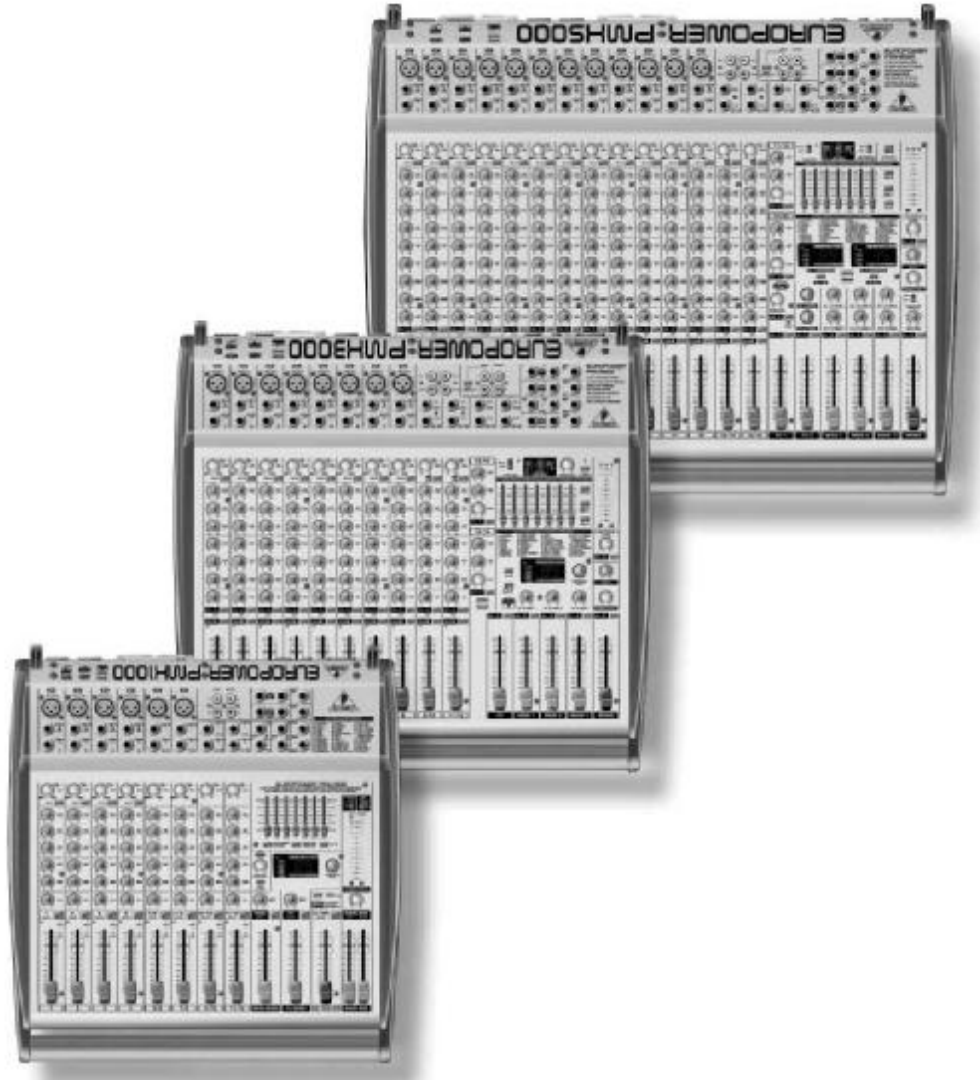


EUROPOWER PMN1000/PMN3000/PMN5000

Руководство пользователя

Версия 1.1 Июль 2004



www.behringer.com



EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

Меры безопасности



Предостережение: Во избежание риска удара током не снимайте кожух (заднюю стенку). Внутри корпуса отсутствуют какие-либо регулировки, доступные пользователю. Обслуживание прибора должно осуществляться квалифицированным специалистом.

Внимание: Во избежание пожара или поражения электротоком не подвергайте устройство воздействию дождя и влаги.



Данный символ, вне зависимости от того, где он изображен, предупреждает о наличии опасного напряжения внутри корпуса прибора – напряжение, которое достаточно для поражения электротоком.



Данный символ, вне зависимости от того, где он изображен, предупреждает о необходимости обращения к данному Руководству по эксплуатации. Перед началом эксплуатации внимательно изучите Руководство.

Подробные инструкции по безопасности:

- 1) Прочтите эти инструкции.
- 2) Сохраните эти инструкции.
- 3) Соблюдайте все меры предосторожности.
- 4) Соблюдайте все инструкции.
- 5) Запрещается использовать прибор во влажных помещениях.
- 6) Протирайте прибор только сухим протирочным материалом.
- 7) Не перекрывайте вентиляционные отверстия.
- 8) Не устанавливайте прибор вблизи источников тепла – радиаторов, отопительных батарей, кухонных плит или других приборов (включая усилители мощности), для которых характерно выделение тепла.
- 9) Не разбирайте сетевой разъем! Запрещается подключать прибор к незаземленной розетке. Если предусмотренный разъем не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.
- 10) Не допускается ходить по сетевому шнуру. Защитите сетевой шнур от перегибов, особенно в разъемах, шнурах питания и в точке подключения к устройству.
- 11) Для замены повреждённых предохранителей и шнуров используйте приборы, рекомендованные изготовителем.
- 12) Пользуйтесь подставкой (треногой, столом), рекомендованной изготовителем, или продававшейся вместе с прибором. Используя подставку, применяйте меры предосторожности.




13) Выключайте прибор из розетки во время грозы и при длительных перерывах в эксплуатации.

14) Обслуживание должно производиться квалифицированным персоналом. Обслуживание прибора производится в следующих случаях: повреждения шнура питания или вилки; попадания внутрь корпуса посторонних предметов или жидкостей; попадания прибора под дождь; нарушения нормальной эксплуатации или падения прибора

Содержание

1. Введение	4
1.1 Перед началом работы.....	4
1.1.1 Перевозка.....	4
1.1.2 Начальные действия	4
1.2 Руководство	4
2. Элементы управления	4
2.1 Mono и стерео каналы	4
2.1.1 Секция входов.....	5
2.2 Эквалайзер и FBQ.....	6
2.3 Блок эффектов	6
2.4 Секция Main и Monitor	6
2.4.1 Разъемы	7
2.5 Задняя панель	7
3. Цифровой процессор эффектов	7
4. Установка	8
4.1 Подключение к сети	8
4.2 Аудио подключение	8
4.3 Подключение динамиков	9
5. Примеры подключения.....	10
6. Технические характеристики	13

Внимание!

 Предельные уровни громкости могут повредить ваши органы слуха или наушники. Перед включением прибора, в секции MAIN опустите все фейдеры. Убедитесь в соответствующих установках уровней громкости.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

1. Введение

Поздравляем! Вы приобрели современный активный микшерный пульт PMH1000/PMH3000/PMH5000, который соответствует новым стандартам. Нашей целью было – разработать революционный прибор, который можно было бы использовать по-разному. И действительно этот превосходный микшерный пульт обладает огромным количеством функций и широким диапазоном подключений.



Пульт обладает революционной технологией усилителя **COOLAUDIO**, которая уменьшает вес и размеры прибора и гарантирует высокую выходную мощность.

