

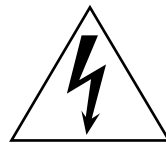
DME8i-ES / DME8o-ES / DME4io-ES

Руководство пользователя



Вышеупомянутые предостережения находятся на верхней панели оборудования.

Пояснение графических символов



Знак молнии со стрелой, внутри равно-стороннего треугольника - предупреждает пользователя о наличии не изолированного «опасного напряжения» внутри прибора, предупреждает о риске поражения электрическим током.



Восклицательный знак внутри равно-стороннего треугольника предупреждает о важной операции, чье описание находится в инструкции по применению (обслуживанию) данного прибора.

ИНСТРУКЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1 Ознакомьтесь с данными инструкциями.
- 2 Сохраните данные инструкции.
- 3 Обратите внимание на все предупреждения.
- 4 Следуйте инструкциям.
- 5 Не пользуйтесь прибором вблизи воды.
- 6 Протирайте только сухой тряпкой.
- 7 Не закрывайте вентиляционные отверстия. Устанавливайте в соответствии с инструкциями производителя.
- 8 Не устанавливайте вблизи источников тепла, например, батарей отопления, обогревателей, печей или других приборов (в том числе усилителей), чья работа сопровождается выделением тепла.
- 9 Не нарушайте порядок применения поляризованной вилки или вилки заземления. Поляризованная вилка имеет два контакта. Один из которых шире другого. Вилка заземления имеет два контакта и третий заземляющий. Широкий контакт или третий заземляющий обеспечивает безопасность. Если вилка не соответствует розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.
- 10 Расположите силовой кабель таким образом, чтобы на него не наступать и чтобы посторонние предметы на него не давили на вилки, розетки и места, где кабель соединяется с прибором.
- 11 Используйте только соответствующие аксессуары, предусмотренные производителем.

- 12 Используйте только предусмотренные производителем или входящие в комплект с прибором подставки, кронштейны, тележки.

Соблюдайте осторожность при передвижении тележки и прибора, во избежание опрокидывания.

- 13 Отключайте прибор от сети питания во время гроз или во время длительного перерыва в использовании.

- 14 Пользуйтесь только профессиональными услугами по обслуживанию и ремонту. Проводите необходимый ремонт в случае любых повреждений прибора: повреждению силового кабеля или вилки, если на прибор или внутрь него пролилась жидкость, при дожде или повышенной влажности, если прибор не работает или при падении.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЖАРА ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ ПРИБОР ВОЗДЕЙСТВИЮ ДОЖДЯ И ВЛАГИ.

(98-6500)

Продукт содержит батарею, которая в своем составе имеет перхлорат.
Перхлорат требует особых норм хранения см. www.dtcca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

* Это относится только к изделиям распространяемым компанией YAMAHA.

(Перхлорат)

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ

*Сохраните данное руководство для последующего изучения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда соблюдайте основные меры безопасности, изложенные ниже, во избежание серьезных травм или наступления смерти от поражения электрическим током, короткого замыкания, повреждений, пожара или других опасностей.

Меры безопасности включают, но не ограничиваются, следующими пунктами:

Шнур электропитания

- Используйте только соответствующее напряжение. Требуемое напряжение указано на пластинке с указанием модели прибора.
 - Используйте только шнур электропитания, входящий в комплектацию.
- Не располагайте шнур электропитания возле источников тепла, таких как нагреватели или батареи отопления, не перегибайте и не подвергайте повреждениям кабель, не ставьте на него тяжелые предметы,
- Не располагайте в местах, где на него могут наступить, провезти или поставить какой-либо предмет.
 - Убедитесь в соответствии сети питания и наличии защитного заземления. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.

Не вскрывать

- Не открывайте прибор, не заменяйте его части и не модифицируйте их. Прибор не содержит части, подлежащие самостоятельному ремонту. В случае возникновения сбоя в работе, немедленно прекратите использование прибора и отнесите его для осмотра квалифицированным представителем сервисной службы Yamaha.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда соблюдайте основные меры безопасности, изложенные ниже, во избежание травм или повреждений прибора или другого имущества. Меры безопасности включают, но не ограничиваются, следующими пунктами:

Шнур электропитания

- Отключайте прибор от сети электропитания при длительном перерыве в использовании и во время гроз.
- Вынимая вилку из сети или прибора, всегда держите саму вилку, а не кабель. Иначе кабель может быть поврежден.

Размещение

- Перед тем, как передвинуть прибор, отсоедините все кабели.
- Перед установкой прибора убедитесь, что используемая розетка легкодоступна. При возникновении любых сбоев в работе, немедленно воспользуйтесь выключателем электропитания, отключите прибор от сети питания. Даже после использования кнопки выключателя, электрический ток продолжает поступать в прибор на минимальном уровне. В случае долгого перерыва в использовании прибора, отключите силовую кабель от сети электропитания.
- Если это устройство должно быть установлено в стойке EIA-стандарта, оставьте как минимум 10 см свободного пространства между стойкой и стеной или какой-либо поверхностью. Если это устройство устанавливается рядом с прибором вырабатывающим тепло, например усилителем мощности, убедитесь, что оставили достаточный промежуток между устройством и прибором генерирующим тепло или установите вентиляционные панели для предотвращения возникновения высоких температур возникающих при работе устройства. Не отвечающая требованиям вентиляция может привести к перегреву, повреждению устройства, или даже пожару.

Не подвергать воздействию воды

- Не подвергайте воздействию дождя, не используйте вблизи воды или при повышенной влажности.

Не ставьте на прибор сосуды, содержащие жидкости, которые могут пролиться в отверстия.

- Никогда не вставляйте и не вынимайте вилку мокрыми руками.

Если вы заметили неисправность

- Если силовой кабель или вилка изношены или повреждены, стали недостаточно надежны за время использования, при появлении необычного запаха или дыма, немедленно воспользуйтесь выключателем электропитания, отключите от сети питания и отнесите прибор для осмотра квалифицированным представителем сервисной службы Yamaha.
- При падении или повреждении данного прибора, немедленно воспользуйтесь выключателем электропитания, отключите от сети питания и отнесите прибор для осмотра квалифицированным представителем сервисной службы компании Yamaha.

- Внимательно прочтите раздел “Предосторожности при использовании смонтированных на стойке DME спутников” на странице 17, когда в EIA-совместимой стойке установлены несколько из устройств.

- Старайтесь не устанавливать по максимуму регуляторы громкости и эквалайзера. В зависимости от положения присоединенных устройств, может возникнуть обратная связь, что может вызвать повреждение динамиков.

- Чтобы предупредить возможность физического износа пульта и его внутренних компонент, не подвергните устройство чрезмерному запылению, вибрации, переохлаждению или перегреву (например, прямое попадание солнечных лучей, нахождение возле нагревателя или в автомобиле в течении дня).

- Не оставляйте прибор в неустойчивом положении из которого он может упасть.

- Не блокируйте вентиляцию. На задней панели размещены отверстия, для снижения внутренней температуры устройства, которые нельзя закрывать или устанавливать устройство на них. Не отвечающая требованиям вентиляция может привести к перегреву, повреждению устройства, или даже пожару.

- Не применяйте устройство возле телевизора, радио, стерео оборудования, мобильного телефона, или других электрических устройств. Подобные действия вызовут появление шумов и в данном приборе и в расположенном поблизости телевизоре или радио.

Подключение

- Перед подключением данного прибора к другим, отключите питание всех приборов.
- Перед включением или выключением питания всех приборов, установите уровень громкости на минимальный.

Меры предосторожности в обращении

- Не засовывайте пальцы или руки в щели и любые отверстия прибора.
- Не бросайте в щели и отверстия бумагу, пластик, металл и другие вещи. Если это случилось, немедленно отключите питание и вытяните шнур электропитания из розетки. Обратитесь к квалифицированным представителям сервисной службы Yamaha.
- Не используйте прибор длительное время при высоком уровне громкости, это может привести к долговременной потере слуха. При потере слуха или звоне в ушах обратитесь к врачу.
- Не переносите свой вес на прибор и не ставьте на него тяжелые предметы. Не применяйте излишнего давления на кнопки, переключатели и разъемы.

Не щелкайте выключателем сети [POWER].

Подождите не менее шести секунд прежде, чем включить прибор после отключения.

Резервная батарея

- В устройстве имеется резервная батарея. Когда вы отключаете шнур электропитания из розетки, текущие данные сохраняются. Обычно срок службы резервной батареи около пяти лет. Если батарея разрядится, текущие данные будут потеряны. Когда уровень заряда резервной батареи становится низким, на передней панели начинает мигать индикатор [ERROR]. В этом случае немедленно сохраните данные в компьютер и попросите квалифицированного специалиста компании Yamaha заменить резервную батарею.

Компания Yamaha не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием или изменением прибора, а также за потерянные или уничтоженные данные.

Всегда выключайте прибор, если не используете его.

Функционирование компонентов с подвижными контактами, таких как переключатели, элементы контроля уровня громкости и разъемы, со временем ухудшается. Обратитесь к квалифицированным представителем сервисной службы Yamaha для замены поврежденных компонентов.

- Копирование коммерчески доступных музыкальных данных, включая, но не ограниченные MIDI данными и/или звуковыми данными, строго запрещено, они предназначены только для вашего личного использования.
- Иллюстрации в руководстве приведены в учебных целях, и могут не совпадать с реальным внешним видом работающего прибор.
- EtherSound торговая марка Digigram SA.
- Ethernet торговая марка корпорации Xerox.
- Названия компаний и продукции использованные в данном руководстве, являются зарегистрированными торговыми марками.

Предисловие	6	Подсоединение к внешнему устройству...25	
Аксессуары (Пожалуйста убедитесь, что следующие элементы входят в комплект упаковки)	6	Удаленное подключение ([REMOTE] коннектор)	25
Опции панели управления	6	Управляйте внешним головным усилителем с DME Satellite	25
Название продуктов	6	Управляйте внутренним головным усилителем DME Satellite с цифрового микшера.....	26
Версия прошивки	6	Управление DME Satellite с внешних устройств...26	
Подготовка	6	EtherSound подключение (EtherSound Connectors)....	27
Подключите шнур питания	6	Управлением внутренним головным усилителем DME Satellite's с цифрового микшера	27
Включение и отключение	6	Сетевое подключение ([NETWORK] коннекторы)....	28
		GPI подключение ([GPI] коннектор)	29
Введние в DME Satellite	7	Другие функции	30
Различия между DME8i-ES, DME8o-ES и DME4io-ES	7	Инициализация DME Satellite	30
Возможности DME Satellite	7		
Сетевая аудио система	8	Рекомендации	31
Толковый словарь DME Satellite.....	8	Опции	31
Типы сигналов	10	ICP1	31
Системные примеры	11	CP4SBт, CP4SF, и CP1SF	31
Программа DME Designer	12	Устранение неполадок	32
		Компонент	32
		Формат данных MIDI	33
Средства управления и разъемы.....13		1. MIDI функции в DME8i-ES, DME8o-ES и DME4io-ES	33
Передняя панель	13	2. MIDI поток данных	33
Задняя панель	15	3. Установка MIDI	33
Предосторожности при использовании установленного на стойке DME Satellite	16	4. MIDI формат	34
Подключениек компьютеру	17	Таблица выполнения MIDI	36
USB подключение	17	Экранные сообщения	37
Сетевые настройки	18	Сообщения об ошибке	37
Ethernet подключение ([NETWORK] коннектор)	19	Предупреждающие сообщения	37
Аудио I/O подключение	23	Общие спецификации	38
Цифровое аудио подключение (EtherSound коннекторы)	23	Электрические характеристики	38
Аналоговое аудио подключение ([INPUT] и [OUTPUT] коннекторы).....	24	Input/Output Characteristics	41
		[NETWORK] коннектор (100Base-TX Ethernet, RJ-45)	42

Предисловие

Спасибо, что выбрали DME сателит Yamaha DME8i-ES/DME8o-ES/DME4io-ES.

Чтобы наиболее полноценно использовать функции предоставляемые DME8i-ES/DME8o-ES/DME4io-ES, мы настоятельно рекомендуем полностью прочитать данное руководство перед подключением или использованием устройства. Храните это руководство в надежном месте, для дальнейшего использования.

Аксессуары (Пожалуйста убедитесь, что следующие элементы входят в комплект упаковки)

- DME8i-ES/DME8o-ES/DME4io-ES руководство пользователя (текущий документ)
- Компакт-диск
- Шнур электропитания
- Euroblock plug (16P) x 1
- Euroblock plug (3P) x 8
- Резиновые опоры x 4

Опции панели управления

- ICP1 Intelligent Control Panel / Интеллектуальный пульт управления
- CP4SBt Control Panel / Пульт управления
- CP4SF Control Panel / Пульт управления
- CP1SF Control Panel / Пульт управления

ПРИМЕЧАНИЕ

Для получения более детальной информации касательно вашего пульта управления обратитесь к руководству, которое поставлялось вместе с пультом управления, также как и данное руководство к DME Designer.

Название продуктов

В данном руководстве, модели DME8i-ES, DME8o-ES, и DME4io-ES называются "DME Satellite", а модели DME64N, DME24N, DME8i-C/DME8o-C/ DME4io-C и DME Satellite относятся к категории DME series.

Версия прошивки

Вы можете узнать версию прошивки DME Satellite воспользовавшись приложением DME Designer. Также вы можете загрузить последнюю версию прошивки с вебсайта компании Yamaha. <http://www.yamahaproaudiocom/>

Подготовка

Подключите шнур питания



Убедитесь, что все устройства отключены, прежде чем включить шнур в розетку.

Сначала подключите разъем типа "мама", в [AC IN] разъем на задней панели DME Satellite, после чего подключите разъем типа "папа" в розетку. Убедитесь, что напряжение в розетке соответствует напряжению, при котором работает устройство.

Включение и отключение



Чтобы предотвращать начальную пульсацию от возникновения большого шумового выброса или повреждения вашей акустической системы, включайте устройства в следующем порядке: источник звука, микшер (например M7CL или PM5D), DME Satellite, и наконец усилители мощности. Выполните все с точностью до наоборот при отключении питания.

1. Нажмите переключатель [POWER] для подачи питания к DME Satellite.
2. Нажмите переключатель [POWER] снова для отключения питания.

ПРИМЕЧАНИЕ

DME Satellite запоминает сценические настройки при отключении питания.

Когда вы включаете питание DME Satellite, он будет запущен с последними сценическими настройками.

Вы можете использовать установки "Last Mem. Resume" в DME Designer

для настройки DME Satellite таким образом, чтобы при запуске загружалась сцена выбранная до отключения питания устройства.



- НЕ ОТКЛЮЧАЙТЕ ПИТАНИЕ DME Satellite пока он не загрузит данный из DME Designer или когда выполняется управление с внешнего устройства. Иначе может произойти сбой.

- Даже когда электропитание отключено, электричество на минимальном уровне, все еще подается на прибор. Когда вы не используете прибор длительное время, убедитесь, что шнур питания отключен из розетки.

Различия между DME8i-ES, DME8o-ES и DME4io-ES

Имеются следующие различия между этими тремя устройствами:

■ DME8i-ES

Эта модель имеет 8-канальным аналоговым входом.

■ DME8o-ES

Эта модель имеет 8-канальным аналоговым выход.

