

ALLEN & HEATH



MixWizard WZ³12M

Руководство пользователя

Издание AP6769

Ограниченная гарантия – один год

Данное изделие произведено в Великобритании компанией ALLEN & HEATH. Гарантия отсутствия физических или производственных дефектов – один год с момента приобретения первоначальным владельцем. Чтобы гарантировать высокую работоспособность и надежность данного оборудования, прочтите перед работой руководство пользователя. В случае возникновения неисправности зарегистрируйте ее и верните дефектный блок компании ALLEN & HEATH или ее уполномоченному представителю для гарантийного ремонта согласно следующим условиям:

Условия гарантии

1. Оборудование было установлено и функционировало в соответствии с инструкциями руководства пользователя.
2. Оборудование эксплуатировалось надлежащим образом и по назначению; не было повреждено случайно или по небрежности; не было модифицировано иначе, как это описано в руководстве пользователя или руководстве по обслуживанию или же разрешено компанией ALLEN & HEATH.
3. Все необходимые регулировки, изменения или ремонт выполнялись компанией ALLEN & HEATH или ее уполномоченным представителем.
4. Настоящая гарантия не покрывает физический износ кроссфейдеров.
5. Дефектный блок следует вернуть компании ALLEN & HEATH или ее уполномоченному представителю (доставка – за счет покупателя) с документом, подтверждающим факт покупки.
6. Возвращаемый блок должен быть упакован во избежание повреждений при перевозке.

Данные сроки гарантии касаются продукции, приобретенной в Великобритании. В других странах сроки могут изменяться согласно требованиям законов. Уточните у представителя компании ALLEN & HEATH, какими дополнительными гарантиями можно воспользоваться.

Данное изделие соответствует европейским директивам по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС и 92/31/ЕЕС и по оборудованию низкого напряжения 73/23/ЕЕС и 93/68/ЕЕС.

Данное изделие прошло испытания согласно частям 1 и 2 EN55103 1996 на применение в окружающих средах E1, E2, E3, и E4 для демонстрации соответствия европейским директивам по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС. Некоторые испытания повлияли на приведенные показатели производительности продукции. Это считается допустимым, и изделие признано пригодным к надлежащему применению. Компания Allen & Heath проводит строгую политику гарантирования, согласно которой вся продукция тестируется на соответствие последним стандартам безопасности и стандартам по электромагнитной совместимости. Потребители, которым необходима дополнительная информация об электромагнитной совместимости и безопасности, могут связаться с компанией Allen & Heath.

WZ³12M Руководство пользователя AP6769 Выпуск 1

Авторское право © 2007 Allen & Heath Limited. Все права защищены.

Kernick Industrial Estate, Penryn, Cornwall, TR10 9LU, UK <http://www.allen-heath.com>

ИНСТРУКТАЖ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! - Прочтите нижеследующее перед эксплуатацией:



ВНИМАНИЕ! РИСК ЭЛЕКТРОШОКА! НЕ ОТКРЫВАТЬ!

- Прочтите инструкции:** Сохраните данный инструктаж для будущих напоминаний апоминаний. Соблюдайте все предупреждени, представленные здесь и на консоли. Следуйте рабочим инструкциям, представленным в данном руководстве.
- Не снимайте крышку:** Эксплуатируйте консоль с установленной должнымобразом крышкой.
- Источник питания:** Подключайте консоль к типу сети, описанной в данном Руководстве и помеченной на задней панели.
- Шнур питания:** Используйте сетевой шнур с изолированным сетевым штепселем, подходящим для Вашей сети питания так, как предусмотрено консолью. Если предусмотренный штепсель не подходит к Вашей
- Заземление:** Не пренебрегайте заземлением или поляризацией на штепселе шнура питания. Не удаляйте заземление в шнуре питания.



ВНИМАНИЕ: данное оборудование должно быть заземлено.

ИНСТРУКТАЖ БЕЗОПАСНОСТИ

Вода и влажность: Для снижения риска возгорания или электрошока не выставляйте устройство под дождь и не используйте его в сырых условиях. Не ставьте сосуды с жидкостью на него, т.к. может попасть внутрь. Не закрывайте слоты вентиляции или положение консоли, в котором обеспечивается необходимая вентиляция. Если консоль используется в рэке или дорожном кейсе, убедитесь, что они обеспечивают адекватную вентиляцию.

Тепло и вибрация: Не оставляйте консоль в непомерно жарком месте или под прямым солнечным светом во избежание возгорания. Также держите консоль вдали от любого оборудования, производящего тепло, либо или сильные вибрации.

Обслуживание: Выключите оборудование и отсоедините шнур питания немедленно, если оно находится в сырости или в него попала жидкость, либо какие-либо предметы, если шнур питания или штепсель повреждены в результате сильных перепадов напряжения или если обнаружен дым, запах или гул. Обращайтесь только в квалифицированный сервис.

Установка: Устанавливайте консоль в соответствии с данным Руководством. Используйте аудио коннекторы и разъемы только для предназначенных для них целей.

ИНСТРУКТАЖ БЕЗОПАСНОСТИ

Важные инструкции по подключению к электросети

Шнур питания, идущий в комплекте с пультом, имеет неразборный штепсель. Соблюдайте ниже следующие инструкции при замене сетевого штепселя. Жилы в шнуре питания имеют следующие цветовые обозначения:



| Вывод | | Цвет провода | |
|-------|-------------|------------------|------------|
| | | Европа | США/Канада |
| L | Фаза | Коричневый | Черный |
| N | Нейтральный | Голубой | Белый |
| E | Земля | Зеленый и желтый | Зеленый |

Зеленый и желтый провод должен быть подключен к клемме, обозначенной буквой E или символом заземления. Данное устройство должно быть заземлено.

Голубой провод должен быть подключен к клемме, обозначенной буквой N.

Коричневый провод должен быть подключен к клемме, помеченной буквой L.

Убедитесь, что данные цветовые группировки верны при смене штепселя.

Общие меры предосторожности:

Повреждение:

Во избежание повреждения управлений и внешнего вида не ставьте тяжелые предметы на поверхность управления, не царапайте поверхность острыми предметами и избегайте грубого обращения встряски.

Среда:

Защищайте от грязи, пыли, тепла и вибраций. Избегайте табачного пепла, дыма, брызг и не оставляйте консоль под дождем или в сырости. Если устройство вымокло, выключите его и немедленно выдерните шнур питания. Перед повторным использованием дождитесь полного высыхания устройства.

Чистка:

Не используйте химикаты, шлифующие средства и растворитель. Для чистки панели управления лучше всего подойдет мягкая щетка или сухая тряпка. Фейдеры, переключатели и потенциометры смазаны. Не рекомендуется использовать электротехнические смазочные материалы для этих узлов. Кнопки фейдеров и потенциометров могут быть извлечены для очистки мощными средствами. Сполосните и дайте просохнуть прежде, чем поставить их на место.

Перемещение:

Консоль может быть перемещена как независимое устройство или как монтированное в рэк, или в транспортном кейсе. Защищайте управление от повреждений во время перевозок и используйте хорошую упаковку.

Слух:



Чтобы не нанести вред своему слуху, не используйте никакую звуковую систему на чрезвычайно высокой громкости. Прежде всего это касается мониторинга в наушниках и т.п. Непрерывное подвержение ушей чрезвычайно громкости может вызвать частотную или широкодиапазонную потерю слуха.

Добро пожаловать в Allen & Heath **WZ³12M**, одного из микшеров последнего поколения популярной серии **MixWizard**. Мы постарались сделать руководство кратким и четким, пожалуйста, прочтите его перед началом работы. Здесь включена информация по установке, подключению и работе микшера, содержит планы панелей, принципиальную схему и технические характеристики. За дополнительной информацией по основным принципам работы со звуковой системой обращайтесь к специализированным публикациям, доступным в книжных магазинах и интернете.

Мы заявляем, что информация в данном руководстве является достоверной. Между тем, мы не берем на себя ответственности за какие-либо допущенные здесь неточности. Мы также оставляем за собой право вносить изменения в данное руководство.

