



POWER AMPLIFIER

TX6n/TX5n/TX4n

Owner's Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones
Manuale di istruzioni
Руководство пользователя



English

Deutsch

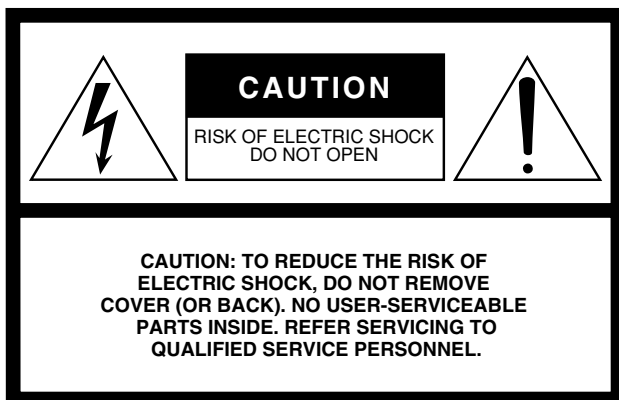
Français

Español

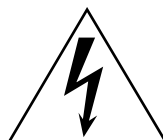
Italiano

Русский

EN
DE
FR
ES
IT
RU



Explanation of Graphical Symbols



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.



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.

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

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)

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

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

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

3. NOTE: This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the opera-

tion of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

The above statements apply **ONLY** to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(class B)

COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park,
Calif. 90620
Telephone : 714-522-9011
Type of Equipment : Power Amplifier
Model Name : TX6n/TX5n/TX4n

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- 1) this device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

* This applies only to products distributed by
YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(FCC DoC)

This product contains a battery that contains perchlorate material.

Perchlorate Material—special handling may apply,
See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

* This applies only to products distributed by
YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(Perchlorate)

ADVARSEL!

Lithiumbatteri—Eksplussionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandoren.

VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparatillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

(lithium caution)

NEDERLAND / THE NETHERLANDS

- Dit apparaat bevat een lithium batterij voor geheugen back-up.
- This apparatus contains a lithium battery for memory back-up.
- Raadpleeg uw leverancier over de verwijdering van de batterij op het moment dat u het apparaat aan het einde van de levensduur of gelieve dan contact op te nemen met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land.
- For the removal of the battery at the moment of the disposal at the end of life please consult your retailer or Yamaha representative office in your country.
- Gooi de batterij niet weg, maar lever hem in als KCA.
- Do not throw away the battery. Instead, hand it in as small chemical waste.

(lithium disposal)

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

* Храните это руководство в безопасном месте. Оно вам еще понадобится.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание серьезных травм и даже смерти от удара электрическим током, а также короткого замыкания, повреждения оборудования, пожара и других инцидентов всегда соблюдайте следующие меры безопасности:

Электропитание/кабель питания

- Используйте только напряжение, соответствующее устройству. Нужное напряжение указано на устройстве.
- 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.
- Подключайте только к электросети с соответствующим напряжением и защитным заземлением. Неправильное заземление может вызвать поражение электрическим током.

Не открывать

- Не открывайте устройство и не пытайтесь разобрать или модифицировать его внутренние компоненты. В устройстве нет компонентов, которые должен обслуживать пользователь. При появлении неисправности немедленно прекратите эксплуатацию и обратитесь за помощью к квалифицированным специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.

Бережь от воды

- Берегите устройство от дождя, не используйте его рядом с водой, в условиях сырости и повышенной влажности; не ставьте на него емкости с жидкостью, которая может разлиться и попасть внутрь. В случае попадания жидкости, например воды, в устройство немедленно выключите питание и отсоедините кабель питания от электросети. Затем обратитесь за помощью к специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.
- Никогда не вставляйте и не вынимайте вилку электроинструмента мокрыми руками.

Внештатные ситуации

- В случае износа и повреждения кабеля питания или разъема, а также при внезапном исчезновении звука во время эксплуатации, при появлении необычного запаха и дыма немедленно отключите электропитание, выньте вилку из розетки и обратитесь за помощью к специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.
- При падении или повреждении устройства немедленно выключите инструмент, выньте вилку из розетки и обратитесь за помощью к специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.



ВНИМАНИЕ

Во избежание нанесения серьезных травм себе и окружающим, а также повреждения инструмента и другого имущества, помимо прочих всегда соблюдайте следующие меры безопасности:

Электропитание/кабель питания

- Отключайте устройство от электросети, если не планируете использовать его в течение длительного времени, а также во время грозы.
- При отключении кабеля от устройства или от электросети беритесь за вилку, а не за кабель. Иначе можно повредить кабель.

Место установки

- Перед перемещением устройства отсоедините все кабели.
- Перед настройкой устройства убедитесь, что используемая электророзетка легко доступна. В случае возникновения каких-либо неполадок немедленно выключите устройство и отключите его от электросети. Даже если питание устройства отключено, инструмент продолжает в минимальном количестве потреблять электроэнергию. Если устройство не используется в течение длительного времени, отсоедините кабель питания от электросети.
- Если устройство смонтировано на стандартной стойке стандарта EIA, внимательно прочитайте раздел "Меры предосторожности при монтаже блока в стойке" на стр. 6. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву устройства (устройств), его повреждению, неправильной работе или даже возгоранию.
- Не пользуйтесь устройством в тесных, плохо проветриваемых помещениях. Если устройство должно использоваться на небольшом пространстве, а не на подставке стандарта EIA, убедитесь, что между устройством, стенами и другими устройствами имеется достаточное пространство: не менее 10 см по бокам, 15 см сзади и 40 см сверху. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву устройства (устройств), его повреждению или даже возгоранию.
- Во избежание деформации панели и повреждения внутренних компонентов берегите устройство от чрезмерной пыли и сильной вибрации и не используйте его при очень высокой или низкой температуре (например, на солнце, рядом с нагревателем или в машине в дневное время).

- Не оставляйте устройство в неустойчивом положении, чтобы оно не опрокинулось.
- Не заслоняйте вентиляционные отверстия. Чтобы избежать перегрева устройства, в нем имеются вентиляционные отверстия. Ни в коем случае не кладите устройство набок и не переворачивайте его. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву устройства (устройств), его повреждению или даже возгоранию.
- Не используйте устройство в непосредственной близости от телевизора, радиоприемника, стереооборудования, мобильного телефона и других электроприборов. Это может привести к появлению помех и постороннего шума как в самом устройстве, так и в расположенном рядом телевизоре или радиоприемнике.

Подключение

- Перед подключением устройства к другим устройствам отключите их питание. Перед включением или отключением устройств установите минимальный уровень громкости.
- Для подключения динамиков используйте только кабели динамиков. Применение других типов кабелей может привести к пожару.
- Не размещайте устройство в месте, где на него могут воздействовать коррозионные газы или соленый воздух. Это может привести к сбоям в работе устройства.

Обслуживание

- Периодически проверяйте и очищайте фильтр охлаждающего вентилятора (см. справочное руководство (файл PDF)). Пыль и грязь могут существенно снизить эффективность работы охлаждающего устройства и привести к неисправности или пожару.
- Во время чистки отсоединяйте устройство от электросети.

Меры безопасности при эксплуатации

- При включении аудиосистемы в сеть переменного тока всегда включайте данное устройство ПОСЛЕДНИМ, чтобы избежать повреждения динамиков. При выключении данное устройство должно выключаться ПЕРВЫМ по той же причине.
- Влага может конденсироваться в устройстве вследствие быстрых, резких изменений температуры окружающей среды – например, когда устройство перемещают из одного места в другое или когда включается или выключается кондиционер. Эксплуатация устройства с наличием внутри конденсата может стать причиной его повреждения. Если имеются основания считать, что в устройстве имеется сконденсированная влага, оставьте устройство на несколько часов, не включая его, пока весь конденсат не испарится.
- Не вставляйте пальцы или руки в отверстия на устройстве (вентиляционные отверстия, порты и т. д.).
- Избегайте попадания посторонних предметов (бумаги, пластиковых, металлических предметов и т. д.) в отверстия на устройстве (вентиляционные, порты и т. д.). Если это произошло, немедленно выключите питание и выньте вилку из розетки. Затем обратитесь за помощью к специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.
- Не следует работать с устройством с высоким или некомфортным уровнем громкости, так как это может привести к потере слуха. При ухудшении слуха или звоне в ушах обратитесь к врачу.
- Не облакачивайтесь на устройство, не ставьте на него тяжелые предметы и не прикладывайте слишком большой силы при пользовании кнопками, выключателями и разъемами.
- Не используйте данное устройство ни в каких других целях, кроме как управление акустической системой.

Резервная батарея

- В данном устройстве имеется аккумулятор резервного питания, обеспечивающий хранение данных во внутренней памяти даже при выключении питания устройства. Однако со временем аккумулятор резервного питания разряжается и содержимое внутренней памяти может быть утеряно.* Для предотвращения потери данных замените аккумулятор резервного питания до его полной разрядки. При низком уровне заряда аккумулятора резервного питания, когда требуется замена аккумулятора, на дисплее во время работы или при включении питания устройства появляется сообщение «Critical Battery» (Аккумулятор разряжен) или «No Battery» (Нет аккумулятора). При появлении любого из этих сообщений не выключайте питание и немедленно передайте данные, которые требуется сохранить, на компьютер или другое внешнее запоминающее устройство, после чего обратитесь к специалистам центра технического обслуживания Yamaha для замены аккумулятора резервного питания. Средний срок службы аккумулятора резервного питания составляет примерно 5 лет, в зависимости от условий эксплуатации.