■ DME4io-ES

Эта модель имеет 4-канальный аналоговый вход и 4-канальный аналоговый выход.

Возможности DME Satellite

В дополнение к основному микшеру и матричным выходным функциям, DME Satellite включает эквалайзеры, компрессоры, задержку и др. – все они могут быть объединены вместе через DME Designer, используемый для настройки любой, нужной вам, звуковой системы. EtherSound коннекторы на устройстве дают возможность удаленно контролировать аналоговый вход и выход, передавая цифровые данные через сеть.

Следующие шаги подводят итог процесса настройки режимов DME Satellite: (Для получения детальной информации, обратитесь к PDF файлу “DME Setup Manual” на компакт-диске.)

1. Установите USB-MIDI драйвер, DME Designer и DME-N Network драйвер.

2. Настройте сеть из DME Designer (стр. 19).

3. Подключите устройства.

- **Сетевое подключение**

Ethernet подключение (стр. 19) USB подключение (стр. 17)

- **EtherSound подключение (стр. 27)**

Чтобы маршрутизировать входные и выходные сигналы, вам необходима программа “AVS-ESMONITOR”, созданная AuviTran SARL.

Ее можно загрузить с ниже указанного вебсайта.

http://www.auvitran.com/view.php?products_AVSESMonitor.php

- **Аналоговое подключение (стр. 24)**

- **Подключение внешних устройств**

Удаленное подключение (стр. 25) подключение GPI (стр. 29)

4. Выполните настройку сети на компьютере.

5. Создайте конфигурацию используя DME Designer, после чего передайте ее DME Satellite.

Сетевая аудио система

Несколько DME series устройств подключенных в единую сеть через Ethernet функционируют, как единая аудио система.

В DME аудио системе, группа одинаковых моделей, которые могут использоваться в синхронизации, называется “device group/группа устройств”; групповая обработка аудио, вмещающая множество групп устройств, называются “zones/зоной”; а весь район, обслуживаемый акустической системой называется “area/область”

Каждая группа устройств всегда включает один DME series устройство, которое функционирует как “group master/мастер групп” и управляет всеми другими DME series устройствами в этой группе устройств.

Если к сети подключен компьютер, вы можете его использовать для управления всей группой устройств через group master/мастер групп.

Толковый словарь DME Satellite

В этом разделе поясняется специфика терминологии DME Satellite.

Компоненты и параметры

Индивидуальные модули аудио обработки (эквалайзеры, компрессоры, и т.д.) называются “components / компонентами”.

Внешние главные модули управления усилителем также доступны, как компоненты.

Изменение параметров компонентов дает возможность оперировать над ними.

Конфигурация

«Конфигурация» конечная настройка компонентов составляющих аудио систему.

Каждая конфигурация определяет звуковую функцию(и) соответствующего DME Satellite

Все параметры, включенные в каждом компоненте конфигурации, называются “preset parameters / предустановленные параметры”

Один DME Satellite имеет множество конфигураций, и каждая конфигурация имеет множество предустановленных параметров.

Кнопки определенные пользователем (Параметры определенные пользователем)

Назначение параметров определяемых пользователем дает возможность управлять устройством с ICP1 и с DME64N/DME24N.

Для получения детальной информации, обратитесь к «DME Designer Owner’s Manual».

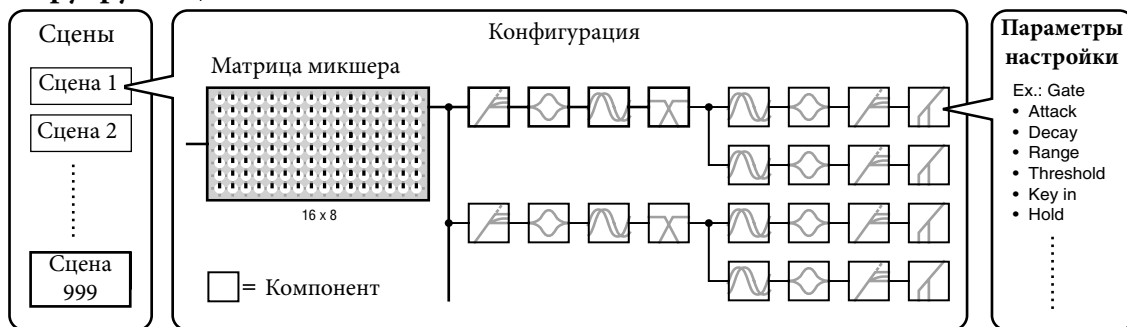
Сцены

Комбинация всей конфигурации и предустановленных параметров называется “scene / сцена”

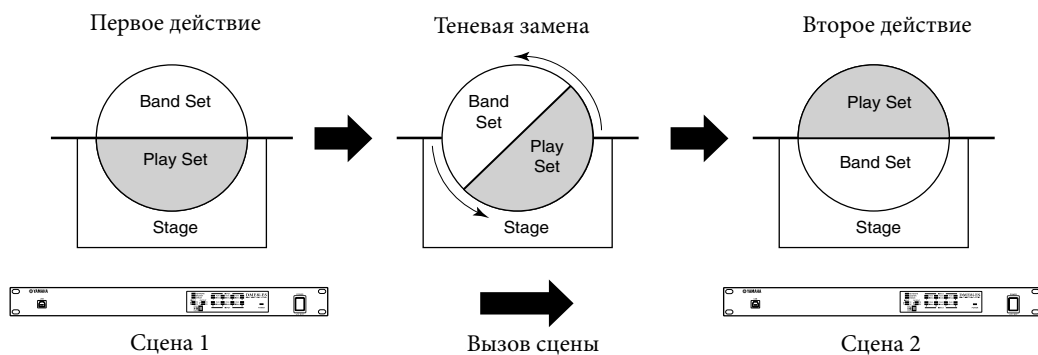
Сцены могут быть загружены из ICP1, GPI устройства, других внешних контроллеров, DME64N/ DME24N, или компьютера.

В каждой группе устройств может быть сохранено до 999 сцен.

Структура сцен



Изменение сцен



Типы сигналов

Сигналы аудио системы DME Satellite в общем могут быть категоризированы следующим образом.

1 Аудио

Аналоговые и цифровые сигналы, ввода и вывода между DME Satellite, DME series прибором и аудио устройством. Аналоговые сигналы ввода и вывода через разъемы [INPUT]/[OUTPUT]. Цифровые сигналы ввода и вывода через разъемы EtherSound.

2 Управление сигналами в пределах групповых устройств

Групповые устройства контролируют сигналы всех DME series устройств в группе. Групповые устройства имеют два типа контроля сигналами:

- Контроль сигналов между компьютером и мастером групп DME series
- Контроль сигналов между одним мастером групп DME series unit и другим DME series

Используйте приложение DME Designer, для управления всеми групповыми устройствами, такими как отсылка компонентов на устройства и установка требуемых параметров.

3 Управляйте сигналами между устройствами находящимися вне групповых устройств.

Эти сигналы обеспечивают связь и контроль между отдельными устройствами.

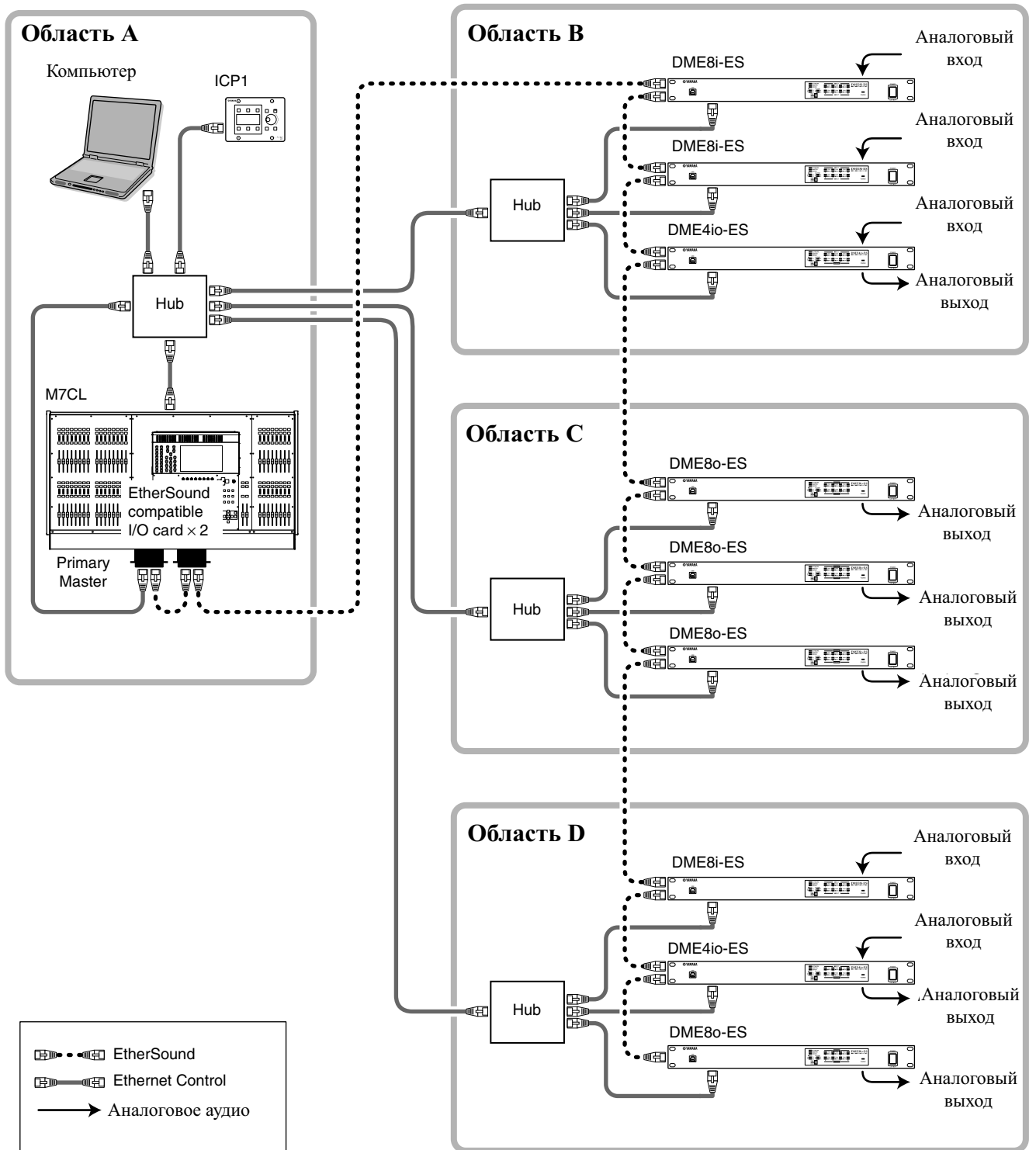
Эта категория включает MIDI сообщения передающиеся между [USB] коннекторами, GPI сигналы передаются между [GPI] коннектором и удаленным головным усилителем обработчика сигналов через [REMOTE] коннектор

Типы сигналов обрабатываемых DME Satellite

Коннектор	Аудио сигнал	Контроль устройств	Рекомендации
[USB] коннектор	—	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль сигнала между компьютером и DME Satellite • MIDI сообщения 	стр 17
[NETWORK] коннектор	—	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль сигнала между компьютером и DME Satellite • Контроль сигналов между DME Satellites • Контроль сигналов контроллером, таким как AMX или Crestron 	стр 19 стр. 28
EtherSound коннектор	До 16 каналов ввода и вывода.	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль сигналов внутреннего головного усилителя с цифровым микшером • Контроль сигналов AVS-ESMonitor 	стр. 23 стр. 27
[GPI] коннектор	—	GPI контроль сигналов между GPI устройством (GPI контроллером и др.) и DME series устройством	стр. 29
[REMOTE] коннектор	—	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль сигналов в/из внешних устройств (таких как головной усилитель AD8HR) • Контроль сигналов цифрового микшера и внутреннего головного усилителя • Контроль сигналов с контроллера, например AMX или Crestron • MIDI сообщения 	стр. 25
[INPUT]/[OUTPUT] коннектор (audio in/out) (аудио вход/выход)	Число каналов входа/выхода зависит от модели.	—	Стр 24

Системные примеры

Много DME Satellite устройств: крупномасштабная система



ПРИМЕЧАНИЕ

- Подключите компьютер к [IN] разъему, к первой последовательной шине EtherSound устройства. Этот разъем может использоваться в той же сети, что и Ethernet контроллер.
- Приборы подключенные к [OUT] коннектору первого EtherSound устройства не могут использоваться в той же сети, что и Ethernet контроллер.

Программа DME Designer

Программа DME Designer дает возможность интегрировать, компоновать, и управлять DME series системой с подсоединенного компьютера.

Вы можете сделать звуковую систему DME series, используя графические блоки в DME Designer, которые отображаются на мониторе компьютера.

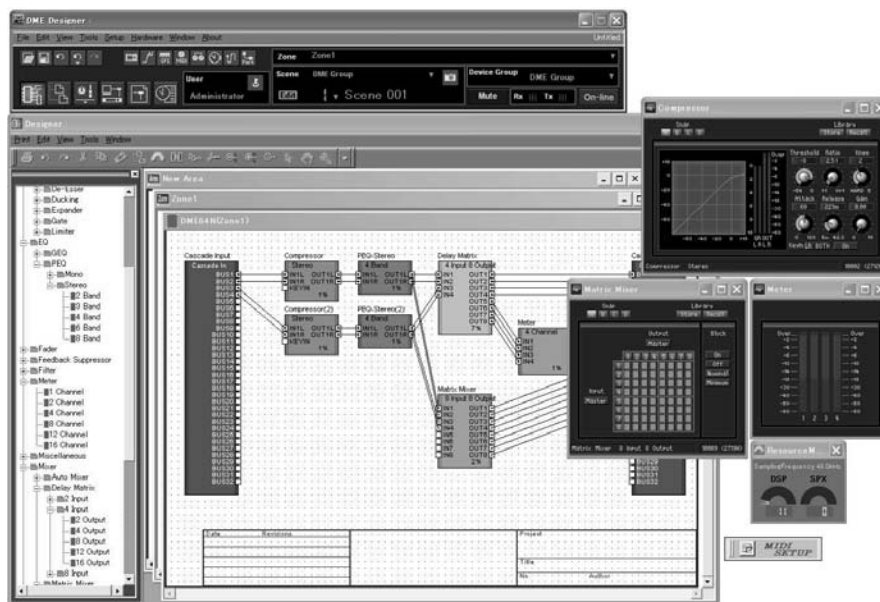
DME series настройки, конфигурация и данные параметров передаются от компьютера к DME series единице через USB или Ethernet подключение.

DME series настройки, конфигурация и данные параметров пересылаются через USB или Ethernet к подключенной DME series единице. После того, как данные переданы, вы можете отключить DME series единицу от компьютера и использовать ее, как независимый процессор.

