

МИКШЕРНАЯ КОНСОЛЬ

MR3243(D) / MR4243(D)

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



PHONIC
www.phonic.com

!!!ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!!!

ВО ИЗБЕЖАНИЕ РИСКА ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ИЛИ ВОЗГОРАНИЯ МИКШЕРА, ИЗБЕГАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВОДЫ И ЭКСПЛУАТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ

Не допускайте попадания воды, либо иных жидкостей на аппарат; в случае, если он был подвергнут воздействию влаги, немедленно **сухими руками** отключите шнур электропитания и воспользуйтесь помощью квалифицированного специалиста. Держите аппаратуру вдали от источников тепла типа радиаторов, обогревателей, печей и т.д.

Избегайте самостоятельного обслуживания и ремонта аппаратуры. Все обслуживание производится квалифицированными специалистами через сервисный центр дилера



Данный знак предупреждает о наличии внутри корпуса неизолированного участка опасного напряжения, достаточного для поражения электрическим током.



Данный знак обращает внимание на необходимость четкого соблюдения инструкций в сопроводительной литературе.

!!!ВНИМАНИЕ!!!
ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКА ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, НЕ СНИМАЙТЕ ПАНЕЛИ КОРПУСА И НЕ ОБСЛУЖИВАЙТЕ ПРИБОР САМОСТОЯТЕЛЬНО. ДОВЕРЬТЕ ВСЬ РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ.

Содержите аппаратуру в чистоте при помощи мягкой сухой щетки и влажной ткани. Использование растворителей может стать причиной повреждения покраски и пластиковых деталей. Регулярные уход и обслуживание будут вознаграждены максимальной продолжительностью жизни и высокой надежностью аппаратуры.

Данный прибор был тщательно упакован на заводе компании-производителя и подготовлен к транспортировке. Пожалуйста, внимательно осмотрите упаковку и непосредственно аппаратуру на предмет обнаружения полученных в процессе перевозки повреждений.

В случае обнаружения внешних повреждений или дефектов, **немедленно сообщите об этом производителю и компании-перевозчику**. Несвоевременные обращения могут послужить причиной отказа в требовании гарантийной замены аппаратуры.

Phonic reserves the right to improve or alter any information supplied within this document without prior notice.
V1.3 Mar.21, 2003

МИКСЕРНАЯ КОНСОЛЬ

MR3243(D) / MR4243(D)

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4	26 РЕГУЛЯТОР ПАНОРАМЫ	16
ОСОБЕННОСТИ	4	27 КНОПКА ОТКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛА КАНАЛА.....	16
ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ	4	28 КНОПКИ (GROUP)1/2, 3/4 И (MAIN) L/R.....	16
УСТАНОВКА	5	29 ИНДИКАТОР ПИКА.....	16
ТИПОВЫЕ КАБЕЛИ	6	30 ИНДИКАТОР -20 И КНОПКА SOLO	16
СИММЕТРИЧНОЕ/НЕСИММЕТРИЧНОЕ	7	31 ФЕЙДЕР КАНАЛА.....	17
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	9	21 КНОПКА M/S.....	17
ОПИСАНИЕ ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ		ОПИСАНИЕ СТЕРЕО ВХОДНОГО КАНАЛА	
1 ВХОД МИКРОФОНА.....	9	33 4-Х ПОЛОСНЫЙ ЭКВАЛАЙЗЕР ВХОДНОГО	
2 ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД.....	9	СТЕРЕО КАНАЛА.....	18
3 ИНСЕРТ.....	9	ОПИСАНИЕ МАСТЕР СЕКЦИИ	
4 D/O ПРЯМОЙ ВЫХОД.....	9	34 МАСТЕР РЕГУЛЯТОРЫ ПОСЫЛОВ AUX 1~6.....	19
5 СТЕРЕО ВХОД.....	10	35 ВОЗВРАТЫ ЭФФЕКТОВ.....	19
6 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОСЫЛЫ 1~6.....	10	36 РЕГУЛЯТОРЫ 2Т ВОЗВРАТОВ.....	20
7 РАЗЪЕМЫ МОНИТОРА	10	37 РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ	
8 ВЫХОДЫ GROUP OUT 1~4.....	11	МОНИТОРОВ/НАУШНИКОВ.....	20
9 ВЫХОД MONO/SUWOOFER.....	11	38 РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ СИГНАЛА ВЫХОДА	
10 ВЫХОДЫ MAIN.....	12	MONO.....	20
11 ВОЗВРАТЫ EFX RTN A/B/C/D.....	12	39 ЭКВАЛАЙЗЕР ВЫХОДА GROUP.....	21
12 РАЗЪЕМЫ 2Т RTN, REC, S/PDIF IN И OUT.....	12	40 РЕГУЛЯТОР ПАНОРАМЫ GROUP.....	21
13 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ.....	13	41 КНОПКА GROUP L/R.....	21
14 РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ.....	13	42 КНОПКА GROUP SOLO.....	21
15 РАЗЪЕМ ЛАМПЫ ПОДСВЕТКИ.....	13	43 ФЕЙДЕР GROUP.....	21
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ	14	44 ФУНКЦИЯ TALKBACK.....	21
ОПИСАНИЕ СЕКЦИИ ДИСПЛЕЯ		45 ФЕЙДЕР MAIN L/R.....	21
16 ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ.....	14	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	22
17 КНОПКА L/R M/S.....	14	СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ	23
18 ИНДИКАТОР SOLO.....	14	СПОСОБ 1: УСИЛЕНИЕ ЖИВОГО ЗВУКА С	
19 ИНДИКАТОР УРОВНЯ СИГНАЛА MAIN L/R ИЛИ		ЦЕНТРАЛЬНЫМ КЛАСТЕРОМ.....	23
M/S.....	14	СПОСОБ 2: ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТЕРЕО	
20 ИНДИКАТОР УРОВНЯ СИГНАЛА GROUP		ВХОД.....	24
1/2/3/4.....	14	СПОСОБ 3: ЦЕРКОВЬ.....	25
21 КНОПКИ ФАНТОМНОГО ПИТАНИЯ.....	14	ГАБАРИТЫ	26
ОПИСАНИЕ МОНОФОНИЧЕСКОГО ВХОДНОГО		ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	27
КАНАЛА		СИСТЕМНАЯ ДИАГРАММА	29
22 РЕГУЛЯТОР ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ.....	15	УСТАНОВКИ ДЖАМПЕРОВ	30
23 СЕЛЕКТОР ВХОДА MIC/LINE.....	15		
24 ЭКВАЛАЙЗЕР.....	15		
25 СЕКЦИЯ AUX.....	16		

ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем вас с приобретением микшерной консоли MR. Благодаря наличию встроенной функции TALKBACK, выхода на сабвуфер, 4-х выходов GROUP и 4-х возвратов стерео эффектов с функцией эффект на монитор эти многоцелевые микшеры предназначены для тех, кому требуется консоль, способная работать в студии записи и/или в концертной инсталляции. Модели MR3243(D) и MR 4243(D) также располагают входом и выходом S/PDIF для цифровой записи.

Это устройство создавалось тщательно и с большим вниманием к деталям, поэтому, пожалуйста, прочтите руководство и сохраните его в безопасном месте для будущих обращений.

ОСОБЕННОСТИ

- Монофонические входные каналы с возможностью подключения симметричных микрофонных или линейных источников. 20 входов у MR3243и MR3243(D) 30 входов у MR4243и MR4243(D)
- 2 набора стерео входных каналов с 4-х полосными эквалайзерами.
- 3-х полосный эквалайзер с изменяемым среднечастотным диапазоном на каждом монофоническом входном канале.
- Кнопки выбора микрофонного/линейного входа.
- 4 выхода GROUP с 2-х полосным эквалайзером, регулятором панорамы и индикатором уровня.
- 4 стерео возвратов эффектов.
- Возвраты эффектов с регуляторами уровня, кнопками L/R, GROUP 1/2, 3/4 и мониторингом SOLO.
- Возвраты эффектов на монитор с регуляторами уровня AUX 1 и AUX 2.
- 6 посылов AUX с кнопкой SOLO.
- Прямой выход для каждого входного моно канала.
- Фантомное питание +48V для групп микрофонов.
- Матричный вход MS.
- Кнопка включения на каждом входном канале.
- 2-х дорожечный выход на запись.
- 2-х дорожечный возврат с кнопками L/R и CTRL RN.
- Монофонический выход с регулятором уровня и кнопкой SOLO для подключения сабвуфера или вывода микса левого и правого каналов.
- Светодиодный индикатор уровня сигнала для отображения уровня MS или MAIN L/R.
- Функция TALKBACK с регулятором уровня и кнопками L/R и AUX.
- Выход на монитор/наушники с

регулятором уровня и кнопкой PRE/POST.

- Индикаторы ON, PEAK и SIGNAL на каждом входном канале.
- Лампа подсветки на 12В.

MR3243 (D) и MR4243(D) также имеют:

- Вход и выход S/PDIF.
- Возможность вывода выходного сигнала MAIN L/R, GROUP 1./2 или 3./4 на выход S/PDIF.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

- Перед подключением проверьте напряжения сети. Данный прибор снабжен трехконтактной вилкой с заземлением. Обязательное заземление шнура питания необходимо, чтобы предотвратить поражение электрическим.
- Установите микшерную консоль там, где оператор может хорошо слышать воспроизводимый звук.
- Где возможно, используйте симметричный кабель, избегайте взаимодействия с кабелями светового оборудования. Если необходимо, перекрещивайте шнуры аудио и светового оборудования под прямым углом для минимизации помех. При использовании несимметричного кабеля старайтесь обходиться минимальной длиной.
- Перед включением питания все фейдеры установлены на минимальный уровень для предотвращения возможных повреждений или чрезмерного шума вследствие неправильной настройки или неправильного соединения, дефектных кабелей.
- Как можно чаще проверяйте состояние соединительных шнуров. Для более легкой идентификации нанесите маркировку на оба конца каждого кабеля.
- Всегда выключайте питание, перед тем как подключать или отключать аппарат.
- Включение всегда должно производиться до включения усилителя; выключение только после выключения усилителя.
- Никогда не используйте растворитель для чистки аппарата. Протирайте сухой мягкой тканью.

БЫСТРАЯ УСТАНОВКА

Предположим, что у вас есть микрофон, электрогитара и клавиатура. Следуйте инструкциям, чтобы быстро настроить систему.

1. Установите в минимальное положение все фейдеры (31), (43), (45) и регуляторы чувствительности (22), установите регуляторы эквалайзеров (24,33) в положение 0, установите регулятор уровня CTRL RM (37) в минимальное положение.

2. Подключение

(A) Используйте выход MAIN L/R для подключения внешнего эквалайзера или усилителя мощности.

(B) Подключите микрофон к микрофонному входу канала 1. Убедитесь, что кнопка MIC/LINE (23) отжата.

(C) Подключите электрогитару к линейному входу (2) канала 2 или подключите ее к микрофонному входу канала 2 через гитарный усилитель (если гитарный усилитель нуждается в фантомном питании, включите фантомное питание (21) после включения устройства).

(D) Подключите клавиатуру к каналу 21/22 (5) для моделей MR3243 или 3243(D) или к каналу ST 1 (5) для моделей MR4243 или 4243(D).

(E) Подключите устройство к адаптеру питания, а затем подключите вилку к розетке питания.

3. Включите питание (13). Если вы используете конденсаторный микрофон, включите фантомное питание (21) после подключения микрофона. То же относится к гитарному усилителю, которому требуется фантомное питание.

4. Установка входного уровня канала 1.
(A) Отожмите кнопку M каналов 1 и 3, кнопку S каналов 2 и 4, кнопку L/R-M/S (32) в секции DISPLAY.

(B) Нажмите кнопки ON (27) и SOLO (30)
(C) Установите фейдер канала (31) в положение 0.

(D) Попросите исполнителя начать проверку звучания на уровне, на котором он или она играет перед аудиторией.
(E) Медленно вращайте регулятор GAIN по часовой стрелке, пока уровень сигнала на индикаторе уровня MAIN L/R (19) не достигнет положения 0.

5. Повторите действие 4 для каждого из оставшихся каналов.

6. Медленно повышайте уровень выходного сигнала до желаемого, смещая вверх фейдер MAIN L/R.

7. Если уровень сигнала входного канала требуется отрегулировать, используйте фейдер канала (31) вместо регулятора GAIN (22).

8. При добавлении каналов мастер уровень может подняться в пиковый раздел. В этом случае отрегулируйте общий уровень с помощью мастер фейдеров (см. рисунок 1).