* Следующие данные хранятся во внутренней памяти при подаче питания от аккумулятора резервного питания:

- Параметры и номер текущей сцены.
- Параметры устройства (Utility, AnalogInputMeter, измеритель SpeakerOut и т.п.).
- Журнал событий.

Не указанные выше элементы данных хранятся в памяти, не требующей подачи питания от резервного аккумулятора, и будут сохраняться даже при разрядке резервного аккумулятора.

Разъемы XLR (стандарт IEC60268): контакт 1 – общий, контакт 2 – плюс (+), контакт 3 – минус (-).
Для подключения к разъемам Speakon используйте только штекеры Neutrik NL4.

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

Всегда выключайте питание после окончания работы.

Качество работы подвижных компонентов, таких как выключатели, регуляторы громкости и разъемы, со временем ухудшается. Проконсультируйтесь со специалистами центра технического обслуживания корпорации Yamaha.

Windows является товарным знаком корпорации Microsoft®, зарегистрированным в США и других странах.

Растровые шрифты, используемые в данном устройстве, представлены и являются собственностью компании Ricoh Co., Ltd.

Названия фирм и продуктов, используемые в данном руководстве, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

Технические характеристики и их описание в данном руководстве пользователя представлены только в справочных целях.

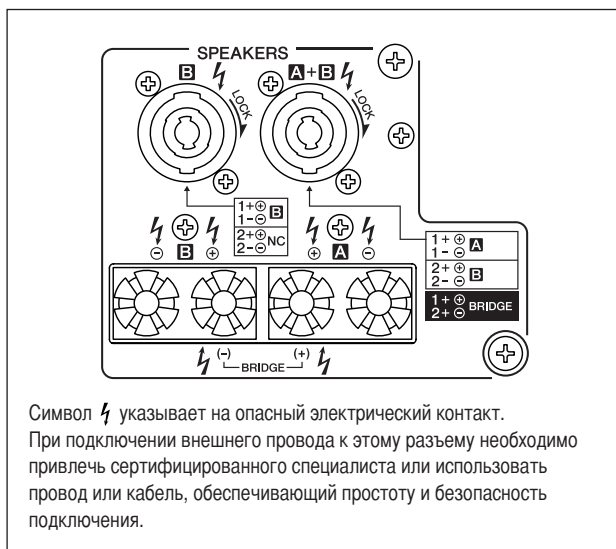
Корпорация Yamaha сохраняет за собой право в любой момент изменять или модифицировать изделия и технические характеристики без предварительного уведомления. Поскольку технические характеристики, оборудование и принадлежности могут различаться в зависимости от региона, обращайтесь за информацией к местному представителю корпорации Yamaha.

Европейские модели

Информация для покупателя/пользователя приведена в документах EN55103-1 и EN55103-2.

Пусковой ток: 17A

Соответствует требованиям по защите окружающей среды: E1, E2, E3, E4



(опасно)

Содержание

Введение	7
Функции	7
Об установке	7
Дополнительные руководства и программное обеспечение	7
Обновление микропрограмм	8
Подготовка	8
Основные операции ТХп	9
Операции на панели	9
Операции, которые можно выполнять на панели	10
Параметры ввода-вывода аудио	11
Подключение разъемов [SPEAKERS]	13
Клеммы с 5-ю способами подключения	13
Разъемы Speakon	13
Пример сетевого подключения	14
Устранение неполадок	15
Инициализация встроенной памяти.....	15
Технические характеристики	16
Общие технические характеристики	16
Блок-схема.....	18
Схема уровня	19
Блок-схема цифрового процессора сигналов	19
Размеры.....	20
Схема тока.....	21
Диаграмма рабочих характеристик	21

Дополнительные принадлежности

- Руководство пользователя
- Две ручки
- Четыре винта с плоской головкой
- Разъем Euroblock (3P)
- Четыре резиновые ножки

Меры предосторожности при монтаже блока в стойке

Нормальная работа этого устройства гарантирована при температурах окружающей среды от 0 до 40°C. Если на стойке стандарта EIA устанавливается только это устройство, можно устанавливать несколько блоков, не оставляя между ними свободного пространства. Если это устройство устанавливается совместно с устройствами других типов на стойке стандарта EIA, температура воздуха может подняться из-за выброса тепла другими устройствами, что может помешать нормальной работе данного устройства. Для эффективного теплоотведения от устройства при монтаже на стойке соблюдайте следующие условия.

- Если данное устройство устанавливается вместе с другими тепловыделяющими устройствами, например усилителями мощности других производителей, следует оставить свободное место между устройствами не менее чем на один блок (1U). Также необходимо установить вентиляционную панель в это пространство или не занимать его, чтобы обеспечить адекватную вентиляцию.
- Оставьте заднюю сторону стойки открытой и установите ее на расстоянии не менее 10 см от стен или потолка, чтобы обеспечить достаточное охлаждение. Если оставить заднюю сторону стойки открытой нельзя, необходимо установить дополнительно приобретаемый комплект с вентилятором или иную систему принудительной циркуляции воздуха. В случае установки комплекта вентиляторов лучшее охлаждение достигается при закрытой задней стороне стойки. Для получения дополнительной информации см. инструкции, поставляемые в комплекте с стойкой или вентилятором.

Введение

Благодарим за покупку усилителя мощности TX6n, TX5n, TX4n производства корпорации Yamaha. Чтобы в полной мере воспользоваться преимуществами функций TX6n/TX5n/TX4n's (TXn) и обеспечить бесперебойную работу, внимательно прочтите это руководство пользователя перед началом эксплуатации устройства. После прочтения храните его в надежном месте для обращения к нему при необходимости.

Функции

Устройства серии TXn являются усилителями мощности с высоким качеством звука, высоким КПД, высокой надежностью и низким импедансом. В этих устройствах используются известные сетевые технологии цифровой обработки звука корпорации Yamaha.

■ Гибкая поддержка аналоговых и цифровых аудиоформатов

В дополнение к двухканальному аналоговому входу в гнездо MY этих усилителей установлена плата AES/EBU для ввода и вывода цифровых сигналов. Для поддержки разнообразных цифровых аудиоформатов в это гнездо MY можно устанавливать продаваемые отдельно платы MY.

■ Контроль и управление через Amp Editor

С помощью компьютера с установленным программным обеспечением «Amp Editor» можно контролировать блоки TXn или управлять блоками TXn – например переключать режимы усилителя мощности «Режим ожидания»/«Вкл.» и «Без звука». Это управление и контроль можно выполнять с панели блока TXn.

■ Работа с разнообразными динамиками

Так как в устройство встроены процессоры для обработки сигналов, такие как эквалайзер, задержка и кроссовер, использование внешнего оборудования можно свести к минимуму. Встроенным оборудованием можно управлять с панели блока TXn или через Amp Editor. Можно также пользоваться библиотеками для работы с динамиками, созданными в устройствах Yamaha серии DME или SP2060.

Об установке

■ Крепление ручек

К усилителю можно прикрепить ручки, используя прилагаемые винты с плоской головкой. Для крепления ручек выполните приведенные ниже шаги.

1. Снимите монтажные кронштейны стойки.
2. Прикрепите ручки к усилителю, вставив в четыре отверстия для каждой ручки и затянув винты с плоской головкой.
3. Снова установите монтажные кронштейны стойки.

■ Регулировка положения стойки

При недостаточном пространстве между задней панелью усилителя и стойкой можно отрегулировать положение монтажных кронштейнов стойки так, чтобы передняя панель усилителя выступала вперед из стойки на 22 мм.

Дополнительные руководства и программное обеспечение

В настоящем руководстве поясняется, как настроить TXn во время установки. Руководства, которые содержат подробное описание TXn и Amp Editor, а также самого Amp Editor, можно загрузить со следующего веб-сайта.

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

- Список дополнительных руководств

Справочное руководство TX6n/5n/4n	Содержит подробное описание функций панели TXn и т.п.
Руководство по установке приложения Amp Editor	Приведены пояснения по процедурам установки и демонтажа Amp Editor.
Руководство пользователя приложения Amp Editor	Описание работы с приложением Amp Editor.

ПРИМЕЧАНИЕ • Для просмотра загруженных руководств на компьютере необходимо установить приложение Adobe Reader. Если приложение Adobe Reader отсутствует, откройте веб-сайт корпорации Adobe и загрузите бесплатное приложение Adobe Reader. Адрес веб-сайта корпорации Adobe:

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

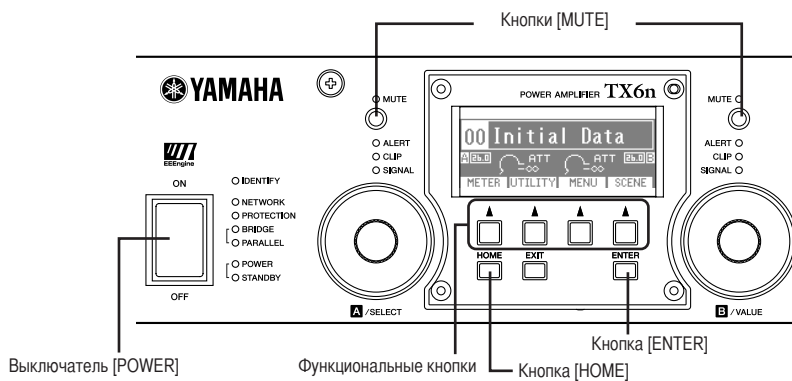
Обновление микропрограмм

Версию микропрограммного обеспечения TXn можно проверить на панели TXn и в приложении Amp Editor. Для обновления микропрограммы можно использовать Amp Editor. Порядок обновления приведен в руководстве пользователя Amp Editor.

Последнюю версию микропрограммного обеспечения можно загрузить со страницы «Downloads» следующего веб-сайта

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

Подготовка



Подключение кабеля питания переменного тока



- Перед подключением кабеля питания переменного тока обязательно отключите все устройства.