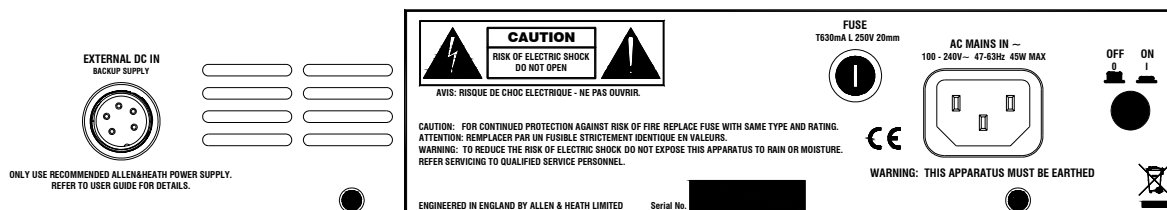
Мы предоставляем сервисную поддержку пульта через сеть авторизованных представителей по всему миру. Вы также можете посетить нашу страницу в интернете для получения информации о наших продуктах, помощи в ваших технических вопросах или просто для того, чтобы обсудить вопросы, связанные со звуком. Чтобы помочь нам в предоставлении более эффективного технического обслуживания, пожалуйста, запишите серийный номер пульта, дату и место покупки.

www.allen-heath.com

Содержание

| | | | |
|--------------------------------------|----|--------------------------------|----|
| Гарантия..... | 2 | Раскладка разъемов панели..... | 13 |
| Общие меры предосторожности..... | 4 | Разъемы консоли... .. | 14 |
| Введение..... | 6 | Входные каналы.. .. | 14 |
| Раскладка передней панели..... | 7 | Мастеры микса..... | 16 |
| Знакомство с MixWizard | 8 | Монитор инженера..... | 17 |
| Установка консоли..... | 9 | Сруктура Gain'a..... | 18 |
| Подключение питания..... | 10 | Спецификации..... | 19 |
| Подключение резервного питания... .. | 10 | Принципиальная схема | 21 |
| Разъемы и кабели..... | 11 | Шаблон | 22 |
| Коммутация..... | 12 | | |

Подключение питания



Прочтите и осознайте важные инструкции по безопасности, выложенные в начале данного руководства, а также предупреждения, нанесенные на заднюю панель устройства. Проверьте, чтобы питание сети находилось в рамках 100-240V. Проверьте, чтобы соответствующий сетевой кабель с неразборным штепселем был включен в комплектацию поставки консоли. Перед включением питания убедитесь, что сетевой разъем IEC полностью вставлен в гнездо панели.

Заземление



Заземление аудио системы важно по двум причинам:

1. **БЕЗОПАСНОСТЬ** - для защиты оператора от электрошока и
2. **КАЧЕСТВО ЗВУКА** - Чтобы минимизировать эффект земляной петли, который приводит к слышимому гудению и гулу и экранировать звуковые сигналы от наводок.

Включение и выключение консоли

Хорошим тоном является выключение усилителей перед тем, как включить или выключить пульт и любое другое подключенное оборудование. Это поможет избежать ненужных щелчков или низкочастотных импульсных помех во время включения оборудования.

Усилители и активные AC включайте в последнюю очередь, а выключайте в первую.



Для включения консоли нажмите переключатель ON/OFF, расположенный рядом с гнездом входа сетевого питания IEC. Для выключения консоли снова нажмите данный переключатель.

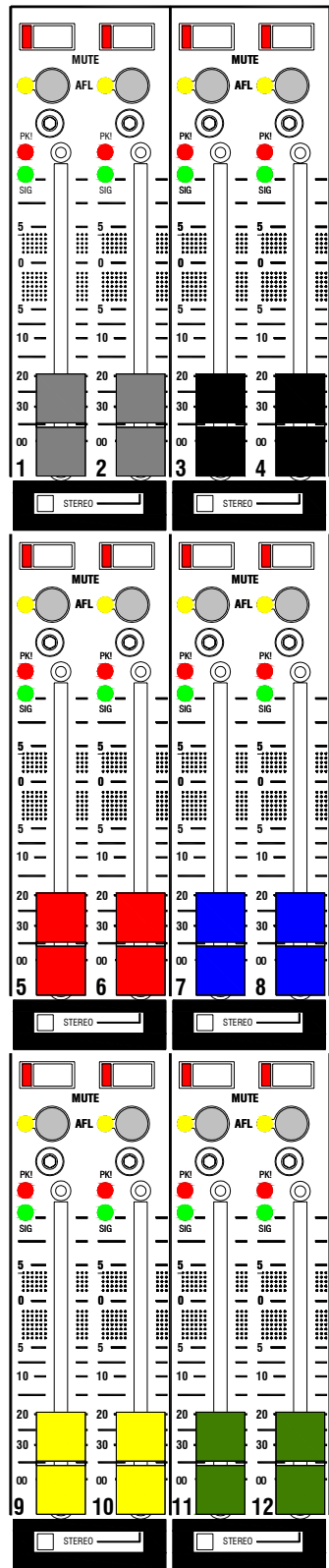
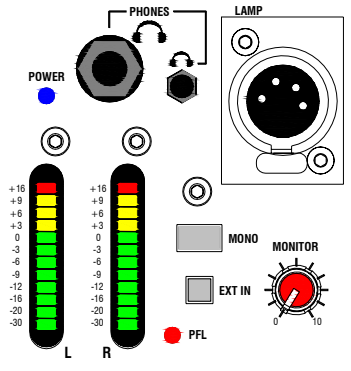
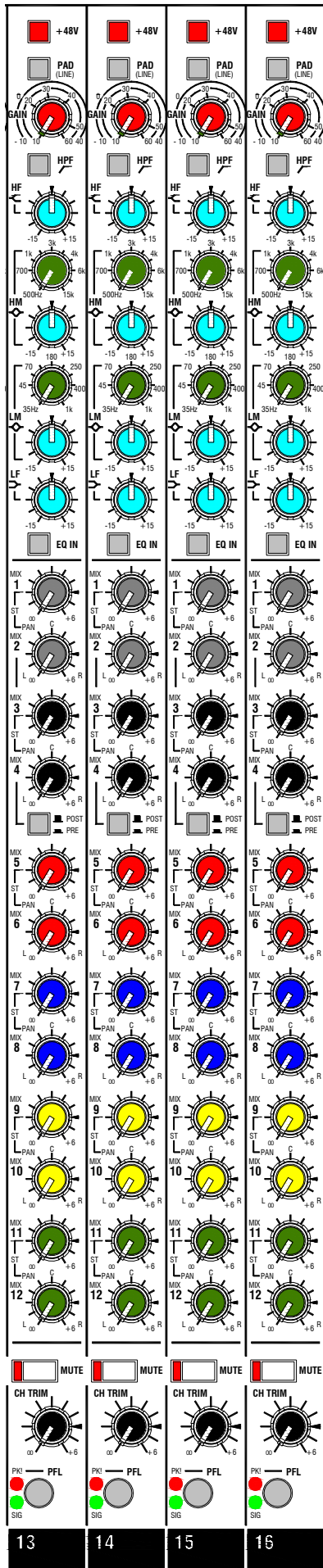
Подключение резервного блока питания

Предусмотрено дополнительное гнездо для подключения резервного блока питания, что обеспечивает подстраховку бесперебойной работы устройства, которая имеет место только в консолях высшего класса. Микшер использует диодную технологию, позволяющую обоим блокам питания работать одновременно. При остановке работы одного блока питания, второй автоматически принимает на себя всю работу. Рекомендуется использовать блок питания Allen & Heath **MPS12** для пультов серии MixWizard.



В данный разъем подключается только рекомендованный блок питания Allen & Heath. Не пытайтесь модифицировать любой другой блок питания для работы с консолью. также не пытайтесь модифицировать или удлинить кабель питания DC,поставляемый с блоком питания.

Микшер может работать только с внутренним блоком питания, либо только с внешним, либо с обоими блоками питания одновременно. Для обеспечения гарантированной бесперебойной работы рекомендуется использовать оба блока питания.



