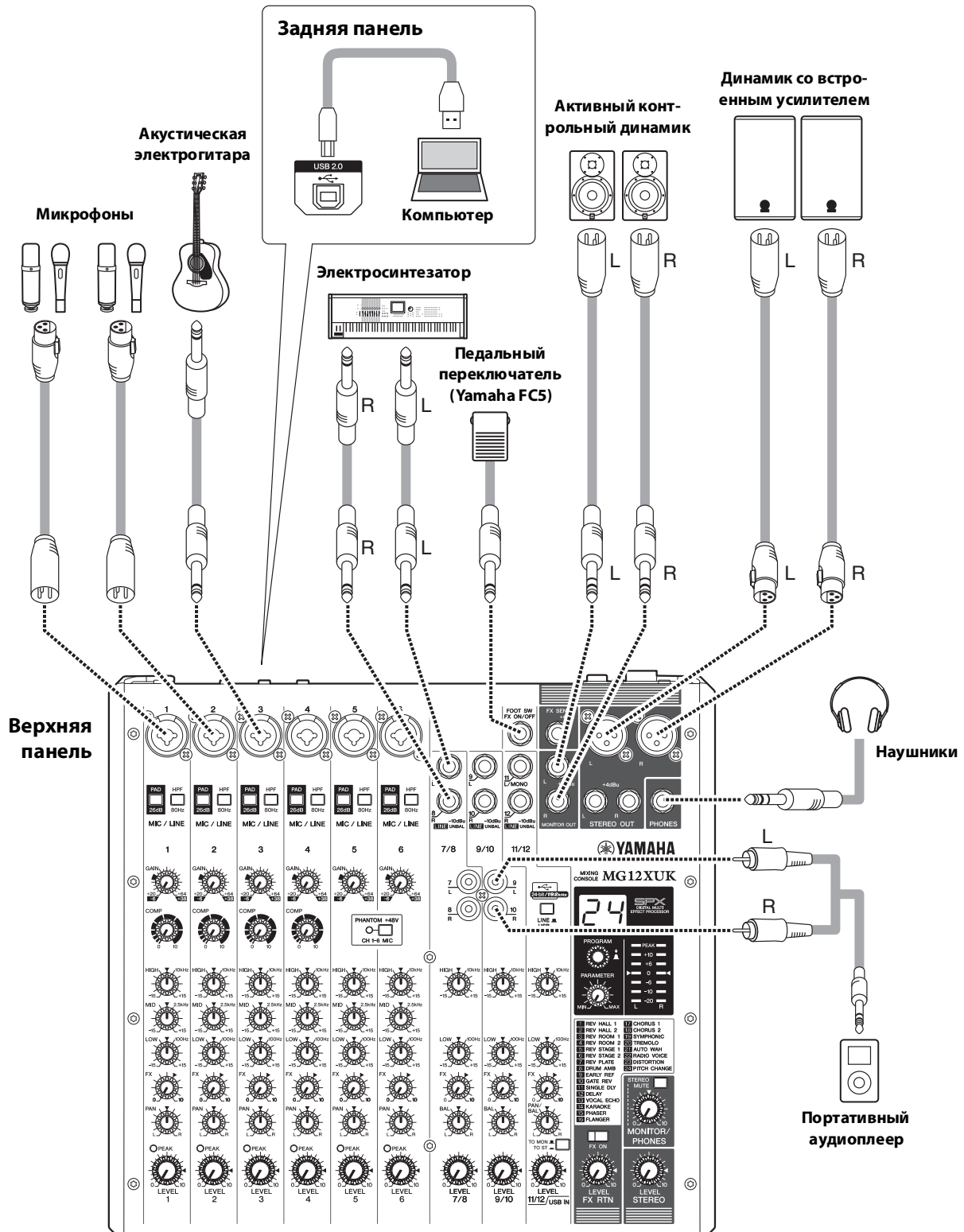
- Блок питания
- Сведения о загрузке Cubase AI
- Руководство пользователя (данная книга)

Краткое руководство по эксплуатации

ШАГ 1. Подключение внешних устройств, например динамиков, микрофонов и инструментов

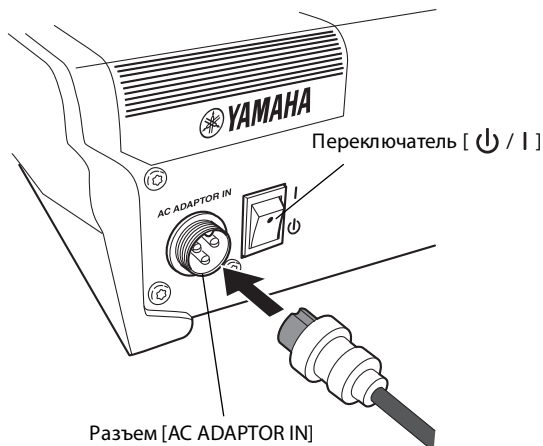
1. Убедитесь, что все устройства, которые необходимо подключить к пульту, выключены.
2. Подключите динамики, микрофоны и инструменты, используя пример подключения ниже.

Пример подключения

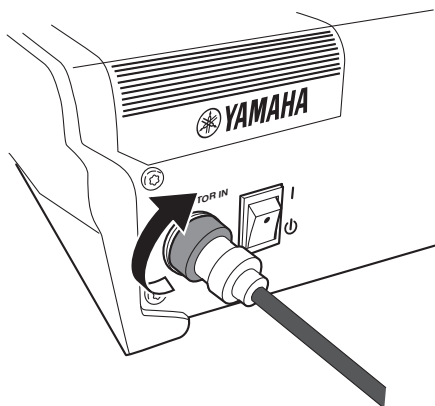


ШАГ 2. Подача звука на динамики

1. Убедитесь, что переключатель [I / |] на задней панели установлен в положение [I] (выключено).
2. Подсоедините прилагаемый блок питания.
 - 1 Подсоедините адаптер питания промежуточком на вилке вверх и совместите его с разъемом [AC ADAPTOR IN].

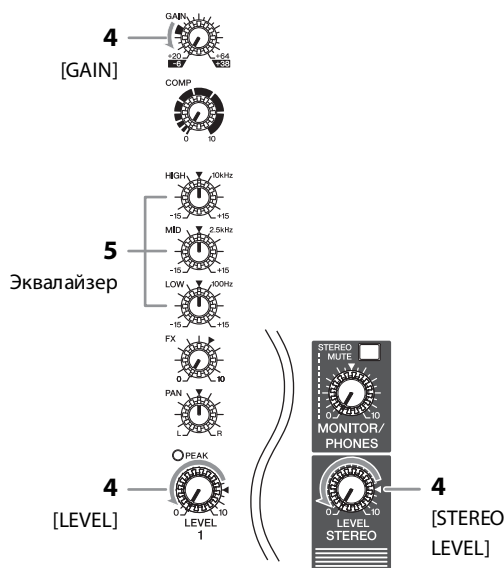


- 2 Поверните крепежное кольцо по часовой стрелке для надежного подключения.

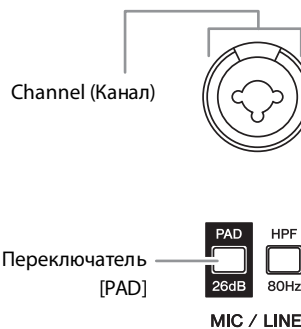


- 3 Включите адаптер питания в стандартную бытовую розетку.
3. Убедитесь, что все переключатели на пульте не задействованы (не нажаты).
4. Поверните все регуляторы уровня влево до упора (минимальный уровень). Это касается следующих регуляторов: [GAIN] (белый), [LEVEL] (белый) и [STEREO LEVEL] (красный).

5. Установите регуляторы эквалайзера (зеленые) в центральное положение «▼».

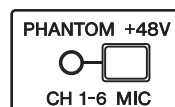


6. Если вы подключаете устройство с высоким выходным уровнем, например проигрыватель компакт-дисков или электросинтезатор, к одному из каналов 1–6, включите переключатель [PAD] (I) соответствующего канала*.








ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании конденсаторных микрофонов включите переключатель (I) [PHANTOM +48V].



7. Убедитесь, что для громкости активного динамика или усилителя установлено минимальное значение.

8. Включите подсоединенные устройства в следующем порядке:  (микрофон),  (инструмент),  (аудиоустройство) ⇒ [ / |] (этот пульт) ⇒  (динамики).

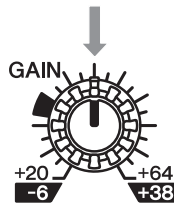
УВЕДОМЛЕНИЕ

Следуйте этому порядку, чтобы избежать громкого неожиданного звука из динамиков. Выключайте питание в обратном порядке.

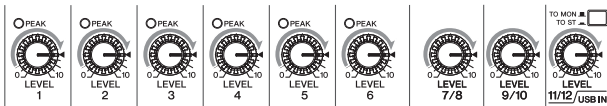
9. Поверните регулятор [STEREO LEVEL] в положение «◀».



10. Для каналов, к которым подключен микрофон, поверните регулятор [GAIN] в положение 12 часов (приблизительно).



11. Поверните регулятор [LEVEL] каждого используемого канала в положение «◀».



12. Играя на инструменте или разговаривая в микрофон, увеличьте громкость на активном динамике или усилителе до желаемого уровня.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если звук не слышен или искажен, выполните инструкции на стр. 18.

13. Установите регуляторы [LEVEL] в необходимое положение, чтобы отрегулировать баланс громкости между соответствующими каналами.

Инструкции по ШАГУ 2 завершены.

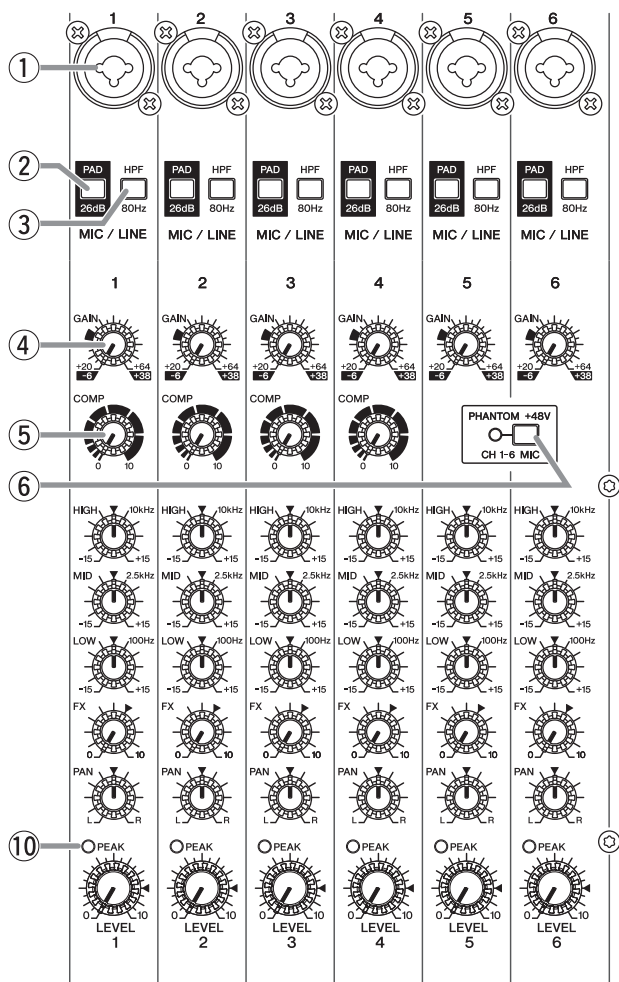
ПРИМЕЧАНИЕ

Для регулировки громкости используются три функции: [PAD], [GAIN] и [LEVEL]. Установив переключатели [PAD] и [GAIN], старайтесь вообще не пользоваться ними. Вместо них для регулировки громкости обычно используйте регулятор [LEVEL]. Подробнее о каждой из функций см. в разделе «Органы управления и функции».

Органы управления и функции

Верхняя панель



Секция каналов (вход: ①–⑭)





① Монофонические входные разъемы [MIC/LINE] (каналы 1–6)

Предназначены для подключения микрофона, инструмента или аудиоустройства (проигрывателя компакт-дисков CD или другого) к пульта. Эти разъемы поддерживают штекеры типа XLR и JACK.



② Переключатели [PAD]

При включении переключателя () будет ослаблен входящий звуковой сигнал. Если звук искажается или загорается светодиодный индикатор [PEAK] ⑩, включите переключатель ().

ПРИМЕЧАНИЕ

Установите регулятор [LEVEL] в положение «0» (минимальное значение), прежде чем включать () и выключать () переключатель [PAD]. В противном случае может возникнуть шум.

③ Переключатели [HPF] (фильтр верхних частот)

Если включить этот переключатель (), будет применяться фильтр высоких частот, который ослабляет частоты ниже 80 Гц. Когда вы говорите в микрофон, возможно, следует включить этот переключатель (), чтобы сократить уровень ненужных вибраций и шум от ветра, захватываемый микрофоном.

④ Регуляторы [GAIN]


Определяют основную громкость для каждого из каналов 1–6. Отрегулируйте их таким образом, чтобы соответствующие светодиодные индикаторы [PEAK] ⑩ кратко мигали при пении или игре на самой высокой громкости.

⑤ Регуляторы [COMP]


Регулирует степень сжатия, применяемую к каналу. При повороте регулятора вправо одновременно настраиваются значения порога, сжатия и выходного уровня.

- Порог: от +22 дБ отн. ур. до –8 дБ отн. ур.
- Сжатие: от 1:1 до 4:1
- Выходной уровень: от 0 дБ до +7 дБ
- Время атаки: прибл. 25 мс
- Время затухания: прибл. 300 мс

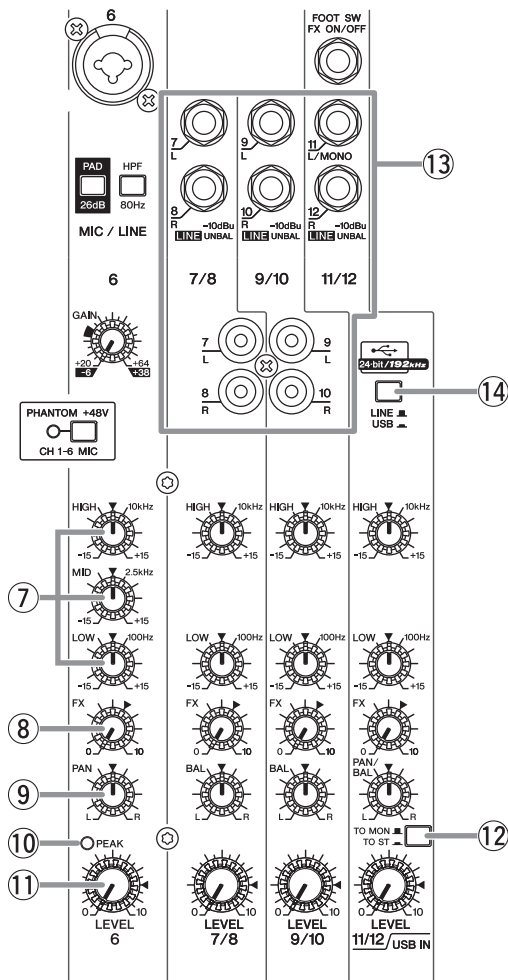
⑥ Переключатель/светодиодный индикатор [PHANTOM +48V]

Когда этот переключатель включен (), светодиодные индикаторы указывают, что пульт подает фантомное питание постоянного тока +48 В на штекеры типа XLR монофонических входных разъемов [MIC/LINE] ①. Включайте этот переключатель при использовании конденсаторного микрофона с фантомным питанием.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Обязательно выключайте этот выключатель (), если фантомное питание не требуется. Примите нижеуказанные меры безопасности для предотвращения шумовых помех и возможного повреждения внешних устройств, а также самого устройства при использовании этого переключателя.