Вставьте вилку в розетку электросети. Удостоверьтесь, что напряжение электросети соответствует напряжению, указанному на устройстве.

Включение и выключение инструмента



- Во избежание генерации мощных импульсных помех и повреждения динамиков в результате начального скачка напряжения включайте устройства в следующем порядке: источники звука, микшеры (такие как M7CL или PM5D) и в последнюю очередь – усилители звука. Выключать питание следует в обратном порядке.

1. Чтобы включить питание, переведите выключатель [POWER] на передней панели в положение «ON».

2. Чтобы отключить питание, переведите выключатель [POWER] в положение «OFF».

- ПРИМЕЧАНИЕ** • Параметры, установленные в момент выключения питания, запоминаются. При включении питания TXn запускается с теми же параметрами. Можно использовать параметр «Last Mem. Resume» (Восстановление памяти) для того, чтобы при запуске TXn вызывался номер сцены, выбранный перед отключением питания устройства.



ВНИМАНИЕ

- Не отключайте питание, пока на экране отображается сообщение «Do Not Turn Off!» (Не отключать!). В противном случае может возникнуть неисправность.



ВНИМАНИЕ

- Потребление электрического тока продолжается даже при отключенном выключателе питания. Если устройство не используется в течение длительного времени, обязательно отключите кабель питания от розетки переменного тока.

Переключение питания в состоянии «Режим ожидания» и «Вкл.»

1. Нажмите кнопку [HOME] на панели и удерживайте ее нажатой не менее трех секунд.

На дисплее блока TXn отображается экран HOME, и затем появляется сообщение «Turning power on: Are you sure?» (Питание Вкл. Продолжить?) или «Going Standby: Are you sure?» (Режим ожидания. Продолжить?).

2. Нажмите кнопку [ENTER] на панели для переключения питания между состояниями «Режим ожидания» и «Вкл.».

- ПРИМЕЧАНИЕ** • Режим ожидания является состоянием, в котором отключена секция усилителя мощности для выходного сигнала на динамики (все прочие секции продолжают работать).

Включение и отключение звука

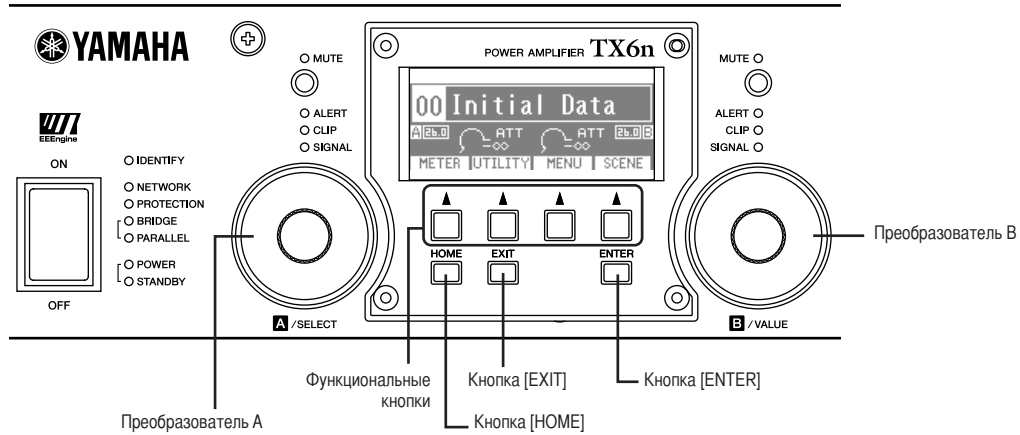
Нажмите кнопку [MUTE] для канала, звук которого требуется отключить, и удерживайте ее нажатой не менее одной секунды.

Выходной сигнал канала отключается и загорается индикатор [MUTE].

Нажмите кнопку [MUTE] для канала, звук которого требуется снова включить, и удерживайте ее нажатой не менее одной секунды.

Основные операции TXn

Операции на панели



Дисплей

Отображает предупреждение в случае возникновения неполадки или указанного пользователем события.



Отображает содержимое выбранного экрана.

Отображает имена экранов, назначенных функциональным кнопкам.

Переключение экранов

Нажав функциональную кнопку, можно перейти на экран, указанный над ней. Нажав кнопку [HOME], можно перейти на экран HOME. Нажав кнопку [EXIT], можно перейти на один уровень экранов вверх.

Изменение параметров

Используйте преобразователи A и B для перемещения параметра, который требуется изменить, и преобразователь B для изменения значения.

ПРИМЕЧАНИЕ • При изменении параметра для подтверждения этого изменения на экране UTILITY нажмите кнопку [ENTER] по завершении изменения. Параметр, для которого не было получено подтверждение, начнет мигать. При перемещении курсора или переходе на другой экран без подтверждения изменения параметра изменения не будут сохранены.

Настройка аттенюатора

Когда на дисплее отображается аттенюатор (например, на экране HOME или METER), можно использовать преобразователи A и B для регулировки коэффициента ослабления каждого канала.

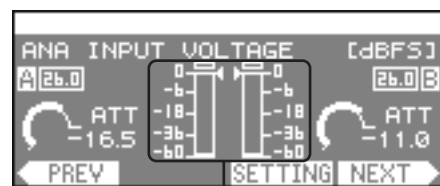
ПРИМЕЧАНИЕ • Если на дисплее отображается экран, отличный от HOME или METER, преобразователи A и B служат для установки параметров.



Аттенюатор

Отображение измерителя

Для отображения измерителя откройте экран HOME и нажмите крайнюю левую функциональную кнопку (METER). Тип измерителя можно изменить, нажимая крайнюю левую (PREV) и крайнюю правую (NEXT) функциональные кнопки.



Измеритель уровня

Операции, которые можно выполнять на панели

ПРИМЕЧАНИЕ • Подробные сведения приведены в Справочном руководстве ТХ6п/5п/4п.

Категория	Подкатегория	Объяснение	
METER	ANA INPUT VOLTAGE	Отображает уровень входного сигнала на разъемах аналогового входа.	
	SLOT INPUT VOLTAGE	Отображает уровень входного сигнала на гнезде.	
	SP OUTPUT VOLTAGE	Отображает уровень выходного сигнала на разъемах [SPEAKERS].	
	SP OUTPUT POWER	Отображает выходную мощность на разъемах [SPEAKERS].	
	SP OUTPUT IMPEDANCE	Отображает выходной импеданс на разъемах [SPEAKERS].	
	SLOT OUTPUT METER	Отображает уровень выходного сигнала на гнезде.	
	LINE VOLTAGE	Отображает напряжение источника питания.	
	THERMAL	Отображает температуру радиатора.	
UTILITY	Device Setup	Создает параметры для определения усилителя в сети.	
	Word Clock Setup	Установка синхронизации слов.	
	Information	Отображение информации об усилителе.	
	Network Setup	Указывает IP-адрес и другие параметры для использования усилителя в сети.	
	LCD Setup	Указывает параметры дисплея.	
	Front Panel Operation	Включение и выключение блокировки операций на панели.	
	Scene Setup	Создание параметров сцены*.	
	Misc Setup	Установка внутреннего таймера усилителя и т.п.	
MENU	General	Sensitivity/Amp Gain	Установка входной чувствительности и коэффициента усиления.
		Stereo/Bridge/Parallel	Указывает режим усилителя (стерео/мост/параллельный).
		Attenuator Link	Указывает режим работы аттенюатора между каналами А и В.
		Input Redundancy	Указывает режим резервного подключения и т.п.
	Signal Path		Создает параметры для эквалайзера, задержки, кроссовера и другие параметры обработки аудиосигнала. Можно также вызывать вызывать библиотеки для работы с динамиками - библиотеки Speaker Processor.
	Signal Chain	Analog Input Signal Chain	Создает параметры для проверки правильности входного аудиосигнала от аналоговых разъемов.
		Slot Input Signal Chain	Создает параметры для проверки правильности входного аудиосигнала от гнезда.
		Output Signal Chain	Создает параметры для проверки состояния выходов от разъемов [SPEAKERS].
	Calibration	Calibrate by Pilot Tone	Использует контрольный сигнал для измерения импеданса подключенных динамиков.
		Calibrate by Program Source	Использует аудиосигнал для измерения импеданса подключенных динамиков.
	Amp Protection	Voltage Limiter	Создает параметры для ограничителя.
		Power Limiter	
Limiter Gain Reduction		Указывает режим работы ограничителя между каналами А и В.	
SCENE	Recall	Вызывает сцену*.	
	Store	Сохраняет сцену*.	
	Edit	Изменяет сцену*.	
	Clear	Стирание сцены*.	

*SceneНабор параметров, перечисленных выше, например режим питания «Режим ожидания»/«Вкл.» или «Без звука» (за исключением UTILITY), называется «сценой». Вызывая сцену, можно мгновенно применить к усилителям сохраненные параметры.

Параметры ввода-вывода аудио

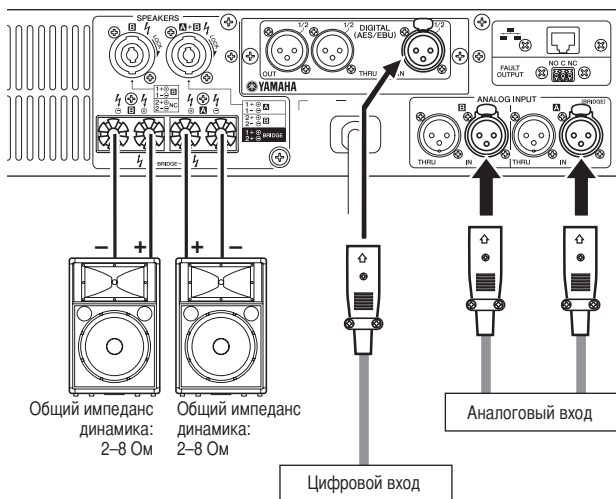
TXn может работать в одном из трех режимов ввода-вывода аудио: режим Stereo (стерео), Parallel (параллельный) или Bridge (мост). Установите параметры и подключения ввода-вывода аудио следующим образом.