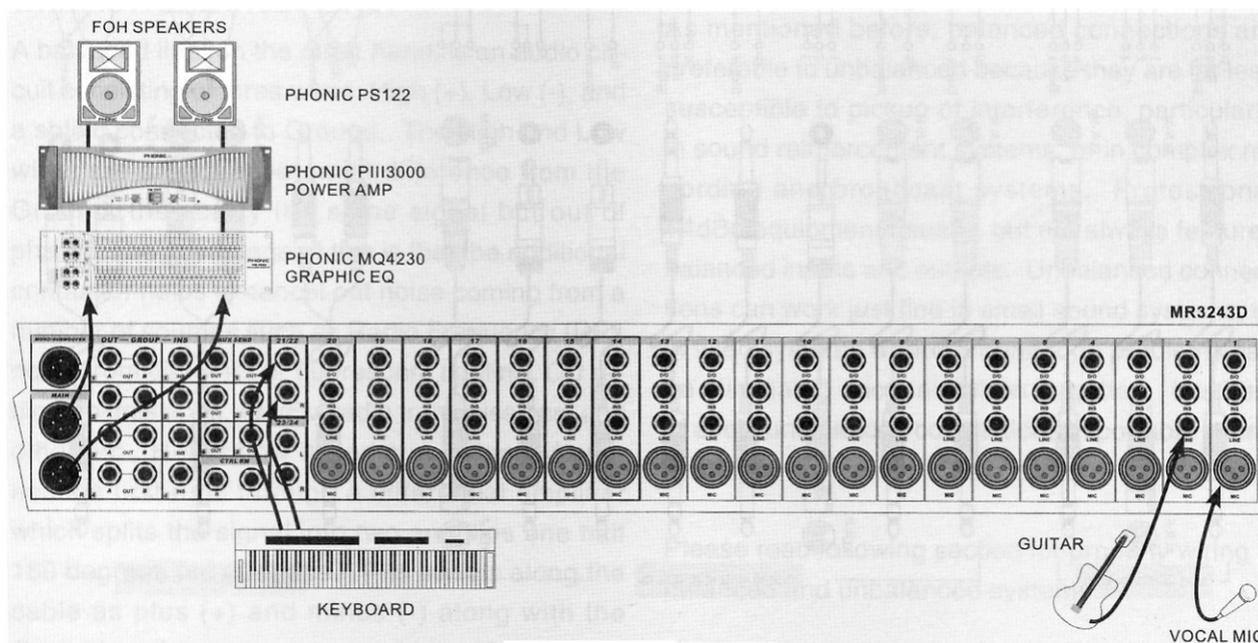


Рисунок 1. Быстрая установка

ТИПОВЫЕ КАБЕЛИ

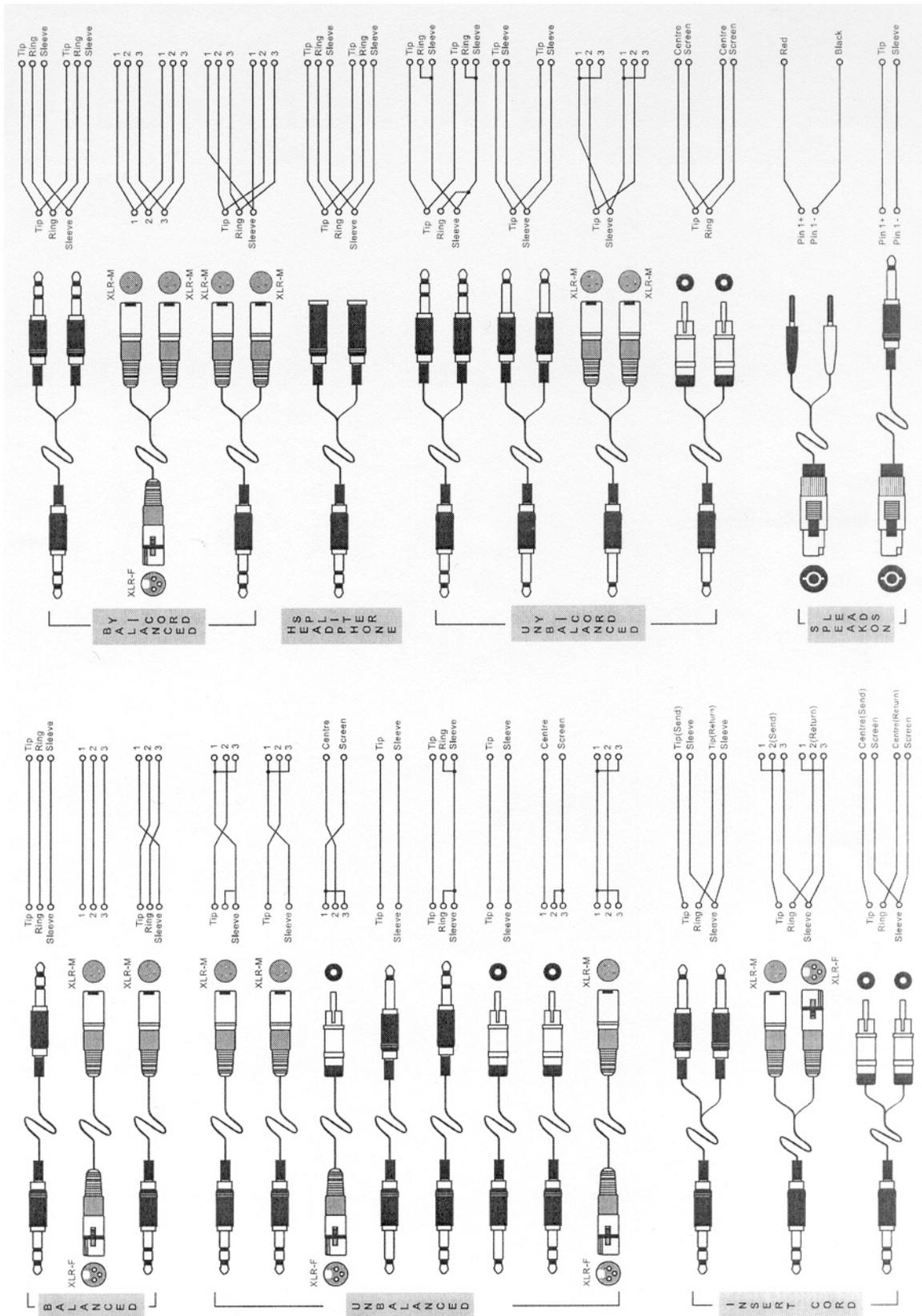


Рисунок 2. Типовые кабели

СИММЕТРИЧНОЕ/НЕСИММЕТРИЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ.

Причиной большинства ошибок, допускаемых при установке аудио компонентов, являются неверные или некачественные соединения. Пожалуйста, обратите особое внимание на следующие разделы руководства, чтобы избежать ошибок при подключении аудио оборудования.

ЧТО ТАКОЕ НЕСИММЕТРИЧНАЯ ЛИНИЯ?

Вы можете найти этот тип соединения в большинстве домашних аудио/видео систем. Такое соединение располагает одним проводником для передачи сигнала, и другим для заземления. Обычно для низкоуровневых сигналов заземляющий проводник экранирует сигнальный (Смотри рисунок 3).



Рисунок 3 Несимметричная линия

ЧТО ТАКОЕ СИММЕТРИЧНАЯ ЛИНИЯ?

Симметричная система передает сигнал посредством двух проводников, плюс один экранирующий заземляющий проводник. Два сигнальных проводника несут один и тот же сигнал в противофазе. Преимуществом такого подключения является удаление шума, производимого радиочастотами, диммерами, лампами дневного освещения и т.д.

При симметричном соединении усилитель увеличивает разницу между сигналами двух проводников и удаляет идентичную их часть (известную, как общий сигнал). Поскольку настоящий сигнал передается по двум проводникам не в фазе, он будет передан без искажений. В то же время, привнесенные при передаче помехи будут идентичны. Поскольку сигнальные проводники находятся рядом, сигнал не будет отличаться, а все помехи будут удалены усилителем симметричного входа (Смотри рисунок 4).

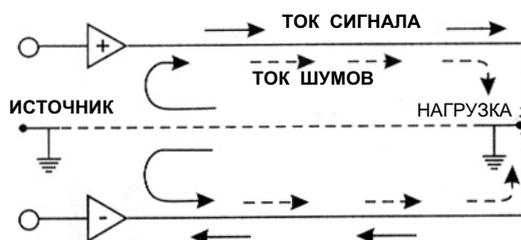


Рисунок 4 Симметричная линия

РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ТИПАМИ СОЕДИНЕНИЯ.

Вы можете легко определить является ли ваше устройство симметричным по типу разъемов для подключения аудио сигналов. Если для подключения используется джек RCA (помечен красным или белым цветом), 1/4 дюйма TS джек (большой джек наушников, состоящий из 2-х секций) или стерео мини джек (1/8 дюйма джек, состоящий из 3-х секций), ваше устройство подключается несимметрично. Для симметричного подключения используются либо 1/4 дюйма TRS джеки (большой джек наушников, состоящий из 3-х секций) либо разъем XLR (бочкообразный конектор с тремя контактами). Как упоминалось выше, симметричные подключения предпочтительней несимметричных, поскольку они значительно менее подвержены помехам, особенно, в системах усиления звука или в сложных системах записи и вещания. В профессиональном оборудовании +4дБу обычно, хотя и не всегда используются симметричные входы и выходы. Несимметричное подключение применяется в больших звуковых системах или в фиксированных системах, в которых проблема земляной петли решается раз и навсегда. Желательно избегать использовать несимметричное соединение в портативных звуковых системах. Пожалуйста, прочтите следующий раздел для правильного подключения симметричной и несимметричной систем:

ПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИММЕТРИЧНОЙ СИСТЕМЫ:

Всегда используйте трех контактную вилку питания. Убедитесь в корректной работе заземления. Правильное подключение заземления необходимо для успешного подключения аудио системы.

Всегда подключайте заземляющий контакт (контакт 1 в разьеме XLR) к устройству, получающему сигнал, и отключайте от источника сигнала. Такое подключение позволит избежать возникновения земляной петли между заземлением сигнала и питания. Используйте только заземление питания, поскольку его сопротивление всегда ниже, чем у заземления сигнала.

Земля питания и земля сигнала должны быть четко различимы. Используйте только одну землю, предпочтительно землю питания. Вход микрофона, однако, нуждается в обоих заземлениях, поскольку ему не требуется питание.

При возникновении гудения, возможная причина заключается в неправильном подключении заземления. Если вы не можете обнаружить причину, попробуйте подключить контакт заземления входных разъемов. Если гудение уменьшается или исчезает, проверьте систему заземления питания. Особое внимание требуется при использовании рэков, находящихся на некотором расстоянии друг от друга и/или при использовании большого количества усилителей мощности. С вашим инженером по электроснабжению проверьте заземление питания между рэками и розетками питания. Убедитесь, что существует только одна точка заземления аудио (или видео) системы. (См. рисунок 5.)

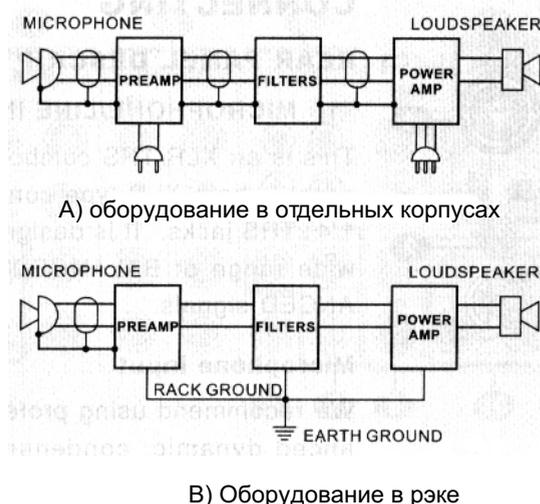


Рисунок 5 Примеры подключений экранов к корпусам

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОПИСАНИЕ ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ

1. Вход микрофона

Этот комбинированный XLR/TRS разъем служит для подключения XLR и 1/4 дюйма TRS джека. Разъем рассчитан на широкий диапазон симметричных и несимметричных сигналов.

Мы рекомендуем использовать профессиональные симметричные динамические или конденсаторные микрофоны, поскольку они наименее подвержены воздействию помех. Разумеется, вы можете использовать недорогие микрофоны с высоким сопротивлением, но при этом уровень фонового шума будет выше, так как несимметричное подключение более подвержено воздействию помех. При несимметричном подключении используйте максимально короткий шнур.

При использовании конденсаторного микрофона не забудьте включить фантомное питание +48 В. Дополнительную информацию см. в разделе "Фантомное питание" (21). См. рисунок 6.

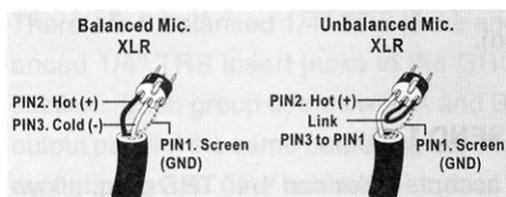


Рисунок 6. XLR симметричный и несимметричный разъем

2. Линейный вход

Этот разъем служит для подключения 1/4 дюйма TRS Джека, симметричной или несимметричной линии.

Кроме микрофонных сигналов этот вход может принимать сигналы от клавиатур, электронных ударных, магнитофонов и т.д. При использовании несимметричного 1/4 дюйма TS джека линейный вход автоматически превращает кольцо в землю (да, хотя это и не рекомендуется, вы можете использовать с этим устройством 1/4 дюйма TS джек).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если источник сигнала не симметричный, кольцо должно быть заземлено.

См. рисунок 7.

