

INVOTONE

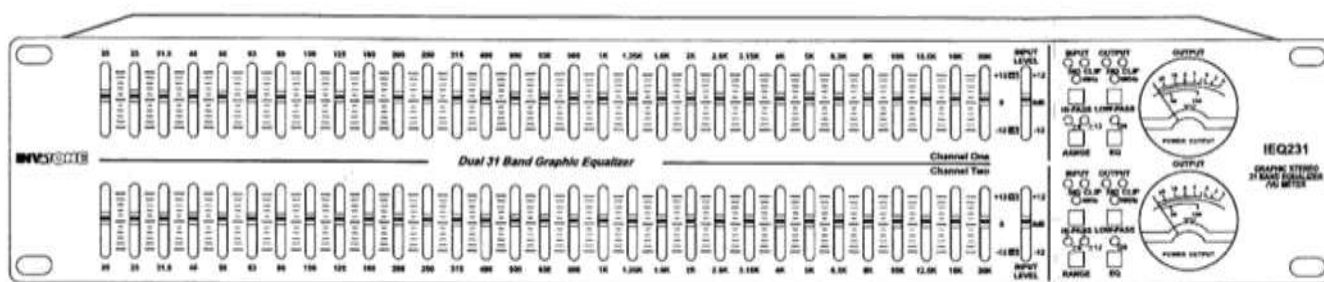
МУЗЦЕНТР
МУЗЫКАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

<https://muzcentre.ru>

Руководство пользователя

IEQ серия

15/31 полосные графические эквалайзеры



ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКА ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАЛУЙСТА, НЕ ОТКРЫВАЙТЕ КРЫШКУ ИЛИ ЗАДНЮЮ ПАНЕЛЬ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ВНУТРИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕТ ДЕТАЛЕЙ, ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ, ОБРАЩАЙТЕСЬ В АВТОРИЗОВАННЫЕ СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ



Этот символ, где бы не находился, предупреждает вас о наличии неизолированного и опасного напряжения в корпусе изделия. Эти напряжения, могут быть достаточными, для возникновения



Этот символ, где бы не находился, предупреждает о важных инструкциях по эксплуатации и техническому обслуживанию. Пожалуйста, прочтите.



Терминал защитного заземления



АС сеть (переменный ток)



Опасный контакт

ON: Обозначает что устройство включено

OFF: Обозначает что устройство отключено

ВНИМАНИЕ

Описание мер предосторожности, которые необходимо соблюдать, чтобы предотвратить повреждение продукта.

1. Внимательно прочитайте данное руководство перед началом работы.
2. Храните данное руководство в надежном месте.
3. Будьте в курсе всех предупреждений связанных с применением этого символа.
4. Оберегайте оборудование от воды и влаги.
5. Очищайте оборудование только сухой тканью. Не используйте растворитель или другие химикаты.
6. Не допускайте попадания влаги и не накрывайте вентиляционные отверстия. Устанавливайте оборудование только в соответствии с инструкциями изготовителя.
7. Шнуры питания разработаны для обеспечения вашей безопасности. Не удаляйте заземление! Если вилка не подходит к вашей розетке переменного тока, посоветуйтесь с квалифицированным электриком. Защитите шнур питания и оберегайте его от любого физического воздействия, чтобы избежать риска поражения электрическим током. Не ставьте тяжелые



предметы на шнур питания, это может привести к поражению электрическим током или пожару.

8. Отключайте оборудование от сети, если оно не используется длительное время, а так же во время грозы.
9. Доверяйте любое обслуживание только квалифицированному персоналу. Не выполняйте никаких действий по обслуживанию, кроме тех инструкций, которые содержатся в данном Руководстве пользователя.
10. Для предотвращения пожара и повреждения изделия используйте только рекомендуемый тип предохранителя, как указано в данном руководстве. Не допускайте короткого замыкания держателя предохранителя. Перед заменой предохранителя, убедитесь, что устройство

выключено и отключено от сети переменного тока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для снижения риска поражения электрическим током и возгорания, не подвергайте это оборудование воздействию влаги или дождя.