- ПРИМЕЧАНИЕ**
- При использовании параметров по умолчанию, если одновременно вводятся аналоговые и цифровые сигналы (вход от гнезда), оба сигнала микшируются и результат поступает на выход. Этот параметр можно изменить на панели TXn или через Amp Editor. Подробности о настройке этого параметра приведены в «Справочном руководстве TX6n/5n/4n» или «Руководстве пользователя Amp Editor».
 - Для подключения цифрового аудиосигнала используйте цифровые кабели AES/EBU с сопротивлением 110 Ом. Использование аналоговых кабелей ухудшает качество звука.

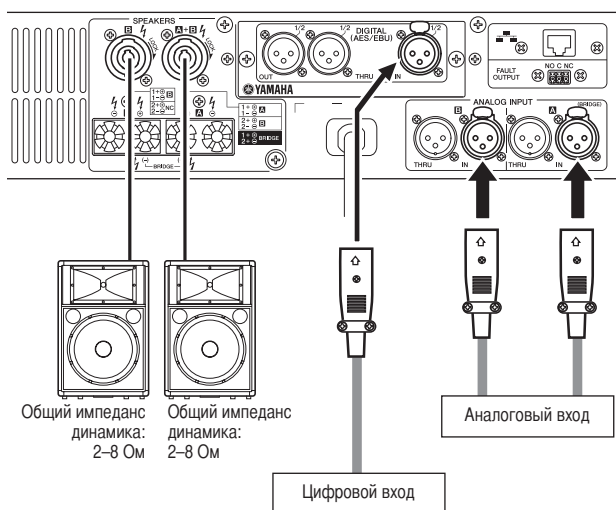
Режим Stereo

Каналы А и В (аналоговые) или каналы 1 и 2 (цифровые) работают независимо в стереофоническом режиме.

Клеммы с 5-ю способами подключения



Разъемы Speakon

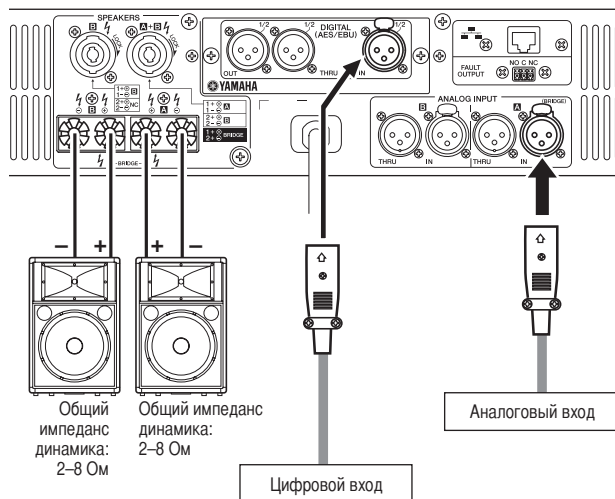


- ПРИМЕЧАНИЕ**
- Все клеммы с 5-ю способами подключения и разъемы Speakon имеют внутреннее параллельное подключение. При одновременном использовании обоих разъемов общий импеданс динамика для каждого разъема должен составлять 4–16 Ом.

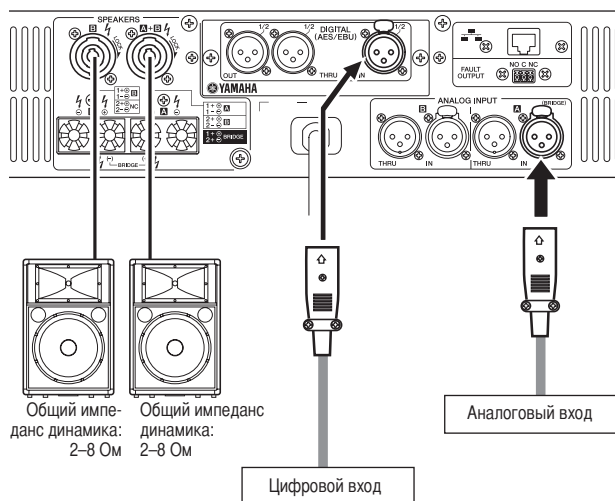
Режим Parallel

Усилитель работает в качестве двухканального монофонического усилителя с использованием входного сигнала канала А (аналоговый) или канала 1 (цифровой) в качестве источника сигнала. Канал В (аналоговый) и канал 2 (цифровой) не используются.

Клеммы с 5-ю способами подключения



Разъемы Speakon

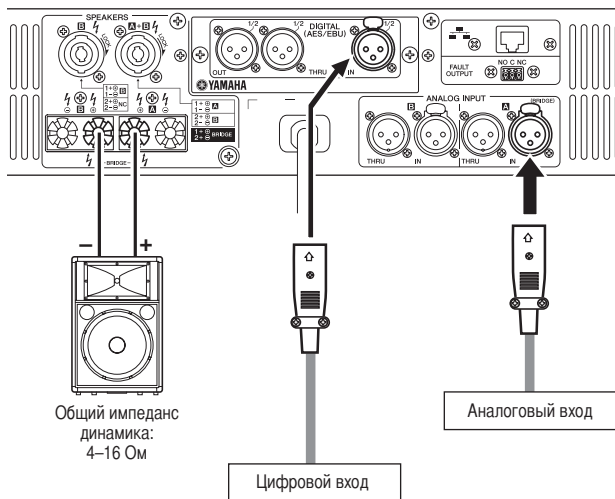


- ПРИМЕЧАНИЕ**
- Все клеммы с 5-ю способами подключения и разъемы Speakon имеют внутреннее параллельное подключение. При одновременном использовании обоих разъемов общий импеданс динамика для каждого разъема должен составлять 4–16 Ом.

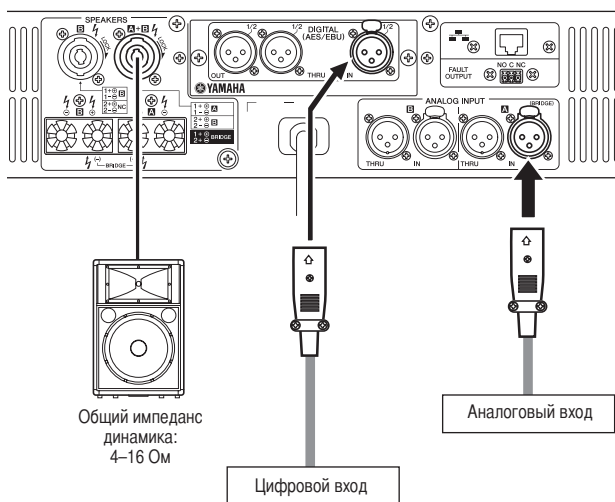
Режим Bridge

Усилитель работает в качестве монофонического усилителя высокой мощности с использованием входного сигнала канала А (аналоговый) или канала 1 (цифровой) в качестве источника сигнала.

Клеммы с 5-ю способами подключения



Разъемы Speakon

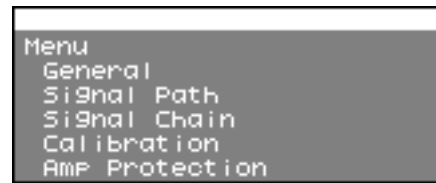


ПРИМЕЧАНИЕ • Все клеммы с 5-ю способами подключения и разъемы Speakon имеют внутреннее параллельное подключение. При одновременном использовании обоих разъемов общий импеданс динамика для каждого разъема должен составлять 8–32 Ом.

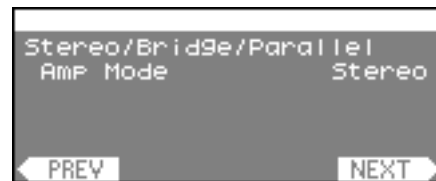
Настройка режима

Выберите режим усилителя мощности в соответствии с выполненными подключениями.

1. Нажмите кнопку [HOME] для доступа к экрану HOME и нажмите третью слева функциональную кнопку (MENU) для доступа к экрану MENU.



2. Используйте преобразователь A для перемещения курсора (мигающей рамки) на пункт General («Общие») и нажмите кнопку [ENTER].
3. Используйте функциональные кнопки (PREV/NEXT) для доступа к экрану Stereo/Bridge/Parallel.



4. Используйте преобразователь B для выбора соответствующего режима, а для подтверждения нажмите кнопку [ENTER].

Настройка коэффициента усиления

Установите коэффициент усиления сигнала.

1. Выполните действия по шагам 1 и 2, приведенные выше для «Mode Setting» (Настройка режима), чтобы выбрать пункт MENU (МЕНЮ) → General (Общие).
2. Используйте функциональные кнопки (PREV/NEXT) (ПРЕД./СЛЕД.) для доступа к экрану Sensitivity/Amp Gain (Чувствительность/Коэффициент усиления).



3. Используйте преобразователь A для перемещения курсора в пункт Amp Gain (Коэффициент усиления) или Sensitivity (Чувствительность) и преобразователь B для изменения значения параметра.

4. Если значение параметра мигает, нажмите кнопку [ENTER] для подтверждения введенного значения.

ПРИМЕЧАНИЕ • Подробные сведения о коэффициенте усиления приведены в Справочном руководстве TX6n/5n/4n.