- **Обязательно оставляйте этот переключатель выключенным при подключении микрофона или другого устройства, которому не требуется подача фантомного питания на каналы 1–6.**
- **Не подключайте кабель к каналам 1–6 и не отсоединяйте его, когда этот переключатель включен.**
- **Прежде чем использовать этот переключатель, поверните регуляторы [LEVEL] каналов 1–6 в минимальное положение.**



7 Регуляторы эквалайзера (EQ)

Настройте качество звука, используя регуляторы [HIGH] (полоса высоких частот), [MID] (полоса средних частот) и [LOW] (полоса низких частот). Если качество звука настраивать не нужно, установите регулятор в положение «▼» (нижнее).

8 Регуляторы [FX] (эффект)

Настраивает данные о громкости, отправляемые с каждого канала на внутренний эффект и гнездо [FX SEND].

**9 Регуляторы [PAN] (каналы 1–6)
Регуляторы [BAL] (каналы 7/8 и 9/10)
Регуляторы [PAN/BAL] (каналы 11/12)**

[PAN]: настраивает данные о балансе громкости каждого канала, отправляемые на стереошину, и определяет позицию аудиоизображения между левым и правым каналами (стерео L/R). Когда регулятор установлен в положение 12 часов, звук канала будет отправлен на каналы стереошины (L и R) при одинаковой громкости. В этом случае аудиоизображение располагается в центре.

[BAL]: определяет данные о балансе громкости стереоканалов (с 7/8 по 11/12) (L/R), которые отправляются на стереошину. Когда регулятор установлен в положение 12 часов, звук стереоканалов будет отправлен на каналы стереошины (L и R) при одинаковой соответствующей громкости.

[PAN/BAL]: обеспечивает выполнение функций [PAN] и [BAL]. Этот регулятор можно использовать в качестве элемента управления [PAN] при вводе звука на разъем [LINE] (L/MONO), а также как элемент управления [BAL] при вводе звука на разъемы [LINE] (L) и [LINE] (R).

10 Светодиодный индикатор [PEAK]

Горит, если установлена слишком высокая громкость для входящего звука и/или звука на выходе эквалайзера (при достижении значения 3 дБ до уровня урезания). Если этот индикатор часто горит, поверните регулятор [GAIN] ④ влево, чтобы уменьшить громкость.

11 Регуляторы [LEVEL]

Предназначены для регулировки баланса громкости между каналами. Обычно устанавливаются в положение «◀».

12 Переключатель [TO MON ■ / TO ST ■]

Предназначен для выбора места назначения звука, входящего на каналы 11/12. Обычно устанавливается в положение [TO ST ■]. Когда пульт используется с компьютером, подключенным к разъему [USB 2.0], установите этот переключатель в положение, обусловленное текущей конфигурацией (см. таблицу в разделе «Секция USB на задней панели»).

13 Стереофонические входные разъемы [LINE] (каналы 7/8–11/12)

Предназначены для подключения к устройствам линейного уровня, например электросинтезатору или аудиоустройству. Эти разъемы поддерживают телефонные и контактные штекеры RCA.

ПРИМЕЧАНИЕ

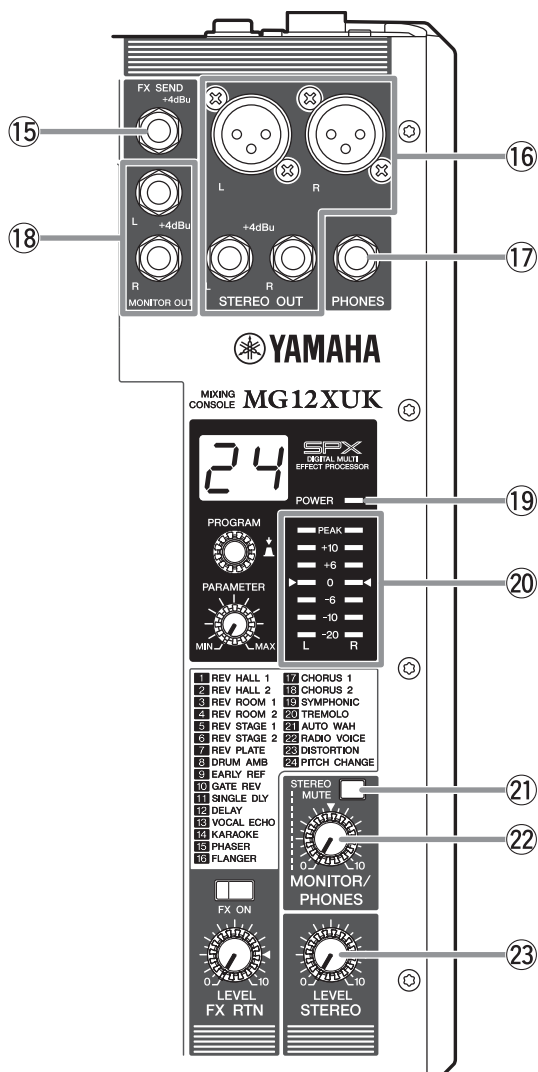
Что касается входа на каналы 7/8 и 9/10, при одновременном использовании телефонных и контактных разъемов RCA телефонный разъем будет иметь приоритет.

14 Переключатель [LINE ■ / USB ■]

Переключает вход источника звука на каналы 11/12. Когда переключатель установлен в положение [LINE ■], в качестве источника будет использоваться стереофонический входной разъем [LINE] ⑬, а если в положение [USB ■] — разъем [USB 2.0].

Верхняя панель

Мастер-секция (выход: 15–23)



15 Разъем [FX SEND]

Предназначен для подключения внешнего устройства создания эффектов или системы мониторинга для проигрывателей. С этого разъема для телефонного штекера выводится звук, соответствующим образом настроенный с помощью регулятора [FX].

16 Разъемы [STEREO OUT]

Предназначены для подключения активного динамика или усилителя. Эти разъемы поддерживают штекеры типа XLR и JACK.

17 Выходной разъем [PHONES]

Предназначен для подключения наушников. Этот разъем поддерживает стереофонический штекер типа JACK.

18 Разъемы [MONITOR OUT]

Предназначены для подключения системы мониторинга для операторов. Эти разъемы поддерживают телефонные штекеры.

19 Светодиодный индикатор [POWER]

Горит, когда включен переключатель [I / I] на задней панели (нажат для установки в положение [I]).

20 Индикатор уровня

Индикаторы L и R указывают на уровень (громкость) сигнала, который выводится с разъемов [STEREO OUT]. Доступно семь уровней: «PEAK» (+17), «+10», «+6», «0», «-6», «-10» и «-20» (дБ). Если индикатор «PEAK» непрерывно горит красным цветом, поверните регулятор [STEREO LEVEL] влево, чтобы уменьшить громкость.

21 Переключатель [STEREO MUTE]

Если включить переключатель (I), будет отключен звук стереошины, который подается с выходных разъемов [MONITOR OUT] или разъема [PHONES]. Если в этом состоянии установить переключатель [TO MON I / TO ST I] 12 для каналов 11/12 в положение [TO MON I], будет слышен звук исключительно с каналов 11/12. Подробнее об этом переключателе см. в разделе «Секция USB на задней панели» на стр. 16.