Данный продукт не должен утилизироваться вместе с бытовыми отходами, а должен утилизироваться отдельно.

11. Перемещение оборудования осуществляется только с помощью тележки, стэнда, штатива, кронштейна, указанного изготовителем или которые продаются вместе с оборудованием. При использовании тележки, будьте осторожны при перемещении тележки / оборудования, чтобы избежать возможных травм из-за опрокидывания.



12. Постоянная потеря слуха может быть вызвана воздействием чрезвычайно высокого уровня шума. Комиссия по Безопасности и гигиене труда администрации правительства (OSHA) определили допустимые уровни шума при работе.

Часов в день	SPL	Например
8	90	Небольшой концерт
6	92	Поезд
4	95	Поезд метро
3	97	Студийные мониторы
2	100	Концерт классической музыки
1,5	102	
1	105	
0,5	110	
0,25 или менее	115	Рок-концерт

Согласно OSHA, воздействие высокого уровня звукового давления, превышающего эти пределы, может привести к потере здоровья. Чтобы избежать потенциального ущерба здоровью, персоналу обслуживающему оборудование, способное генерировать высокие уровни звукового давления, рекомендуется использовать специальные средства защиты органов слуха.

Устройство должно быть подключено к розетке с защитным заземлением.

Вилка шнура питания оборудования или устройство, которое используются в качестве устройства отключения от сети питания, должны быть легко доступны.

В этом мануале

1. Введение	1
2. Особенности.....	1
3. Элементы управления	2
4. Применение.....	6
5. Установка и подключение.....	7
6. Техническая спецификация.....	10

Введение

Благодарим Вас за покупку графического эквалайзера серии IEQ.

Вы приобрели чрезвычайно музыкальный и гибкий графический эквалайзер. Высококачественные эквалайзеры серии IEQ построены на качественных компонентах с использованием многолетнего опыта и призваны обеспечить комфортную работу инженера. Они могут использоваться везде, где требуется изменить частотный «контур» звука, и могут предложить решение многих распространенных проблем со звуком и позволяют вам использовать творческий подход для получения хороших результатов с точки зрения характеристики звука. Графические эквалайзеры серии IEQ включают в себя следующие модели:

IEQ215-графический стерео 15-полосный эквалайзер

IEQ231-графический стерео 31-полосный эквалайзер с VU

Наслаждайтесь своим IEQ и внимательно прочитайте это Руководство перед началом работы.

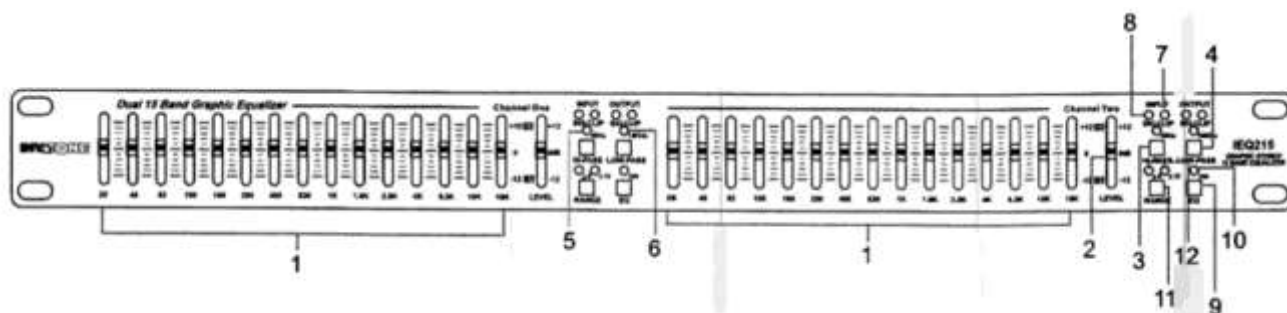
1. Особенности

- Точность до 3% центральной частоты
- Диапазон управления $\pm 6\text{dB}$ / $\pm 12\text{dB}$ переключаемый
- Балансные и небалансные входные и выходные разъемы
- Контроль уровня входного сигнала
- Индикация перегрузки
- Переключатель заземления «LIFT» для отключения сигнального заземления от заземления шасси
- Функция автоматического байпаса
- Прочный и компактный дизайн
- Монтируется в 19 "стойку (1U)