Настройка синхронизации слов

При необходимости ввода или вывода цифровых аудио сигналов нужно проверить параметры мировых часов. Подробные сведения о проверке этих параметров см. в Справочном руководстве TX6n/5n/4n. Заводская настройка - «Auto Scan Mode (Режим автоматического сканирования): ON (Вкл.)».

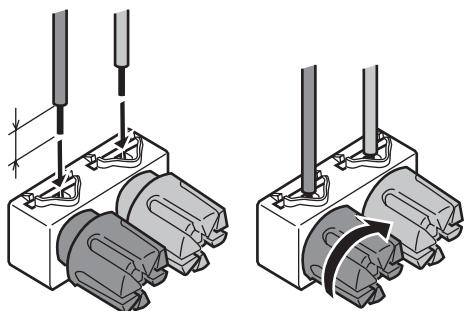
Подключение разъемов [SPEAKERS]

Перед подключением внешних устройств выключите переключатель POWER TXn.

Клеммы с 5-ю способами подключения

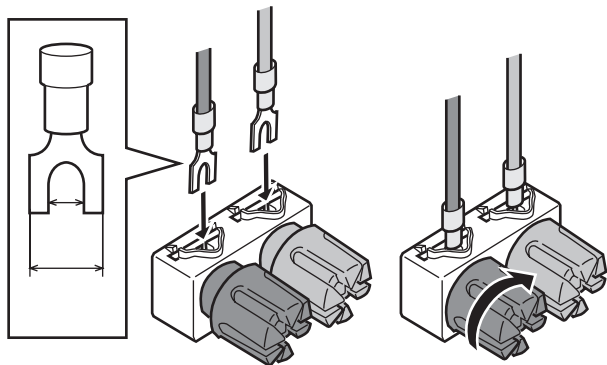
Без штекеров

Снимите приблизительно 13 мм изоляции на конце каждого кабеля динамика и проденьте оголенный провод через отверстие в соответствующей клемме динамика. Затяните клеммы для надежного крепления проводов. Убедитесь, что оголенные концы проводов не выступают из клемм и не касаются корпуса.



Y-образные штекеры

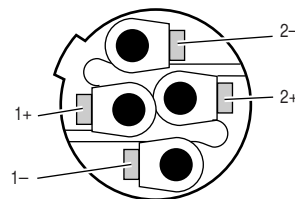
Как указано выше, вставьте Y-образные штекеры до упора в отверстия и затяните клеммы.



Разъемы Speakon

Вставьте штекер кабеля Speakon (Neutrik NL4) в разъем и поверните его вправо для блокировки.

Штекеры Neutrik NL4



CHANNEL A

Режим Stereo/Parallel

Neutrik	Усилитель
1+	A+
1-	A-
2+	B+
2-	B-

Режим Bridge

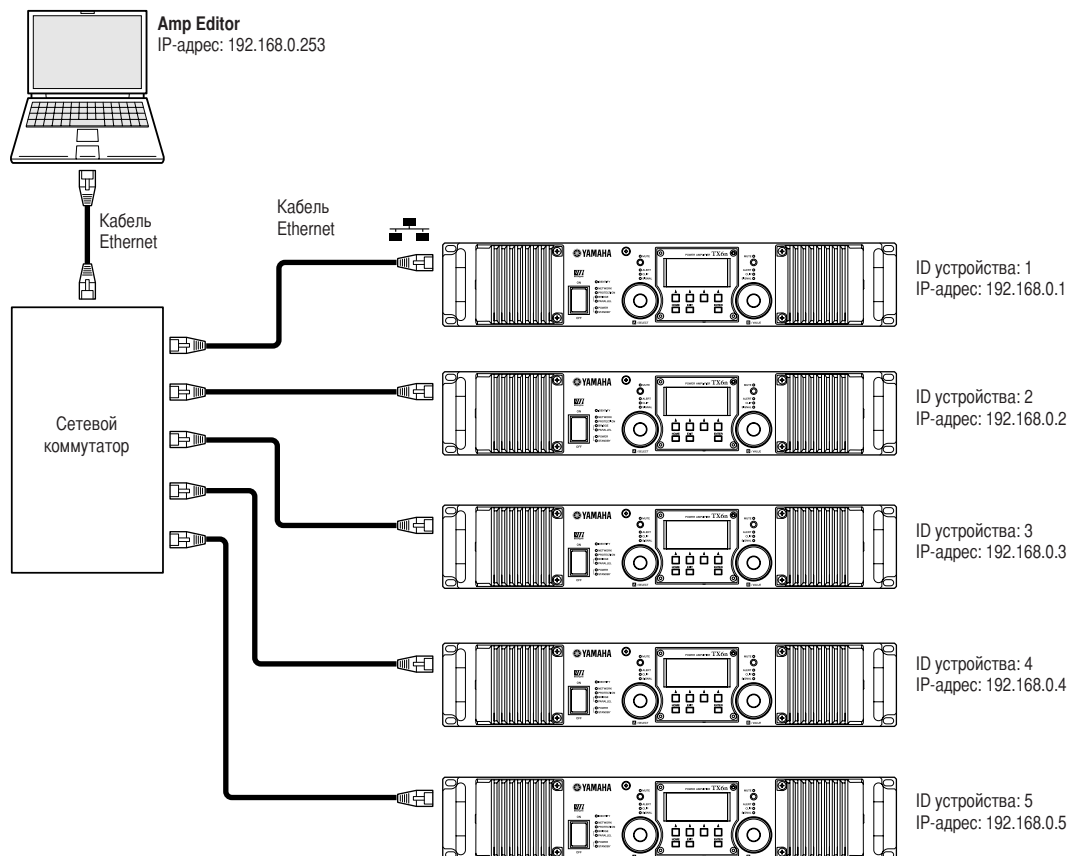
Neutrik	Усилитель
1+	+
1-	
2+	-
2-	

CHANNEL B

Neutrik	Усилитель
1+	B+
1-	B-

Пример сетевого подключения

В случае подключения разъема [NETWORK] TXn к компьютеру с помощью кабеля Ethernet можно управлять работой блоков TXn и контролировать их из приложения Amp Editor. К одной сети можно подключить до 253 блоков, включая компьютеры и другое оборудование.



- ПРИМЕЧАНИЕ**
- Для подключения нескольких блоков TXn используйте коммутирующий концентратор, который поддерживает 100Base-TX/10Base-T.
 - Длина кабеля Ethernet между коммутирующим концентратором и TXn не должна превышать 100 м. Однако при максимальной длине кабелей в некоторых случаях невозможно гарантировать правильную работу вследствие ограничений качества кабеля и характеристик коммутирующего концентратора.
 - Так как устройство TXn поддерживает Auto MDI/MDI-X, оно автоматически определяет тип подключенного кабеля (прямой или перекрестный) и настраивается на оптимальное подключение. Поэтому можно использовать прямой или перекрестный кабель.
 - Для предотвращения появления электромагнитных помех используйте кабель типа STP (экранированная витая пара).
 - Подробные сведения по первоначальной настройке TXn при использовании TXn в сети приведены в Руководстве по установке Amp Editor и Руководстве пользователя Amp Editor.

Устранение неполадок

Признак	Возможные причины	Действия
Звук не воспроизводится через динамики.	Неправильно подсоединен кабель.	Необходимо правильное соединение с входным аудиоразъемом и выходным разъемом динамика.
	Параметр коэффициента усиления или ослабления понизили уровень.	Коэффициент усиления можно настроить в экране MENU (МЕНЮ) → General (Общие) → Sensitivity/Amp Gain (Чувствительность/Коэффициент усиления). Коэффициент ослабления регулируется посредством поворота преобразователя на экране HOME (НАЧАЛЬНЫЙ).
	Кнопка [MUTE] нажата.	Если индикатор [MUTE] (БЕЗ ЗВУКА) на передней панели горит, удерживайте нажатой кнопку [MUTE] более одной секунды с тем, чтобы отключить режим приглушения.
	Включен защитный контур, выходной сигнал приглушен.	Усилитель перегрелся, очистите фильтрационные элементы и улучшите вентиляцию вокруг усилителя. При нарушении функционирования источника питания свяжитесь с дилером Yamaha.
Через динамики воспроизводится шум.	Шина синхронизации слов из входного гнезда не синхронизирована с главной частотой синхронизации.	Укажите синхронизацию слов от гнезда как главную частоту синхронизации или включите режим Auto Scan Mode (Режим автоматического сканирования).
	Уровень входного аналогового сигнала превосходит значение параметра входной чувствительности.	Отрегулируйте параметр на экране MENU (МЕНЮ) → General (Общие) → Sensitivity/Amp Gain (Чувствительность/Коэффициент усиления) в соответствии с уровнем входного сигнала.
Показано предупреждающее сообщение.	Произошло событие, вызвавшее появление предупреждения – например, нарушение работы усилителя или иное событие, относящееся к звукоусилению.	Для получения подробных сведений по значению каждого предупреждающего сообщения и о соответствующих мерах, которые необходимо предпринять, см. Руководство пользователя Amp Editor.
При использовании панели ничего не происходит.	Блок заблокирован.	См. Front Panel Operation (Оперции на передней панели) в справочном руководстве TX6n/5n/4n.
Сцена сохраняется, но ее воспроизведение невозможно.	Параметр Scene Recall Enable (Включение вызова сцены) находится в положении OFF (ОТКЛ.).	Установите параметр на экране UTILITY → Scene Setup (Настройка сцены) → Scene Recall Enable (Включение вызова сцены) в положение ON (ВКЛ.).
Библиотека может быть вызвана, но ее сохранение невозможно.	Библиотечные данные нельзя сохранить, используя переднюю панель TXn.	Сохраняйте библиотечные данные, используя Amp Editor.
Исчезли все данные сцены, сохраненные в TXn.	Питание было отключено во время сохранения данных TXn.	Если проект был сохранен в Amp Editor, проведите его синхронизацию из Amp Editor на TXn.
Для сброса параметров к значениям по умолчанию	–	Вызов сцены 00 (сцена с параметрами по умолчанию) приведет к сбросу всех параметров, кроме параметров настроек UTILITY, к значениям по умолчанию. TXn позволяет редактировать широкий диапазон параметров, но он также может использоваться как аналоговый усилитель, если сбросить параметры к значениям по умолчанию. Значения по умолчанию основных параметров – это «STEREO» для режима усилителя, «26dB» для коэффициента усиления и «-4dB» для коэффициента ослабления. Подробные сведения о сценах приведены в Справочном руководстве TX6n/5n/4n.