22 Регулятор [MONITOR/PHONES]

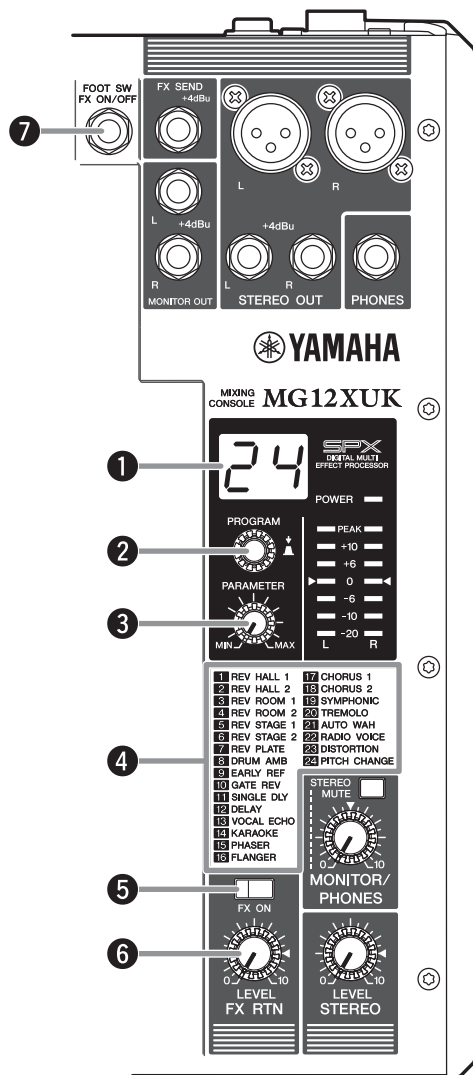
Настраивает выходную громкость для разъемов [MONITOR OUT] и разъема [PHONES].

23 Регулятор [STEREO LEVEL]

Настраивает общую громкость, которая выводится с разъемов [STEREO OUT].

Верхняя панель

Секция внутренних эффектов (выход: ①–⑦)



① Экран

Указывает на номер программы эффектов, выбранный с помощью регулятора [PROGRAM] ②. Этот номер мигает во время выбора. Однако если не сделать выбор в течение нескольких секунд, программа вернется к последнему выбранному номеру.

② Регулятор [PROGRAM]

Выбирает один из 24 внутренних эффектов с 1 по 24. Поверните регулятор для выбора необходимой программы эффектов, а затем нажмите на регулятор, чтобы включить эффект. Указания по применению эффекта см. в разделе «Применение эффектов» на стр. 17.

ПРИМЕЧАНИЕ

Поворот регулятора с одновременным нажатием также позволяет одновременно выбрать и установить программу эффектов (регулятор не нужно нажимать в самом конце для установки).

③ Регулятор [PARAMETER]

Настраивает параметр (глубина, скорость и т.д.) для выбранного эффекта. Сохраняется последнее значение, которое использовалось с каждой программой эффектов. Подробнее об этом параметре см. в списке «Программы эффектов» на стр. 17.



ПРИМЕЧАНИЕ

При выборе другой программы эффектов микшерский пульт автоматически восстанавливает значение, которое использовалось с данной программой (независимо от текущего положения регулятора [PARAMETER]). После поворота регулятора [PARAMETER] станет действительным значение его текущего положения.

④ Список программ эффектов

Это список программ внутренних эффектов. Подробнее об этих программах см. в списке «Программы эффектов» на стр. 17.


⑤ Переключатель [FX ON]

Если включить этот переключатель (), в нем загорится индикатор, указывающий на активацию внутреннего эффекта. Если выключить внутренний эффект с помощью педального переключателя, когда переключатель включен (), замигает его светодиодный индикатор.

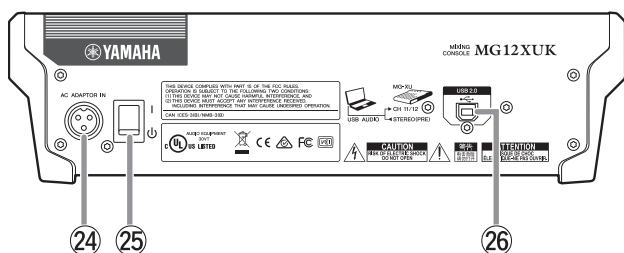
⑥ Регулятор [FX RTN LEVEL]

Настраивает громкость звука внутреннего эффекта.

⑦ Разъем [FOOT SW]

Предназначен для подключения педального переключателя без защелки, такого как Yamaha FC5. Когда переключатель [FX ON] ⑤ включен (), внутренние эффекты можно при необходимости включать и выключать с помощью педального переключателя. Этот разъем поддерживает телефонный штекер.

Задняя панель Секция USB (24–26)



ВНИМАНИЕ

Микшерский пульт может нагреваться до 15–20 °C при включенном питании. Это нормально. Обратите внимание: поскольку температура панели может превышать 50 °C при температуре окружающей среды выше 30 °C, будьте внимательны во избежание ожогов.

24 Разъем [AC ADAPTOR IN]

Предназначен для подключения прилагаемого блока питания.

25 Переключатель [⏻ / |]

Предназначен для перевода питания аппарата в режим ожидания (⏻) и включения (|). При включении переключателя (|) загорается светодиодный индикатор [POWER] 19 на верхней панели.

ПРИМЕЧАНИЕ

Быстрое переключение пульта между режимами включения и ожидания может привести к его повреждению. После перевода пульта в режим ожидания подождите около шести секунд, прежде чем повторно включить его.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Даже если переключатель питания находится в положении режима ожидания (⏻), пульт продолжает потреблять электроэнергию. Если вы не планируете использовать пульт в течение некоторого времени, обязательно выньте шнур блока питания из розетки.

26 Разъем [USB 2.0]

Предназначен для подключения к компьютеру с помощью доступного в продаже USB-кабеля 2.0. (Кабель не поставляется с этим изделием.) Звук стереошины выводится на компьютер. (Регулятор [STEREO LEVEL] 23 не влияет на звук.) Для ввода данных на компьютер и их вывода с него может потребоваться специальный драйвер USB. Проверьте его наличие на приведенном ниже веб-сайте корпорации Yamaha, загрузите этот драйвер и установите его на компьютере перед использованием. Длина кабеля не должна превышать 3 метра. http://www.yamahaproaudio.com/mg_xu/

■ Использование пульта, подключенного к компьютеру

Установите переключатель [LINE ■ / USB ■] 14 каналов 11/12 в положение [USB ■]. В зависимости от текущей конфигурации, можно указать место назначения выходного сигнала и контрольный звук, выбрав настройки переключателя [TO MON ■ / TO ST ■] 12 для каналов 11/12 и переключателя [STEREO MUTE] 21. Подробнее см. в таблице ниже.

■ Настройка громкости воспроизведения с компьютера (параметр ослабления)

1. Пять раз подряд нажмите регулятор [PROGRAM], чтобы отобразить значение ослабления (дБ).
2. Поверните регулятор [PROGRAM], чтобы задать значение от -24 дБ до 0 дБ (знак «минус» не отображается).
3. Снова нажмите регулятор [PROGRAM], чтобы выйти из режима настройки. Когда параметр ослабления включен, в нижнем правом углу экрана светится точка.

Места назначения выходного сигнала и контрольный звук

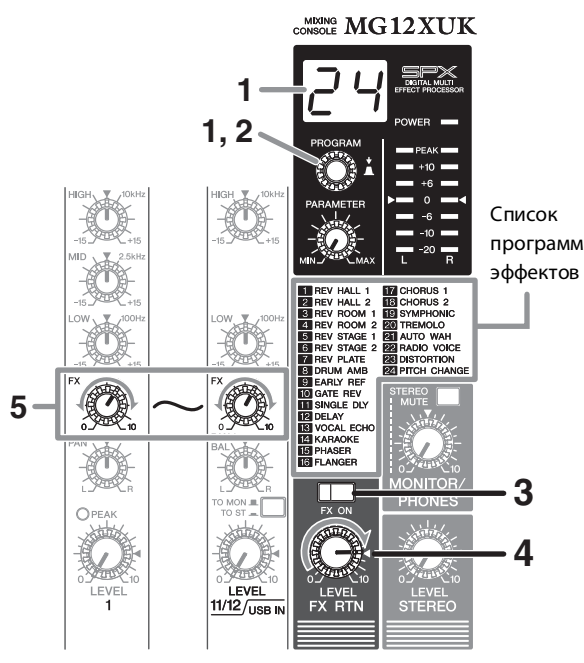
Применение	Выбор места назначения выходного сигнала с каналов 11/12		Выбор контрольного звука при использовании наушников/контрольного динамика	
	Переключатель [TO MON ■ / TO ST ■]	Место назначения выходного сигнала	Переключатель [STEREO MUTE]	Контрольный звук
При записи с помощью программного обеспечения для цифровой обработки звука с одновременным прослушиванием воспроизводимого звука с компьютера.	[TO MON ■]*1	Разъем [MONITOR OUT]*2 Разъем [PHONES]*2	Включен (■)	Звук инструмента, который вводится непосредственно на пульт MG12XUK, будет заглушен, что позволит прослушивать воспроизводимый звук только с программы для цифровой обработки звука. (Прямой контроль: выключен.)
При воспроизведении звука с компьютера. Например: воспроизведение фоновой музыки, трансляция по Интернету	[TO ST ■]	Стереошина → разъем [STEREO OUT]	Обычно выключается (■)	Можно прослушивать микшированный звук, который вводится с инструмента на пульт MG12XUK, а также воспроизводимый звук с программы для цифровой обработки звука. (Прямой контроль: включен.)