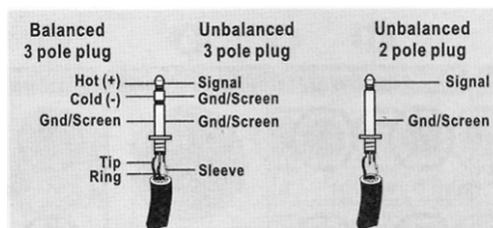
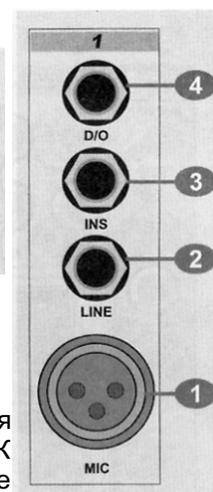


Рисунок 7. TRS & TS разъемы



3. Инсерт

Несимметричный инсерт служит для подключения 1/4 дюйма TRS джека. К этому разьему можно подключать такие внешние устройства, как процессоры сигнала, лимитеры, компрессоры (Phonic PCL3200, MCL2000) и эквалайзеры (Phonic PEQ 3300/3600, MQ4130, 4230). Пока инсерт не используется сигнал проходит непосредственно к месту назначения. При использовании инсерта сигнал покидает устройство до встроенного эквалайзера канала. Сигнал посылается на внешний процессор сигнала через острие джека и возвращается в канал через кольцо, в то время как рукав используется в качестве общей земли. Вы можете использовать встроенный эквалайзер канала для уменьшения шума, появившегося в процессе. См. рисунок 8.

Острие (ПОСЫЛ)

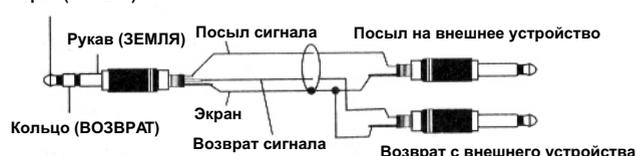
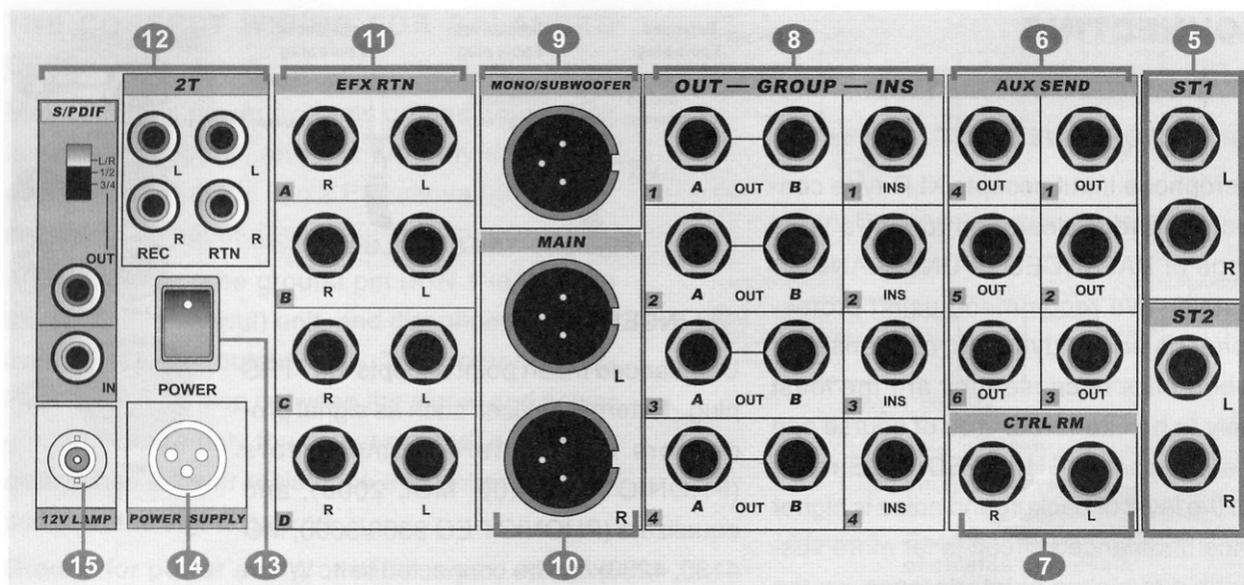


Рисунок 8. Y-образный кабель инсера

4. Разъем D/O

Прямой выход часто используется при многоканальной записи. Разъем предназначен для подключения симметричного 1/4 дюйма TRS джека. На разъем подается сигнал после фейдера, т.е. прошедший через обрезной фильтр, 3-х полосный эквалайзер и функцию отключения канала.



Установка фейдера влияет на уровень сигнала. При подключении прямого выхода к внешнему устройству с несимметричным входом используйте симметричный разъем TRS, даже если источник использует 3-х контактный j дьюма TRS джек, а нагрузка требует использования 2-х контактный j дьюма TS Джека. Отключите проводник от кольца Джека со стороны источника. Такой вариант обеспечивает наилучшие условия подключения. См. рисунок 9.

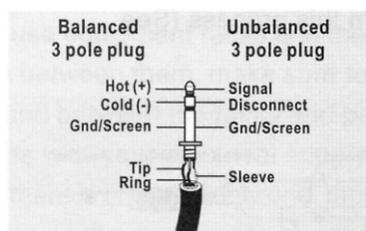


Рисунок 9. D/O разъем

5. Стерею входы

Микшеры серии MR располагают двумя наборами входных стерео каналов, использующих для подключения симметричные 1/4 дюйма TRS джеки: CH21/22 и CH23/24 для модели MR3243(D); ST 1и ST 2 для модели MR4243(D). Если входной сигнал монофонический, подключите его к левому каналу (L) и он будет дублироваться в правом канале (R). Стерею сигналы электронной клавиатуры, синтезатора, сэмплера или стерею оборудования Hi-Fi могут поступать на данное устройство через эти входные каналы. Если этих входных стерею каналов недостаточно, вы можете использовать возвраты эффектов (11) или вы можете использовать два монофонических входных канала для стерею входа, например, канал 1 для левого канала, канал 2 для правого. Используйте регуляторы

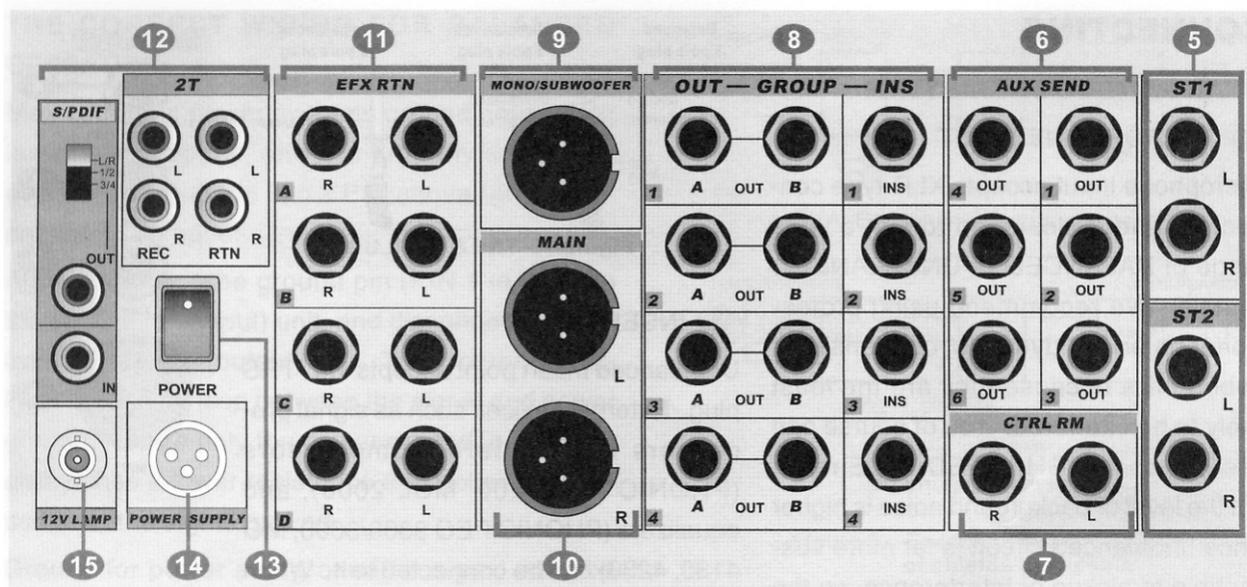
панорамы (26) для размещения сигнала в соответствующем выходном канале. Вращение регулятора панорамы в крайнее левое положение выводит сигнал в канал 1, и вращение регулятора панорамы в крайнее правое положение выводит сигнал в канал 2 (см. рисунок 7 для подключения TRS).

6. Посылы AUX 1~6

Эти разъемы служат для подключения симметричных 1/4 дюйма TRS джеков, позволяющих избежать помех даже при использовании длинных кабелей. Вспомогательные выходы AUX 1 и 2 (до фейдера) обычно используются для подключения мониторов сцены. При использовании с возвратами эффектов посылы AUX 3-6 (после фейдера) служат для вывода сигнала на внешнее устройство для обработки, в то время как возвраты эффектов служат для возвращения обработанного сигнала в микшерную консоль. При подключении прямого выхода к внешнему устройству с несимметричным входом используйте симметричный разъем TRS, даже если источник использует 3-х контактный j дьюма TRS джек, а нагрузка требует использования 2-х контактный j дьюма TS Джека. Отключите проводник от кольца Джека со стороны источника. Такой вариант обеспечивает наилучшие условия подключения. См. рисунок 9.

7. Разъемы CTRL RM.

Два 1/4 дюйма TS разъема служат для подключения левого и правого каналов.



Сигнал, подаваемый на эти выходы аналогичен сигналу, подается на разъем наушников (37). При подключении акустической системы выходной сигнал может использоваться для мониторинга (см. подключение 1/4 дюйма TS джека на рисунок 7).

8. Выходы GROUP 1-4.

В секции GROUP OUT находится 8 симметричных 1/4 дюйма TRS разъемов и 4 несимметричных 1/4 дюйма TRS инсерт. В каждой группе имеется два разъема (A и B), на которые подается один и тот же сигнал. Эти монофонические выходы позволяют подключить до пяти устройств. При подключении симметричного выхода к внешнему устройству с несимметричным входом используйте 3-х контактный 1/4 дюйма TRS джек со стороны источника сигнала (выхода) и 2-х контактный 1/4 дюйма TS джек для нагрузки (входа), отсоединив проводник от кольца источника. Это наилучшее подключение для активного выхода. Выходы GROUP обычно используются для подключения многодорожечных записывающих устройств или дополнительных звуковых систем. Инсерты позволяют использовать дополнительные устройства обработки сигнала (компрессор, лимитер, эквалайзер и т.д.) в тракте выходного сигнала. См. рисунок 9.

Инсерты Group

Подобно инсерт (3) монофонических входных каналов эти несимметричные инсерты служат для подключения 1/4 дюйма TRS джеков. Инсерты позволяют использовать дополнительные устройства обработки сигнала (компрессор, лимитер, эквалайзер и т.д.) в тракте выходного сигнала. Сигнал посылается на внешний процессор сигнала через острие джека и возвращается в тракт выходного сигнала GROUP через кольцо, в то время как рукав используется в качестве общей земли. Если инсерт не

используется сигнал проходит непосредственно к месту назначения. При использовании инсерт сигнал покидает устройство до встроенного эквалайзера в секции GROUP. Вы можете использовать встроенный эквалайзер в секции GROUP для уменьшения шума, появившегося в процессе.

9. Выход MONO/SUBWOOFER.

С помощью разъемов XLR вы можете вывести симметричный или несимметричный линейный сигнал микшера на центральную колонку(и) или на акустическую систему другой зоны. На выход подается микс MAIN L/R. Этот выход также может использоваться для подключения сабвуфера(ров). При использовании выхода для подключения сабвуфера необходимо нажать кнопку SUB WOOFER в секции MONO (38). Фабричная установка выхода сабвуфера 120Гц. Вы также можете изменить частоту со 120 на 80Гц путем переключения джамперов. См. раздел установки джамперов на стр. 31. При подключении симметричного прямого выхода к внешнему устройству с несимметричным входом отключите третий контакт разъема XLR. Такой вариант обеспечивает наилучшие условия подключения. См. рисунок 10.

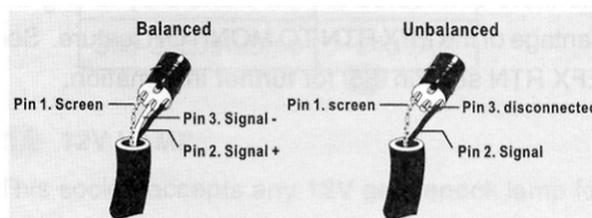
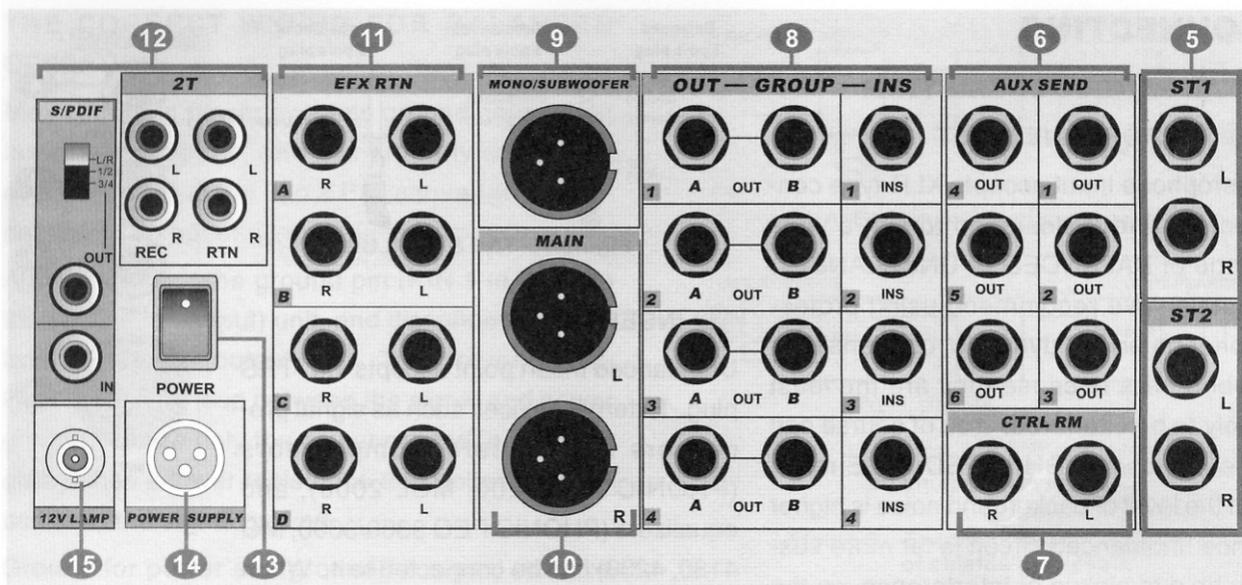


Рисунок 10. XLR-F разъем



10. Выходы MAIN.