Преимущества: встроенная функция **Canceler**, удаляет вокал из фонограммы, функция **FBQ** для обнаружения обратной связи, и функция обработки динамика для регулирования акустической системы — разрешающая способность 24 бит и 46 кГц. Наш надежный и испытанный "невидимый" микрофонный предусилитель обеспечивает кристально-чистым звуком без шума и искажения (при использовании микрофонов).

Микшерные пульта серии PMH обладают современным переключателем режимов электропитания (**SNIPS**). Переключатель режимов электропитания (по сравнению с обычными схемами) автоматически приспосабливается к напряжению между 100 и 240 В. Кроме того, он потребляет меньше энергии, чем обычный прибор электропитания.

Компания BEHRINGER в течение многих лет успешно занимается производством продукции для студий и живых концертов. Сюда входят микрофоны и 19" приборы всех типов (компрессоры, энхансеры, подавители шума, ламповые процессоры, усилители для наушников, приборы цифровых эффектов, DI боксы, и т.д.), монитор и P.A. динамики и профессиональные записывающие микшеры.

1.1 Перед началом работы

1.1.1 Перевозка

Ваш PMH тщательно упакован на заводе и упаковка разработана таким образом, чтобы предохранить прибор от неосторожного обращения. Внимательно осмотрите упаковку и содержимое на предмет механических повреждений, которые могли появиться при перевозке.



Если прибор поврежден, не возвращайте его в BEHRINGER, а немедленно уведомьте вашего дилера и транспортную фирму, в противном случае рекламации на повреждения и замену могут быть не удовлетворены. Рекламации по перевозке должны быть оформлены грузополучателем.



Мы рекомендуем использовать flight case, чтобы защитить микшер при использовании и транспортировке.



Используйте картонную упаковку, чтобы не повредить при хранении и транспортировке.

1.1.2 Начальные действия

Удостоверьтесь, что вокруг прибора достаточно воздушного пространства для охлаждения, во избежание перегрева, не размещайте EUROPOWER рядом с устройствами, выделяющими тепло.



Плавкие предохранители можно заменять только плавкими предохранителями того же типа и номинала ("Технические характеристики")!

Для подключения прибора к сети используйте прилагаемый шнур и стандартный IEC. Он соответствует всем международным правилам техники безопасности.



Обратите внимание на то, чтобы все приборы были должным образом заземлены. В целях безопасности никогда не удаляйте земляные контакты электрических устройств или шнуров электропитания и не отключайте их от цепей.

1.2 Руководство

Руководство предназначено, чтобы дать вам краткий обзор всех элементов управления и их использования. Для ясности мы сгруппировали элементы управления относительно их функций. Их легко можно найти на прилагаемых пронумерованных рисунках. Если вам необходима более подробная информация по каким-либо темам, посетите наш сайт www.behringer.com.

2. Элементы управления

Подробное описание всех функций микшерной консоли можно найти в следующих главах. А также на прилагаемых листах с пронумерованными рисунками.

2.1 Моно и стерео каналы

[1] **TRIM** регулирует входной гейн. Установите этот регулятор полностью против часовой стрелки до того как вы подключите или отключите источник сигнала к входу. TRIM контролирует микрофонный и линейный вход. Черная шкала показывает микрофонный **гейн** (+10 до +60 дБ на каналах с "INVISIBLE" MIC предусилителями и от 0 до +40 дБ на определенных микрофонных входах; только PMH1000, каналы 5/6 и 7/8).

Шкала "LINE" показывает **чувствительность** линейного входа, диапазон от +10 до -40 dBu.

PMH1000: Моно/стерео соединение каналов 5/6 и 7/8 имеет **чувствительность** от +20 до -20 dBu.

[2] Светодиод **LEVEL SET** загорается, когда установлен оптимальный рабочий уровень.

[3] Моно каналы снабжены high-slope LOW CUT фильтром, который устраняет нежелательные низкочастотные сигналы, такие как шумы.

[4] **PMH3000/PMH5000** (стерео каналы): Нажмите кнопку **A/B**, чтобы подключить из 1/4" джеков к разъемам RCA, и наоборот. Позиция "A" = 1/4" джеки; позиция "B" = разъемы RCA.

[5] Регулятор **HIGH** в секции EQ определяет высокую частоту диапазона соответствующего канала.

[6] Используйте регулятор **MID** для повышения/понижения средних частот.

[7] **PMH5000:** PMH5000 имеет дополнительный полупараметрический фильтр для средних частот в моно каналах (настраиваемый от 100 Гц до 8 кГц). Отрегулируйте повышение/понижение при помощи регулятора MID, и частоту - регулятор **FREQ**.

Стерео каналы содержат секцию стерео EQ. Переменные частоты среза высоких и низких полос равны 12 кГц и 80 Гц, в то время как центральные частоты высоких средних и высоких низких полос равны 3 кГц и 400 Гц.

[8] Регулятор **LOW** позволяет повышать/понижать диапазон низких частот.




[9] При помощи **MONITOR** можно регулировать громкость каждого канала в мониторинговом миксе.

[10] The **PMH3000** и **PMH5000** обладают вторым регулятором **MON (MOW 2)** для громкости второй мониторинговой линии.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

- [11] Регулятор FX определяет уровень сигнала, отправленный с каждого канала к встроенному процессору эффектов; этот сигнал также присутствует в FX SEND джеке (см [64]).
- [12] **PMH5000** имеет два регулятора FX (FX 1 и FX2), можно использовать оба эффекта одновременно. **PMH5000** также имеет два эффекта аух линий, которые, в общем, имеют один выходной джек (см [46] и [64]).
- [13] Регулятор *PAN(ORAMA)* определяет позицию сигнала в главном стерео миксе.
- [14] Регулятор *BAL(ANCE)* для стерео каналов соответствует регулятору PAN для моно каналов. Определяет относительную громкость левого и правого входных сигналов до того как они направлены к главному стерео выходу.
- [15] **PMH3000/PMH5000**: При нажатии кнопки *PFL* левый светодиод [34] показывает пре-фейдерный входной гейн канала. Регулятором TRIM [1] настройте оптимальный входной гейн (0 дБ). Когда PFL включен, светится действующий светодиод.
- Если светодиод LEVEL SET [2] светится постоянно, то сигнал находится в пределах оптимального рабочего диапазона. Если светодиод CLIP показывает, что входной гейн слишком высок, необходимо слегка уменьшить уровень регулятором TRIM. Светодиод CLIP должен светиться только с пиками сигнала.
- [16] Переключатель *MUTE* отключает канал в главном миксе. Пре-фейдерные сигналы (мониторные линии) остаются активными. При нажатии MUTE, загорается действующий светодиод.
- [17] Фейдер регулирует уровень сигнала в главном миксе.