*1 УВЕДОМЛЕНИЕ. Если при использовании программного обеспечения для цифровой обработки звука установить переключатель в положение [TO ST ■], может возникнуть петля, что чревато обратной связью.

*2 Аудиосигнал невозможно отправить на компьютер, так как он не проходит через стереошину.

Применение эффектов

Пульт MG12XUK отличается встроенными эффектами для обработки сигнала такого же высокого качества, что и знаменитая серия процессоров эффектов SPX. Применение эффектов (как описано ниже) позволяет имитировать акустику различных мест выступлений.



1. Поверните регулятор [PROGRAM], чтобы выбрать номер необходимой программы эффектов в соответствующем списке.

На экране мигает номер в данный момент выбранной программы эффектов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Подробнее о программах эффектов см. в списке «Программы эффектов» справа.

2. Нажмите регулятор [PROGRAM], чтобы выбрать программу.

Будет выбрана необходимая программа эффектов.

3. Включите () переключатель [FX ON].

4. Установите регулятор [FX RTN LEVEL] в положение «».

5. Поверните регулятор [FX] канала, к которому необходимо применить эффект, чтобы настроить степень эффекта.

Программы эффектов

№.	Программа	Параметр	Описание
1	REV HALL 1	Время реверберации	Эффект реверберации, создающий звучание в большом пространстве, например концертном зале.
2	REV HALL 2	Время реверберации	
3	REV ROOM 1	Время реверберации	Реверберация, имитирующая акустику небольшого пространства (комнаты).
4	REV ROOM 2	Время реверберации	
5	REV STAGE 1	Время реверберации	Реверберация, имитирующая большую сцену.
6	REV STAGE 2	Время реверберации	
7	REV PLATE	Время реверберации	Воспроизведение эффекта металлической пластины с жесткой реверберацией.
8	DRUM AMB	Время реверберации	Короткая реверберация, идеально подходящая для использования с набором ударных.
9	EARLY REF	Размер комнаты	Эффект, изолирующий компоненты первых отражений от реверберации и создающий более заметный результат, чем обычная реверберация.
10	GATE REV	Время задержки	Эффект, отсекающий наполовину окончание реверберации для создания более мощного звука.
11	SINGLE DLY	Время задержки	Эффект, повторяющий один и тот же звук только один раз. При сокращении времени задержки создается эффект удваивания.
12	DELAY (Задержка)	Время задержки	Задержка обратной связи, добавляющая несколько сигналов с задержкой.
13	VOCAL ECHO	Время задержки	Эхо, созданное для обычного вокала.
14	KARAOKE	Время задержки	Эхо для караоке.
15	PHASER	Частота LFO*	Циклическое изменение фазы для добавления модуляции звука.
16	FLANGER	Частота LFO*	Добавление модуляции к звуку, что создает эффект, похожий на звук запуска и остановки реактивного двигателя.
17	CHORUS 1	Частота LFO*	Создание более насыщенного звука, похожего на звук ансамбля, путем добавления многоканального звука с различным временем задержки.
18	CHORUS 2	Частота LFO*	
19	SYMPHONIC	Глубина LFO*	Усиливает звук для создания более плотной текстуры.
20	TREMOLO	Частота LFO*	Эффект, при котором циклически модулируется громкость.
21	AUTO WAH	Частота LFO*	«Вау»-эффект с циклической модуляцией фильтра. Регулятор [PARAMETER] настраивает скорость LFO*, которая модулирует «вау»-фильтр.
22	RADIO VOICE	Смещение частоты отсечки	Воссоздание сигнала AM-радиовещания низкого качества. Регулятор [PARAMETER] настраивает усиливаемую полосу частот.
23	DISTORTION	Накопитель	Добавление к звуку острого искажения.
24	PITCH CHANGE	Pitch (Высота звука)	Эффект, изменяющий тон сигнала.

* «LFO» расшифровывается как Low Frequency Oscillator — низкочастотный осциллятор. LFO обычно используется для периодической модуляции другого сигнала с использованием различных форм сигнала и скоростей модуляции.

Устранение неполадок

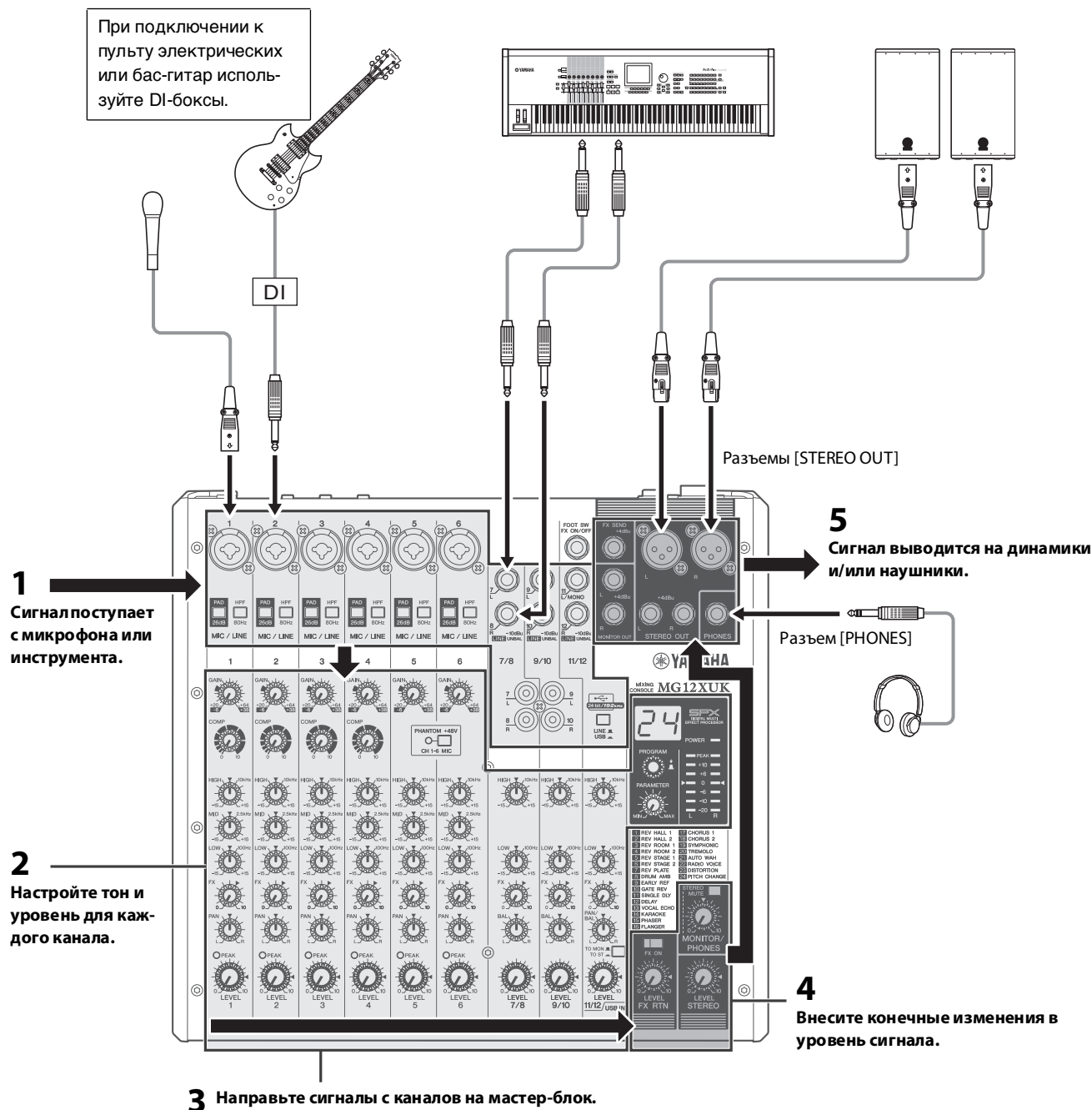
Если не выводится звук

Обратитесь к этому разделу, если звук не выводится или громкость слишком низкая. Эти сведения касаются вывода звука с разъемов [STEREO OUT] или разъема [PHONES].