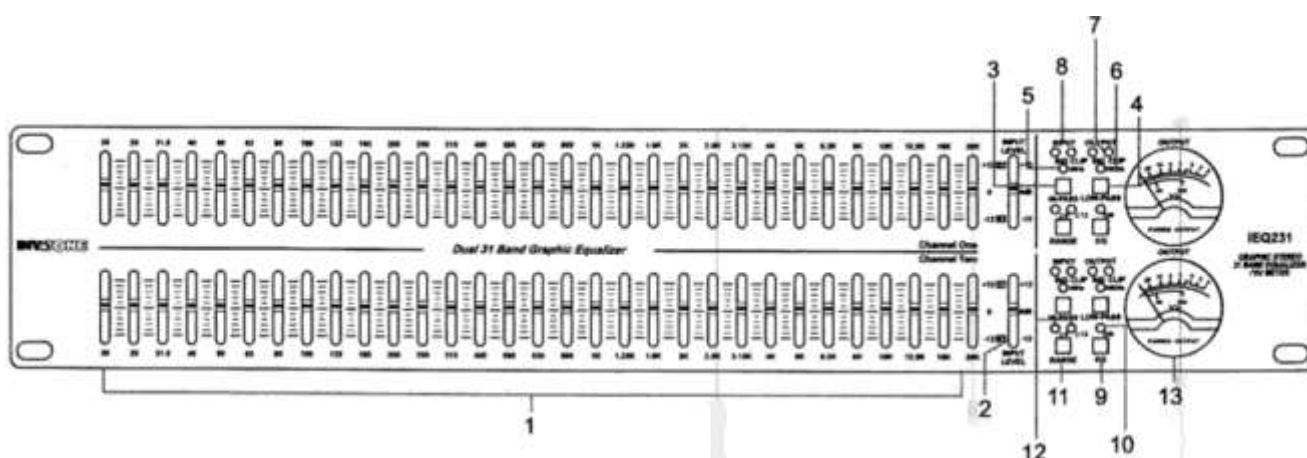
3. Элементы управления

Передняя панель

IEQ215



IEQ231



1. Фильтр контроля уровня

Каждый из этих линейных потенциометров будет усиливать или ослаблять (± 6 дБ или ± 12 дБ) выбранную частоту при заданной ширине полосы. Когда все ползунки находятся в центральном положении, выходной сигнал эквалайзера имеет плоскую характеристику.

2. Контроль уровня

Этот регулятор устанавливает уровень входного сигнала эквалайзера. Положение «0 дБ» - это нейтральное усиление (без усиления или затухания). Если светодиод фиксатора (5) светится постоянно, уменьшите уровень этим регулятором, пока он не будет мигать только изредка.

3. High-pass фильтр

Эта кнопка устанавливает фильтр в путь прохождения сигнала, который обрезает низкие частоты с частотой 40 Гц с крутизной среза в 12 дБ на октаву. Светодиодный индикатор (12) загорается при нажатии этой кнопки, и указывает, что НР фильтр работает в цепи.

4. Low-pass фильтр

Эта кнопка устанавливает фильтр в путь прохождения сигнала, который обрезает высокие частоты от 16 кГц с крутизной среза в 12 дБ на октаву. Светодиодный индикатор (13) загорается при нажатии этой кнопки, и указывает, что фильтр работает в цепи.

5. High-pass LED

Когда High pass фильтр активирован, будет гореть этот LED.

