

# **GB2**

## **Руководство пользователя**





Важно

Внимательно прочитайте данное руководство перед подключением микшера к сети в первый раз.



Данное оборудование соответствует директиве EMC 89/336 / EEC и LVD 73/23/EEC и 93/68/

EEC.

Это оборудование выполнено в соответствии со стандартами безопасности

Soundcraft - это торговое подразделение компании Harman International Ltd. Информация, содержащаяся в данном руководстве может быть изменена без предварительного уведомления. Компания Soundcraft не несет ответственности за потерю или повреждение, произошедшие в результате использования информации или какой-либо ошибки, содержащейся в руководстве.

## Содержание

<b>Введение</b> .....	<b>5</b>
Основные функции .....	5
Гарантии .....	5
<b>Инсталляция</b> .....	<b>6</b>
Руководство по символам безопасности .....	6
Важная инструкция по безопасности .....	6
<b>Коммутация</b> .....	<b>8</b>
Основные операции по подключению .....	8
Коммутация .....	8
Аудио подключения .....	8
Экранирование .....	8
Запомните следующее: .....	9
Безопасная работа со звуком. ....	9
<b>Установка и устранение возможных неисправностей</b> .....	<b>10</b>
Начальная установка .....	10
Устранение возможных неисправностей .....	10
Дополнительный внешний источник питания .....	11
Распайка аудио кабелей .....	12
<b>Размеры</b> .....	<b>13</b>
<b>Блок схемы</b> .....	<b>14</b>
Входные каналы .....	14
<b>Мастер секция / выходы</b> .....	<b>15</b>
<b>Работа с консолью</b> .....	<b>17</b>
Монофонический вход .....	17
Подключения на задней панели .....	18
Стерефонический вход .....	19
<b>Мастер секция</b> .....	<b>22</b>
Группы .....	22
AUX MASTERS .....	22
Мастер Matrix .....	22
Выходы Mix L, R и Mono .....	22
Выходы Record (Запись) .....	23
Мониторинг и PFL/AFL .....	23
TalkBack (Служебная связь) .....	23
Светодиодные индикаторы монитора PSU .....	23
Разъемы передней панели .....	24
Задняя коммутационная панель .....	24
Лампы .....	25
<b>Технические спецификации</b> .....	<b>26</b>



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств Класса А, в соответствии с частью 15 Правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения приемлемой защиты от вредного излучения при работе оборудования в коммерческой окружающей среде. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно не установлено и не используется в соответствии с руководством, то может привести к возникновению помех в радио связи. Работа на этом оборудовании в жилом районе может привести к возникновению вредных помех и в этом случае, пользователь вправе требовать устранения помехи за свой собственный счет. Цифровое оборудование Класса А соответствует требованиям Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

## **Введение**

---

### **Основные функции**

Благодарим вас за приобретение микшерной консоли GB2.

#### **Основные функции микшерной консоли:**

- 2-х полосный EQ GB30
- Микрофонные преампы GB30
- +48 В фантомное питание индивидуально включаемое на каждом канале
- 6 Аух-посылов
- 4 Группы (skonфигурированные как две стерео пары)
- 6x2 выходная матрица
- Встроенный источник питания с возможность подключения питания от внешнего источника.
- Полностью металлические джеки TRS и Neutrick XLR
- Прямые выходы на всех монофонических входных каналах

### **Гарантии**

1. Soundcraft - это торговое подразделение компании Harman International Industries Ltd. Понятие конечный пользователь обозначает того человека, который первым начинает регулярную эксплуатацию оборудования. Дилер означает человека, у которого Конечный пользователь приобретает данное оборудование. Оборудование означает оборудование, поставляемое с этим руководством.
2. Если в течение 12 месяцев со дня продажи оборудования конечному пользователю, были обнаружены дефекты и / или неисправности, оборудование должно быть возвращено Дилеру и впоследствии должно быть отремонтировано или заменено.
3. Любое оборудование или компоненты могут быть повреждены во время транспортировки, поэтому необходимо упаковать их соответствующим образом.
4. Эта гарантия действует только в том случае если:
  - а) Оборудование было установлено в соответствии с инструкциями содержащимися в руководстве, и
  - б) Конечный пользователь уведомил дилера в течение 14 дней после выявления дефекта.
  - в) никто, кроме авторизованных представителей, не пытался вскрывать или ремонтировать устройство.
  - г) Конечный пользователь использовал оборудование только для целей, описанных Soundcraft и только в соответствии со спецификацией.
5. Дефекты, появляющиеся в результате следующих действий, не покрываются гарантийными обязательствами: неаккуратное обращение, химическое, электро-химическое или электрическое воздействие, случайное повреждение, регулировка влажности и кондиционирования.

# Инсталляция

---

## Руководство по символам безопасности

Для вашей безопасности и во избежание аннулирования гарантийных обязательств, внимательно читайте весь текст, помеченный следующими маркировками



**Внимание**

**Будьте внимательны чтобы избежать физического повреждения**



**Предостережение**

**Будьте внимательны, чтобы избежать повреждения оборудования**

**Примечания:**

**Содержится важная информация и полезные советы по работе с Вашим оборудованием.**



## Важная инструкция по безопасности

**ЭТО УСТРОЙСТВО ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАЗЕМЛЕНО**

**Ни при каких условиях, не отключайте шину заземления от главного питающего провода.**

Провода сетевого шнура имеют следующую цветную маркировку:

Зеленый и желтый - «земля», Синий - «нейтраль», коричневый - «фаза».

Коммутация проводов с контактами вилки должна производиться следующим образом:

- Провод, имеющий изоляцию зеленого и желтого цвета, должен быть подключен к контакту, который обозначен буквой «E» или символом «земли».
- Провод, имеющий изоляцию синего цвета, должен быть подключен к контакту, обозначенному буквой N.
- Провод, имеющий изоляцию коричневого цвета, должен быть подключен к контакту, обозначенному буквой L.

### **Внимание**

Во избежание риска возгорания, меняйте предохранитель питания только на предохранитель с параметрами в соответствии с маркировкой на задней панели.

Встроенный источник питания не содержит частей, которые могут обслуживаться пользователем. Все обслуживание должно выполняться квалифицированным инженером в сервисном центре.

При смене вилки, проверьте соответствие цветной маркировки.

Устройство может работать в различных диапазонах напряжения, для чего используется 4-х позиционный держатель предохранителя. При включении убедитесь в том, что Вы выбрали правильную установку напряжения для обеспечения безопасной и непрерывной работы. Для снятия держателя предохранителя используйте маленькую отвертку.

- НЕ устанавливайте вблизи от устройства никакие нагревательные приборы.
- Не используйте устройство рядом с водой. Не устанавливайте на него емкости с водой.
- Защитите кабель питания от случайного наступания на него, а также защитите его в месте подключения к оборудованию.
- Используйте только кабели и оборудование, указанное производителем.
- Во время грозы отключите устройство от сети а также отключайте его от сети в том случае, если оно не используется в течение длительного времени.
- При возникновении каких-либо неисправностей, обращайтесь в специализированный сервисный центр.

- Все работы по обслуживанию оборудования должны проводиться квалифицированными специалистами.



При использовании тележки, обратите внимание при перемещении оборудования на тележке, чтобы избежать случайного повреждения



### Предупреждения

- Прочитайте эти инструкции
- Сохраните эти инструкции
- Обращайте внимание на все предупреждения
- Следуйте инструкции
- Данное устройство не содержит частей, которые могут быть отремонтированы самостоятельно. В случае необходимости обращайтесь только к квалифицированным специалистам.
- Очистку устройства проводите только сухой тряпочкой.
- Не блокируйте вентиляционные отверстия на оборудовании.