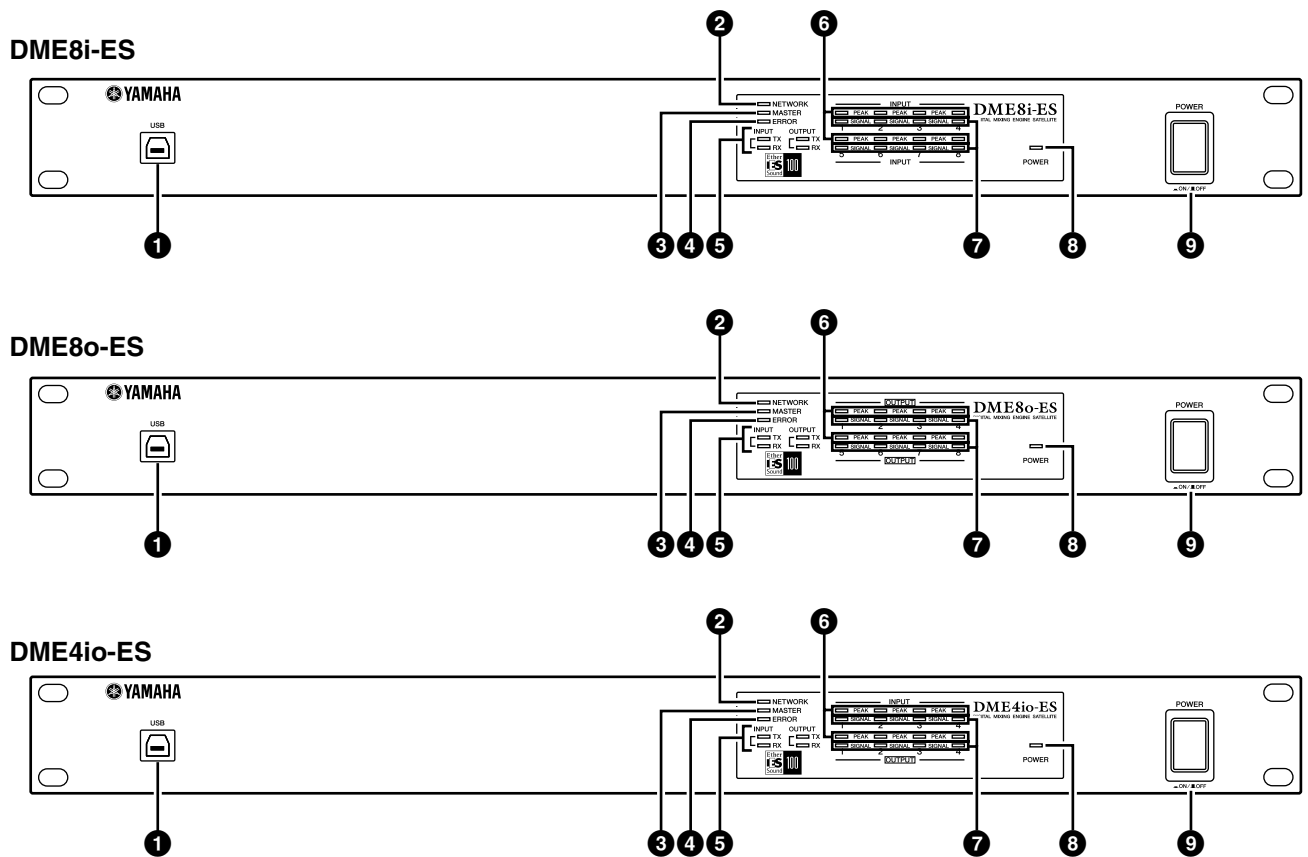
Также вы можете подключить ее к компьютеру и управлять в реальном времени из программы DME Designer.

Когда несколько DME series единиц подключены в сеть, программа DME Designer позволяет создавать конфигурацию, которая включает эти единицы.

Для получения более детальной информации о подключении DME Satellite к компьютеру, обратитесь к “Connecting to a Computer / Подключение к компьютеру” (page 18). Для получения более детальной информации о установке программы DME Designer и драйверов, необходимых для подключения, прочтите PDF файл “DME Setup Manual / Руководство по установке DME” расположенный на компакт-диске. Для получения инструкций по установке и настройке программы DME Designer, прочтите руководство по этой программе.



Передняя панель



1 [USB] разъем

Используйте этот разъем для подключения DME Satellite к компьютерному USB порту. Если вы планируете использовать USB подключение, то сперва надо установить драйвер USB-MIDI на компьютер. Для получения инструкций по установке, прочтите “DME Setup Manual” (PDF файл).

Убедитесь, что следовали ниже указанной процедуре, когда создаете USB подключение с компьютером. Иначе, компьютер и / или DME Satellite могут зависнуть, что приведет к повреждениям или потери данных.

Если компьютер или DME Satellite зависли, отключите питание DME Satellite, затем включите питание, после чего перезагрузите компьютер.



- Перед соединением DME Satellite с компьютером через USB порт, отмените энергосберегающий режим работы компьютера (например ждущий или спящий режимы).
- Прежде чем включить питание DME Satellite, подключите [USB] коннектор к USB порту компьютера.
- Прежде чем включить или отключить питание единицы, и подключить или отключить USB кабель, выполните следующие действия:
 - Закройте все приложения.
 - Убедитесь, что DME Satellite не выполняет передачу данных.
- Подождите не менее 6 секунд между включением и отключением единицы (или отключением и включением), а также между подключением и отключением USB кабеля.

2 [NETWORK] индикатор

Во время передачи данных через [USB] или [NETWORK] коннектор, индикатор светит оранжевым цветом.

3 [MASTER] индикатор

Когда устройство работает как мастер группы индикатор светит зеленым цветом. Индикатор отключен, когда устройство работает в пассивном режиме. Назначить мастер группы можно в DME Designer.

④ [ERROR] индикатор

Светит при появлении ошибок. [PEAK] индикатор передает тип ошибки. [ERROR] индикатор вспыхивает, когда у батареи низкий заряд.

⑤ [TX/RX] индикаторы

Они указывают состояние связи, сигналы от разъема EtherSound к сети. Состояние передачи данных показывает индикатор [TX], а состояние приема данных индикатор [RX]. Индикатор мигнет, когда сигналы отправлены правильно. Индикатор не будет активный, когда нет кабельного подключения к EtherSound коннектору, или когда информация передается неверно.

INPUT: Указывает состояние связи EtherSound [IN] коннектора.

OUTPUT: Указывает состояние связи EtherSound [OUT] коннектора.

⑥ [PEAK] индикаторы

Индикатор светит красным, когда уровень сигнала в соответствующих встроенных аналоговых звуковых входах или выходных сигналах ([INPUT] или [OUTPUT] коннекторах) достигает или превышает -3 dBFS. Они также указывают состояние или номер ошибки.

⑦ [SIGNAL] индикаторы

Индикатор светит зеленым, когда уровень сигнала в соответствующих встроенных аналоговых звуковых входах или выходных сигналах ([INPUT] или [OUTPUT] коннекторов) достигает или превышает -40 dBFS. Они также указывают состояние или номер ошибки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Удалите прозрачную защитную пленку, которая применялась к панели индикаторов, до отправки с фабрики.

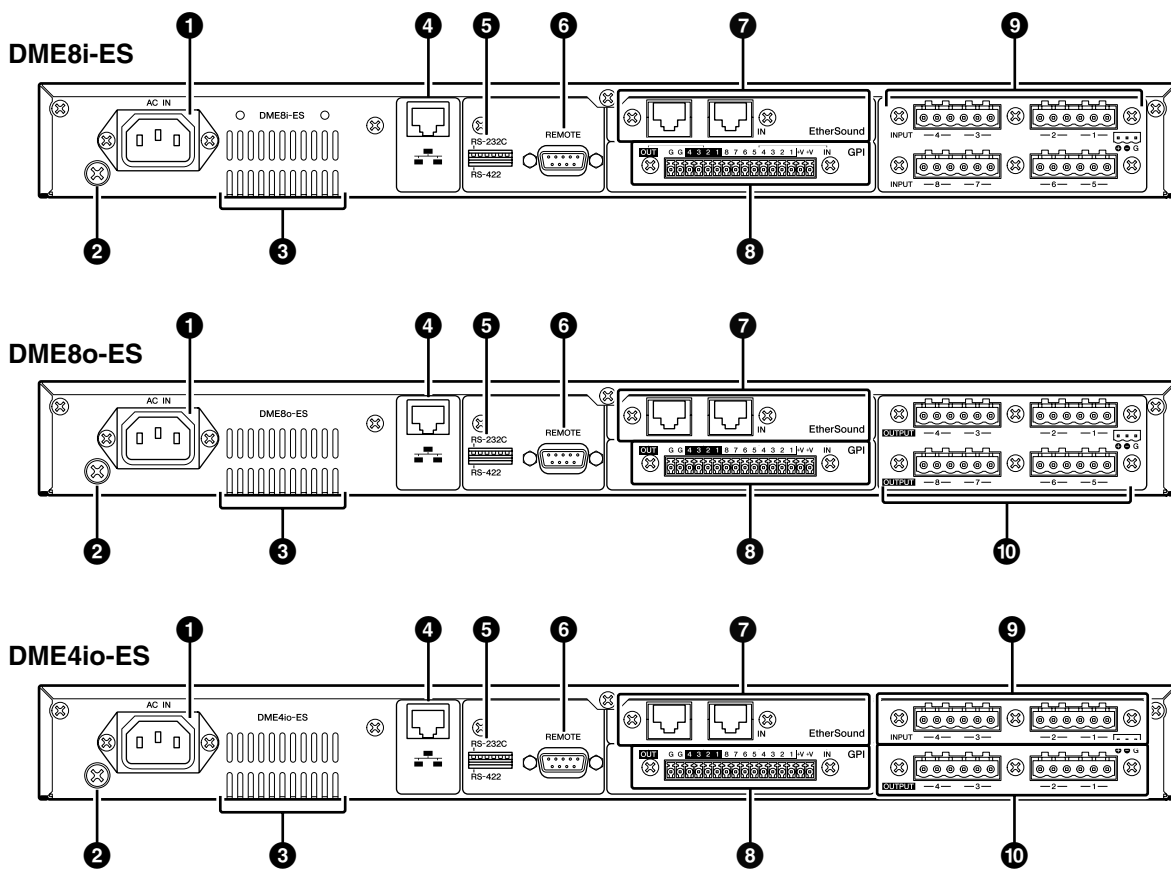
⑧ [POWER]. индикатор

Загорается, когда вы включаете питание.

⑨ [POWER]. переключатель

Включает и отключает питание подаваемое на устройство. DME Satellite will запускается с настройками той сцены, которая была активна на момент его выключения. Используйте настройки "Last Mem. Resume" в программе DME Designer для установки в программе DME Satellite той сцены, настройки которой будут вызываться до того, как вы отключили питание устройства.

Задняя панель



❶ [AC IN] коннектор

Используется для подключения шнура электропитания. Сначала подсоедините шнур электропитания к DME Satellite, после чего воткните его в розетку.



Даже когда электропитание отключено, электричество на минимальном уровне, все еще подается на прибор. Когда вы не используете прибор длительное время, убедитесь, что шнур электропитания отключен из розетки.

❷ Винт заземления

Для наибольшей безопасности убедитесь, что DME Satellite заземлено. Силовой кабель имеет штепсель с тремя зубцами, который заземляет устройство, когда штепсель вставлен в соответствующую заземленную розетку. Если электрическая розетка не заземлена, убедитесь, что заземлили устройство, используя заземляющий винт. Правильное заземление эффективно устраняет шум и помехи.

❸ Охлаждающий вентилятор

В DME Satellite встроен охлаждающий вентилятор. Пожалуйста будьте внимательным, не блокируйте этот вентилятор, из него поступает использованный охлажденный воздух.

❹ [NETWORK] коннектор

100Base-TX/10Base-T Ethernet коннектор для подключения к компьютеру или другой DME series единице в сети.

Для получения детальной информации о подсоединении в сеть см. “Ethernet Connection ([NETWORK] Connector)” на стр. 20.

ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте STP (Shielded Twisted Pair / Экранированная витая пара) кабель для подключения, чтобы предотвратить электромагнитные помехи.

❺ Dip переключатели

6-bit dip переключатель дает возможность выбрать функции [REMOTE] коннектора или инициализировать DME Satellite, в зависимости от загрузочных установок устройства. Используется для переключения между функциями RS-232C и RS-422 для [REMOTE] разъемов, выключите питание, установите dip переключатель как показано ниже, затем включите электропитание. Процедуру инициализации DME Satellite см. на странице 30.

RS-232C



RS-422



Если вы не планируете инициализировать DME Satellite, установите все dip переключатели (за исключением одного для установки RS-422) в верхнюю позицию.

6 [REMOTE] коннектор

9-штырьковый D-SUB коннектор дает возможность подключить Yamaha AD824 или AD8HR удаленный головной усилитель, или RS-232C/ RS-422 совместимый контроллер, например AMX или Crestron. Также можно подключить Yamaha PM5D или DM2000 и управлять внутренним головным усилителем DME8i-ES/ DME4io-ES. Для получения детальной информации о подключении см. “Remote Connection ([REMOTE] Connector) / Удаленное подключение ([REMOTE] коннектор)” на стр. 25.

7 EtherSound [IN]/[OUT] разъемы

Это разъемы ввода и вывода аудио сигналов, а также контроля сигналов между устройствами. Используйте кабель (CAT5e или более высокой категории) для последовательного соединения множества DME Satellite устройств.

Для получения сведений касательно EtherSound соединения, см. 23 и 27.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Состояние связи разъемов EtherSound [IN]/[OUT] показывается индикаторами [TX/RX] на передней панели.
- Используйте STP (Shielded Twisted Pair / Экранированная витая пара) кабель для подключения, чтобы предотвратить электромагнитные помехи.

8 [GPI] коннектор

Euroblock разъем обеспечивает доступ к GPI (General Purpose Interface) интерфейсу для передачи сигналов управления в и из внешнего оборудования. Это обеспечивается 8-портами ввода и 4-портами вывода. У +V терминалов исходящее напряжение равно 5 вольтам. В IN терминале напряжение колеблется от 0В до 5В. В OUT терминалах, любой исходящий сигнал “L” или “H” находится на уровне TTL. (стр. 29.)

9 [INPUT] разъемы

На DME8i-ES, Euroblock разъемы получают 8-канальный аналоговый аудио сигнал.

На DME4io-ES, Euroblock разъемы получают 4-канальный аналоговый аудио сигнал.

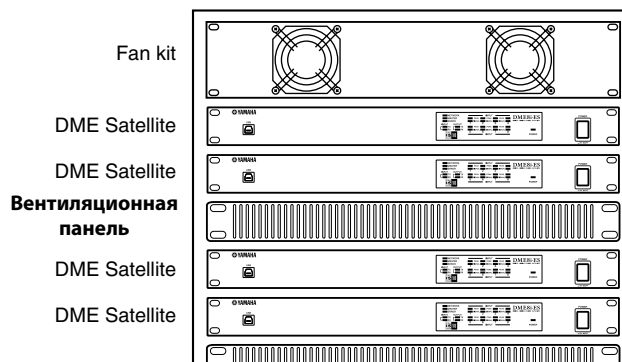
10 [OUTPUT] разъемы

На DME8o-ES, Euroblock разъемы выдают 8-канальный аналоговый аудио сигнал.

На DME4io-ES, Euroblock разъемы выдают 8-канальный аналоговый аудио сигнал.