Используя выходы XLR, вы можете послать симметричный или несимметричный линейный стерео сигнал с микшера на внешнее устройство, например, на графический эквалайзер, усилитель мощности и т.д. При подключении симметричного прямого выхода к внешнему устройству с несимметричным входом отключите третий контакт разъема XLR. Такой вариант обеспечивает наилучшие условия подключения. Выходы обычно используются для подключения основной акустической системы. См. рисунок 10.

11. Возвраты эффектов A/B/C/D.

Возвраты служат для подключения 1/4 дюйма TS джеков и обычно используются вместе с посылами AUX при обработке сигнала внешними процессорами эффектов. При недостатке стерео входов возвраты эффектов могут служить в качестве дополнительных входов устройств. При подключении монофонического источника сигнала используйте только "L (Mono)" разъем. Сигнал будет автоматически дублироваться в правом канале (см для несимметричного подключения 1/4 дюйма TS джека на рисунке 7).

Пользователь может осуществлять мониторинг каждого канала возврата, используя кнопку SOLO в секции EFX RTN на лицевой панели.

Пользователь также может послать на мониторы сцены, подключенные к выходам AUX 1 и 2 с помощью функции возврата эффектов на монитор. См. секцию EFX RTN (35).

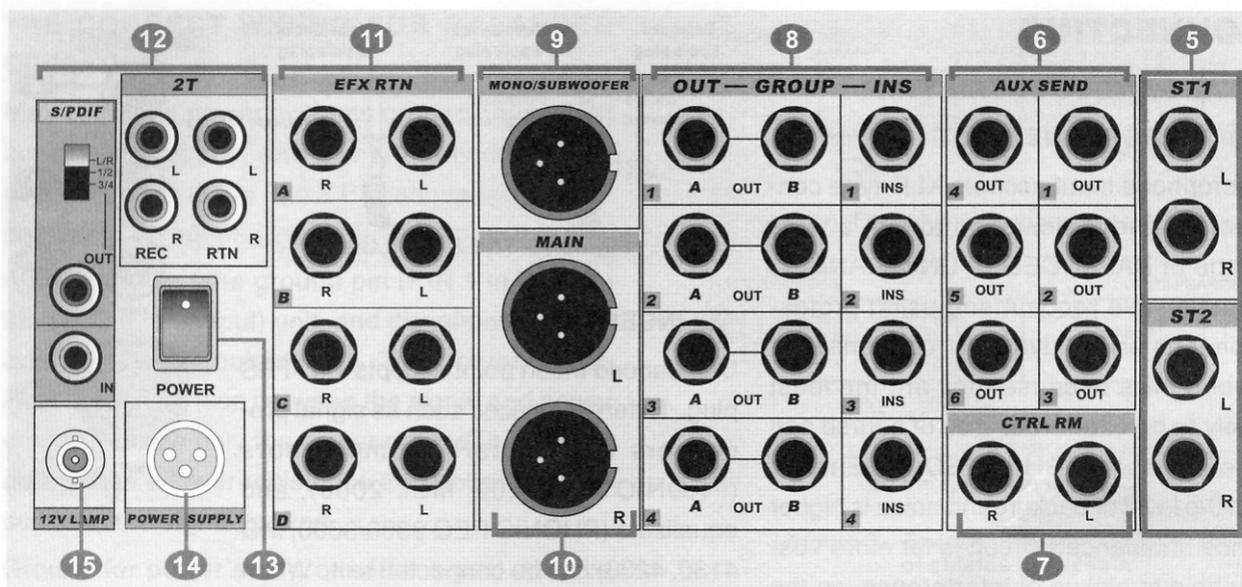
12. Разъемы 2T RTN, REC, S/PDIF IN И OUT

ПРИМЕЧАНИЕ :Разъемы S/PDIF IN и OUT имеются только у моделей MR3243(D) и MR4243(D).

Разъемы 2T RTN и 2T REC работают с полупрофессиональными сигналами. Разъемы 2T RTN используются для подключения проигрывателей компакт дисков, мини дисков, цифровых дек и т.д. для воспроизведения, а разъемы 2T REC используются для подключения записывающих устройств (рекордер компакт дисков, цифровая минидисковая, кассетная дека и т.д.) для записи. Модели MR3243(D) и MR4243(D) имеют вход и выход S/PDIF (цифровой интерфейс SONY/PHILIPS). Этот интерфейс является совместной разработкой компаний SONY и PHILIPS для бытовых аудио систем.

Цифровой сигнал левого и правого каналов передается с помощью стандартных кабелей RCA. В отличие от аналогового, цифровой сигнал менее подвержен возникновению помех. При передаче аналогового сигнала при увеличении длины кабеля мощность сигнала снижается. Это не относится к цифровому сигналу. Таким образом, цифровой интерфейс S/PDIF обеспечивает лучшее качество звучания при записи и воспроизведении.

Модели MR3243(D) и MR4243(D) используют 24-х битный цифровой процессор сигнала (DSP) с частотой дискретизации 48кГц. Помните о том, что уровень 0 дБ цифрового сигнала эквивалентен +12дБу аналогового сигнала. При оцифровке аналогового сигнала уровень сигнала уменьшается на 12дБу, чтобы избежать искажений. Аналогично, при преобразовании цифрового сигнала в аналоговый уровень сигнала увеличивается на 12дБу для увеличения разрешения.



РАЗЪЕМЫ 2T RTN и S/PDIF IN

Для подключения источника сигнала доступно два входа: один аналоговый (разъемы 2T RTN), второй цифровой (S/PDIF). Вы можете использовать только один разъем. В секции 2T RTN на лицевой панели находится кнопка S/PDIF IN/2T RTN, позволяющая выбрать используемый вход. Разъемы 2T RTN служат для подключения источника аналогового стерео сигнала (проигрыватель компакт дисков, цифровая, мини дисковая и кассетная деки). Убедитесь, что кнопка S/PDIF IN/2T RTN находится в положении 2T RTN. Разъем S/PDIF IN служит для подключения аудио оборудования с помощью стандартного кабеля RCA. Убедитесь, что кнопка S/PDIF IN/2T RTN находится в положении S/PDIF IN.

РАЗЪЕМЫ 2T REC и S/PDIF OUT

Разъемы 2T REC служат для подключения таких аналоговых записывающих стереофонических устройств как проигрыватель компакт дисков, цифровая, мини дисковая и кассетная деки и т.п. Разъем S/PDIF OUT посылает цифровой сигнал на аудио устройство с входом S/PDIF посредством стандартного кабеля RCA. В то время как сигнал выхода 2T REC аналогичен сигналу MAIN L/R, выходной сигнал S/PDIF может исходить из группы 1/2, 3/4 или MAIN L/R. Вне зависимости от того, используется ли разъем S/PDIF OUT, аналоговый выход 2T REC всегда выводит сигнал с MAIN L/R.

13. Переключатель питания

Используйте переключатель для включения/выключения устройства. Перед включением микшера установите все выходные фейдеры/регуляторы уровня (посылы AUX, GROUP OUT, MAIN L/R, CTRL RM) в

минимальное положение. При включении питания загорается синий индикатор в верхнем правом углу индикатора мастер уровня.

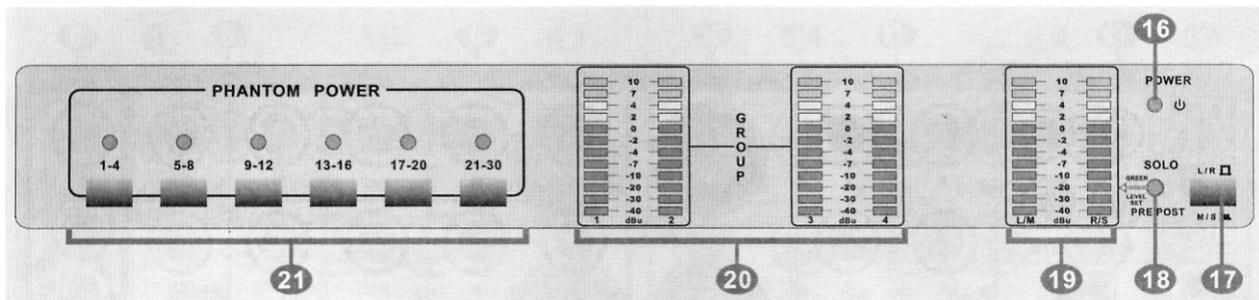
14. Разъем питания

Этот 3-х контактный разъем служит для подключения адаптера переменного тока. Внешний адаптер позволяет избежать возможных помех и гарантирует хорошее качество звука. Перед подключением адаптера к сети питания убедитесь в соответствии напряжения сети питания указанным характеристикам. В таблице указано рабочее напряжение для разных моделей адаптеров.

Серийный номер	Напряжение
353-22501-100-0	~100VAC
353-22501-001-0	~127VAC
353-22501-000-0	~120VAC
353-22502-000-0	~220VAC
353-22504-000-0	~230VAC
353-22506-000-0	~240VAC
353-22507-000-0	~240VAC
353-22509-000-0	~240VAC

15. Разъем лампы подсветки

Этот разъем служит для подключения 12В лампы подсветки.



ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

ОПИСАНИЕ СЕКЦИИ ДИСПЛЕЯ

16. Индикатор питания.

Этот синий индикатор загорается при включении питания.

17. Кнопка L/R M/S

При нажатии этой кнопки индикатор уровня будет отображать уровень выходного сигнала M/S. При отжатии этой кнопки индикатор уровня будет отображать уровень выходного сигнала L/R. См. описание функции M/S (32).

18. Индикатор SOLO

Двухцветный индикатор SOLO может быть зеленым или красным. Индикатор становится зеленым, если сигнал SOLO подается до фейдера и красным, если сигнал выводится после фейдера. Пользователь может применять индикатор уровня MAIN L/R или M/S для мониторинга уровня сигнала отдельных каналов. Обычный мониторинг до фейдера (PFL) используется для установки уровня канала.

19. Индикатор уровня сигнала MAIN L/R ИЛИ M/S

Этот индикатор отображает уровень сигнала отдельного канала, выхода MAIN L/R или M/S. 12-ти сегментный индикатор состоит из 8 зеленых, 2 желтых и 2 красных светодиодов и отображает уровень громкости в диапазоне от -40дБу до +10дБу. В зависимости от установки L/R-M/S индикатор отображает уровень сигнала L/R или M/S. Вы можете использовать кнопки SOLO для отображения уровня сигнала до фейдера (PFL) или после фейдера (AFL), только если индикатор установлен в режим отображения уровня сигнала MAIN L/R.

20. Индикатор уровня сигнала GROUP 1/2/3/4

Эти индикаторы отображают уровень выходного сигнала GROUP. 12-ти сегментный индикатор состоит из 8 зеленых, 2 желтых и 2 красных светодиодов и отображает уровень громкости в диапазоне от -40дБу до +10дБу.

21. Кнопки фантомного питания

Конденсаторные микрофоны нуждаются в фантомном питании, поэтому при использовании таких микрофонов или гитарного усилителя включайте фантомное питание. В моделях MR3243, MR3243(D), MR4243 и MR4243(D) фантомное питание включается группами: 1~4, 5~8, 9~12, 13~16, 17~20, 21~30. Только модели MR4243 и MR4243(D) имеют кнопку фантомного питания 21~30. При нажатии кнопки фантомного питания 1~4 фантомное питание подается на каналы 1-4. При нажатии кнопки фантомного питания 5~8 фантомное питание подается на каналы 5-8 и т.д. Перед включением фантомного питания установите все соответствующие фейдеры в минимальное положение. Всегда подключайте микрофоны до включения фантомного питания. Это позволит вам избежать повреждения оборудования и появления неприятного шума.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не используйте несимметричные микрофоны при включенном фантомном питании.

ОПИСАНИЕ МОНОФОНИЧЕСКОГО ВХОДНОГО КАНАЛА

22. Регулятор чувствительности

Этот вращающийся регулятор изменяет уровень сигнала канала. Слишком высокий уровень сигнала перегружает канал и вызывает искажения и потерю четкости. Слишком низкий уровень сигнала может привести к тому, что уровень сигнала на выходе может оказаться недостаточно сильным. Правильная установка чувствительности позволяет микшеру работать на оптимальном уровне. С помощью кнопки SOLO (30) пошлите сигнал входного канала на индикатор мастер уровня для мониторинга. Отрегулируйте входную чувствительность так, чтобы уровень сигнала находился в районе нуля с редкими пиками в красной секции индикатора. Это идеальная позиция.