Подробнее об этих функциях см. в разделе «Органы управления и функции» на стр. 12–16.

ШАГ 1 Подключения и поток сигнала

Убедитесь в правильном подключении инструментов, микрофонов и динамиков, а также проверьте, не повреждены ли кабели.

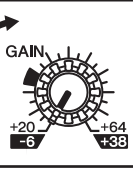


ШАГ 2 Настройка переключателей и регуляторов

● Проверка общей громкости

Введите настройки, приведенные на иллюстрации, чтобы проверить общую громкость динамиков или наушников.


Регуляторы [GAIN]
Поворачивайте, пока индикатор [PEAK] не начнет периодически мигать.



Переключатель [PHANTOM +48V]
Включите этот переключатель (загорится индикатор), когда используете конденсаторный микрофон.

- Во избежание всплеска нежелательного шума с динамиков выключите активные динамики (или усилители мощности), прежде чем включить переключатель [PHANTOM +48V].

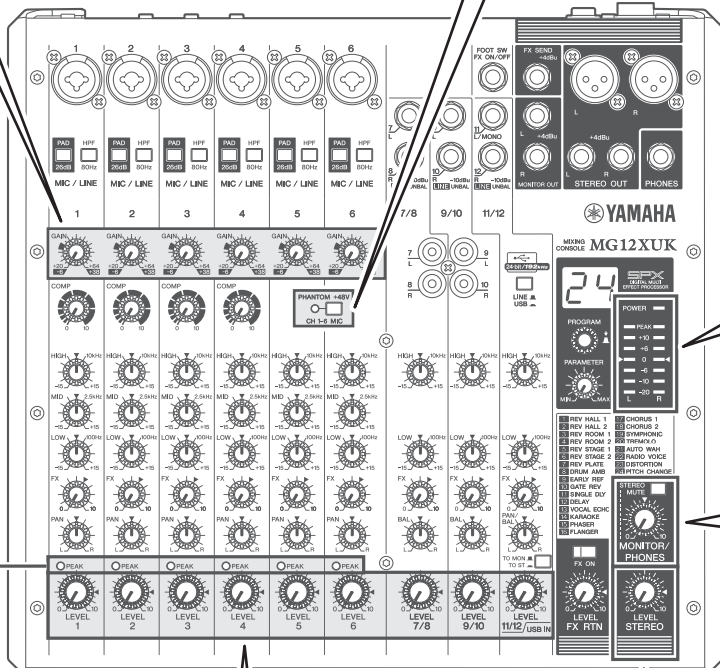
Индикатор уровня
Если индикатор уровня [PEAK] часто мигает, уменьшите значения для каждого канала с помощью регуляторов [LEVEL].



Регулятор [MONITOR/PHONES]
Предназначен для настройки уровня наушников и параметра MONITOR.

Регуляторы [LEVEL]
Предназначены для настройки уровня каждого канала.

Регулятор [STEREO LEVEL]
Предназначен для настройки общей громкости (номинальный уровень — «♦»).



Другое

<p>■ Питание не включается.</p>	<p><input type="checkbox"/> Подключен ли микшер к независимому источнику питания (генератору или другому) или к удлинителю с переключателями? Убедитесь, что на устройство подается питание.</p>
<p>■ Звук не выводится.</p>	<p><input type="checkbox"/> Правильно ли подключены внешние инструменты (включая микрофоны) и динамики? <input type="checkbox"/> Закорочены ли кабели? <input type="checkbox"/> Установлены ли подходящие уровни с помощью регуляторов [GAIN] для каждого канала, регуляторов [LEVEL] и регулятора [STEREO LEVEL]? <input type="checkbox"/> Установлен ли переключатель [LINE  /USB ] в правильное положение?</p>
<p>■ Звук низкий, искажен или зашумлен.</p>	<p><input type="checkbox"/> Подключен ли микрофон к разъему [MIC/LINE]? <input type="checkbox"/> Если используется конденсаторный микрофон, включен ли переключатель [PHANTOM +48V]? <input type="checkbox"/> Включен ли переключатель [PAD]? Выключайте его для источников с низкими выходными уровнями, например микрофонов. <input type="checkbox"/> Установлен ли подходящий уровень выходного сигнала на инструменте, подключенном к микшеру? <input type="checkbox"/> Если подключается инструмент с выходным уровнем +4 дБ отн. ур., включите переключатель [PAD] на монофоническом входном канале или воспользуйтесь стереофоническим входным каналом. <input type="checkbox"/> Если на входном канале предусмотрены входной разъем XLR и телефонный входной разъем либо телефонный входной разъем и разъем с контактами RCA, выполнены ли подключения на обоих разъемах? Используйте только один из этих разъемов. <input type="checkbox"/> Установлены ли подходящие уровни с помощью регуляторов [GAIN] для каждого канала, регуляторов [LEVEL] и регулятора [STEREO LEVEL]? <input type="checkbox"/> Не заданы ли слишком высокие уровни эффектов или сжатия? Уменьшите эти уровни с помощью регуляторов [FX], [FX RTN LEVEL] и [COMP].</p>
<p>■ Эффекты не применяются.</p>	<p><input type="checkbox"/> Установлены ли подходящие уровни с помощью регуляторов [FX] для каждого канала? <input type="checkbox"/> Включена ли кнопка [FX ON] регулятора [FX RTN]? <input type="checkbox"/> Установлены ли подходящие уровни с помощью регуляторов [PARAMETER] и [FX RTN LEVEL]?</p>
<p>■ Голоса при говорении нечеткие.</p>	<p><input type="checkbox"/> Включен ли выключатель [HPF]? <input type="checkbox"/> Правильно ли настроен эквалайзер ([HIGH]/[MID]/[LOW])?</p>
<p>■ Не выводится мониторный сигнал микшера.</p>	<p><input type="checkbox"/> Подключены ли активные динамики к разъемам [MONITOR OUT]? Настройте выходной сигнал с разъемов [MONITOR OUT] с помощью регулятора [MONITOR/PHONES].</p>
<p>■ Для стереофонического входного сигнала заданы разные уровни левого и правого каналов.</p>	<p><input type="checkbox"/> Установлен ли регулятор [PAN] по центру? Если он установлен по центру, попробуйте переключить левое и правое входные подключения, чтобы поменять их местами. Если это также приводит к переключению стороны с низкой громкостью звука, проверьте инструмент или устройство, являющиеся источником сигнала. <input type="checkbox"/> Используется ли для подключения левого и правого входных сигналов кабель одного типа? Кабели со встроенными резисторами приведут к ослаблению сигнала.</p>
<p>■ Нестабильный и непоследовательный уровень звука.</p>	<p><input type="checkbox"/> Не установлен ли слишком высокий уровень сжатия? Уменьшите уровень с помощью регулятора [COMP].</p>
<p>■ Необходимо настроить громкость воспроизведения звука с компьютера.</p>	<p><input type="checkbox"/> Воспользуйтесь функцией «Параметр ослабления». Подробнее см. на стр. 16.</p>

Если какая-либо конкретная неполадка сохраняется, обратитесь к местному торговому представителю Yamaha.