Предосторожности при использовании установленного на стойке DME Satellite

Если несколько DME Satellite единиц (или DME Satellite единица вместе с другими устройствами) установлены в плохо-проветренной стойке, теплота, сгенерированная каждой единицей может поднять температуру внутри стойки, тем самым мешая работе DME Satellite. При установке DME Satellite единиц в стойке, пожалуйста оставляйте свободное пространство после установки каждых двух единиц. Вы можете подсоединять вентиляционную панель в это пространство или оставить незакрытым, предотвращая чрезмерное накопление тепла. Если температура внутри стойки, поднимется более чем на 40 градусов по Цельсию или на 104 градуса по Фаренгейту (или если температура воздуха вне стойки, поднимется более чем на 30 градусов по Цельсию или 86 по Фаренгейту), установите вентилятор на верхнюю полку. Вентилятор должен обеспечить поток воздуха не менее 1.6m³/min и статическое давление не менее 5ммH₂O.



Подключение к компьютеру

USB подключение

Чтобы подключить несколько DME Satellite единиц в сеть, необходимо назначить соответствующие IP АДРЕСА, ввести установочные сетевые параметры на всех единицах. Чтобы добиться этого, необходимо подключить [USB] коннектор одной из DME Satellite единицы, к USB порту компьютера, используя USB кабель, установить USB-MIDI драйвер и DME Designer на компьютере, после чего присвоить IP АДРЕСА DME Satellite единицам из DME Designer.

ПРИМЕЧАНИЕ

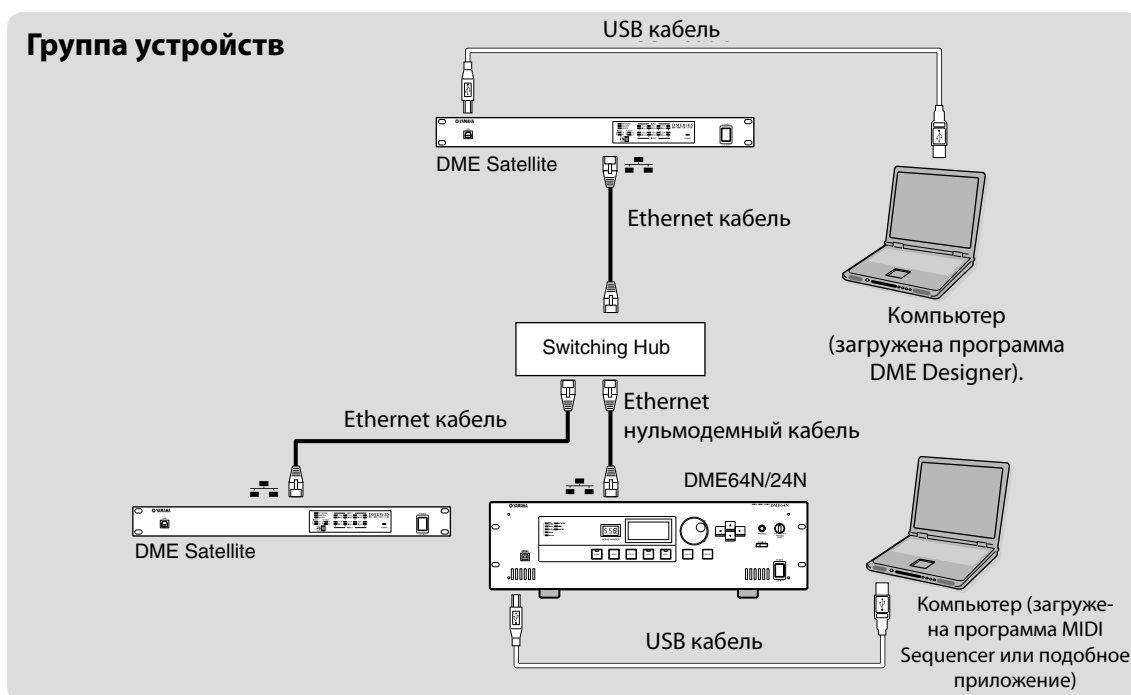
- Для получения дополнительной информации по установке USB-MIDI драйвера и программы DME Designer, прочтите "DME Setup Manual" (PDF файл).
- Убедитесь, что USB-MIDI драйвер THRU установлен в положение "OFF".
- Для получения дополнительной информации по присвоению IP адресов из программы DME Designer, прочтите "Network Settings" на стр. 18.

USB может быть использовано в трех случаях:

- (1) Настройка сети (e.g., assign a unique IP address to each DME Satellite) из программы DME Designer.
- (2) Управление DME Satellite из программы DME Designer.
- (3) Подключение с любым отдельным DME Satellite, и управление DME Satellite единицей, передавая последовательности MIDI команд от MIDI контролера или подобного программного обеспечения.

ПРИМЕЧАНИЕ

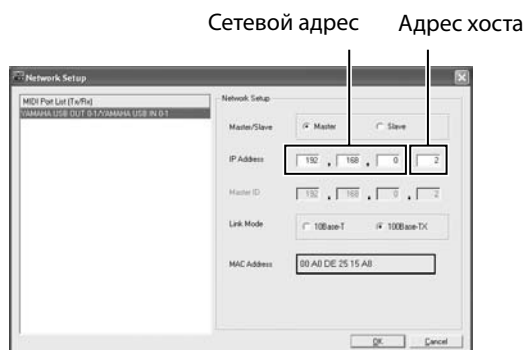
- Компьютер на котором запущена программа DME Designer может подсоединиться к любому мастеру группы или зависимой DME series единице. В этом случае настройте DME Satellite как мастер группы.
- Соответствие между MIDI командами, которые нужно получить / передать и параметрами сцены, может быть настроена с использованием DME Designer.
- USB порт, используемый DME Designer не доступен для MIDI контролера или другого приложения.



Сетевые настройки

Используйте программу DME Designer для назначения IP адреса, master(ведущий)/slave(ведомый), и мастера ID установок.

Назначение IP адреса



Каждая группа цифр между точками IP адреса называется “октетом” Эти группы цифр называются “1-й октет”, “2-й октет”, и т.д., начните ввод с крайней левой группы цифр.

Первому октету сетевого адреса нельзя присвоить следующие цифры 0, 127, или от 223 до 255.

Вы можете назначить для четвертого октета номер из следующего диапазона:

Master : 2-253

Slave : 3-253

ПРИМЕЧАНИЕ

- Маска подсети фиксированная 255.255.255.0.
- Сетевой адрес шлюза, тот же, что и IP адрес. Адрес шлюза автоматически устанавливается равным 254.
- Каждой DME series единице, присвойте уникальный IP адрес, так чтобы не было повторений. Назначение одинаковых IP адресов разным устройствам, может привести к серьезным проблемам в сети.
- Вы не сможете изменить сетевые настройки пока программа DME Designer работает в режиме on-line. Чтобы изменить сетевые настройки, для начала переведите программу DME Designer в off-line. Для получения детальной информации обратитесь к руководству программы DME Designer.

Установки master и slave

Каждая группа устройств должна содержать один мастер. Все остальные устройства группы ведомые. Четвертый октет ведомого DME Satellite, должен быть такой же, как и четвертый октет IP адреса DME Satellite, мастера группы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда используете DME Satellite вместе с DME64N/24N, то необходимо назначить DME Satellite (включая DME8i-C/ DME8o-C/DME4io-C) мастером (ведущим). Если вы назначили устройство DM64N/24N мастером группы, то не сможете выполнять синхронизацию используя программу DME Designer.

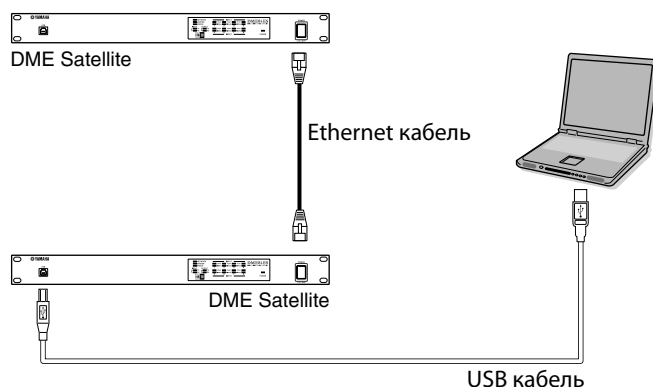
Ethernet подключение ([NETWORK] коннектор)

Чтобы управлять DME Satellite с компьютера через Ethernet, подключите Ethernet кабель к [NETWORK] разъему на задней панели DME Satellite и компьютеру, после чего установите сетевой драйвер DME-N.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для получения детальной информации по установке сетевого драйвера DME-N обратитесь к “DME Setup Manual” (PDF файл).
- IP адреса должны быть присвоены всем устройствам, подсоединенным в сеть Ethernet. Подключите ваш компьютер к одной из DME Satellite единиц, через USB разъем, затем назначите IP адреса из DME Designer (стр. 17).

Две DME Satellite единицы подключены напрямую через Ethernet

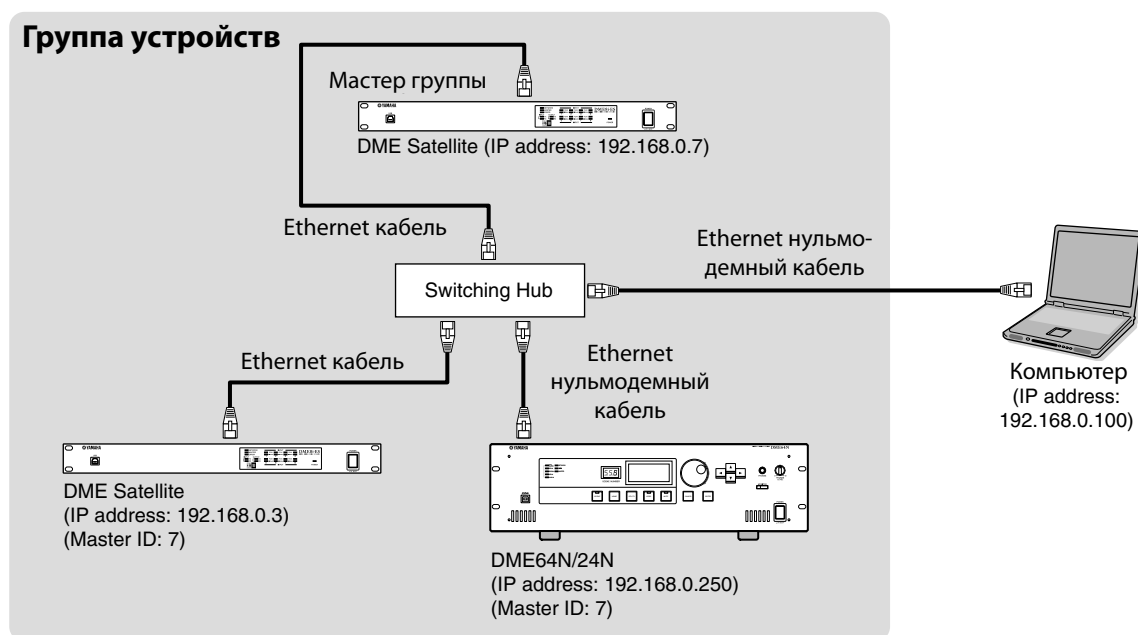


Вы можете подключить устройства в группу напрямую, без хаба, используя Ethernet кабель. Для соединения DME Satellite единицы можно использовать любой кроссоверный или нульмодемный кабель. В этом случае надо установить режим Link Mode в программе DME Designer, для обеих единиц. Устройства в разных подсетях (разный сетевой адрес) могут быть соединены через маршрутизатор или через layer-3 совместимы хаб.

HINT

С тех пор как DME Satellite поддерживает Auto MDI/MDI-X, выполняется автоматическое определение подключения нульмодемного или кроссоверного кабеля, при этом создается конфигурация обеспечивающая наилучшее соединение. Следовательно можно использовать любой кроссоверный или нульмодемный кабель.

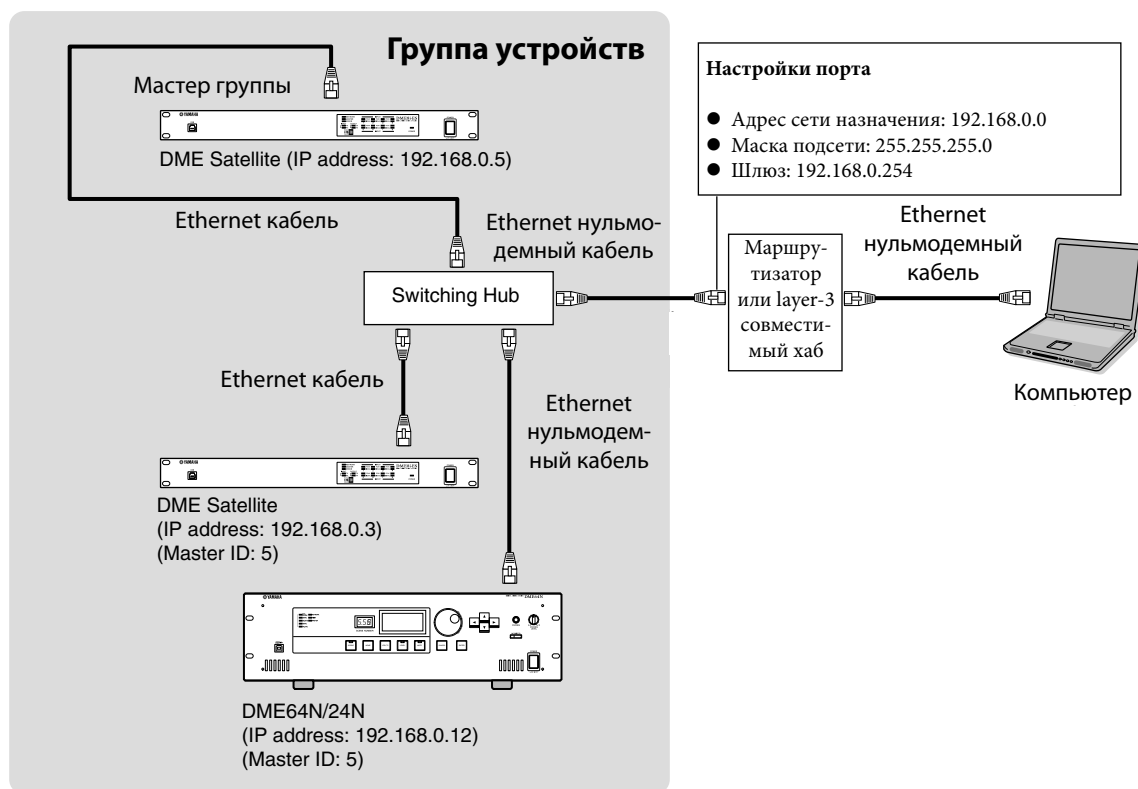
Управление с компьютера, находящегося в одной подсети с устройством