2.1.1 Секция входов


- [18] Каждый входной моно канал снабжен симметричным микрофонным входом (разъем XLR), который обеспечивает +48 V фантомное питание для конденсаторных микрофонов (см. задняя панель).
- PMH1000**: Два стерео канала 5/6 и 7/8 имеют дополнительный симметричный микрофонный вход XLR с +48 V фантомным питанием.
- Убедитесь, что выключили акустическую систему прежде, чем активизировать фантомное электропитание, чтобы при включении защитить мониторные динамики от ударов.
- [19] Каждый моно вход имеет один разъем *LINE IN* (1/4" джек), который можно использовать с симметричными и с несимметричными сигналами.
-  **На отдельном канале используйте только микрофонный или линейный вход. Никогда не используйте оба одновременно!**
-  **При подключении линейного моно сигнала к стерео каналу всегда используйте левый вход. Моно сигнал воспроизведется обеими сторонами одинаково.**
-  **PMH1000**: Нельзя применить к моно/стерео комбинации каналов 5/6 и 7/8.
- [20] *INSERT I/O*. Инсерты используются для обработки сигнала с динамическими процессорами или эквалайзерами. Это пре-фейдер, пре-эквалайзер и пре-MON/FX SEND. В отличие от реверберации и других эффектов, которые обычно добавляются к необработанному сигналу, динамические процессоры обычно обрабатывают сигнал полностью. Таким образом, аух send линии не самое лучшее решение. Динамические процессоры необходимо вставить прямо в дорожку сигнала. После обработки, сигнал возвращается в микшер в ту же точку, где она осталась. Прекращение сигнала происходит, если штекер вставлен в соответствующий джек (1/4" стерео разъем: конец = выход сигнала, кольцо = вход). Все входные моно каналы снабжены инсертами.

[21] Стерео каналы имеют регулятор *TRIM* для настройки гейна, с входной чувствительностью от +20 до -20 дБ.

PMH1000: Стерео каналы 5/6 и 7/8 имеют дополнительный разъем XLR для микрофонов гейн которых можно установить от 0 до +40 дБ.

[22] Каждый стерео канал имеет два линейно-уровневых входа (1/4" джеки) для левого и правого каналов. Если используется джек "L", канал - моно. Сигнал воспроизводится на обеих сторонах.

PMH1000: Нельзя применить к моно/стерео комбинации каналов 5/6 и 7/8.

 **PMH1000**: Каналы 13/14 и 15/16 направляются к главному миксу без дополнительных настроек тона или громкости. Используя каналы 13/14 и 15/16, вы можете подключить субмикшер и использовать усилитель мощности **PMH1000**.

[23] **PMH3000**: Стерео каналы 9/10 и 11/12 снабжены дополнительными разъемами RCA.

PMH5000: Стерео каналы 13/14 и 15/16 снабжены дополнительными разъемами RCA.



PMH3000/PMH5000: Когда вы подключаете сигнал к входу вам необходимо установить переключатель A/B [4] на A (1/4") или B (RCA).

[24] **PMH3000/PMH5000**: Каждый из двух стерео каналов имеет два мониторных регулятора (MON 1/2) и *LEVEL* [25]. Как и в других каналах есть переключатель PFL.

[25] Вместо фейдера канал имеет вращающийся регулятор *LEVEL*.

[26] Фантомное электропитание дает напряжение необходимое для работы конденсаторных микрофонов. Используйте переключатель *PHANTOM*, чтобы включить питание для разъемов XLR входных каналов. Светодиод +48 V загорается при включении фантомного питания. В большинстве случаев, динамические микрофоны можно использовать, пока они соединены в симметричной конфигурации. Если сомневаетесь, обратитесь к изготовителю микрофона!

С включенным фантомным питанием, не подключайте микрофоны к микшеру (или к stage/wall box). Перед включением фантомного питания отключите мониторные/Р.А. динамики. После включения, дайте системе стабилизироваться (в течение одной минуты), перед настройкой входного гейна.



Если вы используете фантомное питание не используйте несбалансированные разъемы XLR (контакты 1 и 3 соединены) на MIC входных джеках.

[27] Переключатель *AMP MODE* определяет режим работы сценического усилителя PMH:

PMH1000:

MAIN. В позиции "MAIN" микшер работает как стерео усилитель.

MON: Здесь мониторный сигнал представлен как выход А [71], а главный - как выход В [70] (оба моно).

BRIDGE (моно режим мост): В режиме *BRIDGE AMP* выходная мощность выхода А добавляется к выходной мощности выхода В.

PMH3000/PMH5000:

MAIN L/MAIN R. В позиции MAIN MIX, микшер работает как стерео усилитель.

MON 1/MONO. В этом режиме 1 мониторный сигнал представлен как выход А [71], а главный сигнал как выход В [70] (оба моно).

BRIDGE (моно режим мост): В режиме *BRIDGE AMP* выходная мощность выхода А добавляется к выходной мощности выхода В.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000



В режиме BRIDGE к джеку OUTPUT В подключайте только один динамик с сопротивлением 8 Ом! OUTPUT А никогда не используется в режиме BRIDGE!



Во всех других рабочих режимах, минимальный импеданс динамика должен быть ниже 4 Ом.



Мощность, направленная к динамику, подключенному к OUTPUT В в режиме BRIDGE AMP значительно выше, чем при применении параллельных выходов динамика. Прочтите информацию на задней панели микшера.



Для правильного подключения динамиков соблюдайте полярность PIN-контактов (указания на задней стороне прибора) ([71] и [72]).

[28] **PMH5000:** Используйте переключатель *BEHRINGER SPEAKER PROCESSING* для активизации фильтра, который позволит приспособить микшер к параметрам ваших динамиков. Если динамики имеют ограниченную частотную характеристику в диапазоне полосы, эта функция позволяет отфильтровывать диапазон у выходного сигнала микшера и приспособить его к частотной характеристике динамиков.

[29] **PMH1000/PMH5000:** Если нажата кнопка *STANDBY*, все входные каналы выключаются. Во время пауз вы можете сберечь микрофоны от шума и помех, которые воспроизводятся Р.А. системой или возможно повредить диафрагмы динамика. Преимущество в том, что все фейдеры остаются нетронутыми, пока вы воспроизводите музыку с CD через входы CD/TAPE (см. [55]). Нет необходимости перемещать фейдеры и терять микс.

2.2 Эквалайзер и FBQ

[30] Микшерный пульт имеет графический 7-полосный эквалайзер, который позволяет точно регулировать звук, зависимый от акустики комнаты. В



центральной позиции частотная характеристика не выполняется. Для повышения или понижения определенного диапазона частоты, просто переместите соответствующий фейдер вверх или вниз.



Режим эквалайзера зависит от позиции переключателя AMP MODE (см. [27]).

[31] Для активизации системы обнаружения обратной связи, нажмите переключатель *FBQ IN* (FBQ будет активен, только если вы заранее включили эквалайзер [33]). Частоты, вызывающие обратную связь показаны светящимися светодиодами фейдера. Все другие светодиоды будут темнее. Теперь, вырежьте рассматриваемый диапазон частоты, пока не исчезла обратная связь (светодиод становится темнее/гаснет). Функция доступна для главного и мониторингового микса.

PMH1000: *FBQ* выполняет ту же функцию.

[32] Переключатель *MAIN/MON 1*, выбирает обрабатывать эквалайзеру главный или мониторинговый микс. Когда переключатель нажат, эквалайзер обрабатывает только мониторинговый микс, а когда не нажат - только главный.

PMH1000: Переключатель *MAIN MIX/MONITOR* выполняет ту же функцию что и в *PMH3000 / PMH5000*.

[33] Для активизации эквалайзера, нажмите *EQ IN*. Светодиоды фейдера загораются, когда EQ включен.

[34] Дисплей светодиода контролирует выходной уровень главного сигнала. Верхний светодиод *LIM* загорается, когда внутренняя схема защиты усилителя соответствует уровням, которые слишком высоки.

PMH1000: Светодиод *POWER* загорается при включении прибора.



Светодиоды LIM и LED дисплей не загораются, если

внешний сигнал проходит через PWR AMP INSERT джеки [61]



2.3 Секция эффектов

[35] Список всех пресетов мульти-эффект процессора.