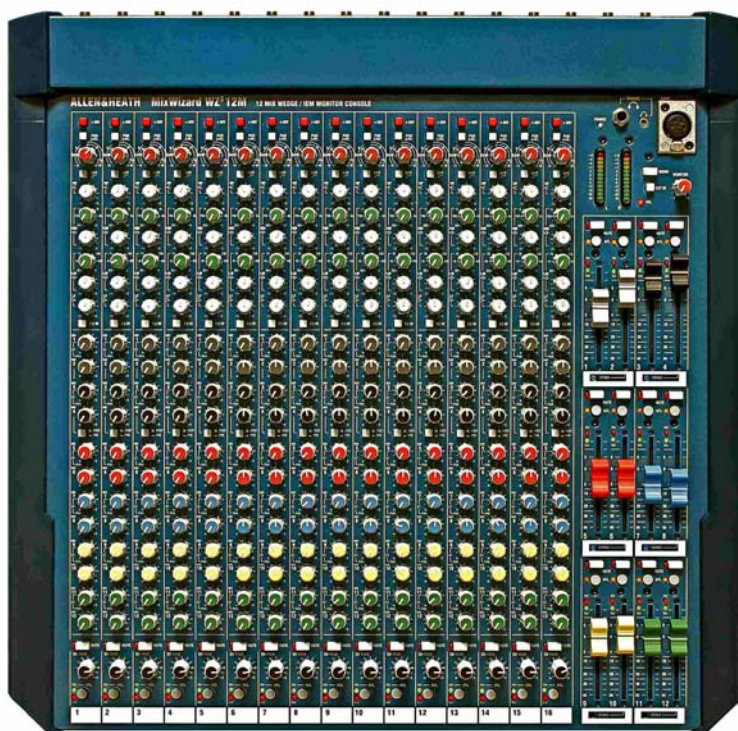
Знакомство с MixWizard WZ³12M

MixWizard WZ³12M является мониторным микшером с 16 каналами mic/line, запитывающих 12 миксов. Монтируется в 19" стойку и является идеальным решением мониторной системы.

Каждый из 16 микрофонных/линейных каналов имеет 4-полосный полупараметрический EQ, фильтр отсеки НЧ, 12 микс-посылов, глобально включаемых парами для моно или стерео работы, индивидуальное фантомное питание микса имеет фейдер, Mute и мониторинг AFL, выбор стерео режима, Insert и симметричный выход XLR. Insert'ы канала и мастера микса можно использовать для вставки внешних сигнальных процессоров, таких, как компрессоры или графические EQ. Также имеется расширенная индикация и стерео/моно PFL/AFL в наушниках или локальном мониторе, внешний мониторный вход, вход под резервное питание и разъем для лампы. Доступна опция расширения, позволяющая объединить два микшера, расширив, таким образом, число каналов до 32.

Серия MixWizard построена на индивидуальных монтажных платах с прикрученными к панели потенциометрами для большей прочности, имеет металлические шасси и безупречную конструкцию, что гарантирует прекрасное обеспечение представления. Может использоваться как отдельно стоящее устройство, монтироваться в 19" стойку или транспортироваться в дорожном кофре. Поставляется с установленными боковыми накладками, которые следует снять при монтаже в стойку. Блок задних разъемов можно повернуть при монтаже в стойку.

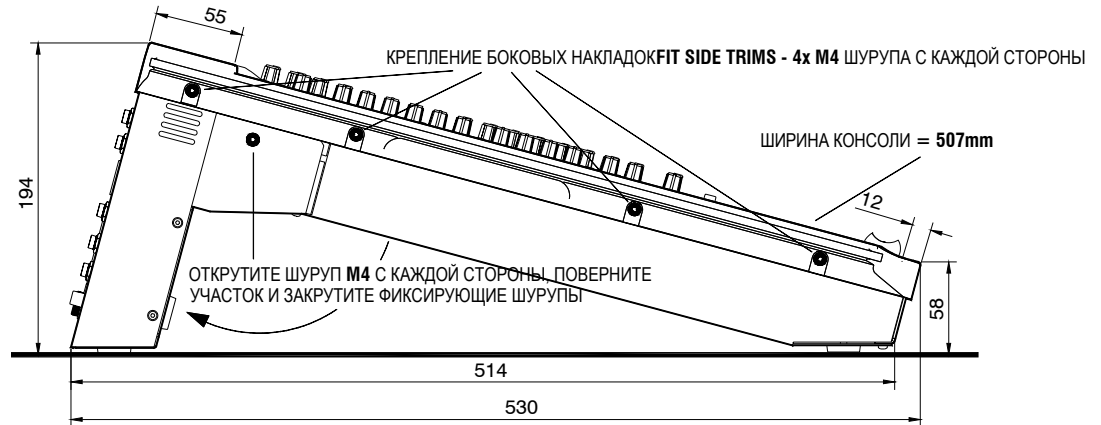
Доступные аксессуары: резервный блок питания Allen & Heath MPS12 и лампа освещения "гусиная шея" с встроенным диммером.



Установка консоли

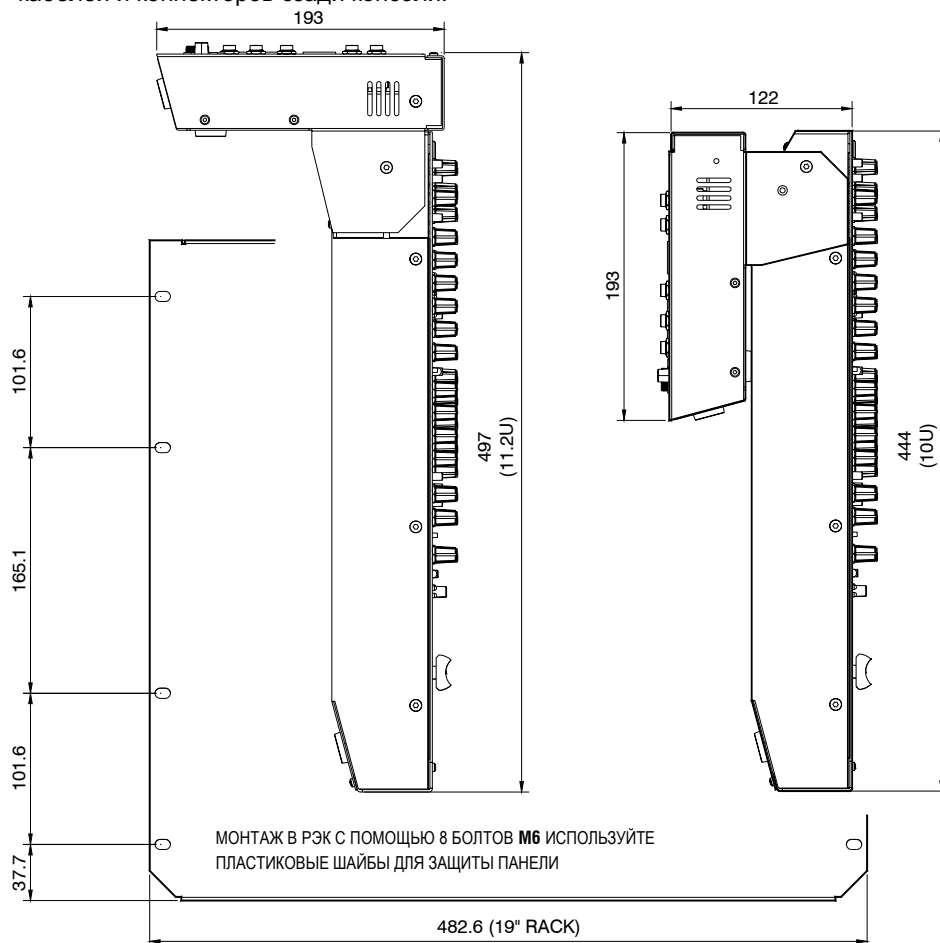
Свободное положение

Консоль поставляется в готовности для работы в свободном положении с боковыми накладками и участком разъемов, располагаемого для тыльного доступа. При извлечении микшера из стойки и установки в свободное положение убедитесь в правильном повороте участка разъемов и прочном его закреплении, а также не забудьте обратно вставить боковые накладки, как показано ниже:

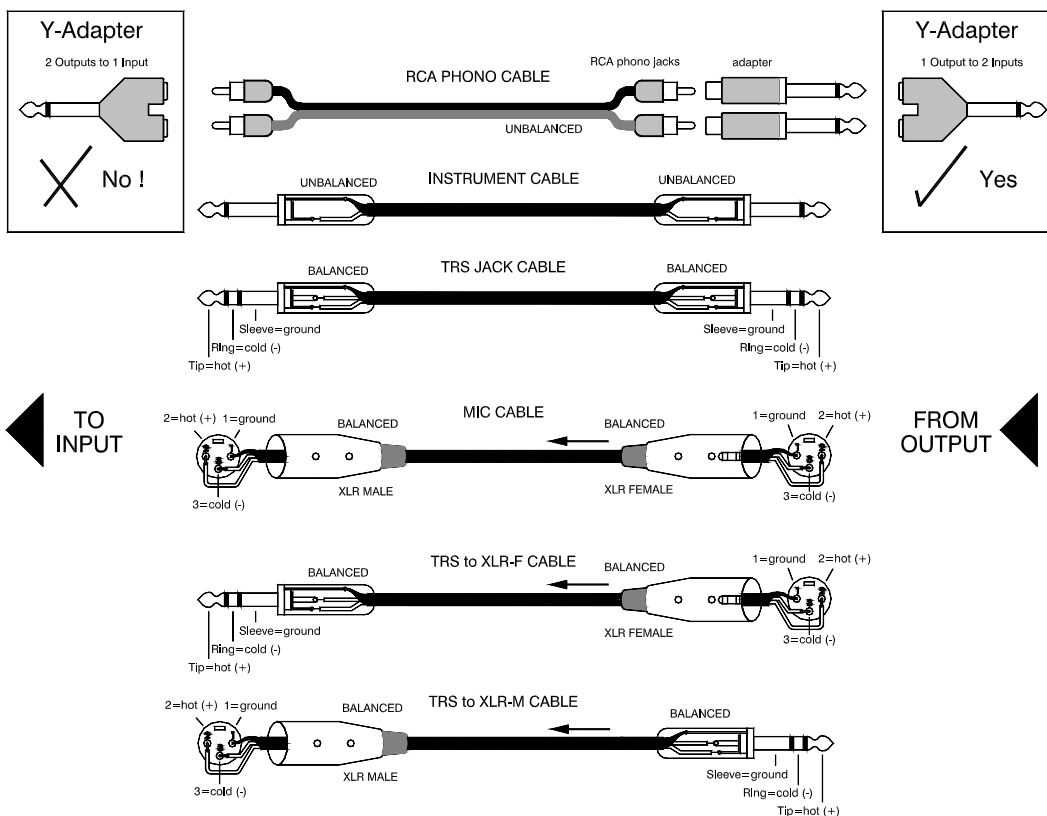
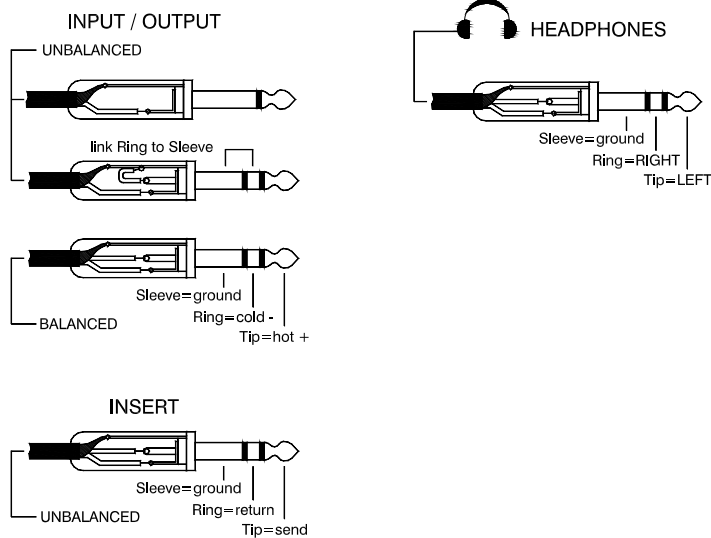
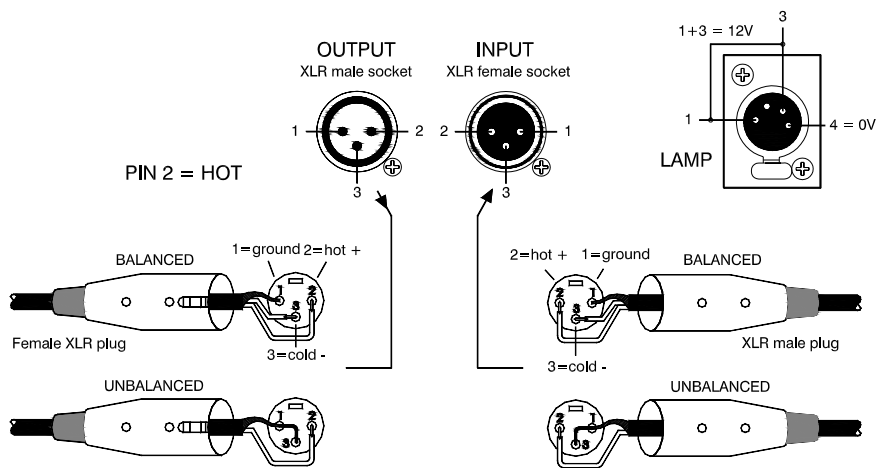


Крепление в 19" стойку

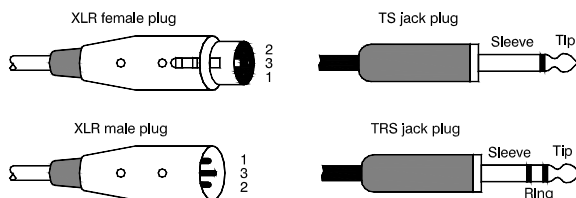
Для крепления в стойку удалите две боковые накладки и поверните участок разъемов в соответствующее положение. Обеспечьте достаточное пространство для размещения кабелей и коннекторов сзади консоли.



Не перемещайте консоль при отсутствии закрепляющих шурупов участка разъемов. Не пытайтесь извлечь участок разъемов из консоли. Не закрывайте вентиляционные слоты. Обеспечьте достаточно места вокруг консоли для циркуляции воздуха. Если боковые накладки удалены, не закручивайте фиксирующие шурупы в устройство (2x M4x10 и 6x M4x8). Сохраните данные шурупы для будущего крепления боковых накладок при необходимости.



В MixWizard применяются разъемы профессионального качества 3 pin XLR и 1/4" TRS (3 контактный). Чтобы обеспечить наилучшие рабочие параметры, мы рекомендуем вам использовать кабели и коннекторы высокого качества и проверять надежность и правильность распайки кабелей. Хорошо известно, что большинство проблем со звуковыми системами возникают из-за неисправности коммутации. Для подключения звука к пульту можно использовать следующие штекеры:



Избегайте менять местами + и - при симметричных подключениях, т.к. это приведет к изменению полярности (расфазировке) сигналов, то может вызвать эффект подавления звука.

В случаях, когда требуется прокладка кабеля на длинные дистанции, необходимо использовать симметричную коммутацию. Тем не менее, подключение наиболее доступного оборудования к пульту по несимметричному 2-х жильному кабелю (сигнал, земля) нежелательно из-за проблем, возникающих при длине кабеля менее 10 метров. Смотрите схемы распайки на противоположной странице.

Земляные петли, гудение и наводки

Для оптимальной работы все звуковые сигналы должны быть связаны с бесшумной точкой заземления, часто называемой "нейтральная точка звезды" или "чистая земля".

Земляная петля возникает, когда присутствуют разницы потенциалов между землями в разных точках системы; когда сигнал имеет более одного соединения с землей. В большинстве случаев земляные петли не приводят к слышимым проблемам. Как только вы обнаружите гудение или жужжание, вызванное земляной петлей, проверьте сначала, чтобы каждый прибор имел свое собственное соединение с землей. Если так, воспользуйтесь кнопкой разрыва земли на подключенном оборудовании в соответствии с инструкциями руководства. В качестве альтернативы отсоедините экран кабеля только от разъема, подключенного к входу. Это порвет проблемную петлю, оставляя сигнал экранированным по всей длине кабеля.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Для безопасности оператора, не отсоединяйте заземляющее соединение в шнуре питания блока питания пульта или подключенного оборудования.