Регулятор имеет два кольца и два индикатора. Один для входа микрофона и один для линейного входа. Внутреннее кольцо предназначено для входа микрофона и отображает уровень от +10~+60дБ, а внешнее кольцо предназначено для линейного входа и отображает уровень -10~+40дБ.

23. Селектор MIC/LINE

Каждый монофонический входной канал работает или с микрофонным или с линейным входом. Этот селектор входа определяет, сигнал какого из двух входов поступает на канал. Нажмите кнопку для выбора линейного входа и отожмите для выбора входа микрофона.

24. Эквалайзер

Данные эквалайзеры предназначены для подстройки звучания системы к акустике различных помещений, лучшего управления обратной акустической связью и общего улучшения звука. Рекомендуется всегда начинать работу со всеми регуляторами, установленными в положение "0", а также избегать обрезания/поднятия больших сегментов необычных частот, что может существенно ограничить динамический диапазон системы и увеличить вероятность нежелательной обратной связи.

Динамическая обработка звука позволяет значительно его улучшить. Инсерты на каждом канале предназначены для включения в систему компрессора, лимитера или

гейта. Компания Phonic рекомендует вам обратить внимание на модели Phonic PCL3200 или MCL2000. Каждый входной монофонический канал располагает 3-х полосным эквалайзером с изменяемыми средними частотами.

HIGH (12кГц)

Поворот регулятора вправо позволяет добавить звучания цимбалам, вокалу и электронным инструментам; влево обрезать частоты, снижая уровень постороннего шума и помех. Данный регулятор позволяет повышать или понижать на 15дБ уровень сигнала на частоте 12кГц. Если регулятор не используется, его нужно установить в положение «0».

MID (100Гц-8кГц)

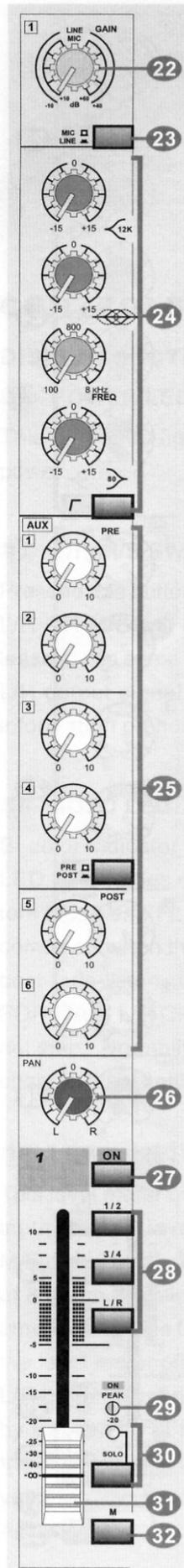
Эти два регулятора вместе функционируют в качестве средней секции эквалайзера. Верхний регулятор обеспечивает повышение или понижение уровня сигнала на 15дБ аналогично ранее описанному регулятору, в то время как частота, на которой происходит повышение или понижение уровня сигнала задается нижним регулятором на интервале 100Гц-8кГц. Результатом подобной обработки звука является действительное его улучшение, так как средняя секция захватывает большую часть вокалов. Во время настройки прислушайтесь, как эти два регулятора влияют на конкретные аспекты вокального или гитарного звучания. Если регулятор не используется его нужно установить в положение «0».

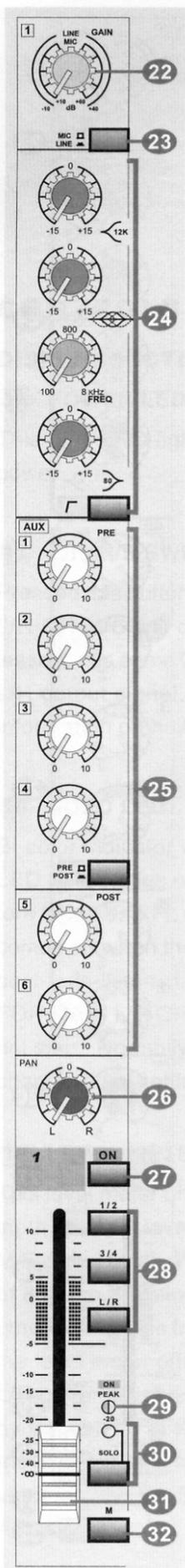
LOW (80Гц)

Данный регулятор позволяет повышать или понижать на 15дБ уровень сигнала на частоте 80Гц. Поворот регулятора вправо позволяет добавить теплоты вокалам и дополнительной мощности гитарами, барабанам и синтезаторам, влево снизить уровень шумов и очистить "засоренный" звук. Если регулятор не используется, его нужно установить в положение «0».

Кнопка LOW CUT

Нажатие кнопки LOW CUT добавляет в ход сигнала обрезной фильтр 75Гц 18дБ/октава. Фильтр может использоваться с живым вокалом для уменьшения шума сцены или щелчков микрофонов. Фильтр также может обрезать низкочастотное гудение.





25. Секция AUX.

Эта секция содержит три пары регуляторов уровня посылов AUX: AUX 1 и 2, AUX 3 и 4 и AUX 5 и 6. Фабричная установка посылов AUX 1 и 2 до фейдера. Это означает, что прежде чем покинуть микшер сигнал проходит только через встроенный эквалайзер. Благодаря этому посылы 1 и 2 подходят для подключения мониторов сцены.

Посылы AUX 3 и 4 могут выводиться как до фейдера, так и после фейдера. Для этого используйте кнопку PRE-POST. При выборе PRE FADE установки фейдеров входных каналов не влияют на выход сигнала. При выборе POST FADE установки фейдеров входных каналов влияют на выход сигнала. В режиме до фейдера посылы AUX 3 и 4 можно использовать для мониторинга сцены. При установке POST FADE эти выходы идеальны для подключения внешнего процессора эффектов. Фабричная установка посылов AUX 5 и 6--- после фейдера. Это означает, что прежде чем покинуть микшер сигнал проходит через встроенный эквалайзер и его уровень изменяется фейдером канала (31). Эти выходы идеальны для подключения внешнего процессора эффектов или дополнительной акустической системы.

26. Регулятор панорамы.

Регулятор панорамы изменяет отношение сигнала между двумя каналами и позволяет позиционировать стерео образ. В крайнем левом или правом положении регулятора сигнал посылается соответственно на левый или правый канал.

27. Кнопка отключения сигнала канала

Эта кнопка определяет, будет ли сигнал канала подаваться на прямой выход D/O, посылы AUX, выходы GROUP и главный выход. При нажатии кнопки сигнал поступает на выходы. При отжатии кнопки сигнал не покидает канал. Эта кнопка не влияет на функцию PFL.

28. Кнопки (GROUP)1/2, 3/4 и (MAIN) L/R

Эти кнопки используются для посылки сигнала входного канала на выходы GROUP 1 и 2, 3 и 4, и/или MAIN L/R. Нажатие кнопки 1/2 посылает сигнал входного канала на выходы GROUP 1 и 2; нажатие кнопки 3/4 посылает сигнал входного канала на выходы GROUP 3 и 4; нажатие кнопки L/R посылает сигнал входного канала на выходы MAIN L/R.

29. Индикатор пика

Этот индикатор загорается сразу, перед тем как сигнал искажается и теряет четкость. Это означает, что уровень сигнала канала слишком высок. Если индикатор горит или мигает постоянно, необходимо уменьшить чувствительность регулятором GAIN (22), чтобы предотвратить искажение сигнала.

30. Индикатор -20 и кнопка SOLO

Зеленый индикатор загорается при получении каналом сигнала с уровнем 20 дБ. При уровне сигнала больше или меньше -20дБ индикатор мигает. При нажатии кнопки SOLO индикатор горит постоянно.

Кнопка SOLO

Эта кнопка позволяет пользователю осуществлять мониторинг содержания и уровня сигнала каждого входного канала.

При нажатии кнопки загорается зеленый индикатор, а индикатор мастер уровня показывает уровень сигнала канала, если кнопка L/R-M/S (17) отжата. Кнопка ON/MUTE (27) не влияет на эту функцию. Вы можете осуществлять мониторинг сигнала до и после фейдера. Дополнительную информацию вы найдете в разделе «Регулятор уровня мониторов/наушников» (37).

31. Фейдер канала

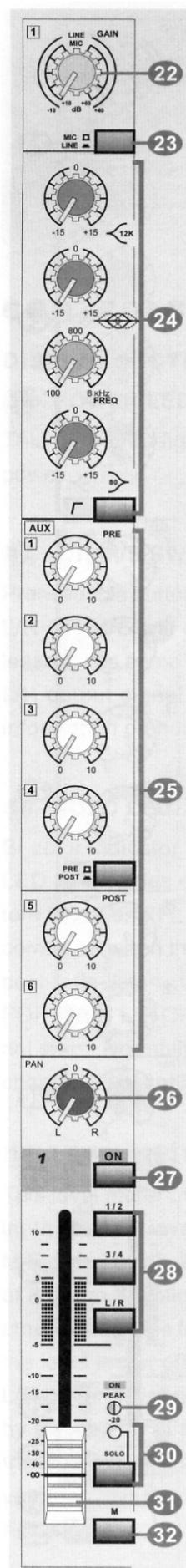
Длинноходный 60мм линейный фейдер четко отображает текущий уровень канала. Фейдер служит для изменения выходного уровня канала.

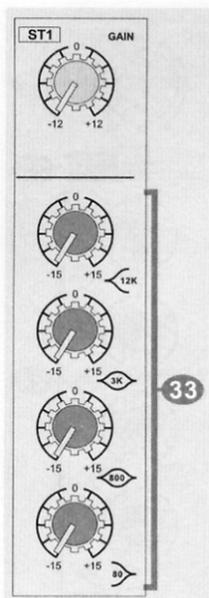
32. Кнопка M/S

Примечание: Уровень сигнала канала S всегда ниже уровня сигнала канала M. M/S это технология записи через микрофон, позволяющая получать стерео образ при использовании всего двух микрофонов. В классической M/S системе средний (M) микрофон имеет кардиоидную диаграмму направленности, ориентированную на источник звука. Второй микрофон имеет диаграмму направленности в виде восьмерки и ориентирован в стороны, причем нулевая сторона диаграммы совпадает с главной осью кардиоидного микрофона. Боковой (S) микрофон принимает атмосферный звук, в то время как центральный микрофон в основном принимает прямой звук инструментов. Сигналы двух микрофонов микшируются матричным методом для воссоздания стерео образа. Варьируя отношения прямого и атмосферного звука, можно изменять положение и размер стерео образа, не перемещая микрофон. Технология записи M/S часто используется при записи классической музыки, поскольку можно изменять положение и размер стерео образа, не перемещая микрофон. Для контроля стерео образа достаточно применять фейдеры каналов и индикатор уровня

сигнала M/S. Сначала нажмите кнопку L/R-M/S в секции индикатора мастер уровня, теперь индикатор уровня отображает уровень сигнала среднего и бокового микрофонов. Используйте фейдеры каналов 1 и 2 для изменения уровня сигнала микрофонов. Стерео образ становится узким, если существует большая разница между уровнями сигналов каналов. Стерео образ становится широким, если разница между уровнями сигналов каналов невелика.

Кроме того, вы можете легко переключаться между записью в стерео и моно. Чтобы записывать в стерео, используйте описанный выше метод. Чтобы записывать в моно, выключите канал S (канал 2). Эта функция удобна для записи радиопрограмм, которые могут быть стереофоническими или монофоническими.





ОПИСАНИЕ СТЕРЕО ВХОДНОГО КАНАЛА

Эта секция очень похожа на секции монофонических входных каналов, за исключением 4-х полосного эквалайзера вместо 3-х полосного с изменяемым диапазоном частот.

33. 4-Х ПОЛОСНЫЙ ЭКВАЛАЙЗЕР ВХОДНОГО СТЕРЕО КАНАЛА

Каждый входной стерео канал располагает 4-х полосным эквалайзером:

HIGH (12кГц)

Поворот регулятора вправо позволяет добавить звучания цимбалам, вокалу и электронным инструментам; влево обрезать частоты, снижая уровень постороннего шума и помех. Данный регулятор позволяет повышать или понижать на 15дБ уровень сигнала на частоте 12кГц. Если регулятор не используется, его нужно установить в положение «0».

H-MID (3кГц)

Вращение регулятора по часовой стрелке позволяет увеличить уровень сигнала в высоко-среднем диапазоне. Регулятор позволяет усиливать и ослаблять уровень сигнала на 15 дБ на частоте 3 кГц. Это позволяет улучшить звучание, поскольку регулировки в этом диапазоне добавляют ясности звучания. Если регулятор не используется его нужно установить в положение «0».

L-MID (800Гц)

Вращение регулятора по часовой стрелке позволяет усилить средне-низкочастотный диапазон на 15 дБ на частоте 800Гц. Регулятор позволяет улучшить сигнал живого выступления, поскольку эта полоса добавляет теплоты вокалу и инструментам. Если регулятор не используется его нужно установить в положение «0».

LOW (80Гц)

Данный регулятор позволяет повышать или понижать на 15дБ уровень сигнала на частоте 80Гц. Поворот регулятора вправо позволяет добавить теплоты вокалам и дополнительной мощности гитарам, барабанам и синтезаторам, влево снизить уровень шумов и очистить “засоренный” звук. Если регулятор не используется, его нужно установить в положение «0».