[36] Светодиод индикатора уровня на модуле эффектов должен всегда показывать достаточно высокий уровень. Убедитесь, что светодиод *Clip* загорается только с пиками сигнала. Если он светится постоянно, то процессор эффектов перегружен, что может привести к неприятному искажению. Фейдер *FXSEND* (**PMH1000**1 или фейдер *FX/FX 1/2* (**PMH3000/PMH5000**)) регулирует уровень отправленный к модулю эффектов и к выходным джекам *FX SEND*.

[37] Дисплей эффектов показывает выбранный пресет.

[38] **PMH3000/PMH5000:** Для активизации процессора эффектов, нажмите переключатель *FX1/2 IN*.

[39] **PMH1000/PMH3000:** Вращайте регулятор *PROGRAM*, чтобы выбрать алгоритм эффектов. Для активизации выбранного эффекта нажмите этот регулятор.

PMH1000: Процессор эффектов действует постоянно. Настройте интенсивность эффекта для сигналов *MAIN* или *MON* [40] или [42].

PMH5000: *PMH5000* имеет два отдельных процессора эффектов, которые можно использовать отдельно друг от друга. Включите один или оба процессора кнопками *FX1/2 IN* [38].

[40] **PMH3000/PMH5000:** Регулятор *FX 1/2 TO MON 1* позволяет настроить интенсивность мульти-эффект процессоров в мониторинговом миксе. Если регулятор установлен против часовой стрелки, то эффект нельзя послать к мониторинговому миксу.

PMH1000: *FX TO MON* выполняет ту же функцию.

[41] *FX 1/2 TO MON2* определяет интенсивность эффекта мульти-эффект процессора в мониторинговом 2 миксе. Если регулятор установлен против часовой стрелки, то эффект нельзя послать к мониторинговому 2 миксу.

[42] *FX 1/2 TO MAIN* определяет интенсивность эффекта мульти-эффект процессора в главном миксе. Если регулятор установлен против часовой стрелки, то эффект нельзя послать к главному миксу.

PMH1000: *FX TO MAIN* выполняет ту же функцию.

2.4 Секция main и monitor

[43] Регулятор *SURROUND* определяет интенсивность эффекта. Встроенный эффект расширяет стерео панораму, делая звук живым и ясным.



[44] Для включения эффекта нажмите *XPQ TO MAIN*.

[45] При нажатии переключателя *AFL* (пост-фейдерное прослушивание) включается функция соло. Если *AFL* включен на действующем канале в секции main, вы только услышите сигнал с этого канала. Его громкость можно регулировать фейдером. Включение *AFL* не имеет эффекта на главном или мониторинговом миксе, пока вы не переместите фейдер. Можно контролировать один или несколько выбранных сигналов через *PHONES/ CTRL* джек [65]. Когда включен *AFL*, загорается действующий светодиод.

PMH1000 не имеет функции *AFL*.

[46] **PMH1000:** *FX SEND* фейдер.

PMH3000: *FX* фейдер.

PMH5000: *FX 1/2* фейдер.

Master send фейдера для сигнала направленного к процессору эффектов и к выходу *FX SEND* [63] (см. также [11] и [12]).

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

- [47] **PMH1000:** MON SEND фейдер.
PMH3000/PMH5000: MON1/2 фейдер.
Эти фейдеры используются для настройки мониторной выходной громкости (см. [9] и [10]).
- [48] **PMH1000:** Главный микс позволяет контролировать громкость с выхода Main 1 обоими фейдерами.
PMH3000/PMH5000: Фейдер MAIN 1 регулирует громкость EUROPOWER. Главный сигнал предоставлен для выхода MAIN 1 (см. [58]).
- [49] **PMH3000/PMH5000:** MONO фейдер регулирует моно сигнал микса (см. [63]).
- [50] **PMH5000:** SUB FILTER фильтрует частоты над выбранной настройкой, к (активному) субвуферу через моно выход [63] посылаются только низкие частоты. Для активизации фильтра установите переключатель на "On".
- [51] **PMH5000:** Регулятор SUB FREQ определяет переменную частоту среза для выхода субвуфера. Величину можно регулировать от 30 до 200 Гц.
- [52] **PHONS/CTRL R** регулирует громкость наушников или мониторов оператора (см. также [65]).
- [53] **PMH3000/PMH5000:** MAIN 2 регулирует громкость для выхода MAIN 2 (см. также [59]), тот же самый сигнал для MAIN 1, но с дополнительными выходными Джеками и отдельным регулятором громкости.
- [54] **PMH3000/PMH5000:** CD/TAPE IN регулирует величину линейного сигнала в CD/TAPE INPUT [55]. Для контроля сигнала используйте переключатель PFL.
PMH1000: При помощи фейдера CD/TAPE RET регулируется линейный сигнал, направленный на CD/TAPE INPUT [55]. Для отключения канала – переключатель CD/TAPE MUTE.

2.4.1 Разъемы

- [55] Используйте CD/TAPE INPUT джеки (RCA) для подключения внешнего стерео сигнала (CD плеер, дека) или других линейно-уровневых источников.
- [56] **VOICE CANCELLER** фильтрует частоты специфичные для вокала с сигнала CD/TAPE INPUT. Эта функция используется для караоке, т.е. удаляете вокалы из песни и затем поете одновременно с музыкой.
- [57] **CD/TAPE OUTPUT** обеспечивает линейно-уровневый стерео сигнал (для DAT магнитофона).



Если сигнал CD/TAPE OUT подключен к записывающему устройству, чей сигнал направлен к CD/TAPE IN, обратная связь может произойти при активизации функции «запись» на записывающем устройстве. Перед записью отключите CD/TAPE IN от устройства или установите входной сигнал CD/TAPE на ноль!

- [58] **PMH1000:** Джеки MAIN OUT позволяют отправить главный линейно-уровневый сигнал к внешнему усилителю, если вы хотите использовать микшер и секцию эффектов. PMH3000 и PMH5000 имеют два отдельно контролируемых линейно-уровневых главных выхода [59] (MAIN 1/2).
- [60] Подключите контрольные усилители мощности или активизируйте контрольные динамики к MON 1/2 SEND, чтобы проконтролировать микс сигнала созданный MON регуляторами или направить его музыкантам на сцену.
- [61] **POWER AMP INSERT** используется для того, чтобы направить внешний сигнал к мониторному микшеру. Настройка AMP MODE не приносит вред сигналу.
- [62] **FOOTSWITCH** джек - для стандартного ножного контроллера. Включите "эффект обхода", отключив процессор эффектов. Для PMH5000 используйте двойной ножной контроллер, FX1 и FX2 можно включить/выключить отдельно друг от друга. В этом случае, конец 1/4" джек контролирует FX1, и кольцо FX2.

[63] **PMH3000/PMH5000:** MONO OUT – для подключения субвуфера. **PMH5000** имеет дополнительную возможность настройки низкочастотного диапазона для субвуфера. Для установки частоты используйте регулятор SUB FILTER [50].

[64] Разъем FX SEND используется для отправления сигнала FX SEND с входного канала, например, на вход внешнего прибора эффектов. Так как **PMH5000** имеет два регулятора FX на входной сигнал (см. [12]), оба FX SEND 1+2 находятся на одном джеке.



SEND сигнал находится параллельно с FX SEND джеками и с процессором эффектов, таким образом их можно контролировать вместе одним регулятором.