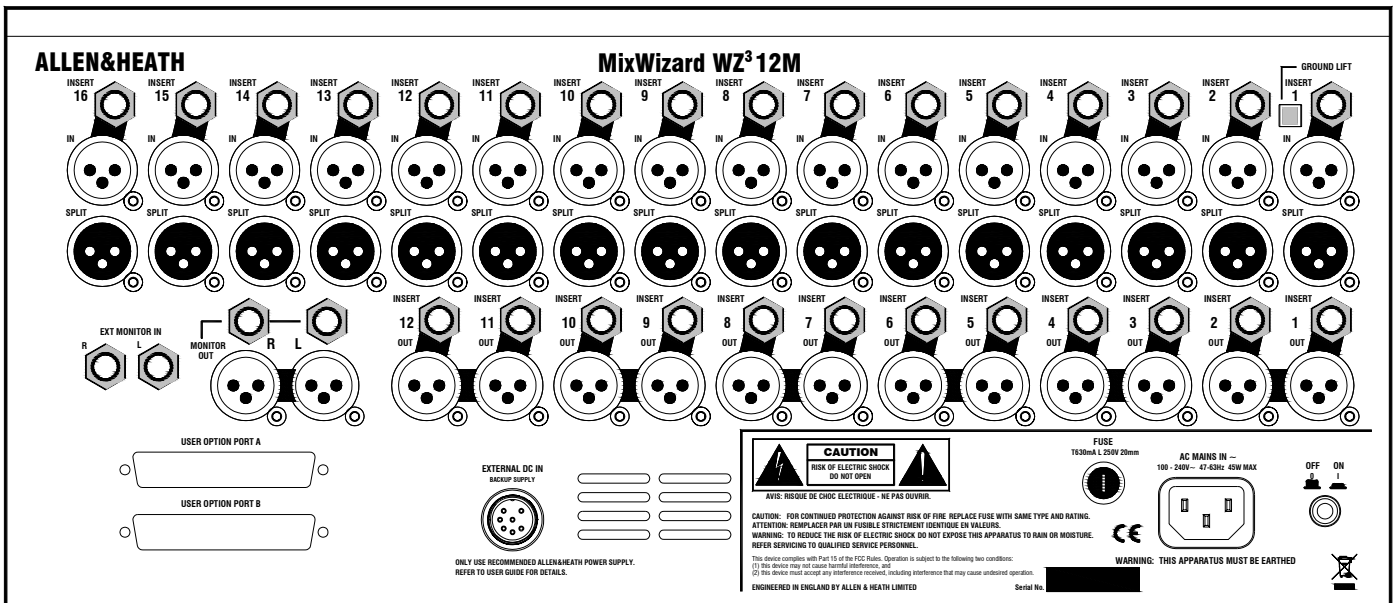


Чтобы избежать наводок, располагайте аудиокабели подальше от блоков питания и силовых кабелей, световых кабелей, тиристорный реостатов, компьютерного оборудования и мобильных телефонов. Там, где это невозможно, пересекайте кабели под прямым углом, чтобы уменьшить наводки.

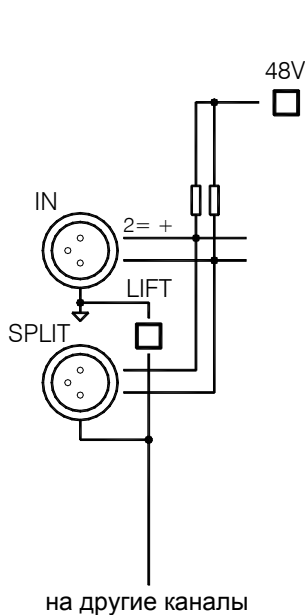
Примечание о симметричных соединениях

Дифференциально симметричное соединение имеет два сигнальных провода: сигнал + (горячий) и сигнал - (холодный), а также экран. Источник сигнала генерирует положительную полярность, идущую по плюсовому проводу, и отрицательную, идущую по минусовому. Входной каскад приемника принимает сигнал + на свой неинвентирующий (+) входной контакт, но он инвентирует сигнал - и добавляет его к сигналу +. В результате нужный сигнал усиливается. Теперь рассмотрим случай, когда нежелательные наводки (гудение и шум) проникают в кабель. Проникающий шум одинаково воздействует на оба провода и имеет одинаковую фазу. На входе приемника сигнал минусового провода инвентируется и добавляется к плюсовому. Поскольку фаза одинакова на обоих входных проводах, шум подавляет сам себя на входе. Для того, чтобы такое подавление наводок работало необходимо, чтобы источник, кабель и вход приемника были симметричными. Симметрия обеспечивает огромное преимущество в работе с сигналами низкого уровня, например от микрофонов.

Симметричный выход полного сопротивления обеспечивает похожее подавление наводок, но без генерирования сигнала с отрицательной полярностью по проводу -. Вместо этого провод - не имеет сигнала, а имеет то же самое сопротивление, что и провод +. Т.о. оба провода снимают шум одинаково, и в результате это приводит к подавлению шума точно также, как описано выше.



ВХОД КАНАЛА Симметричный вход XLR, pin2=hot. Принимает микрофонные и линейные сигналы. Для крайне "горячих" микрофонных или линейных сигналов нажмите кнопку PAD (LINE) . Для несимметричных источников используйте кабель или переходник, соединяющий XLR pin 3 с pin 1.

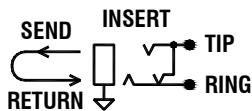


ВНИМАНИЕ: не подключайте несимметричные источники или кабели к входу XLR, когда выбрано фантомное питание 48V. Для избежания громких щелчков всегда выключайте канал перед нажатием MUTE, когд включаете или выключаете +48V и при подключении или отключении кабелей.

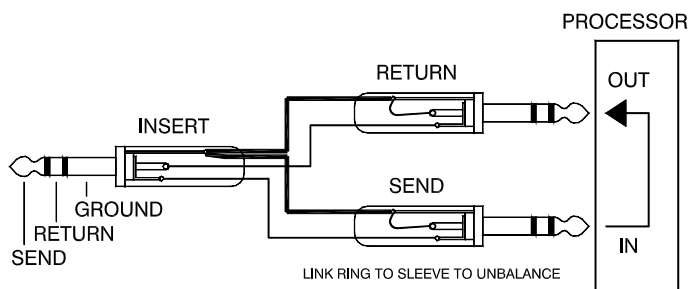
ВСТРОЕННЫЙ МИКРОФОННЫЙ СПЛИТТЕР Пассивный сплиттер передает сигнал со входа XLR каждого канала прямо на выход XLR для отправки сигнала на другой микшер. Микрофонный сигнал может запитывать мониторинговую или основную консоль одновременно.

ВНИМАНИЕ: Фантомное питание можно включать из мониторинговой или основной консоли. При включении из основной консоли убедитесь, что GND LIFT не выбрана. При необходимости выбора GND LIFT фантомное питание должно быть включено из мониторинговой консоли. При включении фантомного питания из основной и мониторинговой консоли одновременно вреда системе нанесено не будет.

GND LIFT отключает заземляющее соединение. Нажмите, если существует проблема с заземляющей цепью, вызывающей шум при подключении сплиттера ко второй консоли. Расположена рядом с входом CH1.



INSERT Одиночный 3-полюсный разъем TRS jack, работающий с несимметричными сигналами. Tip = посыл, Ring = возврат, Sleeve = общее заземление. Установлен в post-HPF, pre-EQ и работает в 0dBu. Используется для вставки линейных сигнальных обработок, таких, как компрессоры, гейты, внешние EQ. Распайка совместимого кабеля представлена ниже:



INSERT МИКСА Каждый микс имеет insert-разъем для вставки внешнего сигнального процессора. При работе со студийными динамиками это, как правило, 31-полосный графический или многополосный параметрический EQ. При работе в наушниках это могут быть динамические процессоры с лимитером для защиты слуха оператора от неожиданных громких пиковых сигналов. AFL мониторит сигнал после вставки, таким образом оператор может прослушивать эффект процессора. Одиночный 3-полюсный TRS jack, работающий с несимметричным insert-сигналом для каждого выхода микса. Tip = посыл, Ring = возврат, Sleeve = общее заземление. Insert находится в pre-fader и работает в номинальном линейном уровне -2dBu.

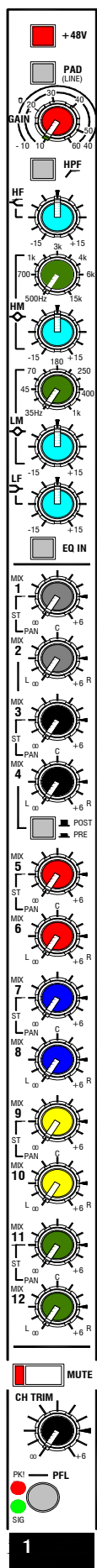
ВЫХОД МИКСА На симметричных XLR имеется 12 выходов микса, pin 2 hot. Производит +4dBu при показаниях на индикаторах '0'. Выходы микса запитывают сценические мониторы и наушники. Также могут использоваться как посылы эффектов, подачи записи и т.п.