Инициализация встроенной памяти

Вы можете инициализировать встроенную память усилителя. При необходимости можно инициализировать следующие два типа данных.

- **«User Data» (Данные пользователя).** Инициализирует все данные пользователя, кроме журнала событий, параметров компонентов и библиотеки для работы с динамиками.
- **User Data (Данные пользователя):** Инициализирует все данные пользователя, кроме журнала событий и библиотеки для работы с динамиками.



- При инициализации встроенной памяти сохраненные в ней параметры будут уничтожены. Пользуйтесь данной функцией с осторожностью.

1. Отключите питание TXn.
2. Удерживая нажатой клавишу [HOME], включите питание; появится окно «Инициализация».
3. При помощи преобразователя A выберите данные, которые необходимо инициализировать, и нажмите кнопку [ВВОД] для выполнения инициализации.

По окончании инициализации усилитель автоматически перезапустится.



- В процессе инициализации на экране будет отображаться сообщение «Не отключать!» Ни при каких условиях не отключайте усилитель, если видите это сообщение на экране.

Specifications

General Specifications

			TX6n		TX5n		TX4n	
			120V	230V (*1)	120V	230V (*1)	120V	230V (*1)
Output Power	1kHz, THD + N = 1%	8Ω per channel	1800W	1800W	1300W	1300W	1100W	1100W
		4Ω per channel	3000W	3000W	2200W	2300W	1900W	2000W
		2Ω per channel	2750W	2750W	2500W	2500W	2200W	2200W
		8Ω bridge	6000W	6000W	4400W	4600W	3800W	4000W
		4Ω bridge	5500W	5500W	5000W	5000W	4400W	4400W
	20ms burst	2Ω per channel	4100W	4120W	3480W	3600W	2990W	3050W
		4Ω bridge	8200W	8240W	6960W	7200W	5980W	6100W
Constant voltage line		—		STEREO mode : 100V line, 1250W / 8Ω BRIDGE mode : 200V line, 2500W / 16Ω		—		
Voltage Gain	RL = 8Ω Analog input to speaker output		43.8dB – 19.8dB, 0.1dB step		43.8dB – 19.8dB, 0.1dB step		43.8dB – 19.8dB, 0.1dB step	
Input Sensitivity	RL = 8Ω Analog input to speaker output		0.0dBu – 24.0dBu, 0.1dB step		-1.4dBu – 22.6dBu, 0.1dB step		-2.6dBu – 21.4dBu, 0.1dB step	
SN Ratio	20Hz – 20kHz, DIN AUDIO	Analog input to speaker output (Input sensitivity = +24dBu)	103dB		102dB		101dB	
		AES/EBU input to speaker output	108dB		107dB		106dB	

All Models			
THD + N	1kHz, half power	RL = 4Ω, 8Ω	≤0.2%
		RL = 2Ω	≤0.4%
Intermodulation Distortion	60Hz : 7kHz, 4 : 1, Half power (*2), RL = 4Ω, 8Ω		≤0.25%
Frequency Response	RL = 8Ω, Po = 1W, 20Hz – 20kHz		+0dB, -1.0dB
Channel Separation	Att. max, half power (*3), RL = 8Ω, 1kHz, input 600Ω shunt		65dB
Damping Factor	RL = 8Ω, ≤100Hz		>300
Maximum Input Level			+24dBu (*4)
Attenuation			0dB – -80dB, -∞dB (0.5dB step)
Input Impedance			20kΩ (balanced), 10kΩ (unbalanced)
A/D, D/A Converter			24-bit
Sampling Frequency			96k, 88.2k, 48k, 44.1kHz
Signal Processing			32bit DSP
Signal Delay	Analog input to speaker output	fs = 96kHz	729us
		fs = 48kHz	1.13ms
	AES/EBU input to speaker output	fs = 96kHz	708us
		fs = 48kHz	1.02ms
	Analog input to AES/EBU output	fs = 96kHz	396us
		fs = 48kHz	583us
	AES/EBU input to AES/EBU output	fs = 96kHz	365us
		fs = 48kHz	479us
AES/EBU input to AES/EBU though output		0.04us	
Controls	Front panel	POWER switch (rocker), Rotary encoder x 2, Function button x 4, HOME button x 1, EXIT button x 1, ENTER button x 1, Mute button x 2	

Connectors	Analog input	In	XLR-3-31 type x 2	
		Thru	XLR-3-32 type x 2	
	AES/EBU input/output	In	XLR-3-31 type x 1 (2 channels, 24-bit 96kHz – 44.1kHz)	
		Thru	XLR-3-32 type x 1 (2 channels)	
		Out	XLR-3-32 type x 1 (2 channels, 24-bit 96kHz – 44.1kHz)	
	Speaker output		Neutrik® Speakon® NL4 x 2, 5-way binding post x 2 pairs	
	Ethernet		RJ45 x 1	
Fault output		Euroblock connector (3P) x 1		
Indicators	LCD		160 x 64 Full dot type	
	LED	POWER	x 1 (White)	
		STANDBY	x 1 (Orange)	
		PARALLEL	x 1 (Orange)	
		BRIDGE	x 1 (Green)	
		PROTECTION	x 1 (Red)	
		NETWORK	x 1 (Green)	
		IDENTIFY	x 1 (Blue)	
		SIGNAL	x 1 (Green)	
		CLIP	x 1 (Red)	
		ALERT	x 1 (Orange)	
MUTE	x 2 (Red)			
Load Protection		POWER switch ON / OFF mute DC-fault : Amplifier shuts down automatically. Clip limiting : THD ≥ 0.5%		
Amplifier Protection		Thermal : Output mute (heatsink temp. ≥ 90°C) (return automatically.) VI limiter(RL ≤ 1Ω) : Limit the output		
Power Supply Protection		Thermal : Amplifier shuts down automatically. (heatsink temp. ≥ 100°C)		
Cooling		Variable speed fan : x 2		
Power Requirements		120V, 220V–240V; 50Hz/60Hz (120V models use 30A twist lock connector)		
Power Consumption		TX6n: 1800W, TX5n: 1600W, TX4n: 1500W		
Power Cord Length		1.5m		
Dimensions (W x H x D)		480 x 88 x 461 mm (18-7/8" x 3-7/16" x 18-1/8")		
Weight		16.0 kg (35.3 lbs)		
Operation free-air Temperature Range		0°C to +40°C		
Storage Temperature Range		-20°C to +60°C		
Accessory		Handle x 2 (with flat-head screw x 4), Euroblock connector (3P) x 1, Rubber feet x 4, Owner's Manual		

(*1) Output power depends on the power supply voltage. These figures are based on 230V.

If the power supply voltage is 220V, output power will be about 8% less than the power shown in the table. Output power will be about 7% more in case of 240V.