Для FX сигналов, используйте 1/4" стерео джек, подключенный как: FX1 = конец; FX2 = кольцо.

[65] **PHONS/CTRL** позволяет подключить пару стерео наушников или (активный) контрольный динамик.

2.5 Задняя панель

[66] Подключение к сети происходит через стандартный IEC. Необходимый шнур питания прилагается к прибору.

[67] **FUSE HOLDER.** Перед подключением прибора к сети, убедитесь, что напряжение прибора подходит вашему местному напряжению. Плавкие предохранители заменяются только плавкими предохранителями того же типа и номинала ("Технические характеристики").

[68] Для включения PMH используйте переключатель POWER. Перед подключением прибора к сети переключатель POWER установите на "Off". Переключатель POWER не отключает полностью прибор от сети. При длительных перерывах в эксплуатации выдерните шнур из розетки.

[70] Охлаждающий вентилятор. **PMH5000** имеет два вентилятора.

[71] **OUTPUT A (LEFT)** - левый главный стерео сигнал или мониторный сигнал в моно, который зависит от выбранного режима работы [27]. Не используйте этот выход в моно режиме «мост».

[72] **OUTPUT B (RIGHT/BRIDGE)** - правый главный стерео сигнал, сигнал главного микса (моно) или моно сигнал «мост», зависит от выбранного режима работы.

В режиме BRIDGE к джеку OUTPUT B можно подключить только один динамик с наименьшим сопротивлением 8 Ом! В режиме BRIDGE не используйте OUTPUT A!



Сопротивление подключенного динамика в других рабочих режимах не должно быть ниже 4 Ом.

3. Цифровой процессор эффектов

Особенностью PMH2000 является встроенный мульти-эффект процессор, который обладает таким же звуковым качеством, как и известный 19" прибор эффектов VIRTUALIZER PRO DSP2024P. Процессор снабжен 99 стандартными различными эффектами, такими как ревербератор, хорус, флэнджер, задержка, искажение голоса, а также различные комбинации эффектов.



Cathedral: Моделирует плотную, длительную реверберацию для больших соборов и сольных инструментов или голоса в медленных композициях. Может выбираться из двух вариантов.

Plate: Моделирует звук пластинных ревербераторов и является классическим для барабанов (малый барабан).

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

Concert: Здесь можно выбрать маленький театр или большой холл. Хотя эта программа похожа на студию (см. выше) она отличается большим присутствием, которое усиливает "живой" характер.

Stage: Идеально подходит для рассеивания звука клавишных инструментов или гитар.

Room: Вы можете отчетливо слышать стены этого помещения. Эта программа подходит хорошо для холлов, которые не должны бросаться в глаза как отчетливый эффект (пение рэпа, хип-хопа) или для возвращения естественности инструментам, при «сухой» записи.

Studio: Эта имитация помещения также имеет 2 варианта. Обе программы звучат очень естественно и могут очень разнообразно использоваться.

Small Hall: имитация маленького, живого (сильно отражающего) зала. Кроме всего прочего хорошо подходит для ударных инструментов.

Ambience: эта программа моделирует помещение средней величины без поздних отражений.

Early Reflections: характеризуется сильно выраженными первыми отражениями и предназначается для динамичных сигналов (ударные инструменты, перкуссия, бас, и т.д.).

Spring Reverb: имитирует классическую реверберацию.

Gated Reverb: Этот эффект искусственно отрезает отражение после периода времени. Использовался Филом Коллинзом в известной песне "In the Air Tonight". Обе программных вариации отличаются по длине холлов.

Reverse Reverb: обратный холл, при котором сначала идет слабый звук, а затем становится громче.



Chorus: этот эффект слегка «расстраивает» оригинальный сигнал. Эффект применяется так часто и разнообразно, что каждая рекомендация означала бы ограничение его использования. Скорость модуляции простирается от медленной до быстрой.

Symphonic: Этот эффект равняется 8-голосому (!) эффекту Chorus.

Flanger: Первоначально эффект Flanger производился с 2 катушками магнитофонной пленки, которые крутились синхронно. На обеих катушках записаны одинаковые сигналы (например, соло гитары). Если теперь подложить палец на одну из катушек, это вызовет притормаживание наматывания, и, таким образом повлияет на скорость проигрывания. Возникающей задержкой порождаются сдвиги фаз сигналов. Вы можете выбрать между "medium flanger" или особенно богатым, создающим эффект присутствия "bright flanger" программами.

Phaser: Phaser работает по принципу, что второй, смещенный на фазу сигнал добавляется к первоначальному аудиосигналу. Полученный звук более плотный и, прежде всего, более живой. Этот эффект охотно используется при обработке гитарных и клавишных звуков. Вы можете выбирать среди 4 различных программ Phaser.

Rotary Speaker: имитация классического эффекта органа, обычно производится с очень тяжелым корпусом с помощью медленно или быстро вращающихся динамиков.



Delay: задержка входного сигнала с несколькими повторениями. Благодаря 10 вариациям можно с уверенностью сказать, что Вы всегда найдете нужный эффект для каждого применения.

Echo: Также как и эффект Delay - это замедленное повторение входного сигнала, разумеется, с различием, что повторения имеют заметно меньший эффект присутствия. Этот эффект моделирует эхо в том виде, как он назывался до цифровой эры.

Multi Tap: Эффект задержки с изменением стерео позиции. Доступны четыре вида.



Chorus и Reverb: комбинация популярного Chorus и Reverb, но длина холлов при программах различна.

Flanger и Reverb: комбинация из Flanger-и Reverb.

Phaser и Reverb: комбинация из классического стерео Phaser и Reverb. Эффект Phaser комбинируется с программами холлов разной длины.

Rotary Speaker и Reverb: классический эффект вращающихся динамиков обработан эффектом Reverb.

Delay и Reverb: пожалуй самая общепринятая комбинация для пения, сольных гитар, и т.д.

Pitch и Reverb: сигнал слегка искажается с помощью Pitch Shifter, в то время как Reverb расширяет окружение.

Delay и Chorus: В то время как Chorus способствует расширению сигнала, можно устанавливать с помощью Delay интересные эффекты повторения.

Delay и Flanger: Этот эффект является необходимым, чтобы создать современный, "немного ошалевший" вокал.

Delay и Pitch: повторение звукового сигнала, с колебательным эффектом.



3-Voice Pitch: эффект может использоваться, чтобы произвести эффект мультипликационного голоса.

LFO Bandpass: Фильтры влияют на частоту сигнала. Голосовой фильтр пропускает определенную полосу частот, все другие частоты подавляются. Дополнительно LFO bandpass эффект моделируется LFO (Генератор низкой частоты).

Vocal Distortion: используется для вокала и барабанов.

Vinylizer: Этот эффект добавляет шелест и щелчки к вашему аудиосигналу, моделируя старые виниловые пластинки.

Space Radio: моделирует типичный звук, который возникает при поисковом движении радиоприемника. Это может использоваться, например, при переложении на музыку радиопьес.

Test Tone: Используйте этот тестовый тон (1 кГц), чтобы облегчить настройку усилителя.

4. Установка

4.1 Подключение к сети

Подключение к сети происходит при помощи прилагаемого шнура и стандартной розетки IEC, которая соответствует всем международным требованиям техники безопасности.

Обратите внимание на то, чтобы все приборы были должным образом заземлены.