МОНИТОРНЫЙ ВЫХОД Мониторный стерео сигнал консоли одновременно отправляется на усилитель для наушников, это пара симметричных выходов XLR и пара выходов, симметричных по сопротивлению, TRS jack. Выход XLR работает в номинале +4dBu, а TRS - в -2dBu. Выходы XLR и jack можно подключить к инженерному монитору или наушникам. Выход можно включить для моно или стерео работы.

ВЫХОД ДЛЯ НАУШНИКОВ Микшер имеет два разъема для наушников, расположенных на передней панели - 1/4" TRS jack и mini 3.5mm jack разъемы для подключения наушников.

EXT IN Несимметричный разъем 1/4" jacks, работает с линейными сигналами 0dBu. При включении запитывает стерео микс AFL. Для моно сигналов подключитесь только в левый вход. Используйте этот вход, чтобы добавить внешний сигнал, также как сигнал мониторингового выхода добавляется из ушного передатчика и дистанционный talkback передается в монитор инженера.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НАСТРОЙКИ По умолчанию вставлены заглушки. Вместо них можно установить опцию расширения Sys-Link II.



+48V При нажатии на эту кнопку на контакты 2 и 3 входа XLR подается фантомное питание +48VDC через токоограничивающие резисторы 6k8 ohm.

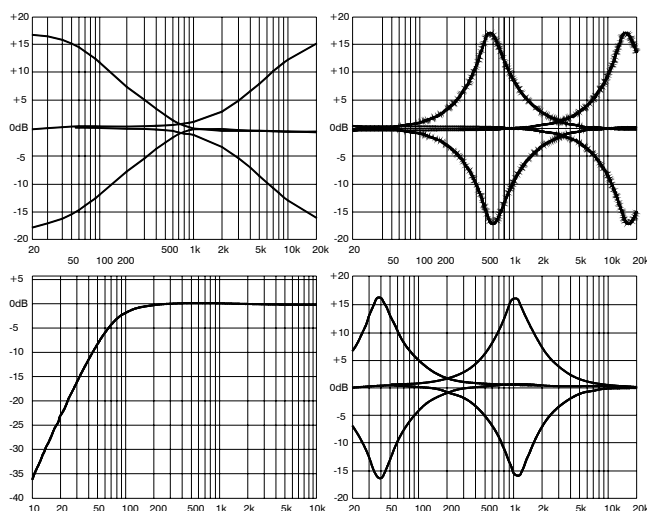
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не подключайте несимметричные источники и кабели ко входу XLR при включенном фантомном питании. Во время включения или выключения фантомного питания, подключения или отключения кабелей заглушайте канал кнопкой MUTE, тем самым вы избежите громких щелчков.

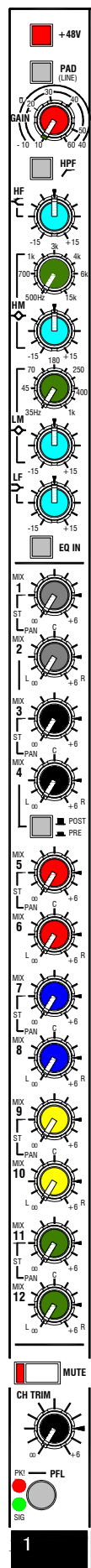
PAD (LINE) Нажмите для включения аттенюатора 20dB между входом XLR и предусилителем. Используйте с линейными и микрофонными сигналами.

GAIN Этот регулятор управляет чувствительностью входа в диапазоне 50dB: от +10 до +60dB (mic) и от -10 до +40dB (line, кнопка pad нажата). Чувствительность следует подстраивать при нажатой кнопке PFL. При этом средний уровень сигнала должен достигать отметки '0' на шкале индикации, а на громких моментах '+6'. Понижьте чувствительность, если загорается красный индикатор пика.

HPF При нажатии на эту кнопку включается ВЧ-фильтр, который заваливает частоты ниже 80Hz с крутизной 12dB на октаву. Фильтр работает до разрыва и EQ. ВЧ-фильтр помогает убрать шум при задувании микрофона, шум сцены и шум работы лентопротяжного механизма.

EQ 4-х полосный полупараметрический EQ имеет независимые регуляторы для каждой полосы частот. Регуляторы HF и LF предназначены для управления полочными фильтрами высоких частот (от 12kHz) и низких частот (до 80Hz) соответственно. Регуляторы HM и LM предназначены для выбора центральной частоты фильтра типа "колокол" в диапазоне средних частот 500Hz - 15kHz и 35Hz - 1kHz соответственно. Ширина полосы фильтров (Q) равняется 1,8. Установленные частоты можно поднять или завалить на 15dB. Центральное положение регулятора соответствует 0dB. Перед тем, как использовать EQ, постарайтесь добиться желаемого звучания при помощи подбора подходящего микрофона и правильного его расположения. Перед началом работы установите регуляторы EQ в центральное положение. Эквилайзером лучше заваливать проблемные частоты, чем поднимать их.





Посылы микса MIX SENDS Эти роторные регуляторы настраивают количество сигнала, посылаемого на 12 выходов микса. Каждый имеет свое собственное управление. Диапазон настройки от выкл. д подъема +6dB. Единичная чувствительность 0dB помечена в положении "3 часа". Заводские установки по умолчанию должны отвечать большинству назначений:

- Все посылы = Post-EQ
- Посылы 1-4 = включаются pre/post с помощью переключателя POST/PRE
- Посылы 8-12 = Post-trim (post-fade)

Некоторые из этих установок можно изменить с помощью перестановки внутренних перемычек. См. принципиальную схему для получения большей информации. Подобная работа должна проводиться авторизованным сервис-центром Allen & Heath.

POST/PRE При нажатии, сигнал канала pre-trim (fade) отправляется на aux 1-4. Отпустив переключатель, отправляется сигнал post-trim.

В мониторинг микшировании, каналные посылы обычно задаются в post-trim. Это означает, что управление каналом (фейдер) можно использовать для данного источника, запитывая все миксы.

Сtereo и моно Четные/нечетные пары миксов можно настроить для моно и стерео работы с помощью утопленного режимного переключателя поблизости от мастер фейдеров. В режиме МОНО доступны два независимых посылы, в стерео - нечетный посыл становится регулировкой стерео уровня и даже регулировкой панорамирования для размещения звука в стерео картине LR. Можно сконфигурировать любую комбинацию моно и стерео миксов.

MUTE При нажатии выключается сигнал канала. Влияет на подачу всех миксов, но не на посыл insert'a. Красный индикатор загорается, когда канал приглушен.

CHANNEL TRIM Это каналный фейдер. Используется для настройки уровня всех посылов микса post-trim, что позволяет производить настройки по компенсации изменений в уровне источника, а также для осуществления быстрого изменения уровня, влияя на все миксы, или для решения проблемы обратной связи. Как вариант, можно использовать его для создания отправной точки микса для нескольких мониторов. Для нормальной работы начинайте регулировку CH TRIM с положения 0dB (единичная чувствительность) ("3 часа" - обозначено стрелкой).

PFL Нажмите для прослушивания сигнала канала pre-trim в наушниках или на локальном мониторе, не влияя на выходы микса. Сигнал PFL преобладает над текущим выбранным сигналом AFL. Мониторные индикаторы LR отображают сигнал канала. Красный индикатор PK загорается наполовину, чтобы показать, что на данном канале выбран PFL. Выбор более одного PFL одновременно микширует эти сигналы вместе в монитор.

PEAK Красный индикатор загорается, когда сигнал канала в пределе 5dB от клиппинга, заблаговременно предупреждая Вас о том, что нужно уменьшить GAIN во избежание искажения сигнала. Воспринимает сигнал в трех точках сигнальной цепи - pre-insert, pre-trim и post-trim.

SIGNAL Зеленый индикатор сигнала горит, когда сигнал канала в pre-fade превышает -12dBu.

MUTE Выключает выход микса. Влияет на индикаторы, но не на функцию AFL. Это означает, что Вы можете приглушать выход во время проверки сигнала микса в post-fade через наушники или монитор инженера.