(*2) 1/8 power = 9dB below rated power

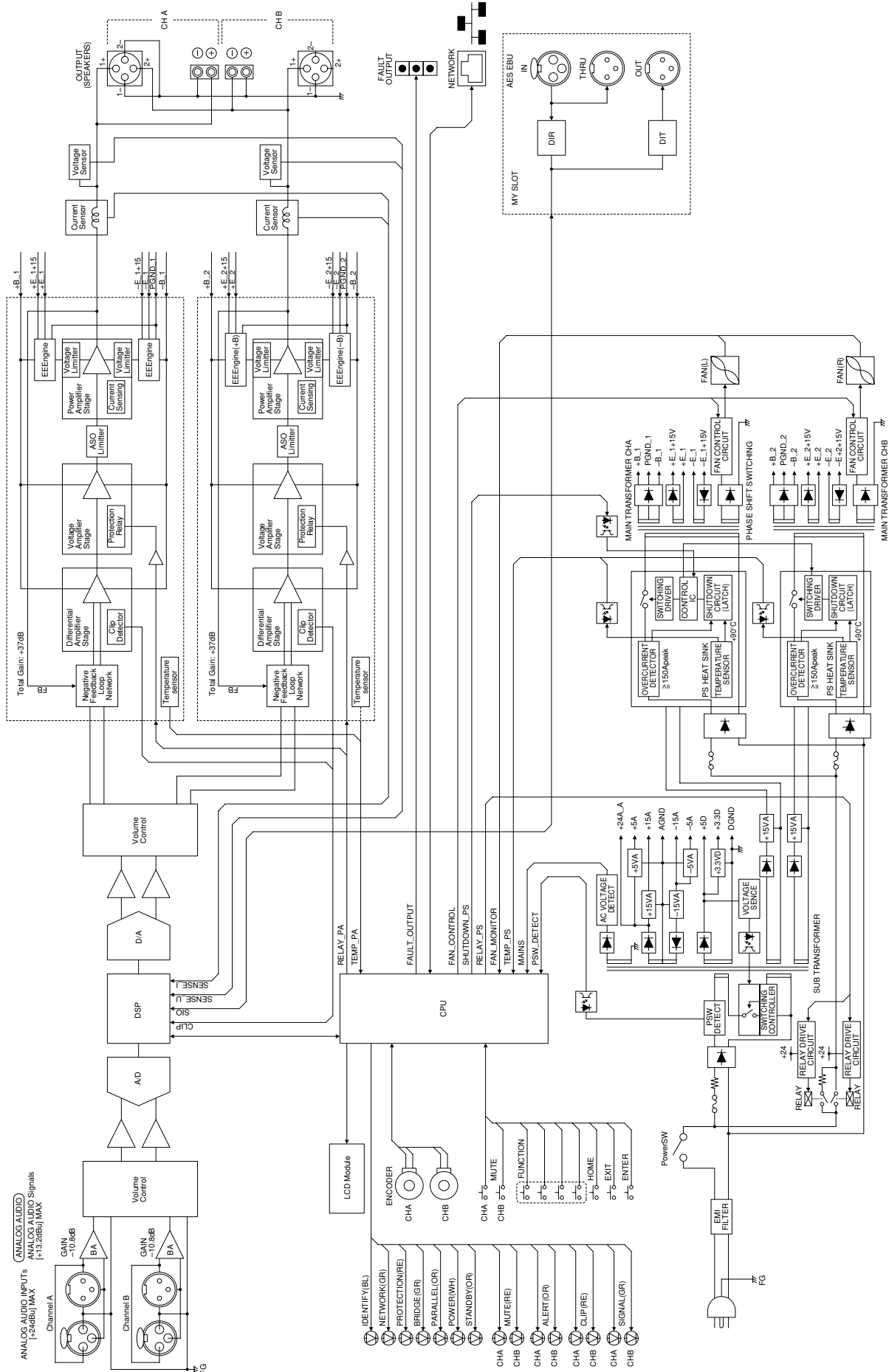
(*3) Half power = 3dB below rated power

(*4) 0dBu = 0.775Vrms

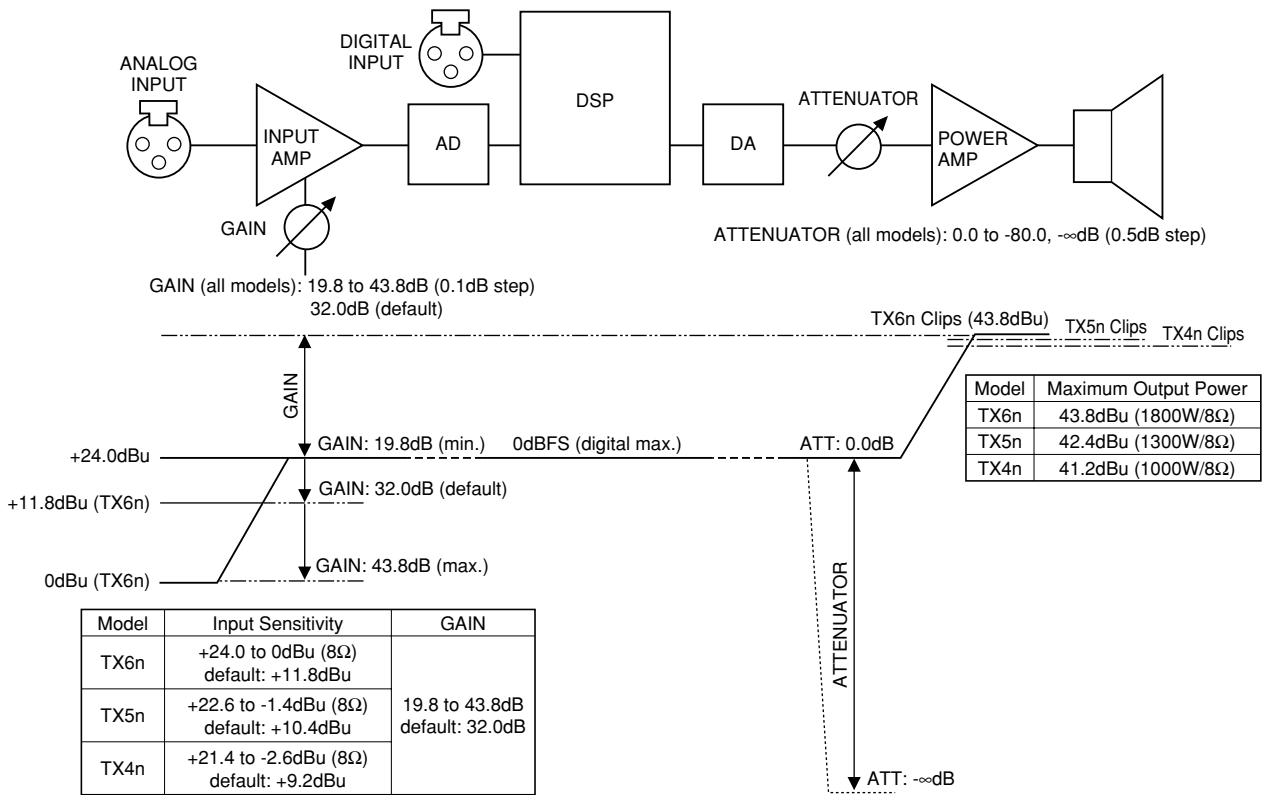
Trademarks notice :

Neutrik®, Speakon® are used for information only and are the property of their respective companies.