Входы и выходы BEHRINGEUROPOWER – несимметричные 1/4" моно джеки, кроме линейных моно входов – симметричные 1/4" стерео джеки. Все входы и выходы работают с симметричными и несимметричными разъемами. Стереос входы и выходы находятся на разъемах RCA.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

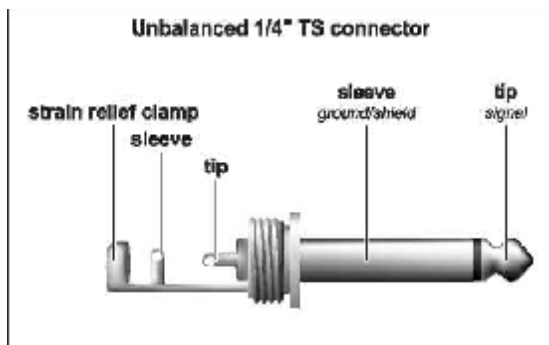


Рис. 4.1: Разъем 1/4" TS

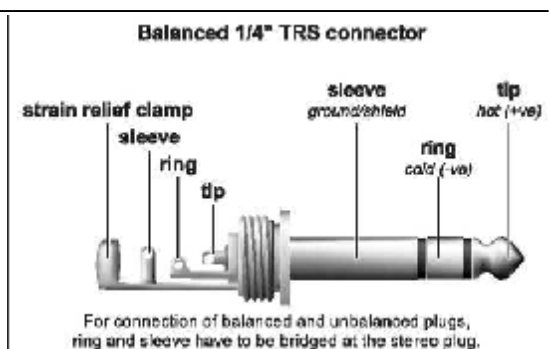


Рис. 4.2: Разъем 1/4" TRS

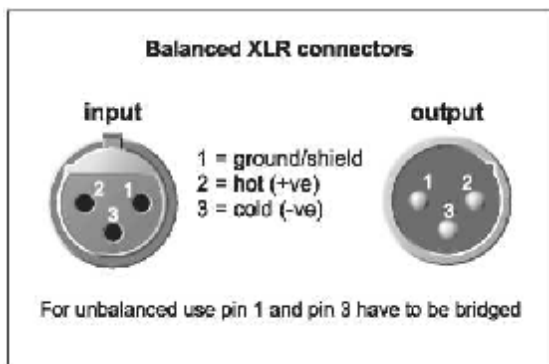


Рис. 4.3: Разъемы XLR

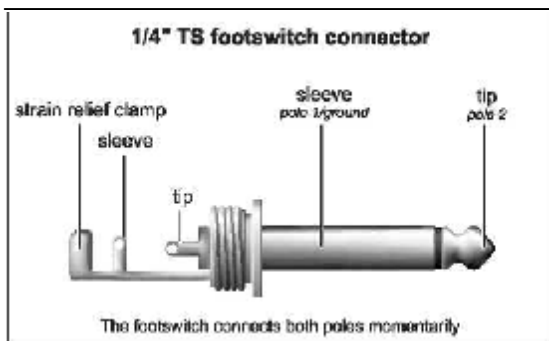


Рис. 4.4: 1/4" моно джек для ножного контроллера

4.3 Подключение динамиков

Микшерный пульт снабжен высококачественными NEUTRIK® SPEAKON® -разъемами, которые гарантируют бесперебойное подключение. Разъем SPEAKON® разрабатывался специально для динамиков с высокой мощностью. При подключении, он плотно защелкивается в гнезде и контакт не может быть случайно нарушен. Это предотвращает возникновение электрического шока и гарантирует правильную полярность. Каждый из разъемов несет только назначенный отдельный сигнал (прочтите информацию на задней панели микшера).

Speaker connector (compatible to NEUTRIK® SPEAKON®)

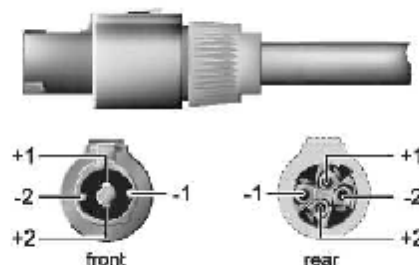


Рис. 4.5: Профессиональный разъем динамика с распределенной полярностью

Для подключения динамиков к микшеру используйте только коммерческие кабели типа SPEAKON® (NL4FC). Проверьте подключение контакта ваших динамиков и кабели зависимые от выхода динамика PMH.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000				
OUTPUTA	1+	1-	2+	2-
MAINL	x	x		
MONITOR	x	x		
MONO	x	x		
OUTPUTB			x	x
OUTPUTB	1+	1-	2+	2-
MAINR	x	x		
MONO	x	x		
MONO	x	x		
BRIDGE	x		x	

Таб. 4.1: Конфигурация полярности разъемов динамика

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

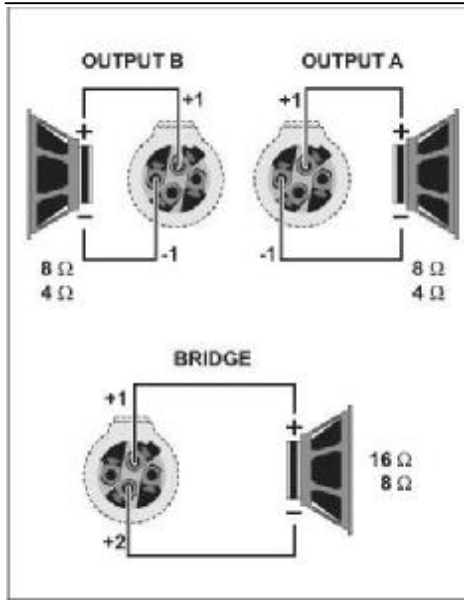


Рис. 4.6: Схема подключения контактов SPEAKON³

5. WIRING EXAMPLES

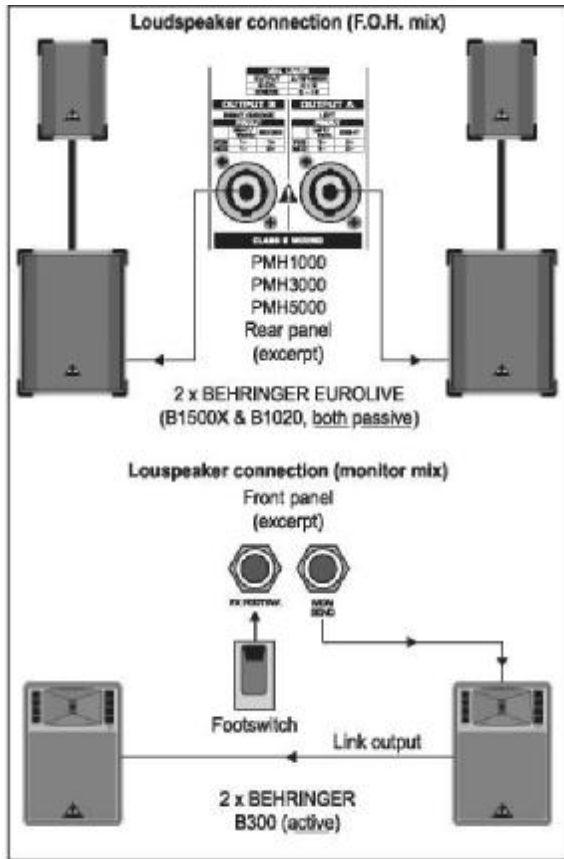


Рис. 5.1: Стерео работа

Для стерео работы переключатель POWER AMP [27] необходимо установить в верхнюю позицию (MAIN или MAIN L/MAIN R). Выходы А и В обеспечивают главный стерео сигнал для пассивных динамиков. Мониторный выход предусилителя подключен к двум активным параллельным динамикам, которые используются как мониторы для сцены. Для включения/выключения процессора эффектов используйте ножной контроллер.