Технические характеристики

Общие технические характеристики

0 дБ отн. ур. = 0,775 среднеквадратических вольт, выходное полное сопротивление генератора сигнала (R_s) = 150 Ω
 Если значения регуляторов уровня не указаны, они установлены в номинальное положение.

Частотная характеристика	Вход на разъем STEREO OUT	+0,5 дБ/-1,0 дБ (20 Гц-48 кГц), см. номинальный уровень выходного сигнала при 1 кГц, регулятор GAIN: мин.	
Общее нелинейное искажение (THD+N)	Вход на разъем STEREO OUT	0,02 % при +14 дБ отн. ур. (от 20 Гц до 20 кГц), регулятор GAIN: мин. 0,003 % при +24 дБ отн. ур. (1 кГц), регулятор GAIN: мин.	
Гул и шум*1 (от 20 Гц до 20 кГц)	Эквивалентный входной шум	-128 дБ отн. ур. (монофонический входной канал, R_s : 150 Ω , регулятор GAIN: макс.)	
	Остаточный шум на выходе	-102 дБ отн. ур. (регуляторы STEREO OUT, STEREO LEVEL: мин.)	
Перекрестная помеха (1 кГц)*2		-83 дБ	
Входные каналы		12 каналов: моно [MIC/LINE]: 6, стерео [LINE]: 3	
Выходные каналы		STEREO OUT: 2, PHONES: 1, MONITOR OUT: 1, FX SEND: 1	
Шина		Стерео: 1, FX: 1	
Функция входного канала	PAD	Каналы 1-6	26 дБ
	HPF (Фильтр верхних частот)	Каналы 1-6	80 Гц, 12 дБ/октава
	COMP	Каналы 1-4	1 регулятор сжатия (усиление/порог/сжатие) Порог: от +22 дБ отн. ур. до -8 дБ отн. ур. Сжатие: от 1:1 до 4:1 Выходной уровень: от 0 дБ до 7 дБ Время атаки: прибл. 25 мс Время затухания: прибл. 300 мс
	EQ (Эквалайзер)	Каналы 1-6	HIGH: Усиление: +15 дБ/-15 дБ, частота: 10 кГц, понижение MID: Усиление: +15 дБ/-15 дБ, частота: 2,5 кГц, пик LOW: Усиление: +15 дБ/-15 дБ, частота: 100 Гц, понижение
		Каналы 7/8-11/12	HIGH: Усиление: +15 дБ/-15 дБ, частота: 10 кГц, понижение LOW: Усиление: +15 дБ/-15 дБ, частота: 100 Гц, понижение
PEAK LED	Каналы 1-6	Светодиодный индикатор загорается, если сигнал на выходе эквалайзера достигает уровня на 3 дБ ниже уровня урезания.	
Индикатор уровня	На выходе регулятор STEREO LEVEL	2 светодиодных индикатора уровня с 7 сегментами [PEAK, +10, +6, 0, -6, -10, -20 дБ]	
Внутренний цифровой эффект	Алгоритм SPX	24 программы, регулятор PARAMETER: 1, FOOT SW: 1 (включение/выключение переключателя FX RTN CH)	
USB-аудио	2 IN / 2 OUT	Соответствует стандарту USB Audio Class 2.0. Частота дискретизации: макс. 192 кГц, битовая глубина: 24 бита	
Напряжение фантомного питания		+48 В	
Адаптер источника питания		РА-10 (38 вольт со средним выводом переменного тока, 0,62 А, длина кабеля = 3,6 м) или его эквивалент, рекомендованный корпорацией Yamaha	
Потребляемая мощность		22,9 Вт	
Размеры (Ш × В × Г)		315 мм × 91 мм × 297 мм	
Вес нетто		3,0 кг	
Входит в комплект поставки		Руководство пользователя, блок питания, сведения о загрузке ПО Cubase AI	
Дополнительные принадлежности		Ножной переключатель: FC5	
Рабочая температура		от 0 до +40 °С	

*1 Шум измеряется с применением фильтра стандартной частотной коррекции А.

*2 Перекрестные помехи измеряются с применением фильтра полосы пропускания 1 кГц.

Характеристики аналогового входа

0 дБ отн. ур. = 0,775 среднеквадратических вольт

входные разъемы	PAD 26 дБ	Позиция настройки усиления (GAIN)	Действительное полное сопротивление нагрузки	Для использования при номинальном уровне	Входной уровень			Соединитель
					Чувствительность*1	Номинальный	Макс. перед перегрузкой	
MIC/LINE 1 - 6	OFF (Выкл.)	+64 дБ	3 кОм	50–600 Ом (микрофоны и линии)	-72 дБ отн. ур. (0,195 мВ)	-60 дБ отн. ур. (0,775 мВ)	-40 дБ отн. ур. (7,75 мВ)	Комбинированное гнездо*2 (сбалансированное)
		+20 дБ			-28 дБ отн. ур. (30,9 мВ)	-16 дБ отн. ур. (122,8 мВ)	+4 дБ отн. ур. (1,228 В)	
	On (Вкл.)	+38 дБ			-46 дБ отн. ур. (3,884 мВ)	-34 дБ отн. ур. (15,46 мВ)	-14 дБ отн. ур. (154,6 мВ)	
		-6 дБ			-2 дБ отн. ур. (615,6 мВ)	+10 дБ отн. ур. (2,451 В)	+30 дБ отн. ур. (24,51 В)	
LINE 7/8, 9/10	—	—	10 кОм	600 Ом (линии)	-22 дБ отн. ур. (61,56 мВ)	-10 дБ отн. ур. (245,1 мВ)	+10 дБ отн. ур. (2,451 В)	Телефонный разъем*3 Контакт RCA (несбалансированный)
LINE 11/12								Телефонный разъем*3 (несбалансированный)

*1 Чувствительностью называется самый низкий уровень сигнала, обеспечивающий выходной уровень +4 дБ отн. ур. (1,228 В) или номинальный выходной уровень, если на пульте задано максимальное усиление сигнала. (Все регуляторы уровня установлены в положение максимума.)

*2 1/гильза = заземление, 2/наконечник = плюс, 3/кольцо = минус

*3 Наконечник = сигнал, гильза = заземление

Характеристики аналогового выхода

0 дБ отн. ур. = 0,775 среднеквадратических вольт

Выходные разъемы	Реальное полное сопротивление источника	Для использования при номинальном уровне	Выходной уровень		Соединитель
			Номинальный	Макс. перед перегрузкой	
STEREO OUT [L, R]	75 Ом	600 Ом (линии)	+4 дБ отн. ур. (1,228 В)	+24 дБ отн. ур. (12,28 В)	XLR-3-32 *1 Телефонный разъем*2 (Сбалансированный)
MONITOR OUT [L, R] FX SEND	150 Ом	10 кОм (линии)	+4 дБ отн. ур. (1,228 В)	+20 дБ отн. ур. (7,750 В)	Телефонный разъем*2 (сбалансированный по полному сопротивлению)
PHONES	110 Ом	40 Ом (наушники)	3 мВт + 3 мВт	100 мВт + 100 мВт	Стереогнездо для наушников

*1 1 = заземление, 2 = плюс, 3 = минус



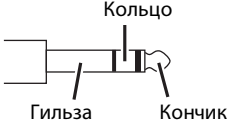
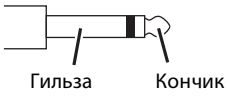
*2 Наконечник = плюс, кольцо = минус, гильза = заземление

Характеристики цифрового входа и выхода

Разъем	Стандарт	Размер данных*1	Fs	Соединитель
USB-разъем	USB Audio Class 2.0	16/24 бита	44,1 кГц, 48 кГц, 88,2 кГц, 96 кГц, 176,4 кГц, 192 кГц	USB Standard-B