ОПИСАНИЕ МАСТЕР СЕКЦИИ

34. Мастер регуляторы посылов AUX 1~6

Регуляторы AUX SEND 1~6 контролируют финальный уровень AUX 1~6 со всех входных каналов. Эти регуляторы не зависят от фейдера MAIN L/R. Посылы AUX 1 и 2 можно использовать для подключения монитора сцены, в то время как посылы AUX 5 и 6 могут использоваться вместе с возвратами эффектов для подключения внешних процессоров эффектов. Посылы AUX 3 и 4 могут выполнять обе функции.

SOLO

При нажатии этой кнопки сигнал посылы AUX подается на выходы CTRL RM/PHONES для мониторинга. Кроме того, индикатор мастер уровня отображает уровень сигнала посылы AUX при отжатой кнопки L/R-M/S (17). Вы можете осуществлять мониторинг до фейдера и после фейдера. Дополнительную информацию смотри в разделе «Регулятор монитора/наушников» (33).

35. Возвраты эффектов

Эти возвраты могут использоваться вместе с посылами AUX для обработки эффектов или в качестве дополнительных входных каналов для стерео сигнала. Каждый регулятор RTN снабжен кнопкам L/R, 1/2, 3/4, SOLO. Кнопки служат для направления сигнала с возврата эффектов. Нажмите кнопку 1/2, чтобы послать сигнала на GROUP S, кнопку 3/4, чтобы послать сигнала на GROUP s. Нажмите кнопку L/r, чтобы послать сигнала на L/R. Нажмите кнопку SOLO для мониторинга.

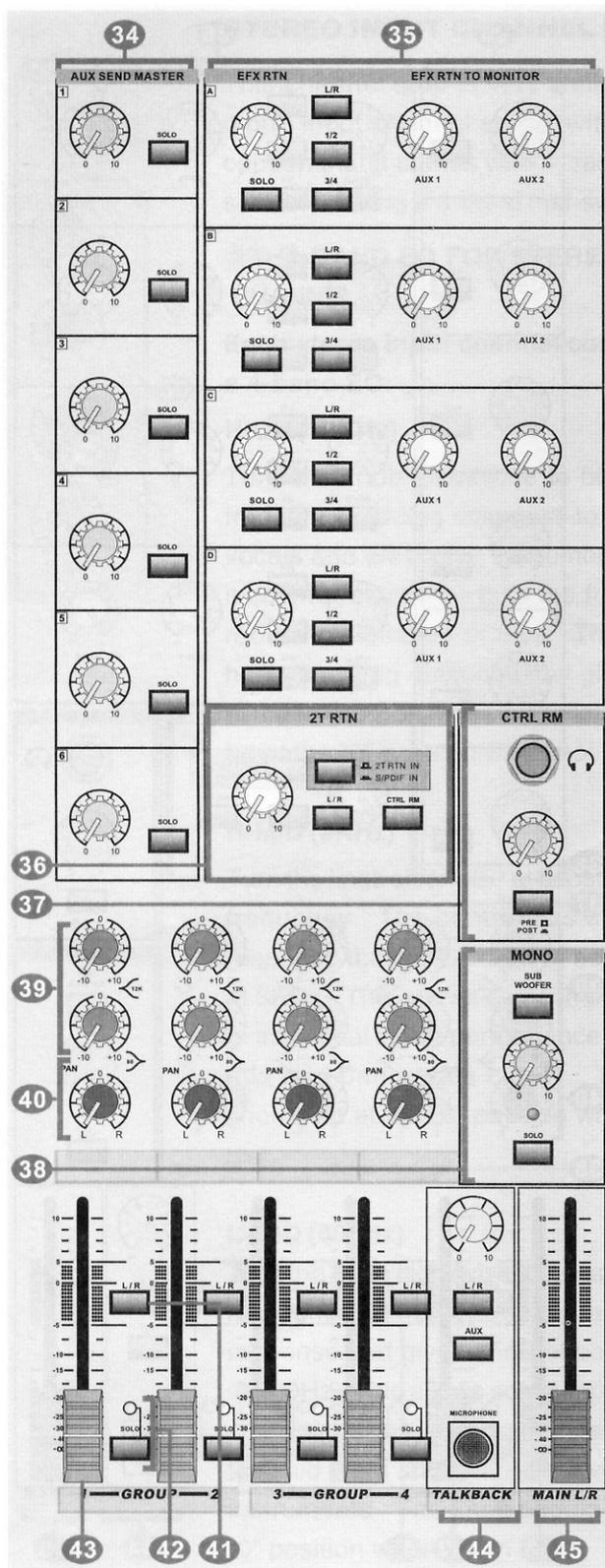
При подключении монофонического источника используйте левый "L (MONO)" разъем. Сигнал будет автоматически продублирован в правом канале.

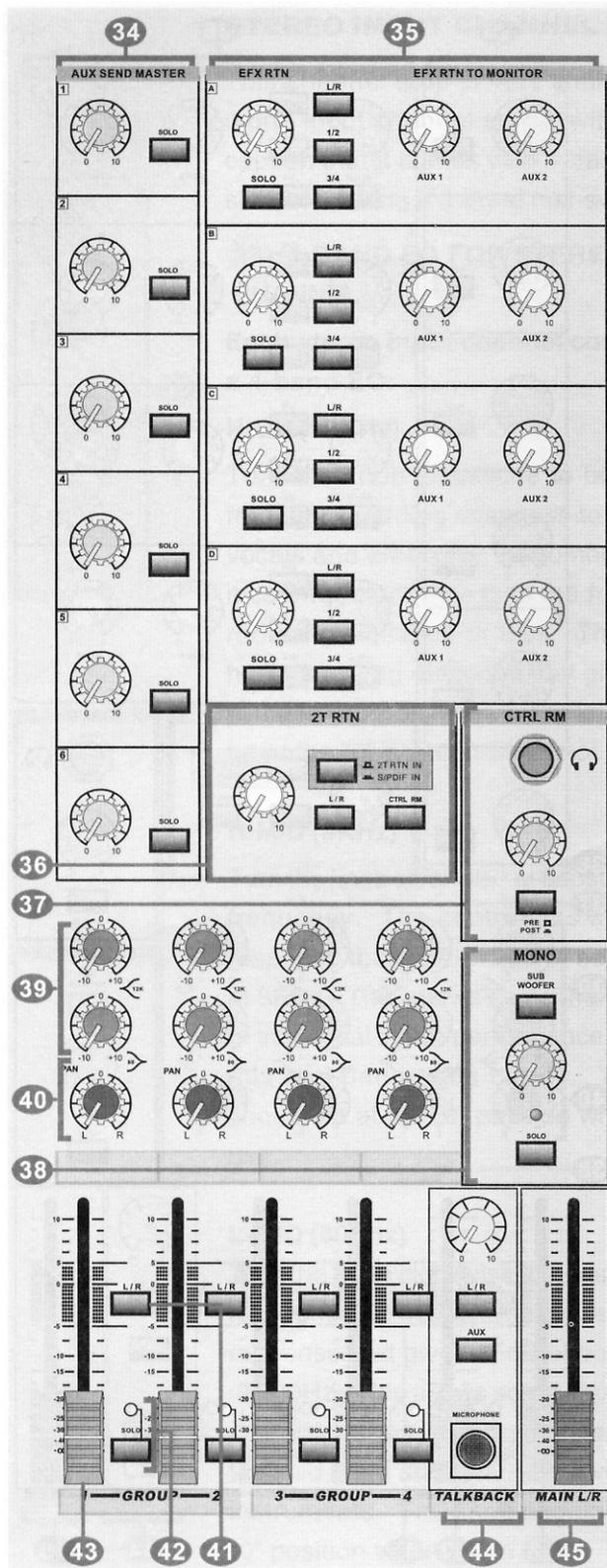
SOLO

При нажатии этой кнопки сигнал возврата EFX RTN поступает на выходы CTRL RM/PHONES (37) для мониторинга.

EFX RTN

Используйте эти регуляторы для посылы сигнала возвратов эффектов на посылы AUX 1 и 2. Исполнитель может слышать то, что слышит аудитория, если сигналы посылов AUX 1 и 2 выводится на монитор сцены.





36. Регуляторы 2Т возвратов

Этот регулятор изменяет уровень выходного сигнала 2T RTN поступающего на CTRL RM (37) и MAIN L/R (45).

CTRL RM

При нажатии этой кнопки входной сигнал 2T RTN посылается на монитор CTRL RM.

L/R

При нажатии этой кнопки входной сигнал 2T RTN посылается в левый и правый каналы выхода MAIN L/R.

2T RTN IN-S/PDIF IN

Относится к моделям MR3243(D) и MR4243(D). Эта кнопка определяет используемый вход. При нажатии кнопки для получения сигнала источника используется цифровой вход S/PDIF IN. При отжатии кнопки выбирается аналоговый вход 2T RTN IN.

37. Регулятор уровня мониторов/наушников

Этот регулятор изменяет уровень сигнала, поступающего на выходы монитора (CTRL RM) и наушников (PHONES). Разъем наушников предназначен для подключения 1/4 дюйма TRS стерео джека с острием для левого канала, кольцом для правого канала и рукавом для общей земли.

Кнопка PRE/POST

Эта кнопка определяет, осуществляется ли мониторинг источника сигнала до фейдера (включает фейдеры канала, GROUP, MAIN L/R и регуляторы AUX, EFX RTN и MONO). При нажатии кнопки уровень сигнала будет изменен фейдером, поскольку POST означает «после фейдера». При отжатии кнопки сигнал не изменяется регуляторами, поскольку PRE означает «до фейдера».

Установка до фейдера обычно применяется при настройке уровня входного сигнала канала, установка после фейдера нужна для посылы сигнала на выходы GROUP, MAIN L/R, MONO, AUX.

38. Регулятор уровня сигнала выхода MONO

Этот регулятор определяет уровень входного сигнала выхода MONO. Выход содержит микс сигналов MAIN L/R, пригодный для посылы в центральную колонку, акустическую систему другой зоны или сабвуфер.

Фейдер MAIN L/R не влияет на выходной уровень этого сигнала.

Кнопка SUB WOOFER

При нажатии этой кнопки на выход MONO подаются низкие частоты. Предустановленная частота сигнала равна 120Гц, однако, эта установка может быть изменена до 80Гц с помощью джампера. Дополнительная информация в разделе «Установка джамперов».

Кнопка SOLO

При нажатии кнопки сигнал выхода MONO подается на выход CTRL RM для мониторинга.

39. Эквалайзер выхода GROUP

Данное устройство имеет 2-х полосный эквалайзер для выхода GROUP:

HIGH (12кГц)

Поворот регулятора вправо позволяет добавить звучания цимбалам, вокалу и электронным инструментам; влево обрезать частоты, снижая уровень постороннего шума и помех. Данный регулятор позволяет повышать или понижать на 15дБ уровень сигнала на частоте 12кГц. Если регулятор не используется, его нужно установить в положение «0».

LOW (80Гц)

Данный регулятор позволяет повышать или понижать на 15дБ уровень сигнала на частоте 80Гц. Поворот регулятора вправо позволяет добавить теплоты вокалам и дополнительной мощности гитарам, барабанам и синтезаторам, влево снизить уровень шумов и очистить «засоренный» звук. Если регулятор не используется, его нужно установить в положение «0».

40. Регулятор панорамы GROUP

Подобно регуляторам панорамы (26) входных каналов этот регулятор распределяет сигнал между двумя каналами. Таким образом, регулятор панорамы позволяет позиционировать стерео образ MAIN L/R. В крайнем левом или правом положении регулятора сигнал посылается соответственно на левый или правый канал. При установке регулятора в центральное положение уровень сигнала входного канала, поступающего в левый и правый каналы идентичен.

41. Кнопка GROUP L/R

При нажатии этой кнопки сигнал GROUP посылается на MAIN L/R (45).

42. Кнопка GROUP SOLO

При нажатии этой кнопки сигнал GROUP подается на выход CTRL RM (37) для мониторинга.

43. Фейдер GROUP

Длинноходный 60мм линейный фейдер обеспечивает ясную визуальную индикацию уровня выходного сигнала каждой группы. Фейдер служит для изменения выходного сигнала каждой группы.

44. Функция TALKBACK

Данное устройство имеет встроенный конденсаторный микрофон, позволяющий пользователю обращаться к исполнителям или аудитории.

Регулятор уровня

Этот вращающийся регулятор изменяет уровень выходного сигнала микрофона TALKBACK.

Кнопка L/R

Нажмите эту кнопку для посылы сигнала микрофона на выход MAIN L/R.

Кнопка AUX

Нажмите эту кнопку, чтобы направить сигнал микрофона на посылы AUX. Устройство настроено таким образом, что сигнал микрофона TALKBACK будет послан на выходы AUX 1 и 2. Однако, эту установку можно изменить с помощью переключения джамперов. Дополнительную информацию см. в разделе «Установка джамперов».

45. Фейдер MAIN L/R

Длинноходный 60мм линейный фейдер обеспечивает ясную визуальную индикацию выходного уровня MAIN L/R. Фейдер служит для изменения выходного сигнала главного выхода устройства. Положение фейдеров также изменяет уровень выходного сигнала на разъемах 2T REC.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Неправильные установки громкости входных каналов и неверная настройка микрофонов акустической системы часто приводит к возникновению обратной связи.

Этот раздел очень важен. Даже если вы не любите читать инструкции, пожалуйста, прочтите этот раздел.