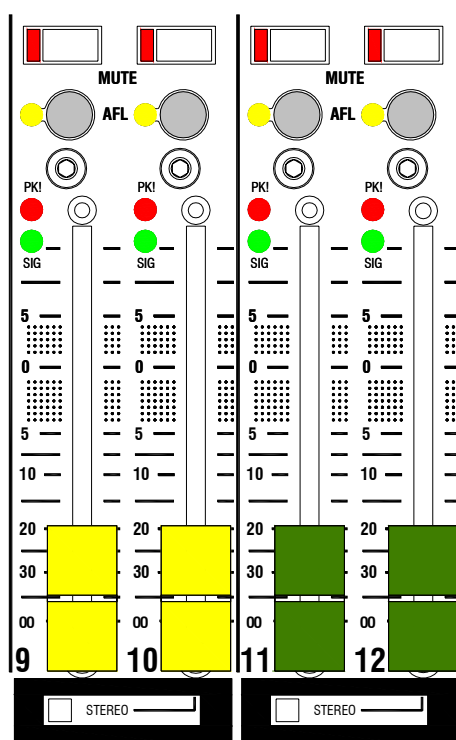
AFL Для прослушивания выхода микса в моно или стерео. Направляет выход микса post-fade, pre-mute на монитор инженера. Желтый индикатор загорается, когда выбран AFL. Если два микса настроены как стерео пара, нажатие одного AFL контролирует микс в моно, а нажатие двух AFL вместе контролирует микс в стерео.

PEAK Красный индикатор загорается, когда сигнал микса в пределах 5dB от клиппинга, заблаговременно предупреждая Вас о необходимости понизить уровень, чтобы избежать искажения сигнала. Воспринимает сигнал в двух точках сигнальной цепи - pre-insert и post-fade.

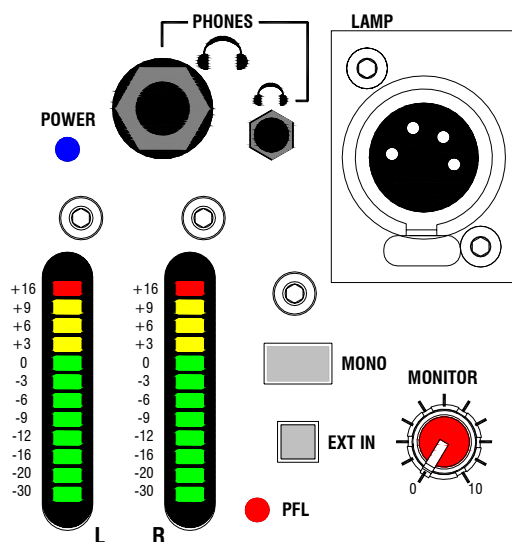
SIGNAL Зеленый индикатор горит, когда сигнал микса в post-fade, post-mute превышает -12dBu.

Кнопка режима STEREO Нажатие кнопки настраивает соседние четные/нечетные миксы для моно или стерео работы. В режиме MONO поддерживаются два независимых моно микса. В режиме STEREO верхний (нечетный) посыл канала становится регулировкой стерео линейного посыла, а нижний (четный) - регулировкой панорамы сигнала между L и R внутри стерео образа. Кнопка под панелью утоплена для защиты от случайной работы. Для изменения установок используйте ручку или остроконечный предмет.

ФЕЙДЕР 60mm фейдер обеспечивает точное управление выходов микса. Возможен подъем выше номинального уровня "0" на +10dB. Для нормальной работы фейдер должен находиться в диапазоне '-10' - '0'. Если фейдеру необходимо выйти за эти рамки, проверьте структуру Gain'a между микшером и подключенным оборудованием.



Микшер имеет левый и правый мониторные выходы на разъемах XLR и TRS jack. Мониторный сигнал также подается на встроенный усилитель наушников с выходными разъемами ¼" и 3.5 мм jack. Функция AFL (после прослушивания фейдера) предусмотрена для мониторинга сигнала выхода микса. прерывается нажатием кнопки PFL (прослушивание до фейдера). Внешний вход позволяет инженеру добавлять внешний стерео сигнал в микс AFL.



НАУШНИКИ Усилитель для наушников запитывает два разъема на передней панели – ¼" TRS и 3.5мм jack.

МОНИТОРНЫЙ УРОВЕНЬ Настраивает уровень мониторингового сигнала, посылаемого в наушники или локальные мониторные выходы.

МОНО Нажимайте для суммирования левого и правого мониторинговых сигналов в моно.

EXT IN Нажимайте, чтобы добавить внешний моно или стерео сигнал в микс AFL. Данный сигнал отменяется выбором PFL.

PFL Индикатор загорается, когда канальная кнопка PFL выбрана, для того, чтобы предупредить, что любой выбранный AFL или внешний входной сигнал отменяется сигналом PFL.

12 сегментные индикаторы Показывает уровень левого и правого мониторинговых сигналов инженера. Показывают правильный уровень PFL или AFL и не зависят от регулировки уровня мониторингового выхода.

LAMP Подключите 12V лампу с 4-pin разъемом XLR. Рекомендуется использовать лампу от Allen & Heath "long life" с диммером.



Структура GAIN обуславливает то, как согласованы уровни между различными каскадами в цепи прохождения сигнала. Для оптимального режима работы необходимо, чтобы уровень сигналов подключенных источников соответствовал нормальному рабочему уровню пульта. Аналогичным образом, уровни подключенных усилителей должны соответствовать уровню выходов пульта.

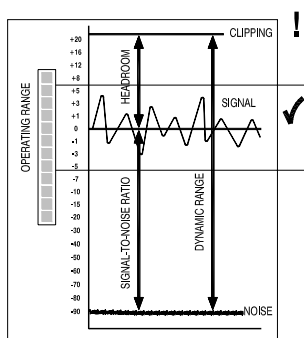
Использование индикации Пульты MixWizard оборудованы шкалой индикации для измерения уровней сигналов на входах и выходах. При нормальном режиме работы средний уровень сигнала должен достигать отметки "0" на шкале индикации, а на громких моментах "+6". Понижьте чувствительность регулятором GAIN на канале, если загорается красный индикатор пика. Этот красный индикатор загорается, когда pre-fade сигналу канала осталось 5dB до перегрузки. Шкала индикации является квазипиковой и обладает быстрой атакой и медленным затуханием.

Согласование источника с пультом Установите каналный фейдер и регуляторы посылки на минимальный уровень. Нажмите кнопку PFL. С помощью регулятора GAIN подстройте уровень сигнала таким образом, чтобы его средний уровень находился в районе отметки "0" на шкале индикации. При этом имеется возможность контролировать сигнал в наушниках или через АВ-мониторинг. Произведя настройку, установите фейдером уровень канала в миксе. Заметьте, что вам придется подстраивать чувствительность еще раз, если Вы сильно изменили сигнал эквалайзером. Оборудование, подключенное в разрыв канала, должно работать на линейном уровне около 0dBu. Подстраивайте чувствительность, установив приборы обработки в bypass.

Согласование пульта с удаленным оборудованием. Уровень сигнала с выходов XLR пульта составляет +4dBu при "0" на шкале индикации. Максимальный выходной уровень достигает +26dBu, являющийся более, чем достаточным, как правило и потому обеспечивающий хороший запас по перегрузке. Рекомендуется понизить чувствительность входного каскада усилителя, если нормальный выходной уровень пульта слишком высок для конкретного усилителя. В оптимальном режиме работы фейдеры должны находиться в диапазоне от '-10' до '0'.