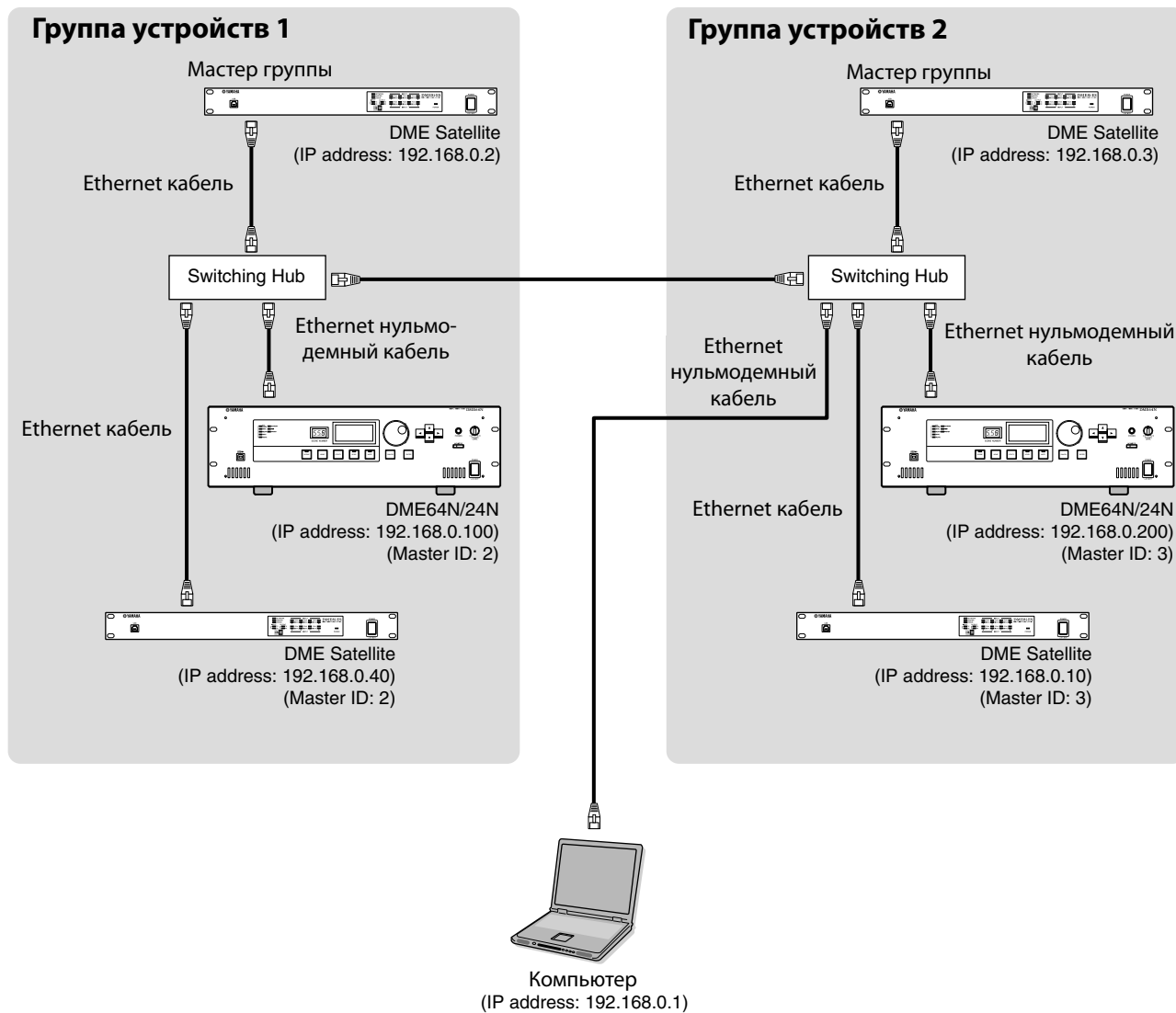
ПРИМЕЧАНИЕ

- IP адреса на схеме приведены в виде примера.
- Используйте хаю совместимый с сетями 100Base-TX/10Base-T. Максимальная длина кабеля между хабом и DME Satellite равна 100 метрам. Из-за качества кабелей и характеристик хабов, нельзя гарантировать качество сигнала при максимальной длине. Используйте STP (Shielded Twisted Pair) кабель для предотвращения электромагнитных помех.
- Если вы используете множество DME series единиц, установите режим Link Mode на каждой единице, получив тем самым единые настройки. Компания Yamaha рекомендует использовать 100Base-TX для настройки режима Link Mode.
- Также вы можете использовать контроллер AMX or Crestron, для удаленного управления DME Satellite. Для получения детальной информации обратитесь к разделу "Connecting to an External Device" на стр. 25.

Управление с компьютера расположенного в другой подсети



Подключение множества групп устройств



Предисловие
Введение в DME Satellite
Средства управления и разъемы
Подключение к компьютеру
Аудио I/O
Подсоединение к внешнему устройству
Другие функции
Рекомендации

Цифровое аудио подключение (EtherSound коннекторы)

EtherSound может использоваться для ввода и вывода цифрового аудио сигнала, контроля сигналов и словесно-временной сигнал. Когда выполняете подключение DME Satellites, сделайте последовательное соединение между коннектором EtherSound [OUT] и коннектором [IN].

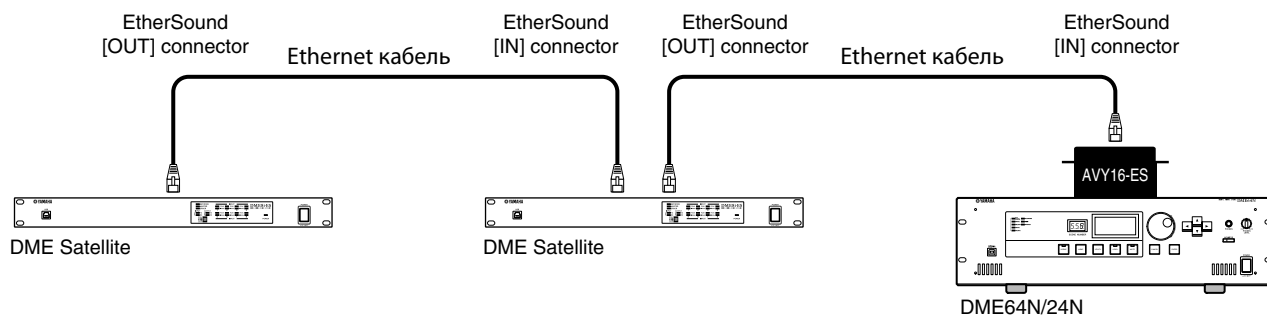
Аудио сигналы и словесно-временной сигнал могут вводиться и выводиться между совместимыми EtherSound устройствами, например микшеры с установленной AVY16-ES интерфейсной картой созданной компанией Auvitrans S.A.R.L. Ввод и вывод аудио сигналов, а также словесно-временной сигнал может определяться при помощи приложения "AVS-ESMonitor" созданного компанией Auvitrans S.A.R.L. Для получения детальной информации по интерфейсным картам и приложениям, обратитесь к их руководствам.

AVS-ESMonitor

Приложение AVS-ESMonitor создано компанией Auvitrans S.A.R.L с целью мониторинга и контроля EtherSound систем. Оно позволяет вносить различные EtherSound настройки, например указывать маршрутизацию ввода/вывода.

Для получения детальной информации, пройдите по нижеуказанной вебссылке. http://www.auvitran.com/view.php?products_AVS-ESMonitor.php

Пример подключения к EtherSound устройству



ПРИМЕЧАНИЕ

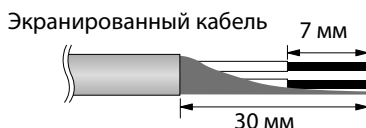
- DME Satellites и AVY16-ES могут передавать и получать данные контроля, например для внутреннего головного усилителя через EtherSound. Однако в некоторых случаях передача или получение данных контроля не возможно, это зависит от устройства на котором установлена MY карта. Для получения детальной информации обратитесь к руководству устройства в которой установлена карта.
- Для получения детальной информации по спецификации EtherSound и длине кабелей, который могут использоваться для подключения, перейдите по следующей ссылке. <http://www.ethersound.com/>

Аналоговое аудио подключение ([INPUT] и [OUTPUT] коннекторы)

DME Satellite может напрямую вводить и выводить аудио сигналы через [INPUT] и [OUTPUT] коннекторы. Провода подключаются в евро штепсель (3P) как показано ниже. Вы можете использовать программу DME Designer, для настройки головного усилителя и включать или отключать фантомную мощность для каждого [INPUT] разъема.

Подготовка кабеля

Подготовьте кабель, который будет подключен евро штепселю, как показано ниже.



Убедитесь, что использовали экранированный кабель.



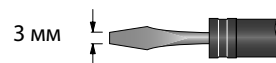
Не лудите (пластина спаивает) оголенные концы кабеля.

Евро штепсельное подключение.

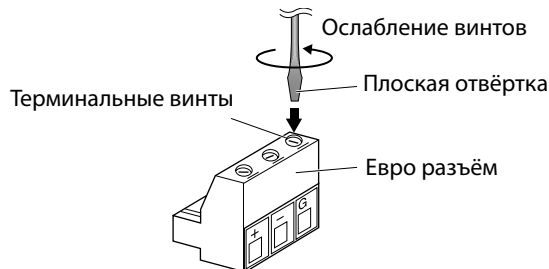
ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте отвертку с шириной лезвия около 3 миллиметров, чтобы зафиксировать кабель внутри (3P) евро штепселя.

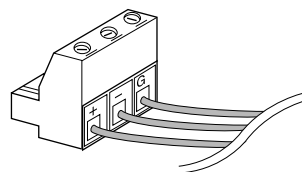
Используйте отвертку с шириной лезвия около 2 миллиметров, чтобы зафиксировать кабель в (16P) евро штепселе для подключения к [GPI] разъему.



1. Ослабьте терминальные винты.



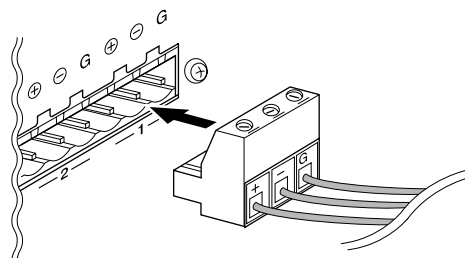
2. Вставьте кабель.



3. Надежно закрутите терминальные винты.

Потяните кабель (не слишком сильно), чтобы убедиться, что они надежно подсоединены.

4. Вставьте евро штепсель в евро разъем на задней панели.



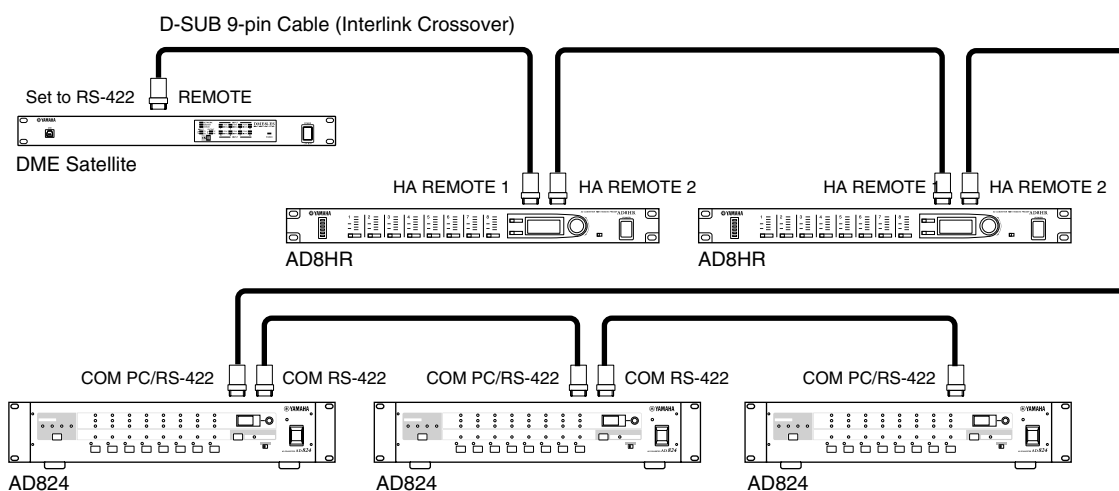
Удаленное подключение ([REMOTE] коннектор)

[REMOTE] коннектор, DME Satellite может быть подключен к удаленно управляемому головному усилителю Yamaha AD8HR или AD824, цифровым микшером или RS-232C совместимому контроллеру (например AMX или Crestron). Также [REMOTE] коннектор передает и получает MIDI сообщения.

Управляйте внешним головным усилителем с DME Satellite

Вы можете удаленно управлять настройками головных усилителей AD8HR или AD824 из программы DME Designer. Может быть подключено до восьми головных усилителей AD8HR/AD824. Убедитесь, что установили dip переключатель на задней панели DME Satellite в состояние "RS-422" (стр. 15) когда подключаетесь к удаленному головному усилителю AD8HR или AD824. Когда устройство подключено, не меняйте настройки dip переключателя на любые, кроме "RS-422", это может вызвать повреждение устройств(а).

Когда подключаетесь к связке AD8HR и AD824 головных усилителей, убедитесь что разместили AD8HR единицы наиболее близко к DME Satellite в цепи, иначе AD8HR или AD824 единица(ы) не смогут быть опознанными DME Satellite.

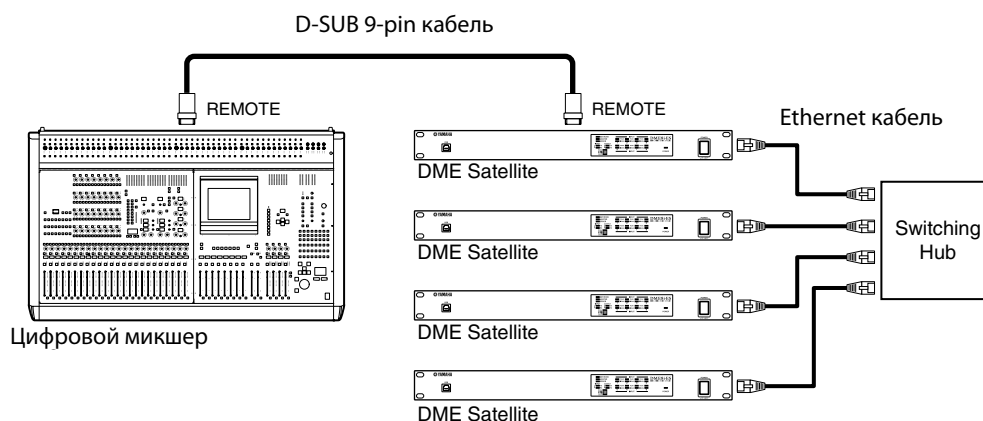


ПРИМЕЧАНИЕ

Через удаленное соединение передаются и получаются только сигналы контроля. Аудио подключения должны создаваться отдельно.

Управляйте внутренним головным усилителем DME Satellite с цифрового микшера.

Настройки внутреннего головного усилителя DME8i-ES или DME4iо-ES могут удаленно контролироваться с цифрового микшера, например Yamaha PM5D или DM2000. Подключите цифровой микшер к DME series' [REMOTE] коннектору и воспользуйтесь Ethernet кабелем для создания соединения между [NETWORK] коннекторами DME series. С цифрового микшера DME series единицами можно управлять как AD8HR.. Увеличение и фантомная мощность (+48V) может контролироваться.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Только один микшер может быть подключен в пределах каждой группы устройств.
- Цифровой микшер может быть соединен с любой единицей DME series, вне зависимости является ли она ведущей или ведомой в группе.
- Номер ID единицы DME series, дистанционно управляемой, определяется из программы DME Designer. Для получения детальной информации о том, как выполнять эти настройки, обратитесь к "DME Designer Owner's Manual."
- Если подключение между единицами DME series нарушено, не возможно будет связаться с DME единицами по ID номеру, который слетает при отсоединении DME.