### Общие меры предосторожности

Не храните и не эксплуатируйте микшерную консоль при чрезмерно высоких или низких температурах или в местах с повышенной вибрацией, загрязнением и влажностью. Не используйте жидкости для очистки панелей устройства. Можно только протереть сухой тряпочкой.

Не используйте консоль вблизи от источников сильного электромагнитного излучения (например видео мониторы, мощные электрические кабели): это может привести к ухудшению качества звука из-за наведенных напряжений в соединительных кабелях и шасси.

### Обращение и транспортировка

Микшерная консоль упакована в прочную картонную коробку. При необходимости перемещения ее на какое-либо расстояние после инсталляции, рекомендуется использовать упаковку для защиты от возможных повреждений. Перед перемещением консоли проверьте, чтобы все кабели были отключены. При постоянном перемещении консоли рекомендуется поместить в кейс.

### Кабель питания

Всегда используйте только тот кабель питания, который поставляется с микшером: использование альтернативных кабелей может привести к повреждениям и лишению гарантийных обязательств.

### Уровни сигнала

Очень важно подавать на консоль входные сигналы с правильным уровнем, в противном случае, могут быть ухудшены параметры отношения сигнала к шуму или характеристика искажения; в экстремальных случаях это может привести к повреждению схемы. Более того, избегайте подавать на все балансные входы источники с большими напряжениями синфазного сигнала DC, AC или RF, так как это приведет к уменьшению доступного диапазона сигнала на входах. Заметьте, что 0dBu = 0.775 V RMS.

Для уточнения информации об уровнях входных и выходных сигналов, смотрите спецификации.

## Коммутация

---

### Основные операции по подключению

Чтобы получить на микшерных консолях Soundcraft максимальное преимущество в виде отличного отношения сигнала к шуму и низкого искажения, будьте внимательны, так как неправильная инсталляция и разводка могут ухудшить характеристики консоли. Фоновый шум, жужжание, нестабильность и радиочастотные помехи обычно возникают из-за наличия петель по земле и помех систем заземления. В некоторых регионах, особенно промышленных, заземление входящей цепи может не соответствовать нужным требованиям. В этом случае необходимо обеспечить для всего аудио оборудования отдельное техническое заземление. Тем не менее, свяжитесь с местной энергетической компанией, чтобы удостовериться, что правила безопасности не нарушаются.

Для осуществления успешной инсталляции без фоновых шумов, на всех ступенях инсталляции необходимо соблюдать ряд правил по заземлению.

### Коммутация

Для получения оптимальной характеристики, необходимо, чтобы все оборудование было заземлено. Центральной точкой выбирается шина заземления питания, и все «земли» должны подключаться к ней «звездой». Рекомендуются отдельные провода заземления от каждой розетки подключать к центру «звезды» системы в целях безопасности работы с каждым прибором.

Устанавливайте отдельные розетки для аудиооборудования, и запитывайте из независимо от другого оборудования.

Не располагайте распределители сетевого питания вблизи аудиооборудования, чувствительного к электромагнитным полям, особенно магнитофонов.

Подключайте все экранные оплетки кабелей и сигнальные «земли» к общей земле только в источнике.

Для оборудования с несимметричными входами и выходами может потребоваться изоляция от рэка для предупреждения образования петли по земле.

### Аудио подключения

После завершения подключений оборудования по питанию и заземлению, необходимо сделать некоторые уточнения относительно аудио подключений и их соответствующего экранирования. Для устранения возможных проблем и облегчения их обнаружения, необходимо соблюдать представленную ниже последовательность подключения.

Подключите систему FОН или Монитора к консоли и проверьте наличие фоновых шумов, жужжания или радиочастотных помех. При отсутствии лишних шумов на консоли и системе РА можно переходить к следующему шагу.

Подключите по очереди стерео или многодорожечный кассетный рекордер, FX (эффекты) и foldback-посылы, проверяя и изолируя любое подключение, ухудшающее характеристику.

Подключите все остальные периферийные устройства.

Подключите все микрофонные линейные входы.

Соблюдение данной последовательности подключения позволит вам сэкономить много времени и усилий и получить бесшумную и стабильную систему.

### Экранирование

Аудио оборудование поставляется с различными конфигурациями входов и выходов, которые нужно принять во внимание при решении о месте подключений экрана. Подключение экранов позволяет подавить три источника нежелательных сигналов:

внешние электростатические или электромагнитные поля;

шум и помехи от линии заземления;

емкостная связь между экраном и сигнальными шинами.



Чтобы минимизировать паразитные воздействия нежелательных наводок в сигнальных проводах, необходимо подключать экран только с одного конца, т.е. в чтобы в нем не возникало никаких (сигнальных) токов. Между проводами внутри экрана и самим экраном будет существовать емкостная связь по сигналу. Этот ток в конечном счете будет возвращен на источник сигнала, либо напрямую, при подключении экрана на конце источника сигнала, либо не напрямую через систему заземления, при подключении сигнала на конце назначения сигнала. Непрямое подключение будет приводит к увеличению высокочастотных перекрестных помех, и его нужно по возможности избегать.

Следовательно, всегда подключайте экран только к концу источника сигнала. В регионах с высоким уровнем радиочастотных помех, экран может быть подключен к земле через конденсатор 0.01 мФ. Это дает короткое замыкание на радио частотах, опуская таким образом эффективный импеданс экрана на землю. Однако на низких аудио частотах, реактивное сопротивление конденсатора будет значительно выше чтобы не привести к проблемам петли по земле.

## **Запомните следующее:**

Всегда используйте высококачественный двойной экранированный аудио кабель. Проверьте нестабильность на выходе.

Всегда подключайте оба проводника на обоих концах и убедитесь, что экран подключен только на одном конце.

Не отключайте основную землю от каждой части оборудования. Это необходимо для обеспечения как безопасности, так и для возврата экрана на точку звезды системы.

Для оборудования с симметричными входами и выходами может потребоваться электрическая изоляция от рэка с оборудованием и / или от другого оборудования во избежание возникновения петли по земле.

Очень важно помнить о том, что все оборудование, подключенное к сети является потенциальным источником шумов и помех и может излучать как электростатическое, так и электромагнитное излучение. Кроме этого, сеть питания также работает как переносчик различных видов радиочастотных помех, генерируемых электрическими моторами, кондиционерами, тиристорными диммерами и другими устройствами. Если система заземления чистая, то все попытки улучшить уровень шумов будут провалены. В экстремальных случаях, не будет никакой альтернативы, кроме обеспечения полностью отдельной и независимой технической земли для замены входящего «шумной земли». Тем не менее, всегда консультируйтесь со специалистами, чтобы убедиться в том, что не нарушены правила безопасности.

## **Безопасная работа со звуком.**

Хотя ваша новая консоль и не дает никакого шума до тех пор, пока не подадите на нее сигнал, она может давать звуки, которые при прослушивании через усилитель или головные телефоны могут привести к повреждению слуха.

В представленной ниже таблице даны рекомендации уровню звука и времени прослушивания.

Длительность в день, часы	Уровень звука (dBA)
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1.5	102
1	105
0.5	110
<0.25	115

Соблюдение этой директивы уменьшает риск повреждения слуха, вызываемый длительным прослушиванием. Следуйте одному простому правилу: чем дольше вы слушаете, тем ниже должен быть средний уровень громкости.

Будьте внимательны при работе со звуком - если вы работаете с регуляторами, назначение которых не понимаете (то что мы все делаем при прослушивании) убедитесь в том, что мониторы выключены. Помните, что ваши уши - это важный инструмент вашей профессии, берегите их, и они будут беречь вас.