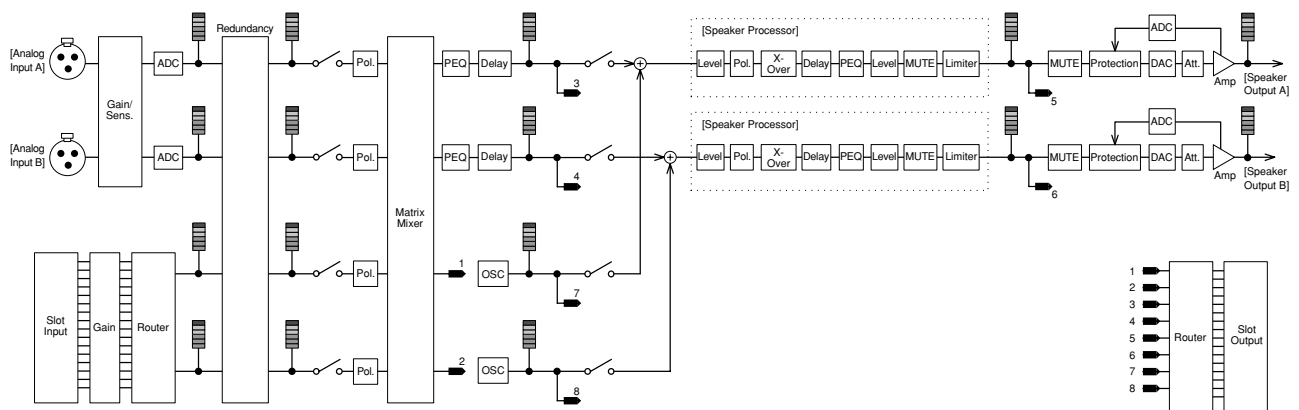
Block Diagram



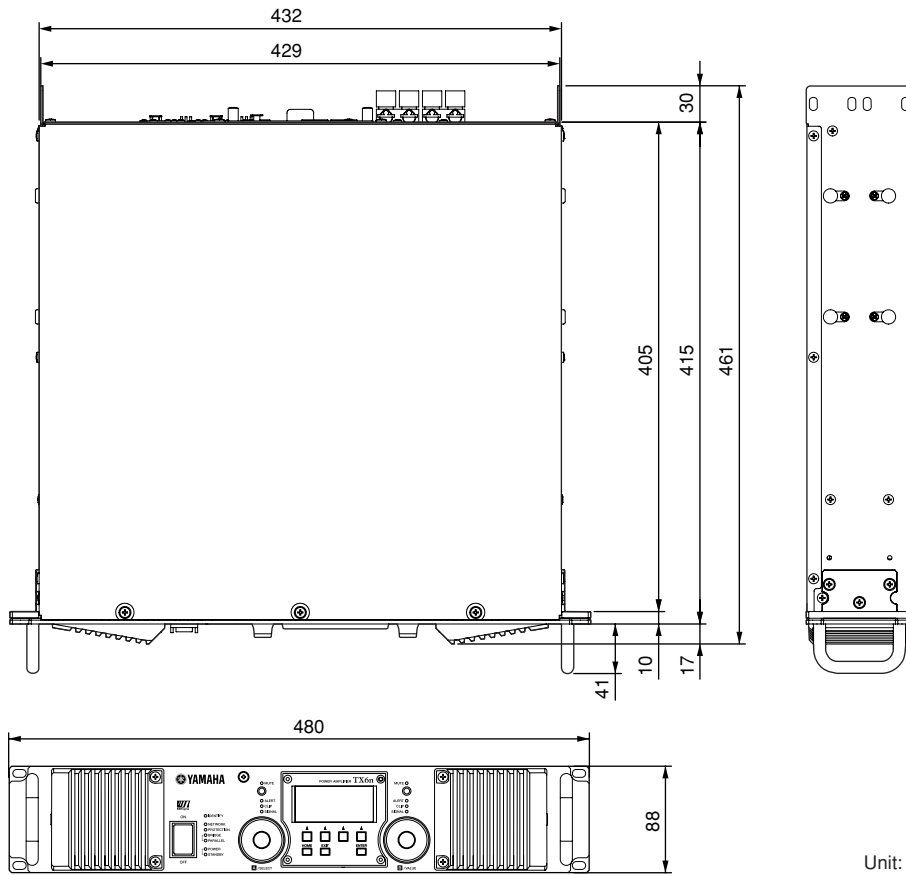
Level Diagram



DSP Block Diagram



Dimensions



Current Draw

		Line Current (A)		Power (W)			Thermal Dissipation		
		100/120V	230/240V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h	
TX6n	standby		0.36	0.20	19	0	19	65	16
	idle		1.6	0.88	75	0	75	256	605
	1/8 power	8ohms/ch	13.7	7.5	833	425	408	1390	351
		4ohms/ch	19.2	10.6	1250	688	563	1920	484
		2ohms/ch	22.0	12.1	1432	688	745	2540	641
	1/3 power	8ohms/ch	26.9	14.8	1828	1133	695	2370	597
4ohms/ch		40.4	22.2	2910	1833	1077	3670	926	
2ohms/ch		44.7	24.5	3216	1833	1383	4720	1190	
TX5n	standby		0.36	0.20	19	0	19	65	16
	idle		1.6	0.9	75	0	75	256	65
	1/8 power	8ohms/ch	10.4	5.7	637	325	312	1070	269
		4ohms/ch	14.7	8.1	955	525	430	1470	369
		2ohms/ch	20.0	11.0	1302	625	677	2310	582
	1/3 power	8ohms/ch	20.6	11.3	1398	867	531	1810	457
4ohms/ch		30.9	17.0	2222	1400	822	2810	707	
2ohms/ch		40.6	22.3	2924	1667	1257	4290	1080	
TX4n	standby		0.36	0.20	19	0	19	65	16
	idle		1.6	0.9	75	0	75	256	65
	1/8 power	8ohms/ch	8.0	4.4	490	250	240	820	207
		4ohms/ch	12.2	6.7	795	438	358	1220	308
		2ohms/ch	17.6	9.7	1146	550	596	2030	512
	1/3 power	8ohms/ch	15.8	8.7	1075	667	409	1390	351
4ohms/ch		25.7	14.1	1852	1167	685	2340	589	
2ohms/ch		35.7	19.6	2573	1467	1106	3780	952	

1/8 power is typical of program material with occasional clipping. Refer to these figures for most applications.

1/3 power represents program material with extremely heavy clipping.

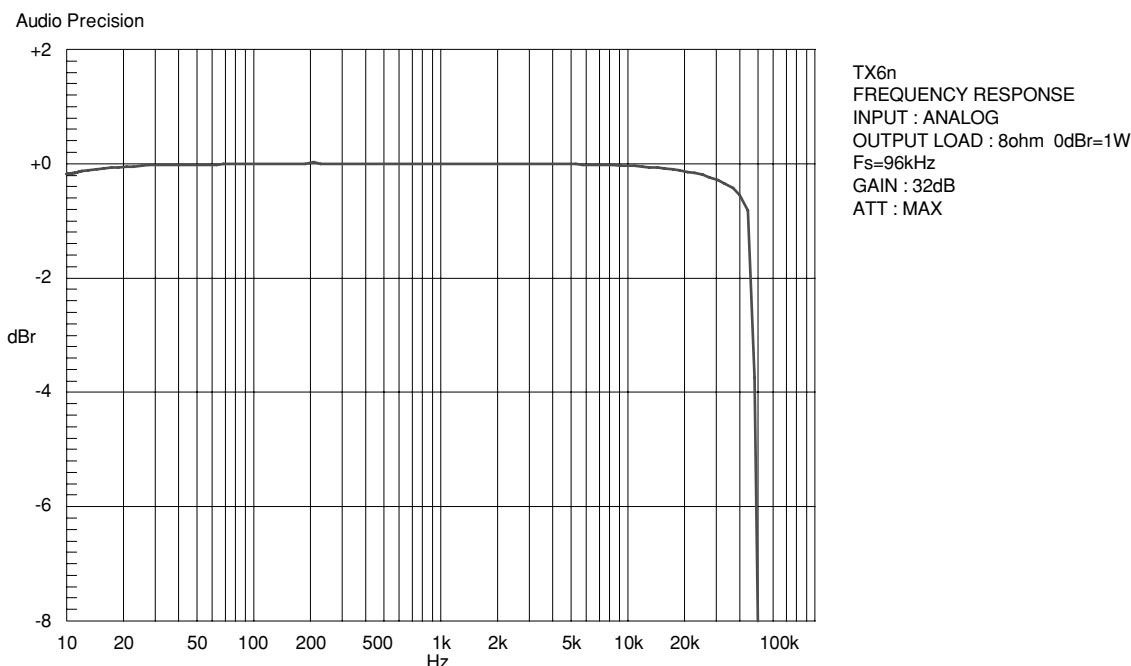
Test signal: Pink Noise, bandwidth limited from 22Hz to 22kHz

1W = 0.860kcal/h, 1BTU = 0.252kcal

Note that Line Voltage [V] x Line Current [A] = [VA], not equals to [W].

Inrush current: 8A (100V), 9A (120V), 17A (240V)

Performance Graph



EN



Information for Users on Collection and Disposal of Old Equipment

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

For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points, in accordance with your national legislation and the Directives 2002/96/EC.

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

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

[For business users in the European Union]

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

[Information on Disposal in other Countries outside the European Union]

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

DE



Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte

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

In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen und den Richtlinien 2002/96/EC, bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen.

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

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

[Information für geschäftliche Anwender in der Europäischen Union]

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

[Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union]

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

FR



Information concernant la Collecte et le Traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques

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

Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez les déposer aux points de collecte prévus à cet effet, conformément à la réglementation nationale et aux Directives 2002/96/EC.

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

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

[Pour les professionnels dans l'Union Européenne]

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

[Information sur le traitement dans d'autres pays en dehors de l'Union Européenne]

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

ES



Información para Usuarios sobre Recolección y Disposición de Equipamiento Viejo

Este símbolo en los productos, embalaje, y/o documentación que se acompaña significa que los productos electrónicos y eléctricos usados no deben ser mezclados con desechos hogareños corrientes.

Para el tratamiento, recuperación y reciclado apropiado de los productos viejos, por favor llévelos a puntos de recolección aplicables, de acuerdo a su legislación nacional y las directivas 2002/96/EC.

Al disponer de estos productos correctamente, ayudará a ahorrar recursos valiosos y a prevenir cualquier potencial efecto negativo sobre la salud humana y el medio ambiente, el cual podría surgir de un inapropiado manejo de los desechos.

Para mayor información sobre recolección y reciclado de productos viejos, por favor contacte a su municipio local, su servicio de gestión de residuos o el punto de venta en el cual usted adquirió los artículos.

[Para usuarios de negocios en la Unión Europea]

Si usted desea deshacerse de equipamiento eléctrico y electrónico, por favor contacte a su vendedor o proveedor para mayor información.

[Información sobre la Disposición en otros países fuera de la Unión Europea]

Este símbolo sólo es válidos en la Unión Europea. Si desea deshacerse de estos artículos, por favor contacte a sus autoridades locales y pregunte por el método correcto de disposición.

IT



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

Questo simbolo sui prodotti, sull'imballaggio, e/o sui documenti che li accompagnano significa che i prodotti elettriche e elettroniche non dovrebbero essere mischiati con i rifiuti domestici generici.

Per il trattamento, recupero e riciclaggio appropriati di vecchi prodotti, li porti, prego, ai punti di raccolta appropriati, in accordo con la Sua legislazione nazionale e le direttive 2002/96/CE.

Smaltendo correttamente questi prodotti, Lei aiuterà a salvare risorse preziose e a prevenire alcuni potenziali effetti negativi sulla salute umana e l'ambiente, che altrimenti potrebbero sorgere dal trattamento improprio dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta e il riciclaggio di vecchi prodotti, prego contatti la Sua amministrazione comunale locale, il Suo servizio di smaltimento dei rifiuti o il punto vendita dove Lei ha acquistato gli articoli.

[Per utenti imprenditori dell'Unione europea]

Se Lei desidera disfarsi di attrezzatura elettrica ed elettronica, prego contatti il Suo rivenditore o fornitore per ulteriori informazioni.

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

Questo simbolo è validi solamente nell'Unione europea. Se Lei desidera disfarsi di questi articoli, prego contatti le Sue autorità locali o il rivenditore e richiedi la corretta modalità di smaltimento.

For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA

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

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha De México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 "Prisma Insurgentes",
Col. San José Insurgentes, Del. Benito Juárez,
03900, México, D.F.
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina
Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte
Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

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

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Switzerland in Zürich
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 044-387-8080

AUSTRIA/BULGARIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria (Central Eastern Europe Office)
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Poland Office
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland
Tel: 022-500-2925

MALTA

Olimpus Music Ltd.
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida
MSD06
Tel: 02133-2144

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE

Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activités Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal en España
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: +34-902-39-8888

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

Yamaha Music Europe GmbH Germany filial Scandinavia
J. A. Wettergrens Gata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK

Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial Denmark
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

Yamaha Music Europe GmbH Germany - Norwegian Branch
Grini Næringspark 1, N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

RUSSIA

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

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

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

AFRICA

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

MIDDLE EAST

TURKEY

Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi
Maslak Meydan Sokak No:5 Spring Giz Plaza
Bağimsız Bol. No:3, 34398 Şişli İstanbul
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali,
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co., Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDIA

Yamaha Music India Pvt. Ltd.
Spazedge building, Ground Floor, Tower A, Sector
47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon, Haryana, India
Tel: 0124-485-3300

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)

PT. Nusantik

Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 03-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) PRIVATE LIMITED
Blk 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore
Tel: 6747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
4, 6, 15 and 16th floor, Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

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

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303



Yamaha Pro Audio global web site:
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Manual Library:
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

C.S.G., Pro Audio Division
© 2009-2011 Yamaha Corporation

305POZCx.x-01E0
Printed in Indonesia

WP58530