6. Low-pass LED

Когда Low pass фильтр активирован, будет гореть этот LED.

7. Перегрузка

Периодическое мигание этого светодиода является приемлемым, но если он включен постоянно, следует уменьшить выходной уровень, чтобы избежать слышимых искажений.

8. Signal LED

Этот LED будет светиться, когда на вход или выход подается сигнал.

9. EQ BYPASS

Этот переключатель вставляет или удаляет эквалайзер из цепи канала. Если нажать этот переключатель, загорится светодиод EQ (8), что означает, что он находится в цепи канала. При отпускании этого переключателя входной сигнал направляется напрямую на выход, что означает, что он находится в режиме байпаса.

10. EQ LED

Когда этот светодиод горит, то устройство находится в режиме эквалайзера

11. Range switch

Эта кнопка переключает диапазон усиления ползунка фильтра между ± 6 dB и +12 dB.

12. Filter range indicator

Когда выбран диапазон +6 дБ, загорится зеленый светодиод. Когда выбран диапазон ± 12 дБ, загорается красный светодиод.

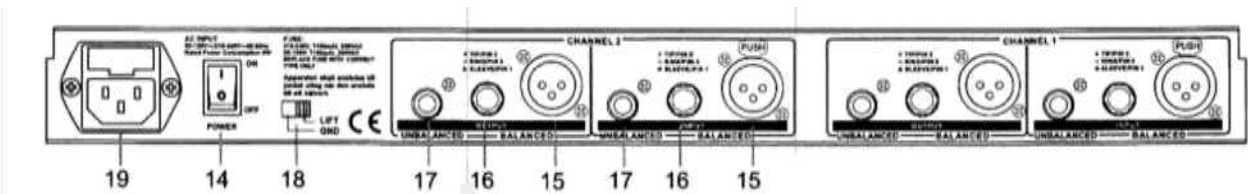
13. VU Meter (только для IEQ231)

Этот измеритель используется для индикации уровня выходного сигнала.

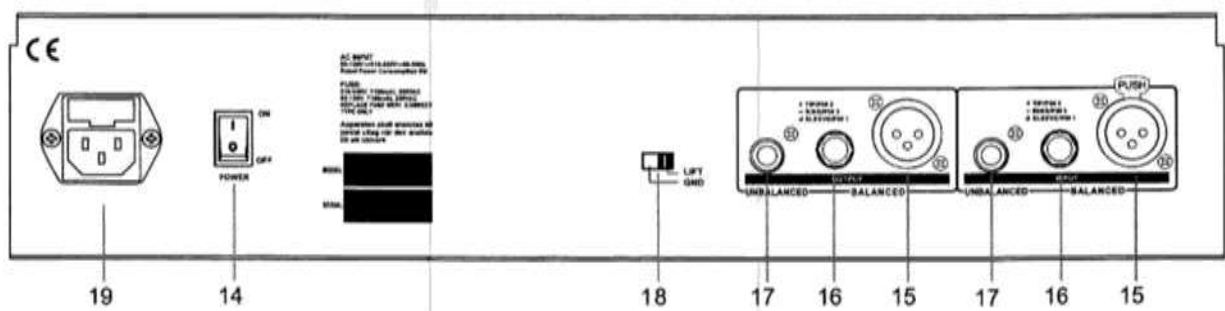
3. Элементы управления

Задняя панель

IEQ215



IEQ231



14. Кнопка включения

15. Разъемы XLR IN/OUT

Разъемы XLR сбалансированы и используются для ввода / вывода сигнала.

16. Разъемы 1/4" TRS phone IN/OUT

Разъем 1/4 "TRS сбалансирован и используется для ввода / вывода сигнала.

17. Разъемы RCA IN/OUT

Разъемы RCA небалансные.

Предупреждение: Несмотря на то, что вы можете использовать любой входной разъем с любым выходным разъемом, одновременно должен использоваться только один набор этих разъемов (информация о подключении приведена в разделе 5.2 «Подключение аудио»).