И самое важное - никогда не бойтесь экспериментировать. Ищите, как каждый параметр влияет на звук - это расширит ваши творческие возможности и поможет достичь лучших результатов.

**Рекомендуемый импеданс головных телефонов: 50 - 600 Ом**

## Установка и устранение возможных неисправностей

---

### Начальная установка

После подключения вашей системы (смотрите разделы по подключению и разводке, представленные ранее) вы готовы к установке начальных положений регуляторов на микшере.

Установите каждый входной канал следующих образом:

- Подключите источники сигнала (микрофоны, клавишные и так далее) к нужным входам и отожмите переключатели MUTE. Примечание: Микрофоны с фантомным питанием должны быть подключены перед включением 48 В.
- Установите Мастер фейдеры на 0, фейдеры входа на 0, маршрутизируйте каналы на MIX и установите уровень усилителя мощности в соответствии с приложением.
- Подайте сигнал с обычным уровнем и нажмите на кнопку PFL (предмикшерный контроль) на первом канале, одновременно просматривая уровень на панели индикации.
- Отрегулируйте усиление входного сигнала таким образом, чтобы при максимальном уровне источника, индикация на панели находилась в желтой части с редкими подъемами до первого красного светодиодного индикатора. Это позволяет получить значительный запас по уровню, для компенсации пиковых значений и установки максимального уровня для нормальной работы (смотрите примечание ниже).
- Повторите при необходимости эту процедуру на других каналах.
- Внимательно прослушайте звук на предмет «обратной связи». В том случае, если вы не можете получить соответствующий уровень входного сигнала без обратной связи, проверьте размещение микрофона и динамика и повторите процедуру. Если обратная связь по-прежнему присутствует, можно использовать графический эквалайзер для уменьшения частотной характеристики системы на конкретной резонансной частоте.

Примечание: Приведенные выше начальные установки могут быть рассмотрены только в качестве стартовой точки при создании микса. Важно помнить о том, что во время концерта, на звук оказывает влияние множество факторов, например настройки EQ канала или даже размер аудитории.

Теперь вы готовы к началу создания микса. Это необходимо делать постепенно, внимательно прослушивая каждую составляющую, и следя за перегрузкой по индикаторам. При возникновении перегрузки, сдвиньте слегка назад соответствующий фейдер канала до тех пор, пока уровень сигнала не выйдет из красных сегментов панели индикации, или отрегулируйте Мастер фейдеры микса. Эта процедура обеспечит правильную настройку микшера, с достаточным запасом по уровню. При необходимости большего усиления, измените регулировку уровня сигнала на усилителе мощности.

### Устранение возможных неисправностей

#### Нет питания

- есть ли питание в сети?
- надежно ли подключен провод питания?
- Проверьте предохранители по питанию
- Если горит только один из индикаторов питания, обратитесь за консультацией к дилеру Soundcraft.

#### Не работает конденсаторный микрофон

- Включено ли фантомное питание 48В?
- Подключен ли микрофон к входу Mic?
- Необходимо наличие 3-х жильного симметричного микрофонного кабеля

#### На индикаторах не отображается наличие сигнала.

- Правильно ли было установлено усиление входного сигнала? (смотрите выше)
- Имеется ли сигнал на источнике, подключенном к соответствующему разъему входа?
- Имеются ли подключение на Разрывах и включено ли это внешнее устройство.
- Настроены ли Мастер фейдеры на максимум, установлены ли фейдеры входа достаточно высоко, и были ли проверен канал, маршрутизированный на выход?
- Отключен ли переключатель MUTE на соответствующих каналах?
- Нажат ли переключатель выбора соответствующего монитора?
- Не нажат ли на другом канале переключатель PFL/AFL?

#### Нет выхода микса.

- Проверьте, поднят ли вверх Мастер фейдер Микса?

**Нет выхода монитора.**

- Достаточно ли высоко установлены регуляторы Monitor + Phones?
- Нажат ли соответствующий переключатель выбора монитора?

**Искажение на головных телефонах**

Импеданс головных телефонов менее 50 Ом.

Слишком высокий уровень сигнала.

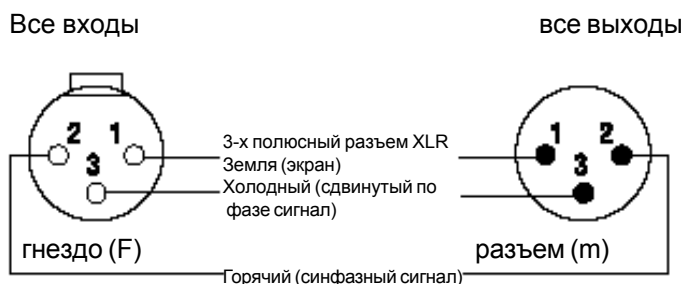
**Дополнительный внешний источник питания**

---

Несмотря на то, что у GB2 имеется собственный встроенный источник питания, к нему может быть также подключен резервный источник питания (DPS-3). Для этой цели, на задней коммутационной панели имеется специальный разъем.

# Распайка аудио кабелей

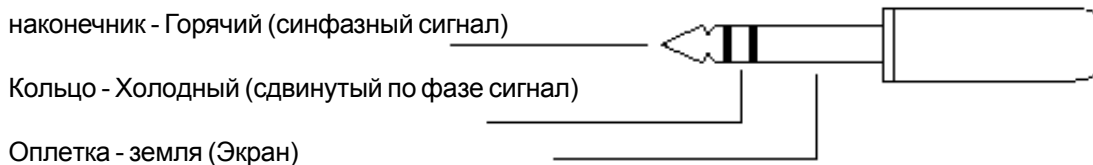
## Аудио Подключения



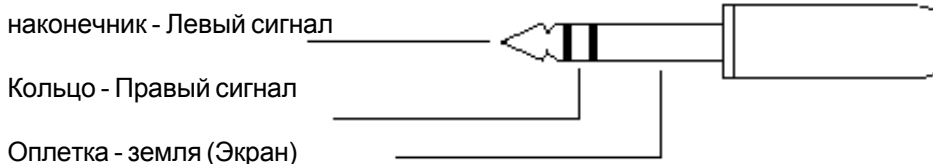
микрофонный вход монофонического входного канала,  
микрофонные входы стерео входных каналов  
Масте секция: микрофон Т/В

мастер секция:  
Мих L, Mix R, Mix Mono. Grp 1-4  
Aux 1 - 4. Matrix 1 - 2

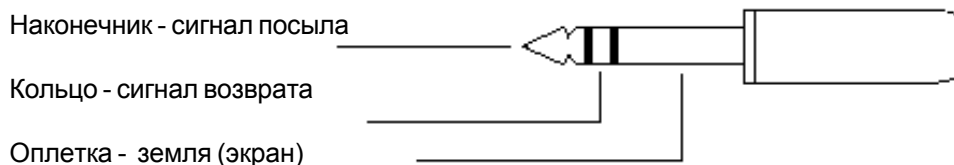
1/4" стерео джек, используемый для балансного Входа / Выхода  
Все джеки за исключением наушников и точек разрыва перечислены ниже.  
Монофонический входной канал: Линейный вход, Прямой выход.  
Стерефонический входной канал: Линейные входы Правый и Левый  
Мастер секция: Левый и правый выходы монитора, выходы Aux 5-6