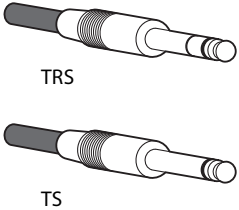
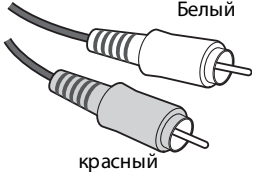
*1 Размер данных зависит от используемого аудиоформата. USB Audio Class 2.0: 16/24 бита, драйвер Yamaha Steinberg USB Driver: 24 бита

Список гнезд и разъемов

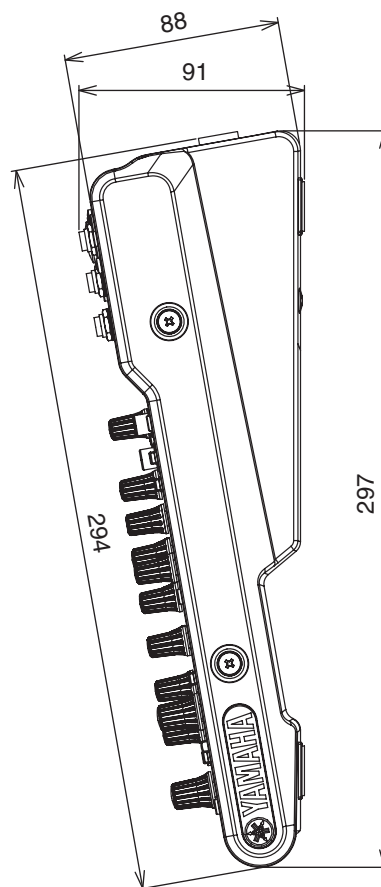
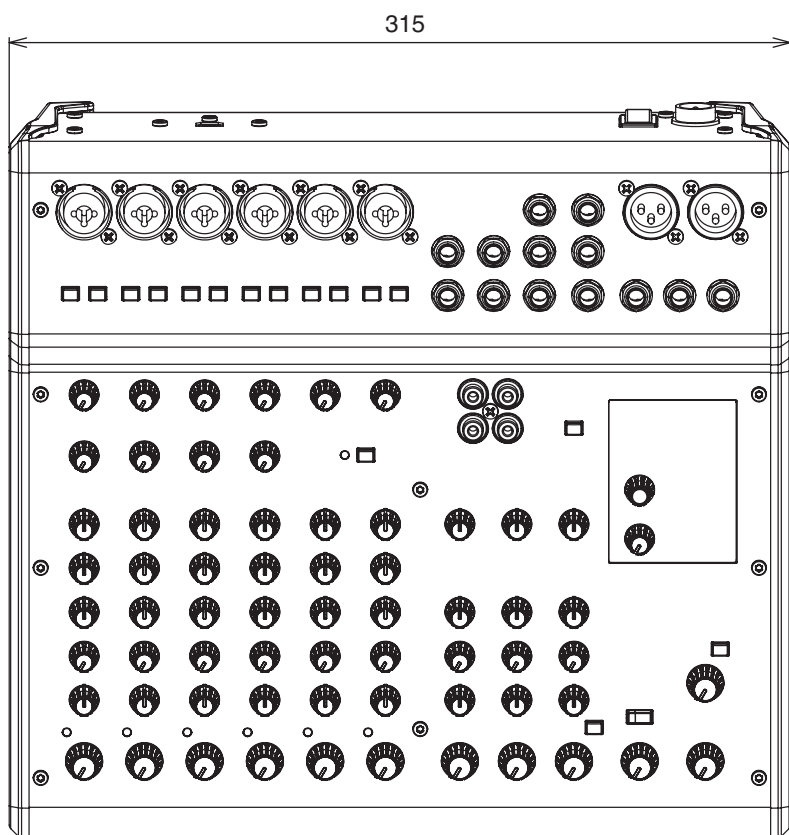
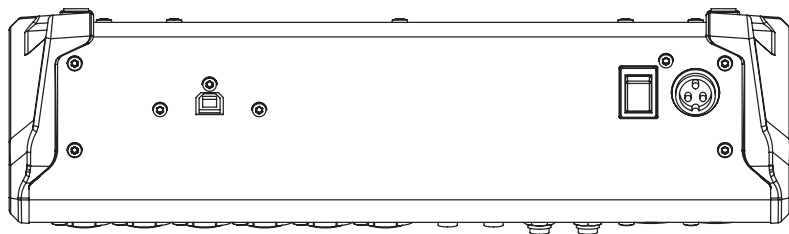
Гнезда и разъемы	Полярность разъемов	Конфигурация
MIC/LINE, STEREO OUT	Контакт 1: земля Контакт 2: горячий (+) Контакт 3: отрицательный (-)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>INPUT</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>OUTPUT</p>  </div> </div> <p>Гнездо XLR</p>
MIC/LINE*, AUX SEND, MONITOR OUT, STEREO OUT	Кончик: горячий (+) Кольцо: отрицательный (-) Гильза: земля	 <p>Кольцо Гильза Кончик</p> <p>Телефонный разъем TRS</p>
PHONES	Кончик: L, гнездо Кольцо: R Гильза: земля	
LINE (стереофонические входные каналы)	Кончик: плюс Гильза: земля	 <p>Гильза Кончик</p> <p>Телефонный разъем TS</p>

К этим гнездам также можно подключить телефонные разъемы TS. Если используются телефонные разъемы TS, то соединение будет несбалансированным.

Типы разъемов

<p>XLR</p> <p>Этот 3-контактный разъем устойчив к воздействию внешних помех и используется в основном для сбалансированных разъемов. При соответствующей схеме приемной цепи кабеля с разъемом такого типа также можно использовать для несбалансированных сигналов. Разъемы типа XLR обычно используются в качестве разъемов для подключения микрофона, а также большей части профессионального оборудования.</p>	 <p>Штекер</p> <p>Гнездо</p>
<p>Телефонный штекер</p> <p>Доступны телефонные штекеры типов TRS и TS. Штекеры типов TRS используются для разъемов стереонаушников, вставки в разъемы, а также передачи сбалансированных сигналов в ряде случаев. Штекеры типов TS используются для передачи несбалансированных сигналов, например с использованием кабелей для электрогитары.</p>	 <p>TRS</p> <p>TS</p>
<p>Штекер RCA</p> <p>Несбалансированный разъем данного типа чаще всего встречается на домашнем аудио- и видеоборудовании. Разъемы с контактами типа RCA часто имеют цветовую кодировку, например: белый предназначен для левого аудиоканала, а красный для правого аудиоканала.</p>	 <p>Белый</p> <p>красный</p>

Габаритные размеры



Устройство: мм

* В этом руководстве представлены последние технические характеристики по состоянию на дату публикации. Последнюю версию руководства можно загрузить на веб-сайте корпорации Yamaha.

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

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

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

ADDRESS LIST

NORTH AMERICA

CANADA

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

U.S.A.

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

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

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

BRAZIL

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

ARGENTINA

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

PANAMA AND OTHER LATIN

AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

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

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

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

GERMANY

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

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

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

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

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

POLAND

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

MALTA

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

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

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

FRANCE

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

ITALY

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

SPAIN/PORTUGAL

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

GREECE

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

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

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

DENMARK

**Yamaha Music Denmark,
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 COUNTRIES

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

AFRICA

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

MIDDLE EAST

TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**
Maslak Meydanı Sodak, Spring Giz Plaza Bagimsiz
Böl. No:3, Sariyer İstanbul, Turkey
Tel: +90-212-999-8010

OTHER COUNTRIES

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

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

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

INDIA

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

INDONESIA

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

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, Dongsung Bldg. 21, Teheran-ro 87-gil,
Gangnam-gu, Seoul, 06169, Korea
Tel: +82-2-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn. Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: +60-3-78030900

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 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/>

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

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

Manual Development Group
© 2018 Yamaha Corporation

Published 01/2018 CEEM-A0

ZY29510