18. Переключатель заземления

Этот переключатель используется для отключения сигнального заземления от сети и заземления шасси. Если эквалайзер является причиной гудения или жужжания в вашей системе из-за контура заземления, переведите этот переключатель в положение «lift».

19. AC/Fuse

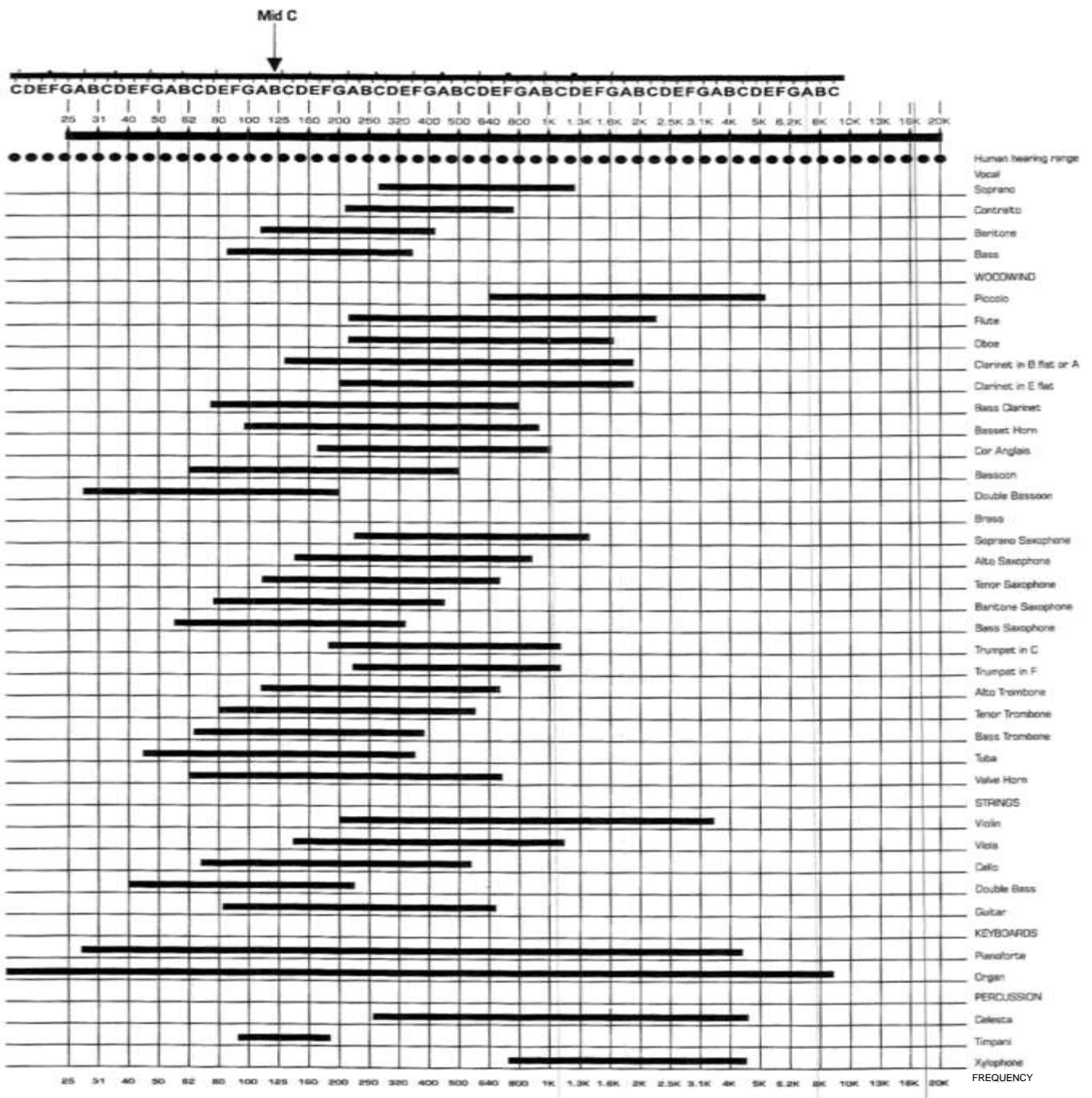
Подключите эквалайзер к розетке переменного тока с помощью прилагаемого шнура питания. Если предохранитель перегорел, замените его только предохранителем правильного типа.