1/4" стерео джек, используемый для наушников



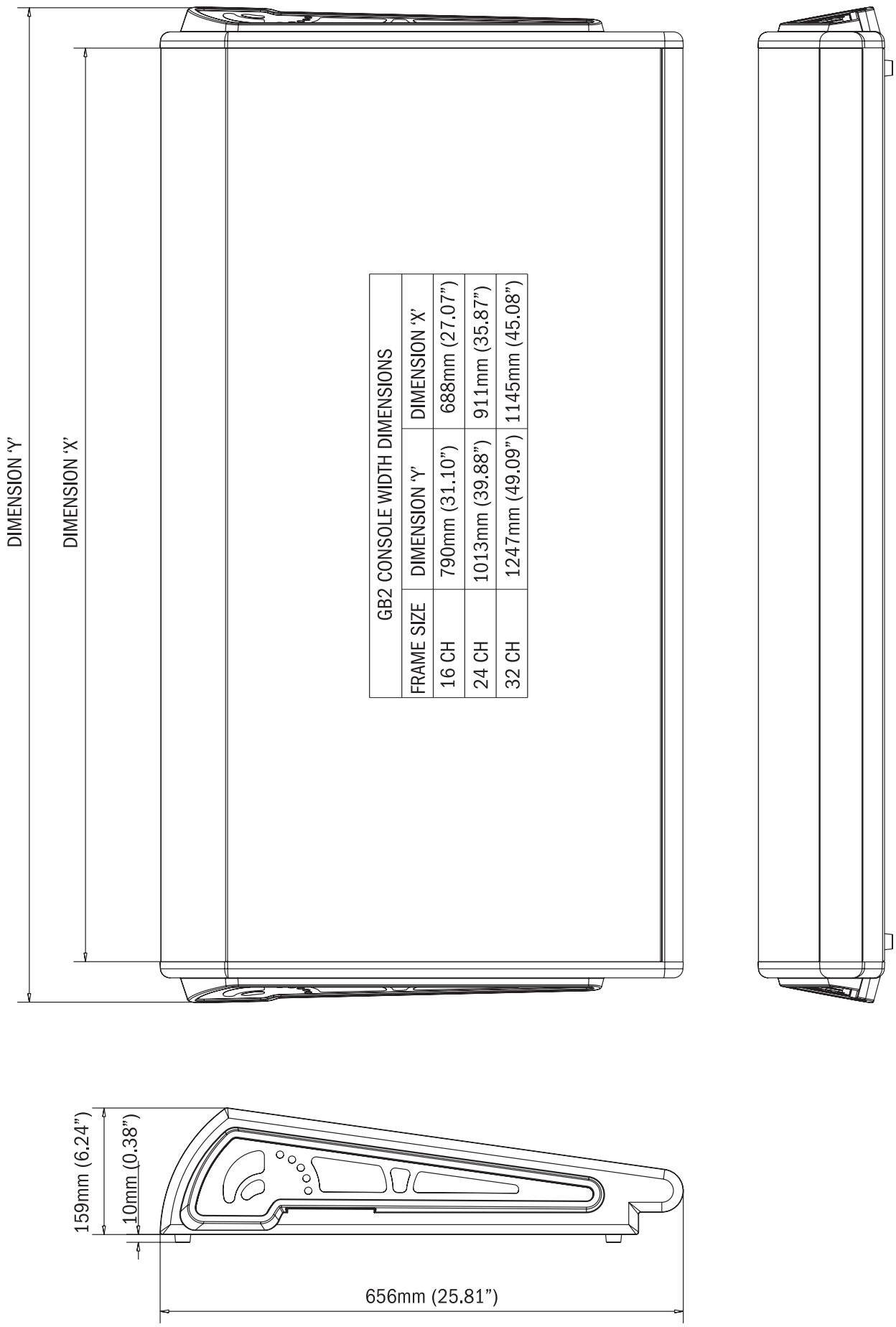
1/4" стерео джек используемый для точки разрыва  
Монофонический вход, Mix L, Mix R, Group 1-4