Управление DME Satellite с внешних устройств

Вы можете удаленно управлять DME Satellite с подключенных к RS-232C или RS-422 совместимых контроллеров, например с AMX или Crestron.

Убедитесь, что правильно установили dip переключатели на задней панели DME Satellite (стр. 15) в соответствии с подсоединенным RS-232C или RS-422 совместимым устройством дистанционного управления. Когда устройство подключено, не меняйте настройки dip переключателя на любые другие, это может привести к повреждению устройств(а).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Порт используемый для удаленного управления определяется в программе DME Designer. Для получения детальных сведений о настройке, обратитесь к "DME Designer Owner's Manual."
- Обратитесь к "DME Remote Control Protocol Specifications" на веб сайте компании Yamaha для получения информации об используемых протоколах при управлении DME Satellite с внешних устройств (например с AMX или Crestron). <http://www.yamahaproaudio.com/>

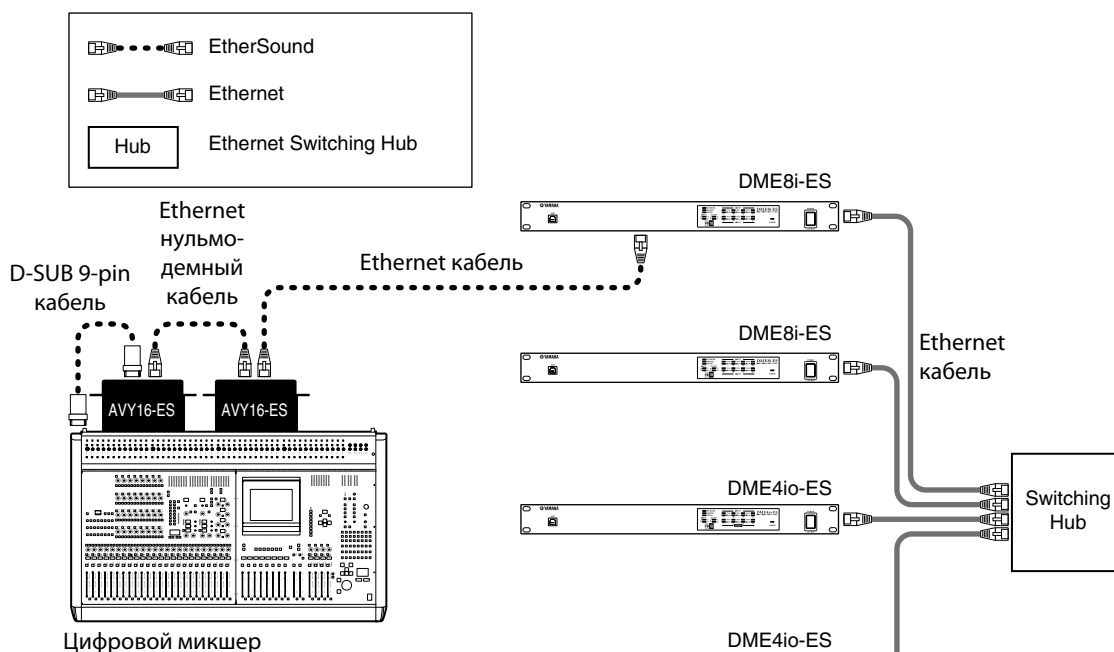
EtherSound подключение (EtherSound Connectors)

Вы можете использовать EtherSound коннектор для управления функциональностью внутреннего головного усилителя DME Satellite.

Управлением внутренним головным усилителем DME Satellite's с цифрового микшера.

Настройки внутреннего головного усилителя DME8i-ES или DME4iо-ES могут удаленного контролироваться с цифрового микшера, например Yamaha PM5D или DM2000.

Подключите цифровой микшер используя D-sub 9-pin кабель к Auvitrans AVY16-ES плате интерфейса, и используйте Ether-Sound для создания соединения между AVY16-ES и DME series. Воспользуйтесь Ethernet кабелем подключив [NETWORK] коннектор для создания соединения между DME series единицами. Увеличение и фантомная мощность (+48V) может контролироваться с цифрового микшера.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Только один микшер может быть подключен в пределах каждой группы устройств.
- Цифровой микшер может быть соединен с любой единицей DME series, вне зависимости является ли она ведущей или ведомой в группе.
- Сигнал управления настройками создается программной Auvitrans "AVS-ESMonitor".
- Номер ID единицы DME series, дистанционно управляемой, определяется из программы DME Designer. Для получения детальной информации о том, как выполнять эти настройки, обратитесь к "DME Designer Owner's Manual."
- Если подключение между единицами DME series нарушено, не возможно будет связаться с DME единицами по ID номеру, который слетает при отсоединении DME
- Для получения детальной информации по управлению головным усилителем с цифрового микшера не оборудованного [REMOTE] коннектором, обратитесь к руководству пользователя микшера.

Сетевое подключение ([NETWORK] коннекторы)

Вы можете подключить контроллер, например AMX или Crestron к DME Satellites через Ethernet и удаленно управлять множеством DME Satellite единиц.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Порт используемый для удаленного управления определяется в программе DME Designer. Для получения детальных сведений о настройке, обратитесь к “DME Designer Owner’s Manual”
- Обратитесь к “DME Remote Control Protocol Specifications” на вебсайте компании Yamaha для получения информации об используемых протоколах при управлении DME Satellite с внешних устройств (например с AMX или Crestron). <http://www.yamahaproaudio.com/>

GPI подключение ([GPI] коннектор)

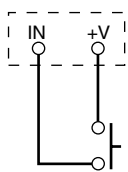
GPI (General Purpose Interface) устройство (GPI контроллер) может быть подключен к задней панели [GPI] коннекторов, дает возможность передачи разнообразных сигналов контроля. На CP4SBt, CP4SF и CP1SF контрольных панелях опционально может быть выбрано соединение через GPI. DME Satellite имеет функции 8-портового GPI ввода и 4-портового GPI вывода. +V терминалы имеют исходящее напряжение 5В. В IN терминале напряжение колеблется от 0В до 5В. В OUT терминалах, любой исходящий сигнал "L" или "H" находится на уровне TTL. Параметры для каждого GPI ввода и вывода назначаются через программу DME Designer. Euroblock коннекторы используются для всех GPI соединений ввода и вывода. Метод соединения Euroblock коннекторов описан в "Euroblock plug connection" на стр. 24 в этом руководстве.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для получения дополнительной информации CP4SBt, CP4SF и CP1SF контрольных панелей, обратитесь к руководствам по CP4SBt/CP4SF/ CP1SF.
- Вы можете использовать DME Designer, чтобы установить систему так, чтобы операции повторного вызова сцены и описанные пользователем параметры управления, могли быть выполнены с подсоединенных управляющих GPI устройств. Для получения дополнительной информацией обратитесь к руководству по программе DME Designer.

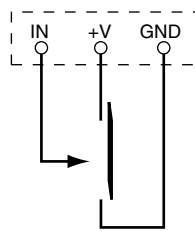
Пример: Управление DME Satellite с распределительной коробке

GPI Connection



Пример: Управление DME Satellite через 10КОм линейный потенциометр плавного изменения.

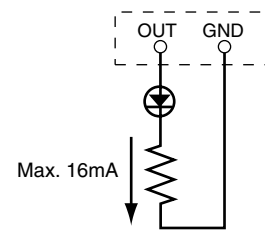
GPI Connection



Непрерывное изменение громкости

Пример: Загораются LED индикаторы от DME Satellite, на внешних устройствах

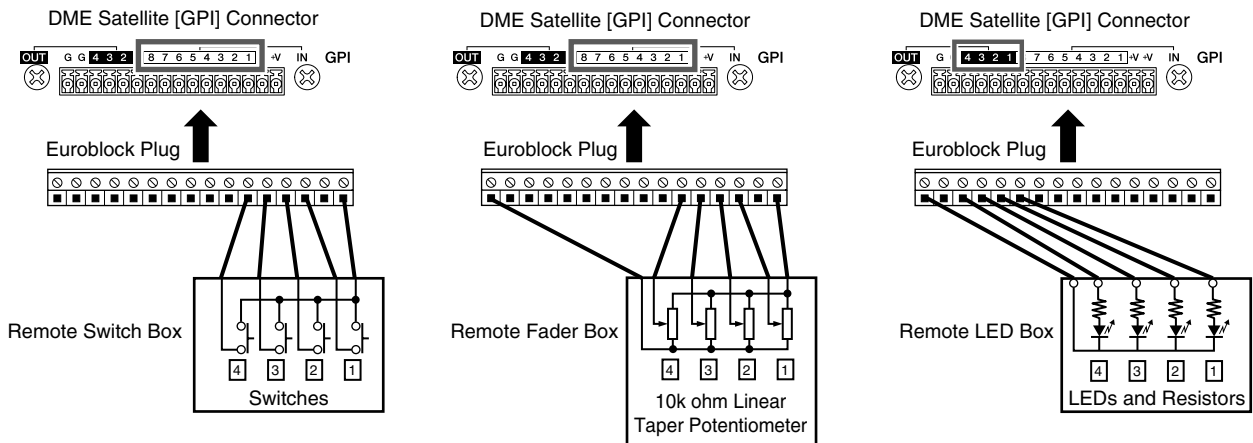
GPI Connection



Max. 16mA



Убедитесь, что сила тока между OUT и GND [GPI] коннекторами меньше 16 мА.



ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете использовать программу DME Designer, чтобы настроить входные калибровочные параметры для [GPI] разъема.

Инициализация DME Satellite

Вы можете инициализировать внутреннюю память DME Satellite. Выберите один из нижеуказанных типов инициализации:

Инициализация DME:

Все сцены, заранее заданные установочные параметры параметра и ВtAVE файлы, кроме компонентов и файлов, сохраненных через функцию File Storage будут удалены. Сервисные установочные параметры будут установлены в значения по умолчанию.

Удаление всех данных:

Все сцены, заранее заданные установочные параметры параметра и ВtAVE файлы, кроме компонентов и файлов, сохраненных через функцию File Storage будут удалены. Сервисные установочные параметры будут установлены в значения по умолчанию. Используйте этот тип инициализации если внутренние данные повреждены или испорчены. После инициализации передайте необходимые компоненты из программы DME Designer.

- 1. Пока DME Satellite выключен, установите dip переключатели на задней панели в следующую позицию, после чего включите питание единицы.**



Инициализация DME:



Удаление всех данных

Четыре индикатора [PEAK] в верхней строке, на передней панели светятся в течение процесса инициализации. Четыре индикатора [SIGNAL] в нижней строке на передней панели мигают, когда процесс инициализации завершен. Четыре индикатора [PEAK] в нижней строке на передней панели мигают, когда процесс инициализации завершился неудачей.



Чтобы предотвратить возможное повреждение устройства, НЕ ОТКЛЮЧАЙТЕ питание DME Satellite в процессе инициализации.

- 2. Когда инициализация будет завершена установите dip переключатели в предыдущую позицию (стр. 15), после чего отключите питание, затем включите его.**



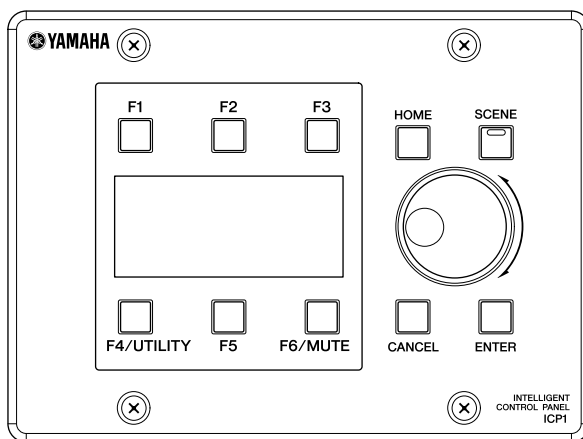
Чтобы предотвратить возможное повреждение устройства, убедитесь, что вернули dip переключатель к предыдущей позиции.

Опции

ICP1, CP4SBт, CP1SF и CP4SF контроллеры доступны как опции для удаленного внешнего контроля DME series. ICP1 подключается через Ethernet, тогда как CP4SBт, CP1SF и CP4SF подключаются через GPI интерфейс. Для получения дополнительной информации по установке панели управления и подключении ее к DME series единице, обратитесь к руководствам поставляемым вместе с панелью управления. Для получения детальной информации о настройках, прочтите руководство по программе DME.

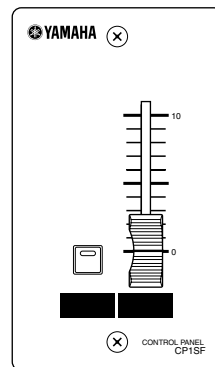
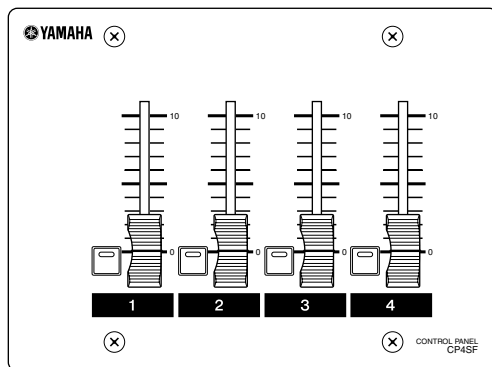
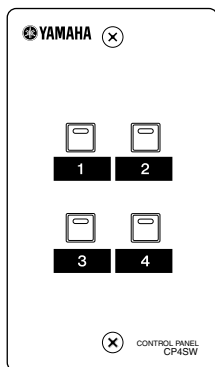
ICP1

Этот контроллер подключается к DME series единице через Ethernet. Подобно DME series единицам, уникальный IP адрес должен быть назначен на каждый контроллер единицы. Данные передаются и получаются через Ethernet кабель. Вы можете назначать и управлять любыми функциями DME series единицы в своей группе устройств через контроллер. До четырех параметров может быть назначено на каждую из шести функциональных клавиш (F1 - F6) расположенных над и под LCD. Вы можете контролировать до 24 параметров, выбирая страницу дисплея, используя клавишу [HOME].



CP4SBт, CP4SF, и CP1SF

Эти контроллеры подключаются к DME series единице через [GPI] коннекторы. Эти контроллеры управляют только DME series единицей к которой они напрямую подключены. Переключатели контроллера дают возможность менять параметры настройки вкл. и выкл. Светодиоды дают возможность проверять состояние параметра. Устройства для регулировки уровня звукового сопровождения дают возможность управлять значениями параметра.