Завершив подключение системы, вы можете приступить к настройке входных каналов. Соответствие чувствительности каждого входа источнику сигнала чрезвычайно важно. Каждая деталь сказывается на качестве окончательного микса. Обычно, основными факторами являются регулировка входной чувствительности, фейдер группы и положение входного и выходного фейдеров. Попробуйте установить чувствительность микрофона на уровень, достаточный для достижения хорошего баланса между сигналами. Если чувствительность входа установлена на слишком низкий уровень, вы не сможете достичь адекватного уровня сигнала. Если чувствительность установлена на слишком высокий уровень, для компенсации вам придется сдвинуть фейдер канала вниз, что приведет к повышенному риску возникновения обратной связи, так как даже незначительные перемещения фейдера будут серьезно сказываться на уровне выходного сигнала. Ограничение перемещения фейдера однозначно скажется на процессе микширования не лучшим образом. Пожалуйста, используйте описанную ниже процедуру подготовки к работе.

- Установите все фейдеры, такие как GROUP1~4, MAIN L/R, AUX, CONTROL ROOM/HEADPHONES в минимальное положение перед включением питания.
- Установите все регуляторы эквалайзера канала в положение «0».
- Конденсаторный микрофон должен быть подключен перед включением фантомного питания +48V.
- Установите уровень сигнала на усилителе на 70%.
- Установите уровни сигнала на контрольные мониторы и наушники на 50%.
- Если вы хотите отслеживать свои действия, подключите наушники или мониторную систему.
- Нажмите кнопку ON канала и установите фейдер в положение «0».
- Нажмите кнопку SOLO, должен загореться соответствующий индикатор.
- Установите регуляторы PAN или BAL в желаемое положение.

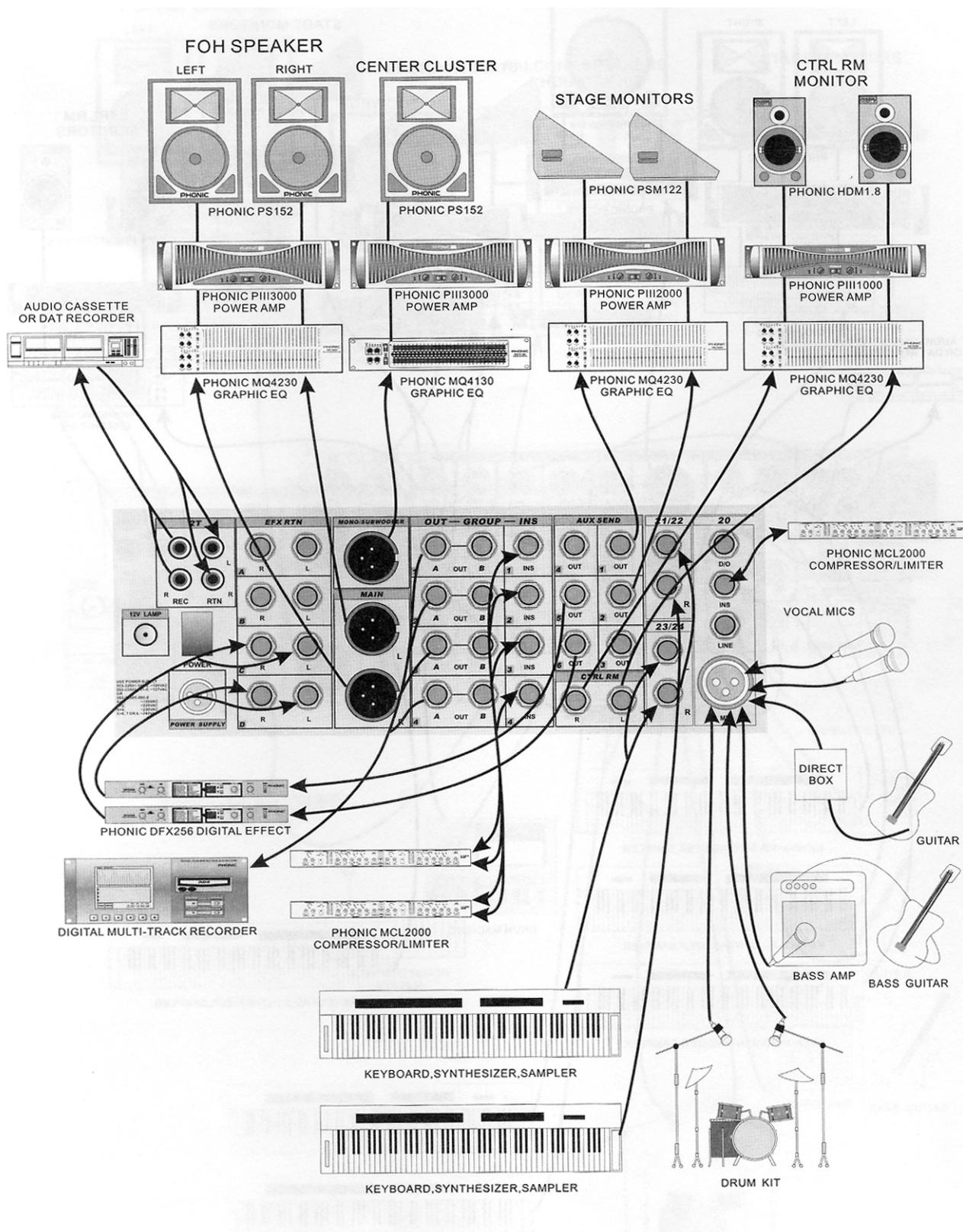
- Запустите обычный сигнал, отслеживая его уровень на индикаторе.
- Отрегулируйте чувствительность таким образом, чтобы индикатор мастер уровня находился в положении «0» с кратковременными выходами на верхний уровень красной секции на максимальных уровнях источника. Такая установка позволит получить максимальный уровень сигнала без искажений. Для прослушивания сигналов вы можете подключить наушники.
- При использовании микрофонных источников регулировка чувствительности зависит от типа микрофона. Обычно регулятор чувствительности устанавливается до положения 2~3 часа. Пожалуйста, попросите певца петь, а не шептать: если он не будет петь на нормальном уровне громкости, пока вы настраиваете звук, вы можете установить слишком высокую чувствительность, что приведет к возникновению перегрузки или обратной связи.
- Повторите эту процедуру на остальных каналах. При добавлении новых каналов индикаторы мастер уровня могут зашкалить в красную секцию, в этом случае отрегулируйте уровень общего сигнала с помощью мастер фейдера.
- Избегайте чрезмерно использовать эквалайзер, поскольку это может вызвать обратную связь и в определенной степени изменить оригинальный звук.

Неправильная установка громкости мониторов сцены часто вызывает обратную связь. Громкость мониторов не должна превышать уровень, на котором исполнитель может слышать воспроизводимый звук. Не направляйте микрофон на колонку, это всегда вызывает обратную связь.

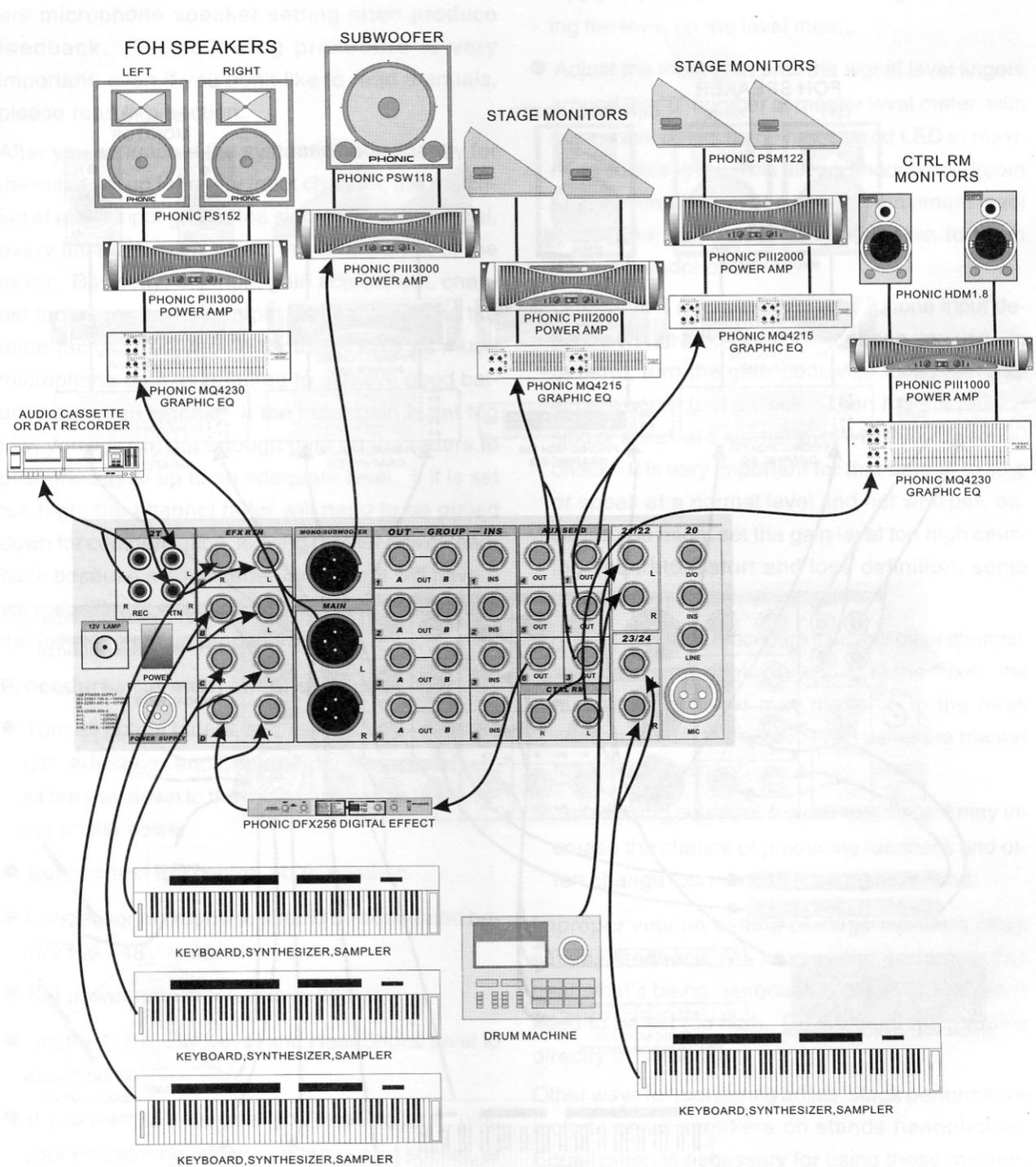
Исполнители также могут осуществлять мониторинг с помощью наушников и колонок на подставках. При использовании систем мониторинга необходимо использование эквалайзера.

СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ

СПОСОБ 1: УСИЛЕНИЕ ЖИВОГО ЗВУКА С ЦЕНТРАЛЬНЫМ КЛАСТЕРОМ

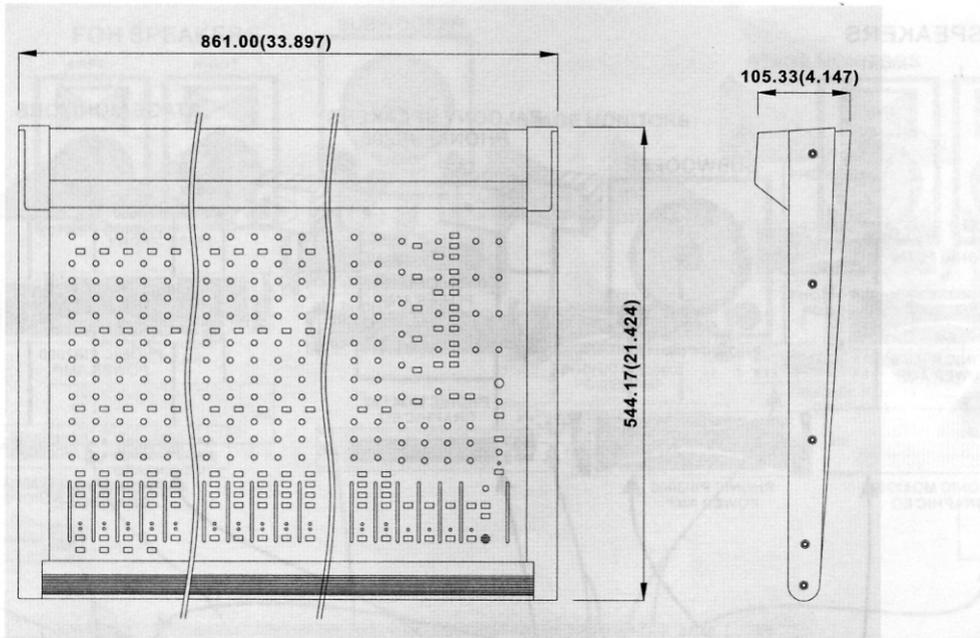


СПОСОБ 1: ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СТЕРЕО ВХОДЫ

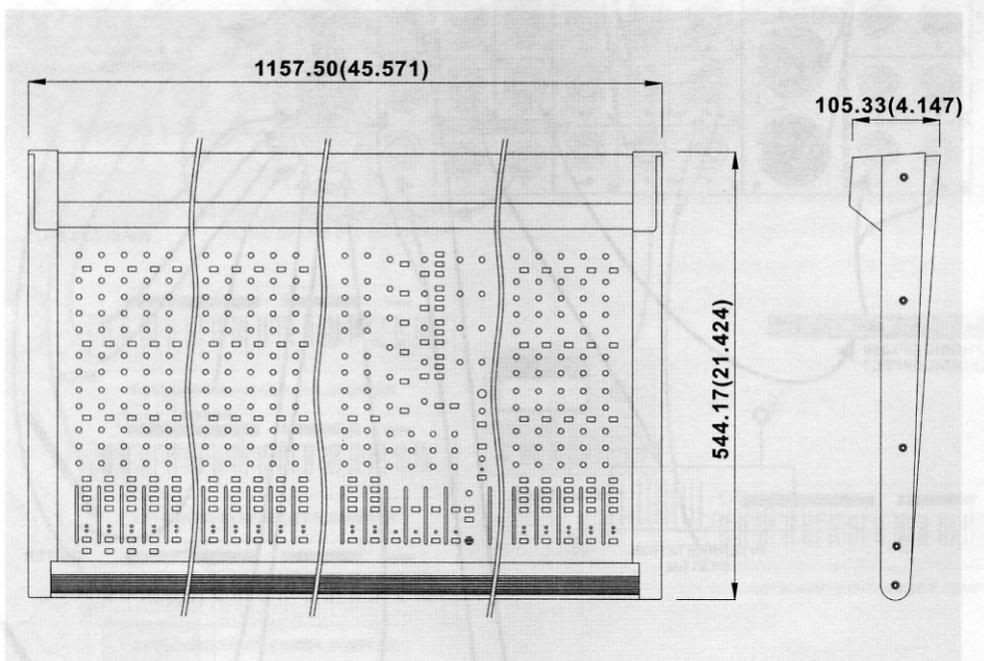


ГАБАРИТЫ

MR3243(D)



MR4243(D)



Размеры указаны в мм/дюймах.