RCA аудио разъем  
Record Out L&R, 2-Track In L & R

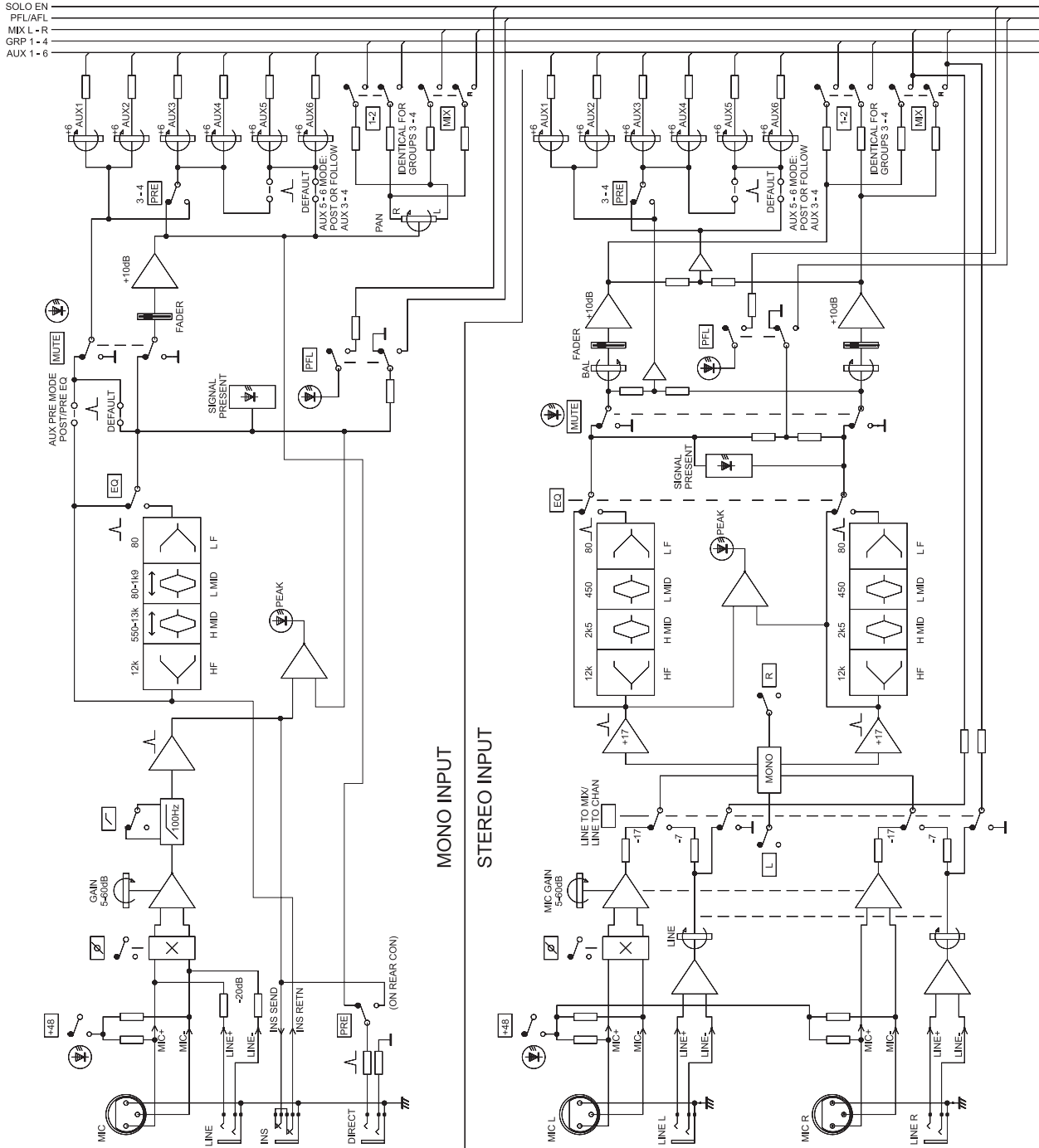


# Размеры

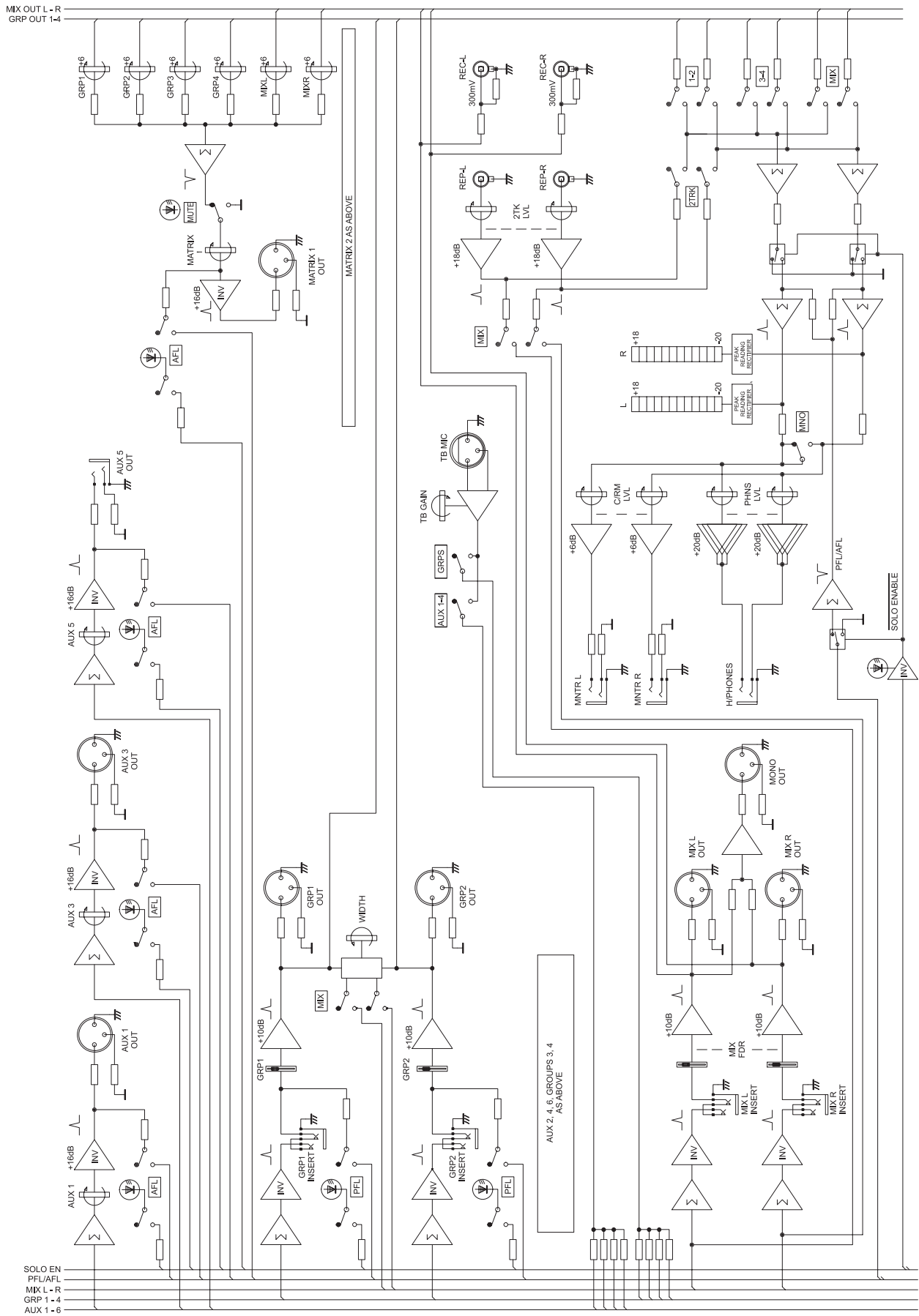


# Блок схемы

## Входные каналы

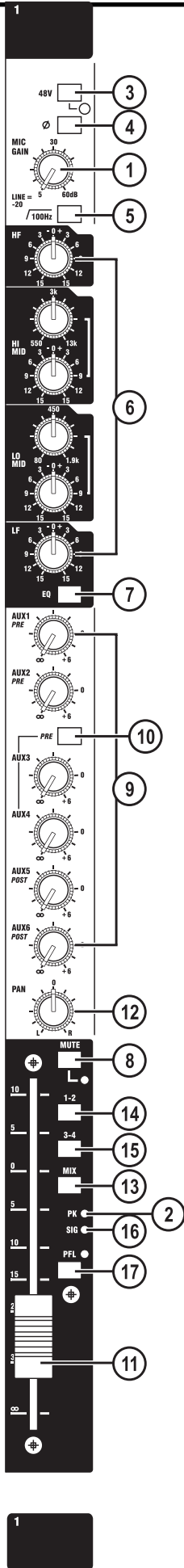


# Мастер секция / выходы









## Монофонический вход

MIC GAIN (1) регулировка чувствительности как микрофонного (организованного на разъеме XLR), так и линейного (организованного на 1/4" джеке) входов. Оба входа электронно симметричные и расположены на задней коммутационной панели.

PEAK LED (2) мониторинг двух точек в аудио траектории: pre-insert (перед разрывом) и post-EQ (после эквалайзера).

Переключатель 48V (3) подает 48 В фантомного питания на вход XLR. При включении фантомного питания, загорается расположенный рядом светодиодный индикатор.

Не подключайте микрофоны при включенном фантомном питании. Включение и выключение фантомного питания выполняется только при опущенных вниз фейдерах выхода.

Переключатель PHASE (4) выполняет реверс фазы на выбранном входе.

Переключатель HI-PASS (5) включает высокочастотный фильтр.

Модуль точки разрыва - pre-EQ, pre-fader. Расположен на задней коммутационной панели.

Секция EQ (6) имеет четыре полосы, с полочными ВЧ и НЧ фильтрами, секциями следящих фильтров за обострением высоких и низких средних частот.

Секции ВЧ и НЧ фильтров обеспечивают +/-15 дБ завала / подъема частотной характеристики на 12 кГц и 60 Гц соответственно. Секция высокие средние обеспечивает +/-15 дБ завала / подъема частотной характеристики на 550 Гц - 13кГц.

Переключение между секциями выполняется с помощью переключателя EQ (7).

Сигнал в модуле включается и выключается переключателем MUTE (8). При включении мьютирования сигнала загорается светодиодный индикатор. В этом случае мьютируются все выходы с модуля за исключением Прямого выхода (Direct Output) (если нажата его кнопка Pre). Во время мьютирования модуля, PFL продолжает работать.

Сигнал посылается на AUX шины 1 - 6 через отдельные потенциометры уровня (9). Aux 1 и 2 - это пост - EQ\* префейдерные сигналы. Aux 3 и 4 могут быть выбраны одновременно как pre- \* так и post- фейдерные с помощью переключателя PRE (10). Aux 5 и 6 - это постфейдерные сигналы\*.

\*Примечание: Подключение aux 1 и 2 как пре-еQ префейдерного сигнала определяется дилером. Это будет также влиять на aux 3 и 4 при выборе их в качестве префейдерных. Aux 5 и 6 могут быть подключены следуя маршрутизации aux3/aux4 pre/post.

При определении этих опций кем-либо кроме авторизованного дилера Soundcraft, устройство лишается гарантии.

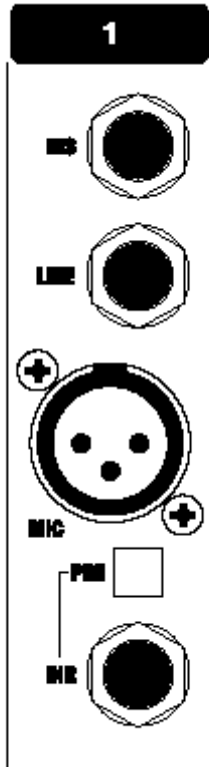
Уровень пост фейдерного сигнала регулируется 100 мм фейдером (11).