4. Применение

4.1 Звуковые частоты

В студиях звукозаписи, а также на сцене или радио, эквалайзер даст вам возможность “нарисовать” идеальный контур вашего звука. Но прежде всего вы должны понимать типичную частоту каждого инструмента и голоса, чтобы вы могли получить хорошие результаты с точки зрения характеристики звучания. Следующая таблица даст вам представление об этом.

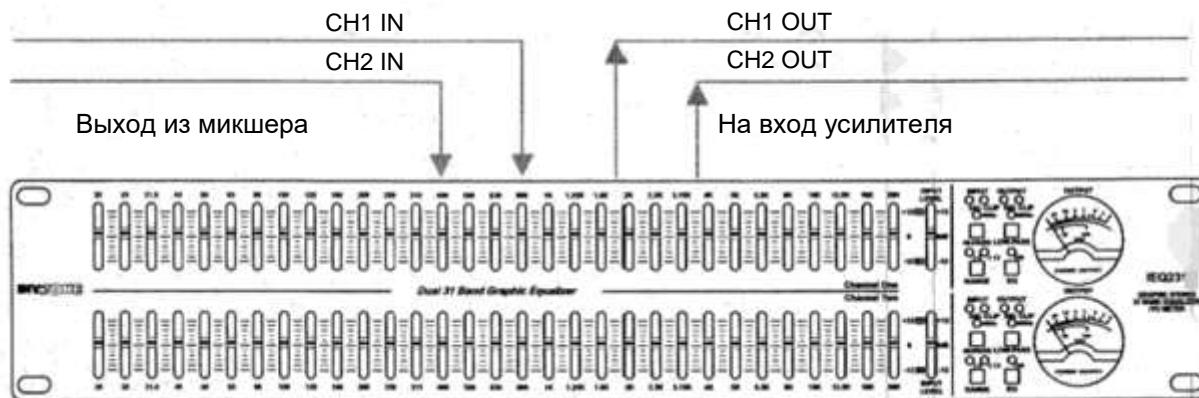
Типичная частота каждого инструмента и голоса



4. Применение

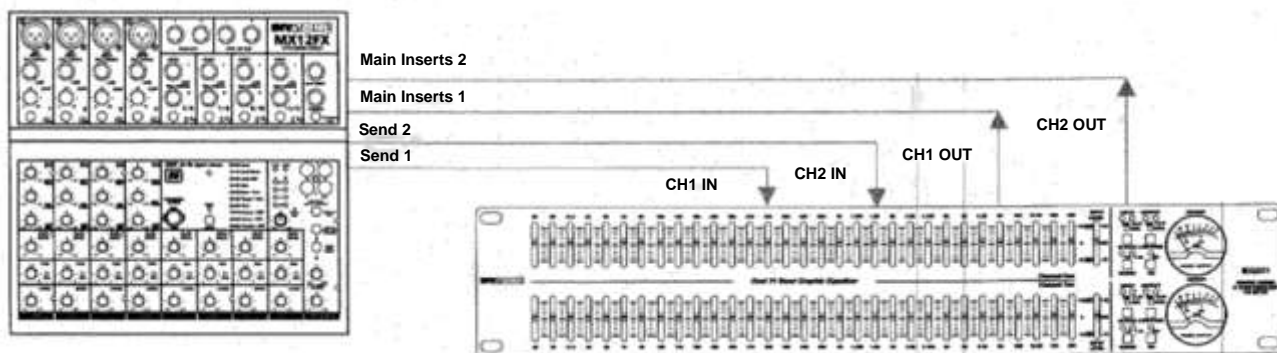
4.2 Использование EQ в “линию”

Графический эквалайзер серии IEQ можно использовать на всем миксе «в линию» между выходами прибора и усилителем мощности, и это базовое применение в системе PA.