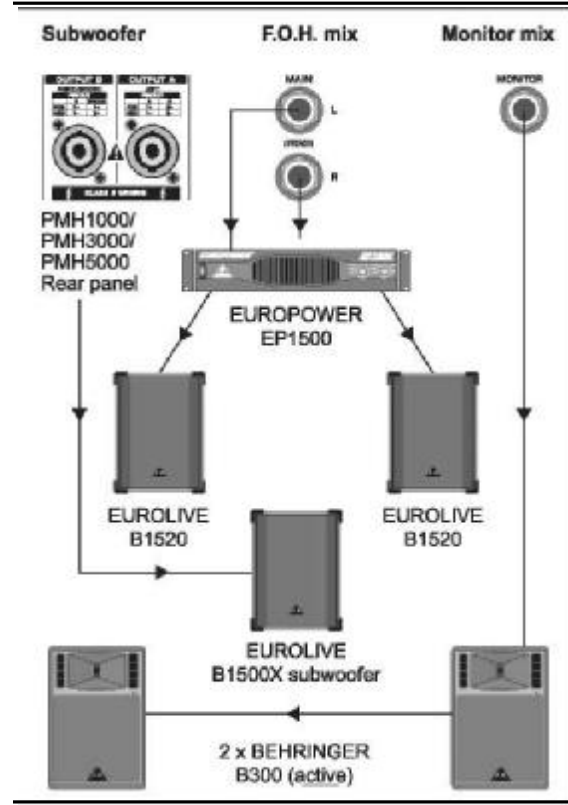


Рис. 5.2: Bridged моно работа

Рисунок показывает микшерный пульт с субвуфером подключенным к OUTPUT В. Для bridged моно работы с OUTPUT В, переключатель AMP MODE [27] необходимо установить в нижнюю позицию "BRIDGE". Отдельный стерео усилитель мощности (BEHRINGER EUROPOWER EP1500) подключенный к главным выходам предусилителя передает главный стерео сигнал. Два активных мониторинных динамика для работы на сцене подключаются к мониторинному выходу предусилителя.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

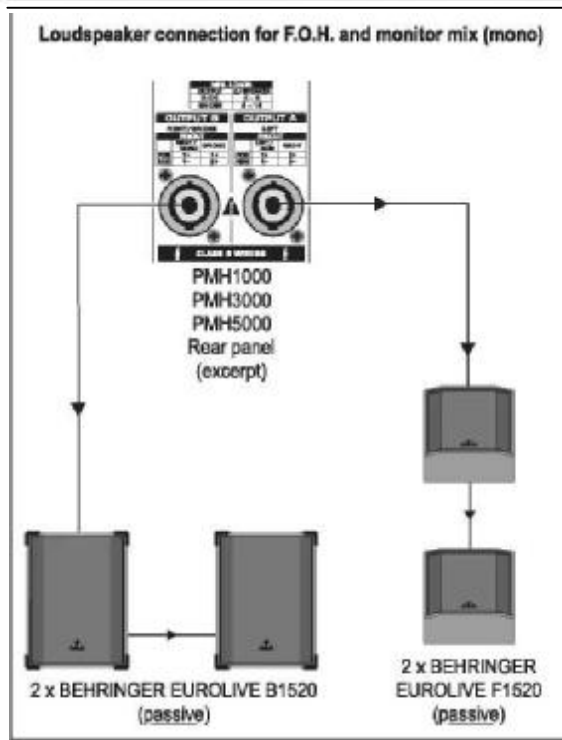


Рис. 5.3: Двойная моно работа

Для двойной моно работы, переключатель AMP MODE [27] необходимо установить в центральную позицию (MON1/MONO для PMH3000/PMH5000 или MON для PMH1000)! Два выхода SPEAKONP снабжают главный и мониторный сигналы, отдельно друг от друга. Затем каждый сигнал посылается к двум параллельным динамикам.

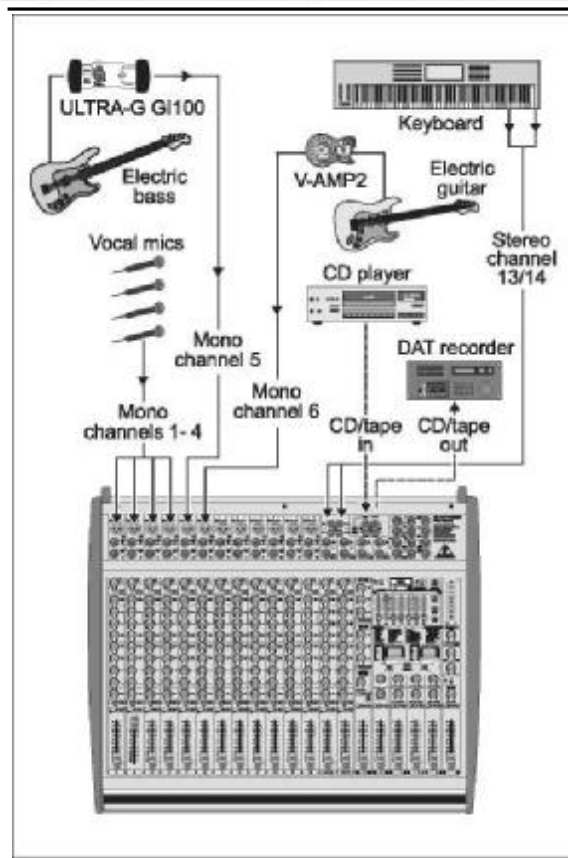


Рис. 5.4: Стандартная установка (пример)

Рисунок показывает возможную конфигурацию одного канала, включая моно и стерео источники, и дополнительно стерео вход/выход для записывающего mix сигнала или для направления воспроизводимого сигнала.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