Сигнал для микса и групповых шин маршрутизируется через потенциометр PAN (12). Этот потенциометр устанавливает положение сигнала в стерео сигнале.

Сигнал может быть послан на шины стерео микса (13), группы 1-2 (14) и группы 3-4 (15). Обратите внимание, четыре подгруппы 1 и 2, 3 и 4 могут быть организованы как 2 стерео пары.

Светодиодный индикатор (16), расположенный рядом с фейдером, показывает уровень сигнала пост-EQ, pre-mute.

Переключатель PFL (17) подает сигнал pre-mute на выходы монитора и выход наушников. При включении PFL загорается расположенный рядом светодиодный индикатор.



## Подключения на задней панели

### INSERT (1/4" TRS Jack)

Наконечник - Сигнал возврата

Кольцо - Сигнал посылы

Оплетка Земля

### LINE INPUT (1/4" TRS Jack)

Наконечник - Сигнал горячий

Кольцо - Сигнал холодный

Экран - земля

### MIC INPUT (3 pin female XLR)

Контакт 1 Земля

Контакт 2 Сигнал горячий

Контакт 3 Сигнал холодный

### DIRECT OUTPUT (1/4" TRS Jack)

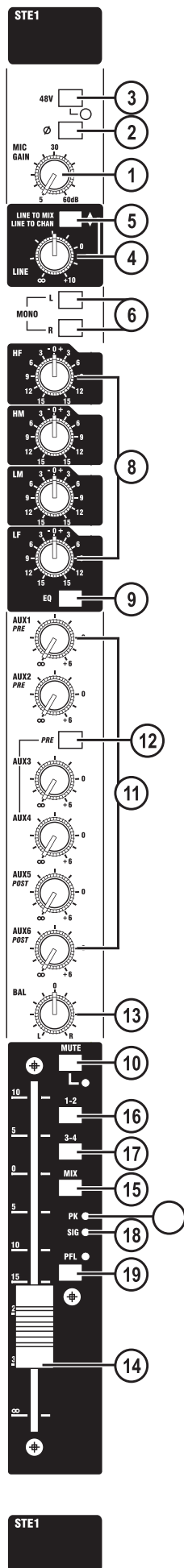
Наконечник - сигнал горячий

Кольцо - Сигнал холодный

Экран - земля

DIRECT OUTPUT (Прямой выход) - обычно является пост фейдерным. Нажмите на кнопку PRE для его переключения в точку перед разрывом. (pre-insert point).

## Стерефонический вход



MIC GAIN (1) регулировка чувствительности как микрофонного (XLR), так и линейного (1/4" джек) входов. Оба входа электронно симметричные и расположены на задней коммутационной панели.

Переключатель 48V (2) подает 48 В фантомного питания на вход XLR. Расположенный рядом светодиодный индикатор загорается при включении фантомного питания. Переключатель PHASE (3) выполняет реверс фазы на левом канале.

Регулятор уровня LINE (4) изменяет уровень сигнала со стерео пары линейного входа на 1/4" разъеме, расположенного на задней коммутационной панели. Линейные входы являются симметричными.

Переключатель LINE TO MIX/LINE TO CHAIN (5) работает следующим образом: В поднятом положении переключателя (LINE TO MIX), сигналы с линейных входов маршрутизируются (через линейный регулятор уровня) непосредственно на шины основного микса L & R.

Микрофонные входы XLR маршрутизируются через канал. Это дает дополнительный стерео возврат входного сигнала.

В нажатом положении (LINE TO CHAIN), сигналы с линейных входов маршрутизируются через канал. Микрофонные входы XLR не используются.

Переключатель L (6) маршрутизирует левый входной сигнал на оба канала L и R в модуле. Переключатель R подобным образом маршрутизирует правый входной сигнал. При совместном нажатии переключателей L и R выполняется монофоническое суммирование входного сигнала.

PEAK LED (7) светодиодный индикатор для мониторинга левого и правого каналов после прохождения эквалайзера.

Секция EQ (8) имеет четыре полосы, причем диапазоны низких и высоких частот передаются с плоской АЧХ (shelving), а в диапазонах низких и высоких средних частот имеется подъем АЧХ (peaking)

Регулятор HF (ВЧ) обеспечивает +/-15 дБ завала / подъема частотной характеристики на 12 кГц. Регулятор LF (НЧ) обеспечивает +/-15 дБ завала / подъема частотной характеристики на 60 Гц. Регулятор HM (высоких-средних) обеспечивает +/-15 дБ завала / подъема частотной характеристики на центральной частоте 2.5 кГц и регулятор LM (низких средних) обеспечивает +/-15 дБ завала / подъема частотной характеристики на центральной частоте 450 Гц

Переключение между секциями выполняется с помощью переключателя EQ (9). Стереосигнал в модуле включается и выключается переключателем MUTE (10). При включении мьютирования сигнала загорается светодиодный индикатор. Во время мьютирования модуля, PFL продолжает работать. Переключатель MUTE не влияет на маршрутизацию Line To Mix (Смотрите пункт 5 выше).

Монофонический суммированный сигнал посылается на AUX шины 1-6 через отдельные потенциометры уровня (11). Aux 1 и 2 - это пост-EQ\* префейдерные сигналы. Aux 3 и 4 могут быть выбраны одновременно как pre-\* так и post-фейдерные с помощью переключателя PRE (10). Aux 5 и 6 - это постфейдерные сигналы\*.

\*Примечание: Подключение aux 1 и 2 как пре-е-к префейдерного сигнала определяется дилером. Это будет также влиять на aux 3 и 4 при выборе их в качестве префейдерных. Aux 5 и 6 могут быть подключены следуя маршрутизации aux3/aux4 pre/post.

При определении этих опций кем-либо кроме авторизованного дилера Soundcraft, устройство лишается гарантии.

Регулятор BAL (13) устанавливает относительный уровень стереосигнала между левым и правым каналами.

Уровень пост-фейдерного сигнала регулируется 100 мм фейдером (14).

Сигнал может быть послан на шины стереомикса (16), группы 1-2 (16) и группы 3-4 (17). Обратите внимание, четыре подгруппы 1 и 2, 3 и 4 могут быть организованы как 2 стереопары.

Светодиодный индикатор (18), расположенный рядом с фейдером, показывает уровень сигнала пост-EQ, pre-mute.

Переключатель PFL (19) подает сигнал pre-mute на выходы монитора и выход наушников. При включении PFL загорается расположенный рядом светодиодный индикатор.