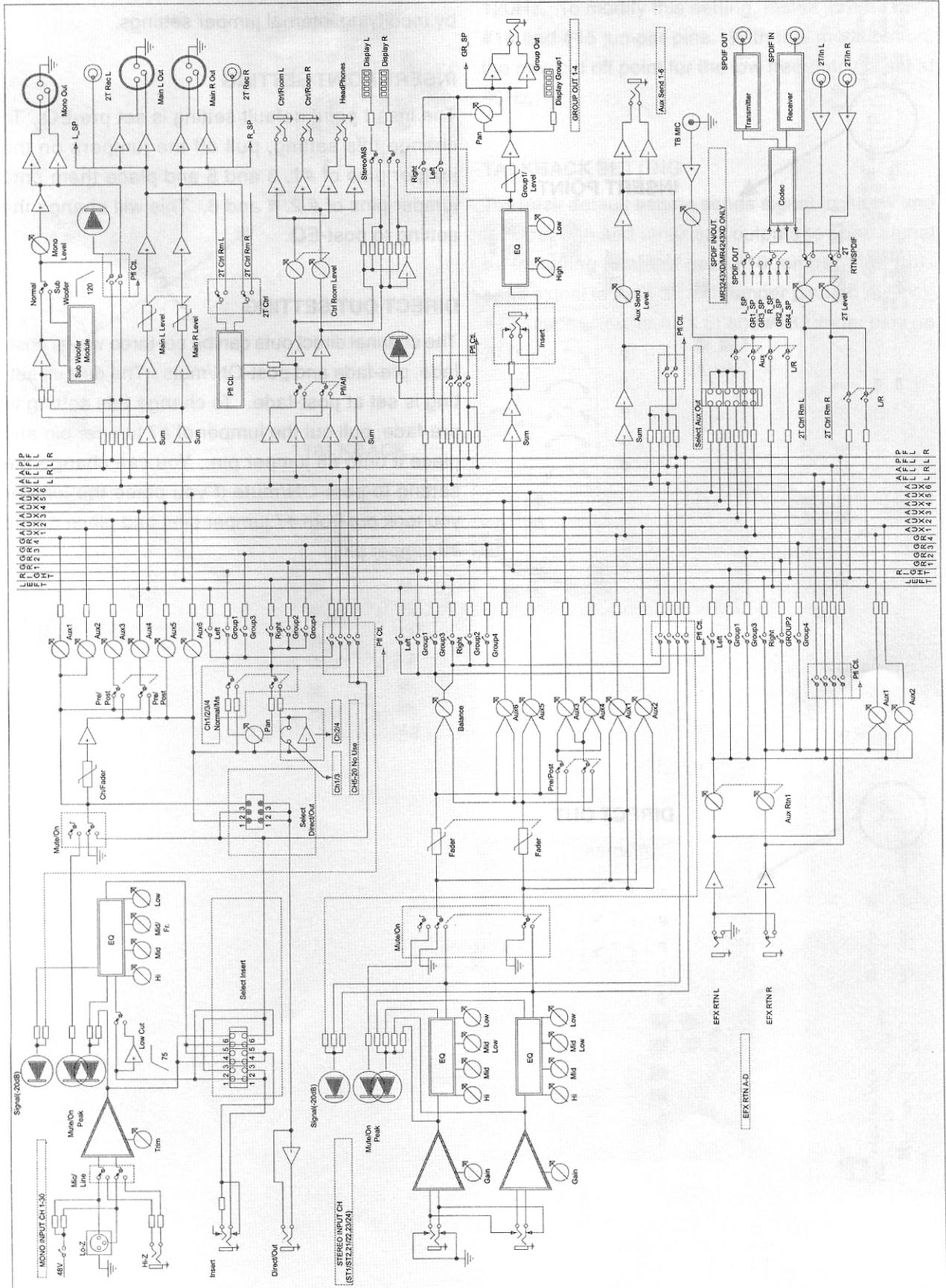
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	MR3243(D)	MR4243(D)
Входы		
Симметричные моно микрофонные/линейные каналы	20	30
Симметричные стерео линейные каналы		2
2Т вход		1
AUX возвраты		4 стерео
TALKBACK		Встроенный микрофон
Цифровой вход		S/PDIF, MR3243/MR4243 только
Выходы		
Главный стерео выход		XLR, симметричный
Моно		XLR, симметричный
Aux посылы		6, TRS, симметричные
Подгруппы		4, TRS, симметричные + INS
Phones		1
Control RM		TRS, несимметричные
Цифровой вход		S/PDIF, MR3243/MR4243 только
Секция каналов		
	22	32
Регуляторы AUX		6
Регулятор панорамы/баланса		Да
Приглушение канала		Да
Канал соло с измерением уровней		Да
Индикаторы		-20/SOLO, ON/Peak
Переключатели перенаправления на шину		1/2, 3/4, L/R
Регуляторы громкости		60 мм фейдеры
MS матрица		2
Инсерты	20	30
Мастер секция		
Мастер регуляторы посылов Aux		6
Кнопки Solo мастер регуляторов посылов Aux		6
Регулятор стерео возвратов Aux		4
Переключатели перенаправления возвратов Aux в подгруппу		4
Общий переключатель Pre/Post Solo		Да
Регулятор уровня наушников/монитора		Да
Фейдеры		4 подгруппы, Main
Разъем лампы		Да
Измерение уровней		
		MS/STGROUP
Количество каналов		6
Количество сегментов		12
Фантомное питание		
		+48 В постоянного тока
Переключатели	MASTER +5	MASTER +6

	MR3243(D)	MR4243(D)
Шум , полоса 20Гц-20кГц, линейные входы к выходам MAIN L/R, все каналы подключены, панорама L/R		
Мастер @ макс., фейдер канала на нуле		<-86.5дБу
Мастер @ макс., Фейдер канала @ макс.		<-84дБу
Соотношение сигнал/шум, +4дБу		>90дБ
Нелинейные искажения (Любой выход, 1кГц@+14дБв, 20Гц~20кГц, входы каналов)		<0.005%
CMRR, 1кГц@ -60дБв, макс. чувствит-ть		80дБ
Переходные помехи , 1кГц @ 0дБу, полоса 20Гц~20кГц, вход канала к выходам MAIN L/R		
Фейдер канала на нуле, остальные - макс.		<-89.5дБ
Канал отключен, остальные - макс		<-88.5дБ
Частотный диапазон , 20Гц~20кГц (мин. чувствительность)		+/-1 дБ
20Гц~20кГц (макс. чувствительность)		+/-2 дБ
Максимальные уровни сигналов		
Микрофонный вход (до усилителя)		+10дБу
Все остальные входы		+22дБу
Симметричные		+28дБу
Несимметричные выходы		+22дБу
Сопротивление		
Микрофонный вход (до усилителя)		2К Ом
Все остальные входы(кроме инсертов)		10К Ом
Выходы RCA 2Т		1,1К Ом
Все остальные выходы		200 Ом
Эквалайзер		3-х полосный, +/-15дБ
Эквалайзер низких частот		80Гц
Эквалайзер средних частот с изменяемым диапазоном		100-8кГц
Второй эквалайзер средних частот (на стерео канале)		800, 3кГц
Эквалайзер высоких частот		12кГц
Обрезной фильтр низких частот		75Гц (-18дБ/октаву)
Эквивалентный шум микрофонных входов (Сопротивление источника 150Ом, макс. чувствит-ть)		<-129.5дБм
Потребляемая мощность	65Вт	70Вт
Масса	14 кг (30.84 фунтов)	16 кг (35.24 фунтов)
Габариты (ШxВxГ)	861.00x105.33x544.17мм (33.90"x4.15"x21.42")	1157.50x105.33x544.17мм (45.57"x4.15"x21.42")

Ввиду постоянных усилий по усовершенствованию своей продукции, компания оставляет за собой право изменять технические характеристики модели без дополнительных предупреждений.

СИСТЕМНАЯ ДИАГРАММА



УСТАНОВКИ ДЖАМПЕРОВ

Фабричные установки этих микшерных консолей могут быть изменены путем переключения джамперов.

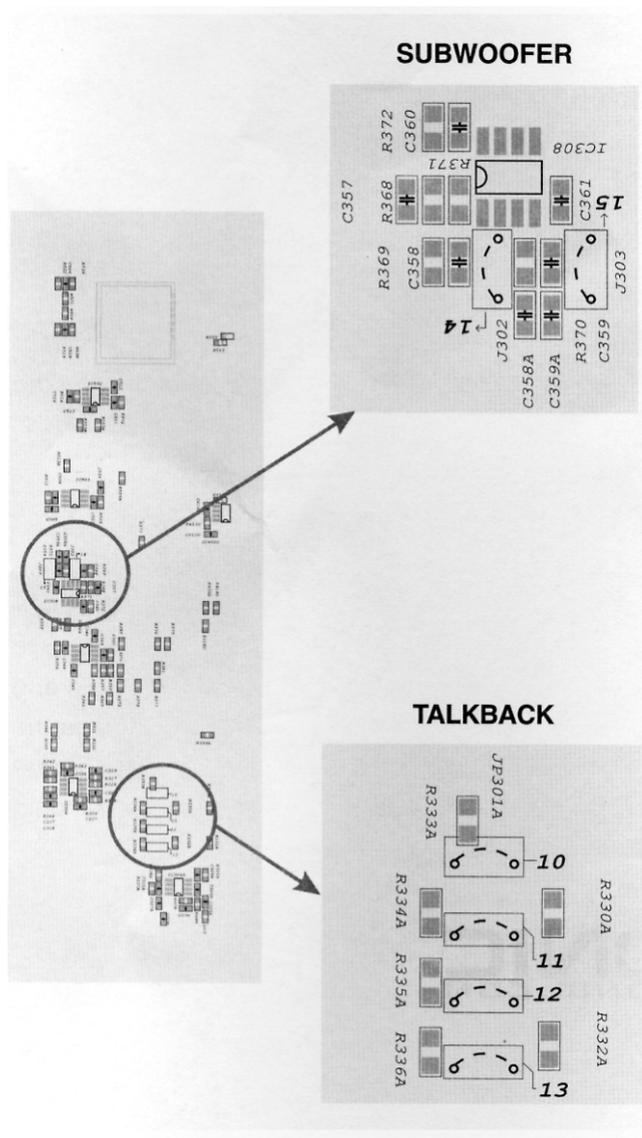
УСТАНОВКА ИНСЕРТА

Фабричная установка инсера --- до эквалайзера. Для изменения этой установки снимите джамперы с контактов # 1, 3 и 5 и установите их на контакты 2, 4 и 6. Это изменит установку инсера на после эквалайзера.

УСТАНОВКА ПРЯМОГО ВЫХОДА

Прямые выходы каналов имеют три варианта установки: «после фейдера», «до фейдера» и после кнопки ON/MUTE. Фабричная установка «после фейдера». Чтобы изменить ее на «до фейдера», снимите джамперы с контакта #7 и установите его на контакт #8. Для изменения установки на после кнопки ON/MUTE установите джампер с контакта #7 на контакт #9.





УСТАНОВКА КРОССОВЕРА САБВУФЕРА

Фабричная установка выхода сабвуфера ниже 120Гц. Для изменения установите джамперы на контакты #14 и #15. Эта модификация устанавливает новую частоту среза на 80Гц.

УСТАНОВКА TALKBACK

Сигнал микрофона TALKBACK выводится на послы AUX 1 и 2. Вы можете добавить к этому списку дополнительные послы AUX, установив джамперы на контакты #10 (AUX 3), #11 (AUX 4), #12 (AUX 5), #13 (AUX 6).

PHONIC
www.phonic.com