Устранение неполадок

<p>Устройство не включается или LED панель не светится</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Подключите должным образом шнур электропитания (стр. 6). • Проверьте, что переключатель [POWER] находится в состоянии ON (стр. 14). • Если устройство все равно не включается, обратитесь к представителю компании Yamaha.
<p>Нет связи между DME Satellite и программой DME Designer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Выполните подключение кабеля (страница 17, 19). • Удостоверьтесь, что USB-MIDI драйвер правильно установлен. • Если [NETWORK] разъем используется для подключения, убедитесь, что Вы правильно установили сетевой драйвер DME-N . • Выполните настройки “ MIDI Setup”. • Версия программы DME Designer должен быть не ниже 3.0. • Выполните настройку портов.
<p>Отсутствует аудио вход.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Выполните подключение кабеля. • Проверьте поступают ли сигналы от внешних устройств. • Вы используете AVS-ESMONITOR, для ввода параметров EtherSound, например маршрутизации? • Настройте увеличение внутреннего головного усилителя или внешнего головного усилителя на соответствующий уровень.
<p>Отсутствует аудио вывод.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Выполните подключение кабеля. • Вы используете AVS-ESMONITOR, для ввода параметров EtherSound, например маршрутизации? • Убедитесь, что уровень вывода не слишком низко установлен в DME Designer . • Убедитесь, что в программе DME Designer отключен режим Mute. • Возможно, вы создали сцену в DME Designer, которая заглушает выходной звуковой сигнал. • Возможно, вы пробовали использовать конфигурацию в 96 кГц, которая не поддерживает 96 кГц.
<p>Выбранная сцена неожиданно изменяется.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Используйте DME Designer, для проверки назначений изменений в программе MIDI. • Используйте DME Designer, для проверки назначения GPI входа.
<p>MIDI сообщения не могут быть переданы или получены</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что включена подача энергии к MIDI устройству. • Установите верный MIDI порт. • Установите правильные каналы приема и передачи.
<p>Сцены не могут быть вызваны через параметры обмена MIDI сообщениями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Используйте программу DME Designer, для ввода требуемых изменения настроек, чтобы сообщения MIDI программы корректно передавались . • Через DME Designer внесите соответствующие изменения в таблицу настройки.
<p>Нет возможности управлять параметрами через режим обмена MIDI сообщениями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Используйте программу DME Designer для установки корректных параметров режима обмена сообщениями. • Внесите соответствующие изменения в таблицу настройки режимом обмена MIDI сообщениями через программу DME Designer.
<p>Параметры не изменяются через сообщения MIDI Parameter Change.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Используйте программу DME Designer для ввода корректных настроек, которые позволят принимать сообщения параметров обмена. • Внесите соответствующие изменения MIDI параметров в таблицу настройки через программу DME Designer.

Компонент

Обратитесь к руководству по программе DME Designer для получения более детальной информации по каждому компоненту.

Формат данных MIDI

1. MIDI функции в DME8i-ES, DME8o-ES и DME4io-ES

1.1 Смена сцен

Повторный вызов сцены происходит согласно таблице “MIDI Program Change Table”, когда MIDI банк выбирает MSB/LSB и Program Change messages получены от DME 8I-ES/ DME8o-ES/DME4io-ES

Когда выполняется операция повторного вызова сцены через программу DME Designer, передаются MIDI банки MSB/LSB и Program Change messages передаются от DME8i-ES/DME8o-ES/ DME4io-ES в соответствии с “MIDI Program Change Table”. Передача не происходит, во время переключения конфигурации.

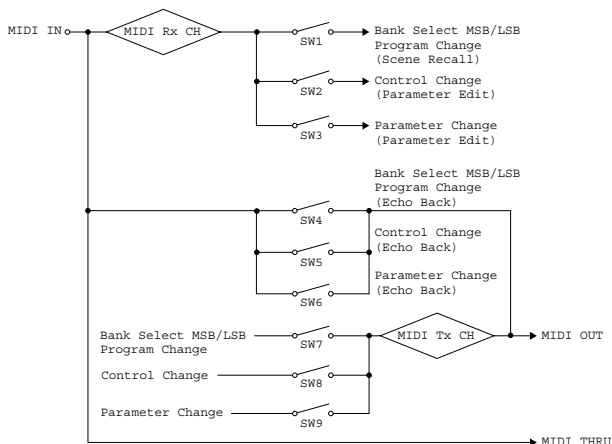
1.2 Параметры контроля

MIDI Control Change и Parameter Change messages передаются к DME8i-ES/DME8o-ES/DME4io-ES и могут быть использованы для управления параметрами соответственно с “MIDI Control Change Table” и “MIDI Parameter Change Table”.

Когда параметры редактируются через программу DME Designer, передавая MIDI Control Change и Parameter Change messages, они также передаются от DME8i-ES/DME8o-ES/ DME4io-ES согласно “MIDI Control Change Table” и “MIDI Parameter Change Table”.

“MIDI Program Change Table,” “MIDI Control Change Table,” и “MIDI Parameter Change Table” могут быть установлены с помощью программы DME Designer. Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству по программе DME Designer.

2. MIDI поток данных



- SBr1: Program Change Rx Switch [On/Off]
 - SBr2: Control Change Rx Switch [On/Off]
 - SBr3: Parameter Change Rx Switch [On/Off]
 - SBr4: Program Change Echo Back Switch [On/Off]
 - SBr5: Control Change Echo Back Switch [On/Off]
 - SBr6: Parameter Change Echo Back Switch [On/Off]
 - SBr7: Program Change Tx Switch [On/Off]
 - SBr8: Control Change Tx Switch [On/Off]
 - SBr9: Parameter Change
- MIDI Rx CH: MIDI Rx Channel (1-16)

MIDI Tx CH: MIDI Tx Channel (1-16)

3. Установка MIDI

Определяет основные MIDI операции. Для изменения настроек, используйте DME Designer.

3.1 Выбор хоста

Выберите порты ввода/вывода, которые будут использоваться для передачи MIDI.

3.2 MIDI Tx канал

Определяет передающий MIDI канал (1 ~ 16).

3.3 MIDI Rx канал

Определяет передающий MIDI канал (1 ~ 16).

3.4 MIDI Tx переключатель

Программа изменяет Tx переключатель: изменяет Bank Select MSB, LSB, и Program Change в положение вкл. или выкл. (on или off).

Control Change Tx переключатель: переключает Control Change в положение вкл. или выкл. (on или off).

Parameter Change Tx переключатель: переключает Parameter Change в положение вкл. или выкл. (on или off).

3.5 MIDI Rx переключатель

Program Change Rx переключатель: переключает Bank Select MSB, LSB и

Program Change в положение вкл. или выкл. (on или off).

Control Change Rx переключатель: переключает Control Change в положение вкл. или выкл. (on или off).

Parameter Change Rx переключатель: переключает Parameter Change в положение вкл. или выкл. (on или off).

3.6 MIDI Omni переключатель

Program Change Omni переключатель: переключает Bank Select MSB, LSB, и Program Change omni режим в положение on или off. Control Change Omni переключатель: переключает Control Change omni режим в положение on или off.

3.7 MIDI Echo Back переключатель

Program Change Echo Back переключатель: переключает Bank Select MSB, LSB и Program Change эхо в положение on или off.

Control Change Echo Back переключатель: переключает Control Change эхо в положение on или off.

Parameter Change Echo Back переключатель: переключает Parameter Change эхо в положение on или off.

4. MIDI формат

Числовой формат

Числа заканчивающиеся буквой “h” принадлежат шестнадцатеричной, в то время как числа заканчивающиеся на “b” принадлежат двоичной системе счисления.

Буквы от “A” до “F” в шестнадцатеричной системе счисления, равны десятичным значениям от 10 до 15. Другие буквы нижнего регистра (обычно “n” или “x”) могут обозначать любые цифры.

Таблица MIDI формата (Rx: получение, Tx: передача)

	Команда	Rx/Tx	Функция
Channel Message	Control Change (Bnh)	Rx/Tx	Редактирует параметры
	Program Change (Cnn)	Rx/Tx	Вызов сцены
System Real-time Message	TIMING CLOCK (F8h)	Rx	MIDI временной прием
	ACTIVE SENSING (FEh)	Rx	MIDI проверка кабеля
System Exclusive Message	Parameter Change	Rx/Tx	Редактирование параметров

4.1 Program Change (Cnh)

Прием

Когда “Program Change Rx Switch” включен, Program Change messages принимаются на канал MIDI определенный по “MIDI Rx Channel” параметру.

Если “Program Change Omni Switch” также включен, все равно Program Change messages будет получать на все каналы MIDI не обращая внимание на настройки “MIDI Rx Channel”.

Когда Program Change message получено, сцене присваивается полученный программный номер по таблице “MIDI Program Change Table”. Практически Bank Select, Program Change диапазон следующий:

Bank Select MSB:	0
Bank Select LSB:	0-7
Program Change No.:	0-127

Передача

Когда “Program Change Tx Switch” включен и сцена переключены из программы DME Designer, пересылка номера Program Change будет передано согласно таблице “MIDI Program Change Table” и настройкам “MIDI Tx Channel”. Передача не произойдет, когда выбрана сцена с различной конфигурацией.

Если множество Program Change numbers присвоены одной сцене, Bank выбирает MSB/LSB и Program Change number передача будет выполнена самому нижнему номеру.

Bank выбирает LSB

Статус	Bnh (HOlnnnnb)	Режим изменения
Data	OOh (0000000b)	Control Change No. 0 (Bank Select MSB)
Data	nnh (Onnnnnnb)	Control Value (Bank Select MSB No.)

Bank выбирает LSB

Статус	Bnh (HOlnnnnb)	Control Change
Data	20h (0010000b)	Control Change No. 32 (Bank Select LSB)
	nnh (Onnnnnnb)	Control Value (Bank Select LSB No.)

Program Change No.

Статус	Cnh (HOOnnnnb)	Program Change
Data	nnh (Onnnnnnb)	Program Change No. (0-127)

4.2 Active Sensing (FEh)

Приём

MIDI связь будет инициализирована, если данные не получены в течении 300 мс после приема (Running Status, и др., будут удалены).

Статус	Active Sensing FEh (1111110b)	Active Sensing
--------	-------------------------------	----------------

4.3 Control Change (Bnh)

Приём

Когда “Control Change Rx Switch” включен, Control Change messages принимаются на MIDI канале определенном в параметре “MIDI Rx Channel”.

Если “Control Change Omni Switch” включен, то все равно Control Change messages будет получен на всех MIDI каналах независимо от настроек “MIDI Rx Channel”.

Разрешающая способность параметра Control Change равна 128 независимо от эффективного диапазона параметра. Для оптимальных настроек, пользуйтесь Parameter Change.

Передача

Когда “Control Change Tx Switch” включен и параметр изменен через программу DME Designer, соответствующие данные Control Change будут переданы согласно таблицы “MIDI Control Change Table” и настройкам “MIDI Tx Channel”.

Обратитесь к “Supplementary Information 1” в случае, когда множество сообщений присвоено одному параметру.

Статус	Bnh (lOlnnnnb)	Control Change
Data	cch (Occcccb)	Control Change No. (1-31,33-95,102-119)
	vvh (Ovvvvvvb)	Control Value (0-127)

4.4 Parameter Change (F0h - F7h)

Приём

Когда “Parameter Change Rx Switch” включен, Parameter Change messages принимается на MIDI канал, описанные в параметре “Device ID (Rx Ch)”.

Передача

Когда “Parameter Change Tx Switch” включен и параметр изменен через программу DME Designer, Parameter Change данные будут переданы согласно таблице “MIDI Parameter Change Table” и настройкам “MIDI Tx Channel”.

Обратитесь к “Supplementary Information 1” в случае, когда множество сообщений присвоено одному параметру. Обратитесь к “Supplementary Information 2” для получения информации о настройке значений Parameter Data.

Статус	FOh (11110000b)	System Exclusive Message
ID No.	43h (01000011b)	Manufacturer’s ID No.(YAMAHA)
DEVICE ID.	lxh (000lxxxxh)	Rx/Tx Channel (0-15)
GROUP ID.	3Eh (00111110b)	Digital Mixer
MODEL ID.	IOh (00010000b)	Device Code (DME)
Parameter Address	aah (0aaaaaab)	Parameter Address High
	aah (0aaaaaab)	Parameter Address Low
Parameter Data Value	ddh (OdddddddБ)	data 0
	ddh (OdddddddБ)	data 1
	ddh (OdddddddБ)	data 2
	ddh (OdddddddБ)	data 3
	ddh (OdddddddБ)	data 4
EOX	F7h (11110111b)	End of Exclusive

Дополнительная информация 1

Сообщения переданы, когда множество сообщений адресованы одному и тому же параметру DME8i-ES/DME8o-ES/DME4io-ES передает MIDI сообщения согласно таблицам “MIDI Control Change Table” и “MIDI Parameter Change Table.”

(“MIDI Control Change Table” и “MIDI Parameter Change Table” могут быть установлены через программу DME Designer.) Множество сообщений может быть присвоено одному параметру, но DME8i-ES/DME8o-ES/DME4io-ES будет передавать только одно из присвоенных сообщений. Переданные сообщения следующие:

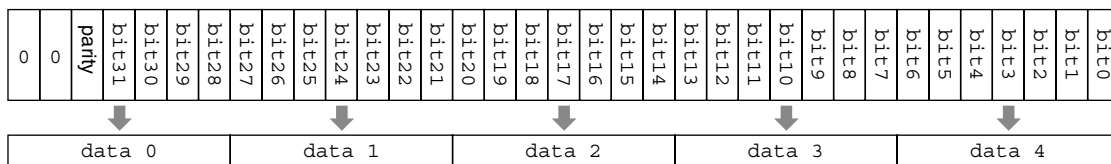
- Если Control Change message и Parameter Change message присвоены одному и тому же параметру → Control Change message будет передано.
- Если множество Control Change numbers присвоены одному и тому же параметру → будет передан наименьший номер сообщения Control Change.
- Если множество Parameter Change numbers присвоены одному и тому же параметру → будет передан наименьший номер сообщения Parameter Change.

Дополнительная информация 2

Настройка Parameter Change Message, Parameter Data Values

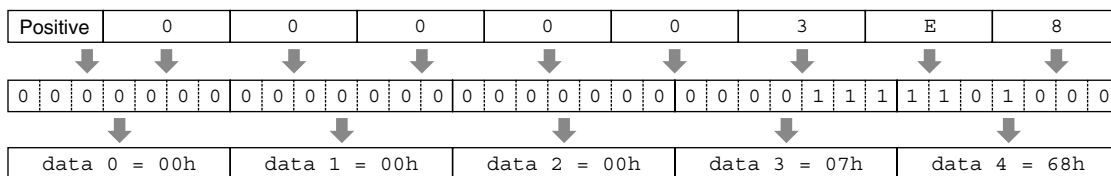
Значения параметра Parameter change выражаются 32-разрядное целое с или без четности.