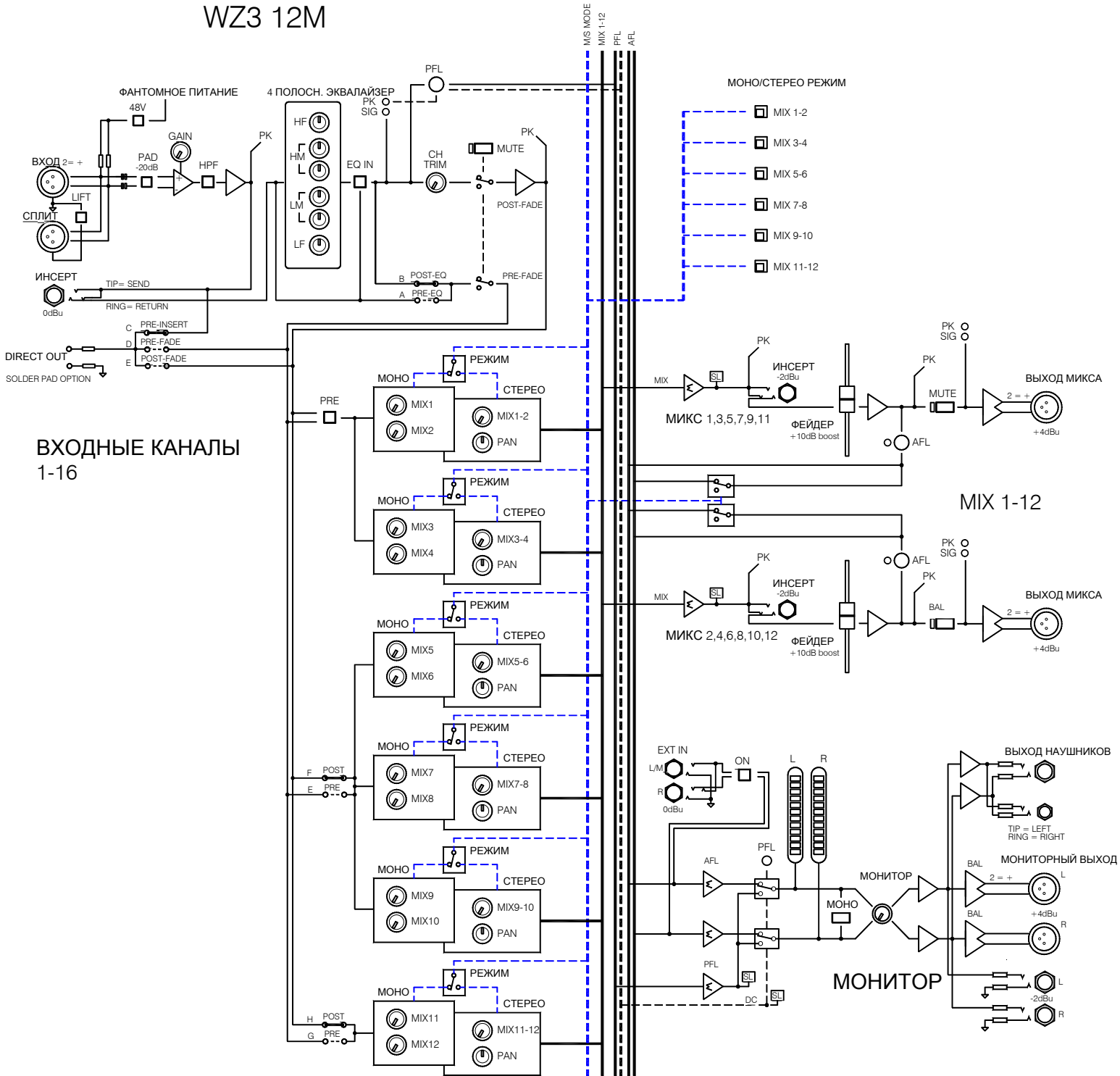
Терминология Оптимальным уровнем сигнала считается уровень '0' на шкале индикации. При этом уровень XLR-выходов составляет +4dBu. Каналы работают на уровне 0dBu, а микс-каскады на -2dBu для обеспечения запаса по перегрузке (headroom). Запас необходим для того, чтобы не возникало перегрузки при возникновении сильных скачков амплитуды сигнала. Соотношение сигнал/шум (SNR) представляет собой разницу, измеряемую в dB, между нормальным уровнем и уровнем шума, генерируемого электроникой пульта. Динамический диапазон определяется суммой headroom + SNR, представляющей максимально возможный диапазон сигнала (от самого тихого до самого громкого).

В заключение... Корректная настройка структуры усиления по всей цепи прохождения сигнала обеспечивает оптимальные рабочие характеристики и идеальный баланс микса.



Принципиальная схема

WZ3 12M



Параметры

| | | |
|---|--|---|
| Максимальный выходной уровень | XLR | +26dBu при макс. нагрузке 600 ohms |
| | Jack | +21dBu при макс. нагрузке 2k ohm |
| Запас по перегрузке (headroom) | Каналы | +21dB |
| | Микс | +23dB |
| Шкала индикации | 3-х цветная, квазипиковая | |
| Уровень чувствит. | 0VU = +4dBu на XLR-выходе | |
| Мастер-индикаторы | 12-ти сегментная от -30 до +16dB | |
| Канальные индикаторы | 2-х сегментная | -12, +16dB (5dB до перегрузки) |
| АЧХ | 20Hz - 50kHz | +/-0.5dB |
| THD+n при +10dBu 1kHz | С канала на mix out < 0.004% | |
| Взаимное проникновение каналов при 1kHz | Fader shutoff | >90dB |
| | Channel mute | >95dB |
| | Inter channel | >90dB |
| Шум, rms 22Hz - 22kHz | Mic EIN | -128dB |
| | Residual output noise | < -92dBu (-96dB S/N) |
| | LR unity fader mix noise | < -80dBu (-84dB S/N) |
| ВЧ-фильтр канала | 80Hz (12dB/октава) | |
| Моно EQ | HF | Shelving, +/-15dB, 12kHz |
| | HM | Peak/dip, +/-15dB, 500Hz - 15kHz, Q=1.8 |
| | LM | Peak/dip, +/-15dB, 35Hz - 1kHz, Q=1.8 |
| | LF | Shelving, +/-15dB, 80Hz |
| Сtereo EQ | HF | Shelving, +/-15dB, 12kHz |
| | HM | Peak/dip, +/-15dB, 2.5kHz, Q=1.8 |
| | LM | Peak/dip, +/-15dB, 250Hz, Q=1.8 |
| | LF | Shelving, +/-15dB, 80Hz |
| Блок питания | Встроенный 100-240V, 50/60Hz, IEC-розетка Разъем для подключения MPS12 Потребляемая мощность 45W max Предохранитель T630mA L 20mm | |

Габариты

| | |
|--|--|
| При свободной установке | Ш 507 (20") x Г 530 (20.9") x В 194 (7.7") |
| При установке в рэк (панель коммутации повернута) | Ш 483 (19") x Г 122 (4.8") x В 444 (17.5") 10U |
| При установке в рэк (панель коммутации в исх. положении) | Ш 483 (19") x Г 193 (7.6") x В 497 (19.6") 11.2U |
| Вес | 12kg (27lbs) |

Разъемы

| | | |
|-------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Моно канал | XLR симметр. pin 2 гор. | Чувствительность от -60 до +10dBu |
| | TRS симметр. tip гор. | Чувствительность от -40 до +10dBu |
| | Рад откл. (MIC) | 2k ohm |
| | Рад вкл. (MIC или LINE) | >10k ohm, -20dB |
| | Макс. вх. уровень | +30dBu |
| | Фантомное питание (XLR) | +48V, on/off |
| Внешн. вход | TRS несимметр. | >5k ohm, 0dBu |
| Разрывы (Insert) | Канал | TRS, tip посыл, ring возврат, 0dBu |
| | Выход | TRS, tip посыл, ring возврат, -2dBu |
| Выходы микса | XLR симметр. pin 2 гор. | <75 ohm, +4dBu, +26dBu max |
| Монит. выходы | TRS симметр. с полным сопр. | <75 ohm, -2dBu, +21dBu max |
| | XLR симметр. pin 2 гор. | <75 ohm, +4dBu, +26dBu max |
| Выход на наушники | TRS, tip L, ring R, | 30 - 600 ohm |
| Лампа | 4-pin XLR | max 12V 5W |

Артикул

| | |
|---|--------------|
| WZ ³ 12:2 8 мик./лин., 2 дв. стерео | W31202/v |
| WZ ³ 16:2 16 мик./лин. | W31602/v |
| WZ ³ 14:4:2 10 мик./лин., 2 дв. стерео, 4 группы | W31442/v |
| Опция Sys-Link II для WZ ³ 12:2 и WZ ³ 16:2 | W312/16-SLV2 |
| Опция Sys-Link II для WZ ³ 14:4:2 | W31442-SLV2 |
| Опция симметричных выходов SSM2142P | AE0302 |
| Опция симметричных выходов DRV134 (аналог предыдущей) | AE5725 |
| Блок питания Allen & Heath MPS12 | MPS12/v |
| Лампа Allen & Heath на "гусиной шее" 18" | LEDLAMP |

Скопируйте и используйте для записи установок микшера.