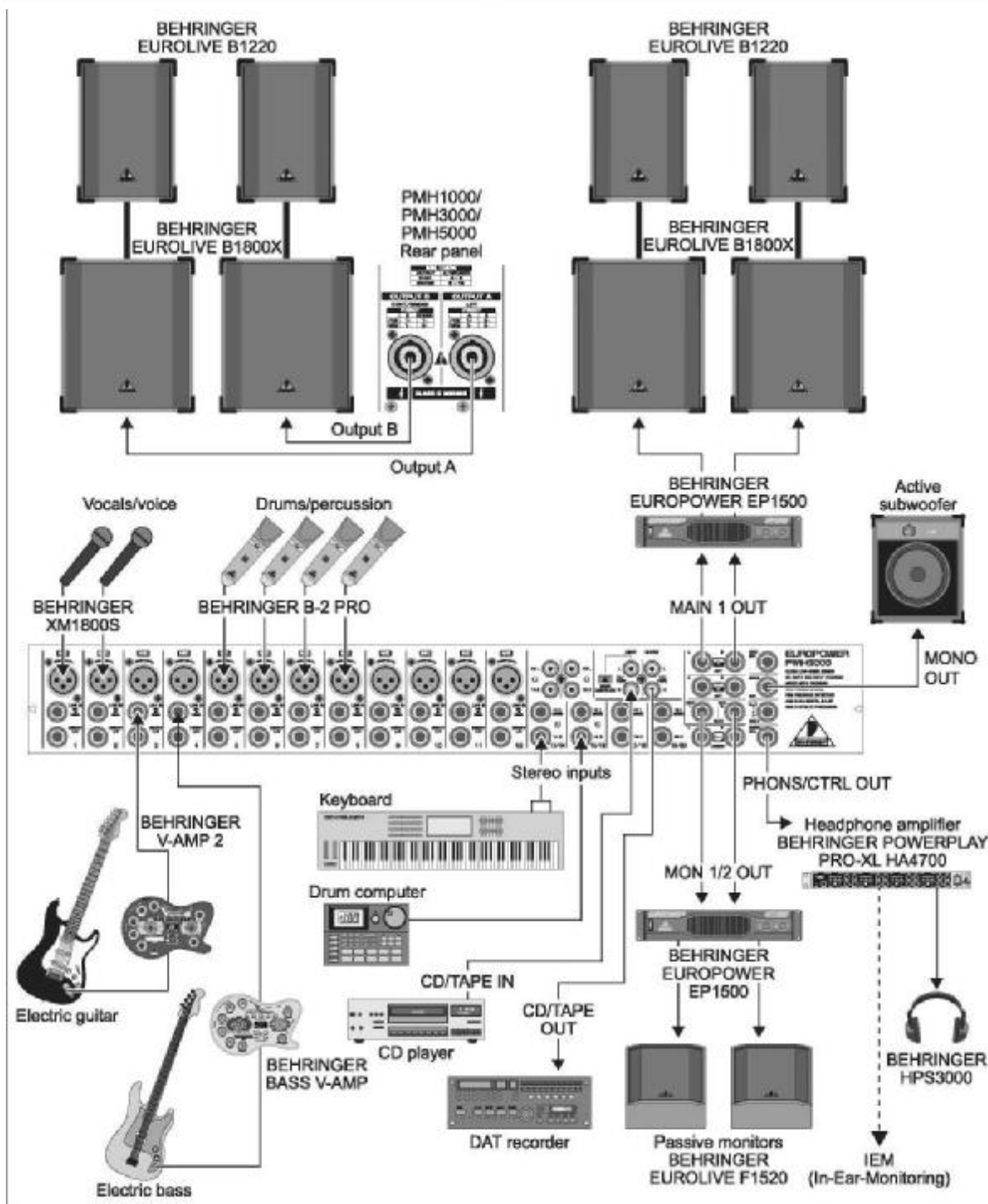


Рис. 5.5: Расширенная установка

Это расширенная установка, основанная на стандартной установке показанной на рис. 5.4, предоставляет дополнительные опции подключения. Это просто пример, который можно расширить различными способами.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

6. Технические характеристики

	PMH1000	PMH3000	PMH5000
Микрофонные входы			
Тип	XLR, электронно-симметричный, дискретный входной каскад		
MicE.I.N. (20 Гц-20 кГц)			
@0U сопротивление микрофона	-134 дБ/136дВА- взвешенный		
@ 50 O сопротивление	-131.5 дБ /134 дВ A- взвешенный		
@ 150 Q сопротивление	-129 дБ /131 дВ A- взвешенный		
Частотная характеристика	< 10 Гц-155 кГц(-1 дБ)		
	< 10 Гц- > 200 кГц (-3 дБ)		
Чувствительность	+ 10 дБ, +60 дБ		
Макс. входной уровень	+ 12дВu @+10 дБ гейн		
Импеданс	прибл. 2.6 кОм симметричный/1.3 кОм несимметричный		
Соотношение сигнал/шум	109 дБ / 112 дБ A-weighted (0 дБу IN @ +10 дБ gain)		
Искажение (THD+N)	0.002% / 0.0018% A-weighted		
Линейные моно входы			
Тип	1/4" TS разъемы, симметричные		
Импеданс	прибл. 20 кОм		
Макс. входной уровень	+21 дБу		
Линейные стерео входы			
Тип	1/4" TRS разъемы, несимметричные		
Импеданс	>3.6 кОм		
Макс. входной уровень	+22 дБу		
Эквалайзер			
Низкий	80 Гц / ±15 дБ		
Средний	2.5 кГц / ±15 дБ		100 Гц-8 кГц / ±15 дБ
Высокий	12кГц / ±15 дБ		
Вход CD/TAPE			
Тип	RCA		
Импеданс	прибл. 3.6 кОм, симметричный		
Макс. входной уровень	+21 дБу		
Выходы предусилителя			
MAIN			
Тип	1/4" TRS разъемы, несимметричный		
Импеданс	прибл. 150 Ом, несимметричный		
Макс. выходной уровень	+21 дБу		
MONITOR			
Тип	1/4" TRS разъемы, несимметричный		
Импеданс	Прибл. 150 Ом, несимметричный		
Макс. выходной уровень	+21 дБу		
Стерео выходы			
Тип	1/4" TRS разъемы, несимметричный		
Импеданс	прибл. 150 Ом, несимметричный		
Макс. выходной уровень	+21 дБу		
Тип	RCA	RCA	
Импеданс	прибл. 1 кОм	прибл. 1 кОм	
Макс. выходной уровень	+21 дБу	+21 дБу	
MAIN MIX SYSTEM DATA			
Шум			
MAIN MIX @ -∞	-102 дБ / -106 дБ A-weighted		-96 дБ / -100 дБ A-weighted
Фейдер канала -∞			
MAIN MIX @ 0 dB	-88 дБ / -91 дБ A-weighted		-86 дБ / -89 дБ A-weighted
Фейдер канала -∞			
MAIN MIX @ 0 dB	-84 дБ / -86 дБ A-weighted		-83 дБ / -85 дБ A-weighted
Фейдер канала @ 0 dB			
Выходы акустических систем			
Тип	N EUTRIK® SPEAKON®		
Load импеданс			
MAIN L/R	4 - 8 Ом		
MONITOR/MAIN MONO	4 - 8 Ом		
MAIN MONO/MAIN MONO	4 - 8 Ом		
BRIDGE	8 - 16 Ом		
DSP			
Преобразователь	24-Bit Delta-Sigma, 64/128-times oversampling		
Динамический Ц/А	90 дБ		
Скорость дискретизации	46.875 кГц		
Время задержки	макс. 5 с		
Рабочий цикл сигнала (Line in-> Line Out)	прибл. 1.5 мс		
Дисплей			
Тип	dual 7-segment LED		2 dual 7-segment LED
Усилитель			
Выход усилителя мощности			
Power P4il	2 x 300 W		2 x 400 W
Power @ 8 O	2 x 150 W		2 x 200 W
Power @ 8 £1 (BRIDGE)	1 x 600 W		1 x 800 W
Электропитание			
Напряжение	85 - 250 V~, 50/ 60 Гц		
Потребляемая мощность	500 W		700 W
Предохранитель	T 5 A H 250 V		T 6.3 A H 250 V
Разъем питания	Стандартный IEC		
Физические параметры/вес			
Размеры (HxWxD)	4 7/8" x 15 3/8" x 16 3/4"		4 7/8" x 18 3/4" x 18 1/8"
	122x390x425 мм		122x476x460 мм
Вес	15.435 lb.		28.665 lb.
	8 кг		13.3 кг