### Подключения на задней панели

#### **MIC INPUT LEFT и RIGHT (3-х контактный XLR)**

контакт 1 - Земля

Контакт 2 - сигнал горячий

Контакт 3 - сигнал холодный

#### **LINE INPUT LEFT и RIGHT (1/4 `` TRS джек)**

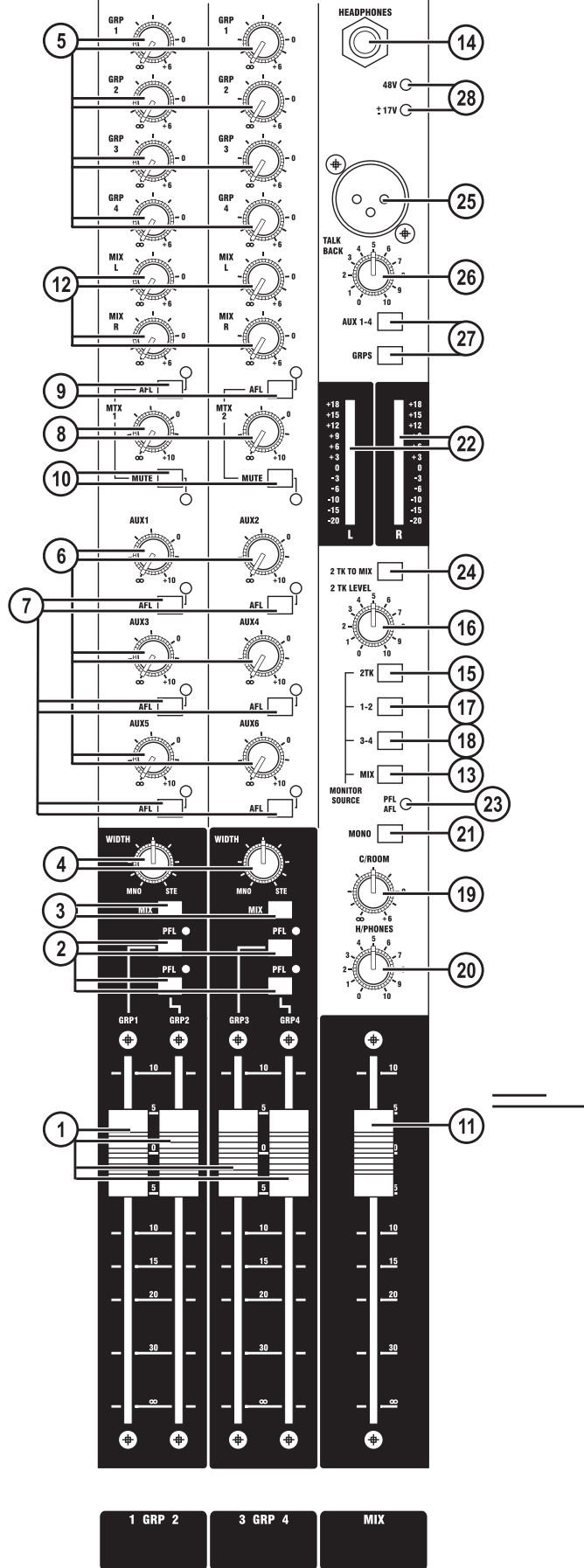
Наконечник - сигнал горячий (+)

Кольцо - сигнал холодный (-)

Экран - земля

# Soundcraft

## GB2



## Мастер секция

---

### Группы

Четыре Группы микшера организованы как две стерео пары.

Фейдер каждой группы GRP (1) расположен после точки разрыва своей группы (на тыльной панели).

Этот фейдер регулирует уровень сигнала который подается на разъем XLR Group Output на задней коммутационной панели.

Кнопка PFL каждой группы (2) подает пост-insert, префейдерный сигнал группы на выходы монитора и наушников.

Каждый постфейдерный стерео сигнал группы подается на основной микс стерео пары через переключатель MIX (3). Каждая пара групп, 1-2 и 3-4 имеет потенциометр WIDTH (4). Он используется для регулировки стерео сигнала группы в стерео поле основного микса. Разделение двух сигналов в группе в стерео сигнале, сохраняется при установке потенциометра на стерео, то есть сигнал 1 маршрутизируется на левую шину основного микса, а сигнал группы 2 маршрутизируется на правую шину основного микса. Когда потенциометр width установлен полностью на моно, на левую и правую шины основного микса подается сумма сигналов группы 1 и группы 2.

Каждый постфейдерный сигнал группы может быть маршрутизирован на одну или обе из 2-х шин матрицы через входной потенциометр матрицы (5).

### AUX MASTERS

Каждый мастер потенциометр уровня сигнала (8) регулирует уровень посылы со своей шины aux на выход aux.

Aux выходы 1-4 соединены симметрично разъемами XLR, aux выходы 5 и 6 соединены симметрично через 3-х полюсные 1/4 дюймовые разъемы на задней коммутационной панели.

Кнопка AFL (7) подает aux пост-фейдерный сигнал на выход монитора и выход наушников.

### Мастер Matrix

Потенциометр уровня (8) каждого MTX MASTER регулирует уровень посылы со своей шины матрицы на выход матрицы.

Кнопка AFL (9) подает пост-фейдерный сигнал мастер матрицы на выход монитора и выход наушников.

Переключатель MUTE (10) мьютирует выходной сигнал матрицы.

### Выходы Mix L, R и Mono.

Каждая из 2 шин основного микса, Левая, Правая имеют собственный разрыв. Эти разрывы расположены на задней коммутационной панели. Шины основного микса совместно используют стерео фейдер (11), расположенный за точками разрыва в траектории сигнала.

Пост фейдерный сигнал для каждой шины затем маршрутизируется в следующие позиции:

- основной выход XLR на задней коммутационной панели;
- посылы на шины матрицы 1 - 2 (12);
- Разъемы выхода REC, расположенные на задней коммутационной панели;
- MONITOR SOURCE выбирает переключатель MIX (13).

Монофоническая сумма выходов L & R может быть маршрутизирована на разъем XLR MONO выхода, расположенный на задней коммутационной панели.

## **Выходы Record (Запись)**

Выходы REC - это стерео сигнал с аудио разъема RCA, расположенного на задней коммутационной панели. На этот разъем подается такой же сигнал, как и на выходы Mix L и Mix R.

## **Мониторинг и PFL/AFL**

Секция монитора подает сигналы на выходы Monitor L & R (3-х полюсный 1/4 `` симметричный джек на задней коммутационной панели) и выход наушников (14).

Источниками сигнала для секции монитора являются:

- 2-х трековый вход (15), его громкость изменяется регулятором 2-TRK LEVEL (16).
- Группы 1-2 (17)
- Группы 3 - 4 (18), и
- основной микс, (13).

В любой момент может быть выбран любой из этих источников или все сразу. Сигналы монитора (L & R) подаются на выходы L & R монитора через потенциометр уровня C/ROOM (19), и на разъем наушников через потенциометр H/PHONES (20). Сигналы монитора L & R могут быть суммированы в моно сигнал с помощью переключателя MONO (21).

12-ти сегментный индикатор L &R (22) показывает уровень контролируемого сигнала, выбранный переключателями выбора источника монитора.

При нажатии на кнопку PFL или AFL, индикатор отображает уровень сигнала pfl/afl, и этот сигнал маршрутизируется на выходы контрольной комнаты и наушники. Этот сигнал заменяет обычный сигнал монитора. В этом случае горит светодиодный индикатор PFL / AFL (23).

Примечание: 2-х трековый входной сигнал может быть маршрутизирован непосредственно на основной микс L-R через переключатель 2 TRK TO MIX (24).

## **TalkBack (Служебная связь)**

Вход микрофонного сигнала talkback (служебной связи) выполняется через разъем XLR (25) на передней панели.

Уровень микрофонного сигнала talkback регулируется потенциометром TALKBACK (26). Сигнал посылается на аух 1-4, и / или все четыре группы с помощью соответствующих кнопок (27).