- Бит четности (положительный:0, отрицательный:1) добавляется перед наиболее значимым битом (31 бит).
- Частично параметры будут конвертироваться согласно таблице целых чисел.
- Для целых чисел с четностью, отрицательные числа выражаются как 2-е дополнение



Example:

• Decimal value 1000 → Hexadecimal value 3E8h



• Decimal value 1000 → Hexadecimal value FFFFC18h (2's complement of 3E8h)

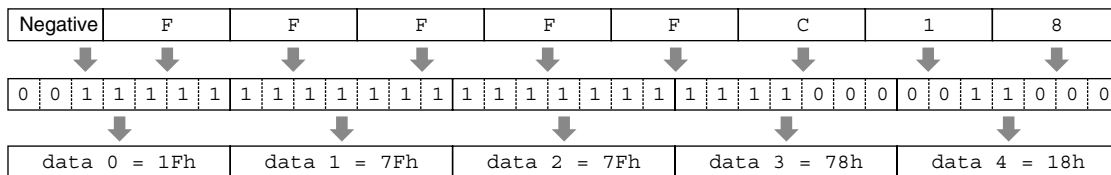


Таблица выполнения MIDI

YAMAHA [Digital Mixing Engine Satellite]

Date :14-FEB-2007

Модель DME8i-ES, DME8o-ES, DME4io-ES таблица выполнения MIDI

Version : 1.0

Функция..	Передано	Опознано	Примечание
Basic Channel	Default 1 - 16 Changed 1 - 16	1 - 16 1 - 16	Memorized
Mode	Default X Messages X Altered *****	X X X	
Note Number :	True voice X *****	X X	
Velocity	Note ON X Note OFF X	X X	
After Touch	Key's X Ch's X	X X	
Pitch Bend	X	X	
Control Change	0,32 0 *1	0 *1	Bank Select
	1-31,33-95,102-119 0 *2	0 *2	Assignable
Prog Change :	0 0 - 127 *1 True # *****	0 0 - 127 *1 0 - 127	
System Exclusive	0 *3	0 *3	Assignable
Common	: Song Pos. X : Song Sel. X : Tune X	X X X	
System	: Clock X	X	
Real Time	: Commands X	X	
Aux Messages	All Sound Off X Reset All Cntrl's X Local ON/OFF X All Notes OFF X Active Sense Reset X	X X X 0 X	
Примечание:			
*1 прием/передача Если переключатель program change включен.			
*2 прием/передача Если переключатель control change включен			
*3 прием/передача Если переключатель parameter change включен			

Mode 1 : OMNI ON , POLY
Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 2 : OMNI ON ,MONO
Mode 4 : OMNI OFF,MONO

○ : Yes
X : No

Экранные сообщения

Индикаторы [ERROR] и [PEAK] на передней панели DME Satellite показывают ошибки и предупреждения.

Сообщения об ошибке

Индикатор	Ошибка	Действие
<p>Мигание</p>	Произошла системная ошибка	Выполните операцию “Initialize DME”, после чего сделайте перезапуск. Если индикаторы все равно показывают ошибку, выполните инициализацию “Delete All Data”. Если проблема остается, свяжитесь представителем компании Yamaha.
<p>Мигание</p>	Данные внутри встроенной флэш-памяти были стерты.	Возможно операция обновления прошивки, выполнена неудачно. Воспользуйтесь DME Designer, чтобы восстановить операцию обновления. Если проблема остается, свяжитесь представителем компании Yamaha.
<p>Мигание</p>	Встроенная батарея разрядилась или отсутствует.	Когда выключаете электропитание, текущие установочные параметры будут потеряны и сброшены к значениям по умолчанию. Перестаньте пользоваться устройством, свяжитесь представителем компании Yamaha
<p>Мигание</p>	Попытка повторного вызова сцены выполнена неудачно.	Используйте программу DME Designer для повторного вызова сцены. Если проблема остается, свяжитесь представителем компании Yamaha
<p>Мигание</p>	Аудио не вводится или не выводится Audio is not input or output и звук отсутствует из-за недостаточных DSP ресурсов	Эта ошибка иногда происходит, когда вы пробуете использовать конфигурацию в 96 кГц, которая была создана с временным словом 48 кГц. Чтобы использовать конфигурацию с любыми словесно временными настройками, используйте программу DME Designer, для создания конфигурации с установкой временных слов 96 кГц.
<p>Мигание</p>	Нет связи по сети.	Корректно подключите Ethernet кабель, убедитесь в правильной работе сетевых устройств.
<p>Мигание</p>	Дублирующиеся IP адреса.	Подключите компьютер к DME Satellite через USB, после чего назначьте уникальный IP адрес.
<p>Мигание</p>	DME Satellite содержит данные для разных групп устройств или данные отсутствуют.	Передайте данные, соответствующие фактической конфигурации устройства из программы DME Designer.

Предупреждающие сообщения

Индикатор	Ошибка	Действие
<p>Быстрое мигание</p>	Встроенная батарея почти разряжена. Ваши данные могут быть потеряны.	Если вы отключите питание, то текущие настройки могут быть потеряны и сброшены на настройки по умолчанию. Перестаньте пользоваться устройством, свяжитесь представителем компании Yamaha по поводу замены батареи
<p>Медленное мигание</p>	Низкий уровень напряжения резервной батареи	Это не влияет на использование единицы. Однако, если вы продолжаете использовать единицу, установочные параметры могут быть потеряны и сброшены к значениям по умолчанию. Свяжитесь представителем компании Yamaha по поводу скорейшей замены батареи

Общие спецификации

Частотная выборка	Внешняя синхронизация	Нормальный уровень: 44.1/48 кГц ($\pm 0.1\%$) Двойной уровень: 88.2/96 кГц ($\pm 0.1\%$)
	Внутренняя синхронизация	Normal Rate: 48 кГц ($\pm 50\text{ppm}$) Double Rate: 96 кГц ($\pm 50\text{ppm}$)
Максимальное усиление напряжения	Усиление: -60дБ, RL:600Ом, 64дБ ВВОД к ВЫВОДУ	
Разное	Потребляемая мощность	40Вт
	Размеры (ВхТхШ)	44x361x480 мм
	Вес	4.5 кг.
	Температурный диапазон	Рабочий режим: от 5 до 40°C. Режим хранения: от -20 до 60°C.
	Аксессуары	Шнур электропитания, компакт-диск (приложение DME Designer), Мини евро штепсель (16P)x1, евро штепсель(3P)x8, руководство, резиновые опоры x4

Электрические характеристики

Выходной импеданс сигнал-генератора : 150 Ом

DME8i-ES : измеренный с DME8o-ES

DME8o-ES : измеренный с DME8i-ES

DME4io-ES: измеренный с DME4io-ES

Частотная характеристика

$f_s=48\text{кГц}@20\text{Гц}-20\text{кГц}$, рекомендуемый номинальный выходной уровень @1кГц

$f_s=96\text{кГц}@20\text{Гц}-40\text{кГц}$, рекомендуемый номинальный выходной уровень @1кГц

<DME8i-ES>

Ввод	Вывод	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600fl	Уровень ввода: -60dBu, УВЕЛИЧЕНИЕ: -60дБ	-1.5	0.0	+0.5	дБ
			Уровень ввода: +10dBu, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ	-1.5	0.0	+0.5	дБ

<DME8o-ES>

Ввод	Вывод	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600fl	Уровень ввода: +10dBu, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ	-1.5	0.0	+0.5	дБ

<DME4io-ES>

Ввод	Вывод	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-4	OUTPUT 1-4	600fl	Уровень ввода: -60dBu, УВЕЛИЧЕНИЕ: -60дБ	-1.5	0.0	+0.5	дБ
			Уровень ввода: +10dBu, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ	-1.5	0.0	+0.5	дБ

Ошибка увеличения

@1kHz

<DME8i-ES>

Ввод	Вывод	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600fl	Уровень ввода: -60dBu, УВЕЛИЧЕНИЕ: -60дБ → Уровень вывода: +4.0dBu (typ.)	-2.0	0	+2.0	дБ
			Уровень ввода: +10dBu, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ → Уровень вывода: +4.0dBu (typ.)	-2.0	0	+2.0	дБ

<DME8o-ES>

Ввод	Выход	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600fl	Уровень ввода: +10dBu, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ → Уровень вывода: +4.0dBu (typ.)	-2.0	0	+2.0	дБ

<DME4io-ES>

Ввод	Выход	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-4	OUTPUT 1-4	600fl	Уровень ввода: -60dBu, УВЕЛИЧЕНИЕ: -60дБ → Уровень вывода: +4.0dBu (typ.)	-2.0	0	+2.0	дБ
			Уровень ввода: +10dBu, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ → Уровень вывода: +4.0dBu (typ.)	-2.0	0	+2.0	дБ

Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений

fs=48кГц или 96кГц

<DME8i-ES>

Ввод	Выход	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600fl	+4дБ@20Гц-20кГц (fs=48кГц), 20Гц-40кГц (fs=96кГц), УВЕЛИЧЕНИЕ: -60дБ			0.1	%
			+4дБ@20Гц-20кГц (fs=48кГц), 20Гц-40кГц (fs=96кГц), УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ			0.05	%
			+22дБ@1кГц, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ			0.015 (fs=48кГц) 0.007 (fs=96кГц)	%

<DME8o-ES>

Ввод	Выход	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600fl	+4дБ@20Гц-20кГц (fs=48кГц), 20Гц-40кГц (fs=96кГц), УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ			0.05	%
			+22дБ@1кГц, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ			0.015 (fs=48кГц) 0.007 (fs=96кГц)	%

<DME4io-ES>

Ввод	Выход	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-4	OUTPUT 1-4	600fl	+4дБ@20Гц-20кГц (fs=48кГц), 20Гц-40кГц (fs=96кГц), УВЕЛИЧЕНИЕ: -60дБ			0.1	%
			+4дБ@20Гц-20кГц (fs=48кГц), 20Гц-40кГц (fs=96кГц), УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ			0.05	%
			+22дБ@1кГц, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ			0.015 (fs=48кГц) 0.007 (fs=96кГц)	%

* Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений измерено с 18дБ/ октава, фильтруют @80кГц.

Фон и Шум $f_s=48\text{кГц}$ или 96кГц , EIN=Equivalent Input Noise (Эквивалентный входной шум)

<DME8i-ES>

Ввод	Вывод	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600f	$R_s=150\text{Ом}$, УВЕЛИЧЕНИЕ: -60дБ		-128 EIN	-127 EIN	dBu
			Все уровни ввода и вывода, контролируются: 0дБ		-64		dBu
			$R_s=150\text{Ом}$, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ		-82	-79	dBu
			Все уровни ввода и вывода, контролируются: 0дБ				

<DME8o-ES>

Ввод	Вывод	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600f	$R_s=150\text{Ом}$, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ Все уровни ввода и вывода, контролируются: 0дБ		-82	-79	dBu

<DME4io-ES>

Ввод	Вывод	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-4	OUTPUT 1-4	600f	$R_s=150\text{Ом}$, УВЕЛИЧЕНИЕ: -60дБ		-128 EIN	-127 EIN	dBu
			Все уровни ввода и вывода, контролируются: 0дБ		-64		dBu
			$R_s=150\text{Ом}$, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ		-82	-79	dBu
			Все уровни ввода и вывода, контролируются: 0дБ				

* Фон и Шум измерен с бДБ/октава, фильтруют @12.7кГц; эквивалент 20кГц фильтруется с бесконечным ослаблением дБ/октава.

Динамический диапазон $f_s=48\text{кГц}$ или 96кГц

<DME8i-ES/DME8o-ES>

Ввод	Вывод	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-8	OUTPUT 1-8	600f	УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ		106		дБ

<DME4io-ES>

Ввод	Вывод	RL	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-4	OUTPUT 1-4	600f	УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ		106		дБ

* Динамический диапазон измерен с бДБ/октава, фильтруют @12.7кГц; эквивалент 20кГц фильтрует с бесконечным ослаблением дБ/октава .

Перекрестные помехи @1кГц

Рекомендуемый уровень выходного сигнала N

<DME8i-ES/DME8o-ES>

Из	В	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT N	OUTPUT (N-1) или (N+1)	N = 1-8, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ			-80	дБ

<DME4io-ES>

Из	В	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT N	OUTPUT (N-1) или (N+1)	N = 1-4, УВЕЛИЧЕНИЕ: +10дБ			-80	дБ

Перекрестные помехи измерены с 18дБ/октавой, фильтруют @80кГц

Измеритель уровня LED (светодиода)

<DME8i-ES>

ИЗМЕРЕНИЕ ПУНКТА	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-8	PEAK red LED: ON		-3		dBFs
	SIGNAL green LED: ON		-40		dBFs

<DME8o-ES>

ИЗМЕРЕНИЕ ПУНКТА	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
OUTPUT 1-8	PEAK red LED: ON		-3		dBFs
	SIGNAL green LED: ON		-40		dBFs

<DME4io-ES>

ИЗМЕРЕНИЕ ПУНКТА	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
INPUT 1-4 OUTPUT 1-4	PEAK red LED:ON		-3		dBFs
	SIGNAL green LED:ON		-40		dBFs

Задержка сигнала

Из	В	Условия	МИН	ТИП	МАКС	Ед.
Аналоговый вход главного ведущего	Аналоговый выход ведомого	Через EtherSound @ 48кГц			2	мсек

Input/Output Characteristics

ANALOG INPUT CHARACTERISTICS

Ввод терминалов	Увеличение	Фактическое полное сопротивление нагрузки	Для использования с номинальной	Уровень ввода		Коннектор
				Номинальные	Максимальный перед снижением	
<DME8i-ES> CH INPUT 1-8	-60дБ	3kΩ	50-600Ом Mics и 600Ом Lines	-60dBu (0.775mV)	-40dBu (7.75mV)	EUROBLOCK (5.08мм)
<DME4io-ES> CH INPUT 1-4	+10дБ			+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)	

*1. В этих спецификациях, 0dBu приравнен 0.775 Vrms.

*2. Все AD конвертеры линейные 24-разрядные, 128-разовая выборка с запасом (Fs=48кГц) /64-разовая выборка с запасом (Fs=96кГц).

*3. + 48В постоянный ток (Фантомная мощность) снабжен CH INPUT EUROBLOCK разъемом через который программа управляет переключателем.

ХАРАКТЕРИСТИКИ АНАЛОГОВОГО ВЫВОДА

Вывод терминалов	Фактическое полное сопротивление нагрузки	Для использования с номинальной	Уровень вывода		Коннектор
			Номинальные	Максимальный перед снижением	
<DME8o-ES> CH OUTPUT 1-8 <DME4io-ES> CH OUTPUT 1-4	75Ω	600Ом Lines	+4dBu (1.23 V)	+24dBu(12.28V)	EUROBLOCK (5.08mm pitch)

*1. В этих спецификациях, 0dBu приравнен 0.775 Vrms.

*2. Все AD конвертеры линейные 24-разрядные, 128-разовая выборка с запасом (Fs=48кГц) /64-разовая выборка с запасом (Fs=96кГц).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИФРОВОГО ВВОДА И ВЫВОДА

Терминал	Формат	Длина данных	Уровень	Аудио	Коннектор
EtherSound	EtherSound	24 разряда	100Base-TX	16ch input/16ch output @ 48кГц 8ch input/8ch output @ 96кГц	RJ-45x2

ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРОЛЯ I/O

Терминал		Формат	Уровень	Коннектор
GPI	IN	-	0-5V	EUROBLOCK *1 (3.5mm pitch)
	OUT	-	TTL	
	+V	-	5V	
Ethernet		IEEE802.3	10Base-T/100Base-TX	RJ-45
USB		USB 1.1 Function	-	Type B
Удаленный		RS-232C/RS-422	RS-232C/RS-422	D-SUB 9P (папа)

*1 Ввод: 8 каналов, Вывод: 4 каналов.

Ввод: Не применяют 2 проводных режим регулировки громкости.

Вывод: $I_{max}/pin = 16mA$

Вывод: $V_H = 2.5V(мин.), V_L = 0.6V(макс.)$

[NETWORK] коннектор (100Base-TX Ethernet, RJ-45)

Штырь	Подключение
1	TxD+
2	TxD-
3	RxD+
4	Не используется
5	Не используется
6	RxD-
7	Не используется
8	Не используется



Yamaha Pro Audio global web site:
<http://www.yamahaproaudio.com/>
Yamaha Manual Library
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation
© 2007 Yamaha Corporation
WK01190 702IPDHxx.x-xxA0
Printed in Japan