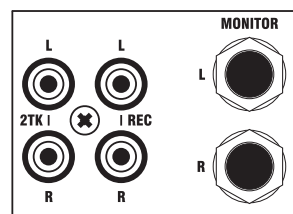
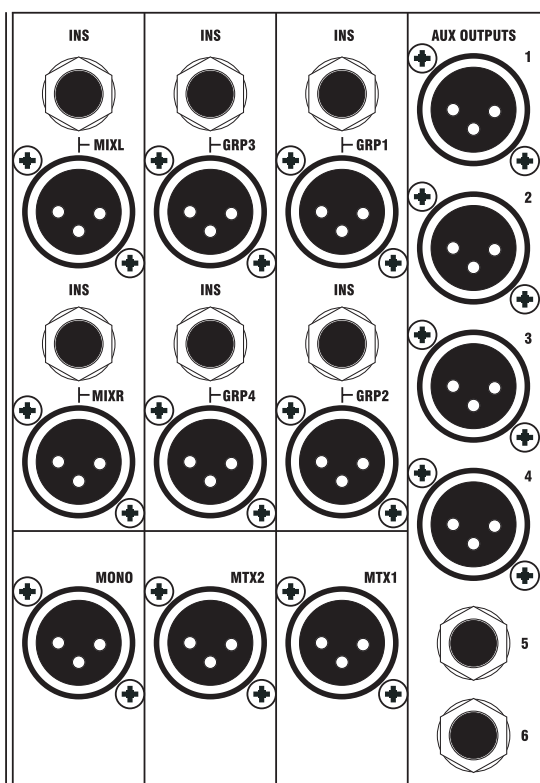
## **Светодиодные индикаторы монитора PSU**

Эти светодиодные индикаторы (28) подтверждают наличие правильного напряжения на +48 В и +/- 17В шин электропитания на консоли.

## Разъемы передней панели

T/B MIC (3-pin female XLR)  
 Контакт 1 Земля  
 Контакт 2 Сигнал Горячий  
 Контакт 3 Сигнал холодный  
 H/PHONES (1/4" TRS Джеки)  
 Наконечник Левый сигнал  
 Кольцо Правый сигнал  
 Оплетка Земля

## Задняя коммутационная панель



MIX L, R & MONO OUTPUTS (3-pin male XLRs)  
 Контакт 1 Земля  
 Контакт 2 Сигнал горячий  
 Контакт 3 Сигнал холодный  
 MIX L & R INSERT POINTS (1/4" TRS Jacks)  
 Контакт Посыл сигнала  
 Кольцо возврат сигнала  
 Оплетка Земля  
 L & R MONITOR OUTPUTS (1/4" TRS Jacks)  
 Контакт Сигнал горячий  
 Кольцо сигнал холодный  
 Оплетка земля  
 GROUP 1-4 OUTPUTS (3-pin male XLRs)  
 Контакт 1 Ground  
 Контакт 2 Сигнал горячий  
 Контакт 3 Сигнал холодный



#### GROUP 1-4 INSERT POINTS (1/4" TRS Jacks)

Наконечник Посыл сигнала  
Кольцо сигнал возврата  
Оплетка Земля

#### AUX 1-4 OUTPUTS (3-pin male XLRs)

Контакт 1 Земля  
Контакт 2 Сигнал горячий  
Контакт 3 Сигнал холодный

#### AUX 5-6 OUTPUTS (1/4" TRS Jacks)

Контакт Сигнал горячий  
Кольцо Сигнал холодный  
Оплетка Земля

#### MATRIX 1-2 OUTPUTS (3-pin male XLRs)

Контакт 1 Земля  
Контакт 2 Сигнал горячий  
Контакт 3 Сигнал холодный

#### REC OUTPUTS (RCA Phonos)

Центр сигнал  
Экран Земля

#### 2-TRACK INPUTS (RCA Phono)

Центр сигнал  
Экран Земля

### **Лампы**

4-х контактные разъемы на передней панели с маркировкой «LAMP» могут быть использованы для подключения ряда светильников рабочего освещения. На разъемы подается 12 Вольт.

## Технические спецификации

---

### Шум

Измеренный RMS, полоса пропускания от 22Hz до 22kHz	
Mic E.I.N. @ единичное усиление, импеданс источника 150 Ом	-128dBu
Mix Output, 32 входа маршрутизированных на микс	<-85dBu
Group Outputs	<-85dBu
Aux Outputs	<-83dBu
Matrix Outputs	<-89dBu
Перекрестная помеха(@1kHz, typical)	
Мьютирование входного канала	<-93dB
Завал фейдера входного канала	<-92dB
Развязка панорамирования	<-70dB
Развязка маршрутизации входа	<-93dB
Развязка маршрутизации группы	<-93dB
Перекрестная помеха соседнего канала	<-99dB
Группа на микс	<-909dB
Aux Send pots offness (typical)	<-80dB
Matrix Send pots offness (typical)	<-80dB

### Частотная характеристика

Mic/Line вход на любой выход, 20Hz - 20kHz	<1dB
--	------

### THD + N

Чувствительность микрофона. -30dBu, +20dBu на все выходы @1kHz	<0.006%
--	---------

### CMRR (коэффициент ослабления синфазного сигнала)

Обычно @ 1kHz 80dB

### Максимальный уровень входного & выходного сигнала

Mono & Stereo Mic Inputs	+15dBu
Mono & Stereo Line Inputs	+30dBu
Стерео возвраты & вставка возвратов	+20dBu
Любой выход	+20dBu
Номинальный рабочий уровень	0dBu
Мощность сигнала на наушниках 2x250mW в 200	

### Импеданс входа & выхода

Микрофонные входы	2kОм
Линейные входы и стерео возвраты	10kОм
возврат разрыва входного канала 5k с включенным EQ, в противном случае	3kОм
Выходы Mix, Group, Aux, Matrix & Direct	150
Посылы разрыва	75
Рекомендуемый импеданс наушников	50 - 600

# Таблицы для заметок

Представленные ниже таблицы могут быть скопированы и использованы для записи настроек инструментов


--	--	--	--	--	--	--	--

# GB 2

**STE1**

48V  L  R

MIC GAIN 30 0 30 60dB

LINE TO MIX LINE TO CHAN

LINE 0 10

MONO L  R

HF 3 0 3 6 9 12 15

HM 3 0 3 6 9 12 15

LM 3 0 3 6 9 12 15

LF 3 0 3 6 9 12 15

EQ

AUX1 PRE 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX2 PRE 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX3 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX4 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX5 POST 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX6 POST 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

BAL L R

MUTE

10 5 0 5 10 15 20 30 40 50 60 70 80 90 100

1-2  3-4  MIX  PK  SIG  PFL

**STE2**

48V  L  R

MIC GAIN 30 0 30 60dB

LINE TO MIX LINE TO CHAN

LINE 0 10

MONO L  R

HF 3 0 3 6 9 12 15

HM 3 0 3 6 9 12 15

LM 3 0 3 6 9 12 15

LF 3 0 3 6 9 12 15

EQ

AUX1 PRE 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX2 PRE 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX3 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX4 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX5 POST 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX6 POST 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

BAL L R

MUTE

10 5 0 5 10 15 20 30 40 50 60 70 80 90 100

1-2  3-4  MIX  PK  SIG  PFL

GRP 1 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

GRP 2 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

GRP 3 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

GRP 4 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

MIX L 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

MIX R 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

MTX 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

MUTE

AUX1 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX2 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AFL  AUX3  AFL  AUX4  AFL  AUX5  AFL  AUX6  AFL

WIDTH 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

MNO STE MIX PFL PFL GRP1 GRP2

GRP 1 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

GRP 2 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

GRP 3 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

GRP 4 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

MIX L 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

MIX R 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

MTX 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

MUTE

AUX1 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX2 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AFL  AUX3  AFL  AUX4  AFL  AUX5  AFL  AUX6  AFL

WIDTH 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

MNO STE MIX PFL PFL GRP3 GRP4

HEADPHONES

48V  ±17V

TALK BACK 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

AUX 1-4  GRPS

+18 +15 +12 +9 +6 +3 0 -3 -6 -9 -12 -15 -18 -20

L R

2 TK TO MIX  2 TK LEVEL 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

2TK  1-2  3-4  MIX  MONITOR SOURCE PFL AFL  MONO  C/ROOM 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

H/PHONES 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

**STE1**

**STE2**

**1 GRP 2**

**3 GRP 4**

**MIX**