4.3 Микшерная консоль

Графический эквалайзер серии IEQ можно использовать, подключив его в разрыв (Insert) основных выходов микшерного пульта, это будет особенно хорошо работать для тех консолей, которые не имеют встроенной схемы эквализации.



Для стереофонического применения, пожалуйста, используйте стерео графический эквалайзер IEQ231 или IEQ215, любой из двух каналов может использоваться как вход / выход L / R.

5. Установка и подключение

Итак, вы дошли до этой точки, теперь вы в состоянии успешно управлять своим эквалайзером. Тем не менее, мы советуем вам внимательно прочитать следующий раздел, чтобы быть настоящим мастером своего собственного эквалайзера.

Недостаточное внимание к уровню входного сигнала, его маршрутизации и назначению сигнала приведет к нежелательному искажению, искаженному сигналу или отсутствию звука.

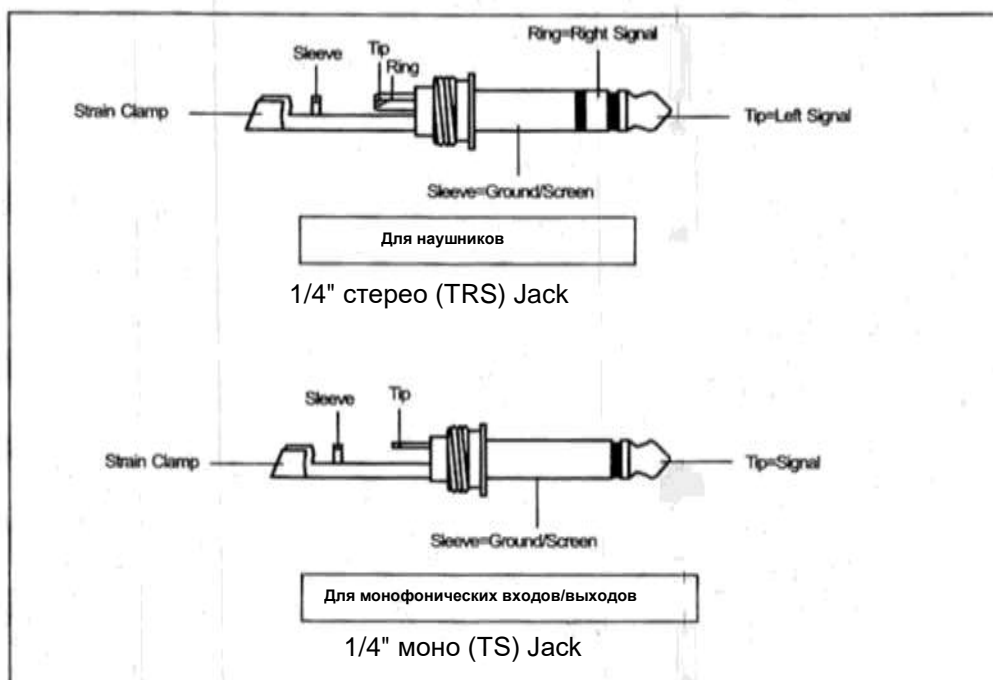
Таким образом, вы должны следовать этой процедуре для каждого канала:

5.1 Питание

Пожалуйста, убедитесь, что эквалайзер настроен на правильное напряжение питания, прежде чем подключать шнур питания к розетке. Используйте тот же предохранитель, который указан на держателе предохранителя на розетке переменного тока. Подключение к сети графического эквалайзера серии IEQ осуществляется с помощью прилагаемого сетевого шнура и стандартной розетки. Он соответствует всем международным требованиям по сертификации безопасности.

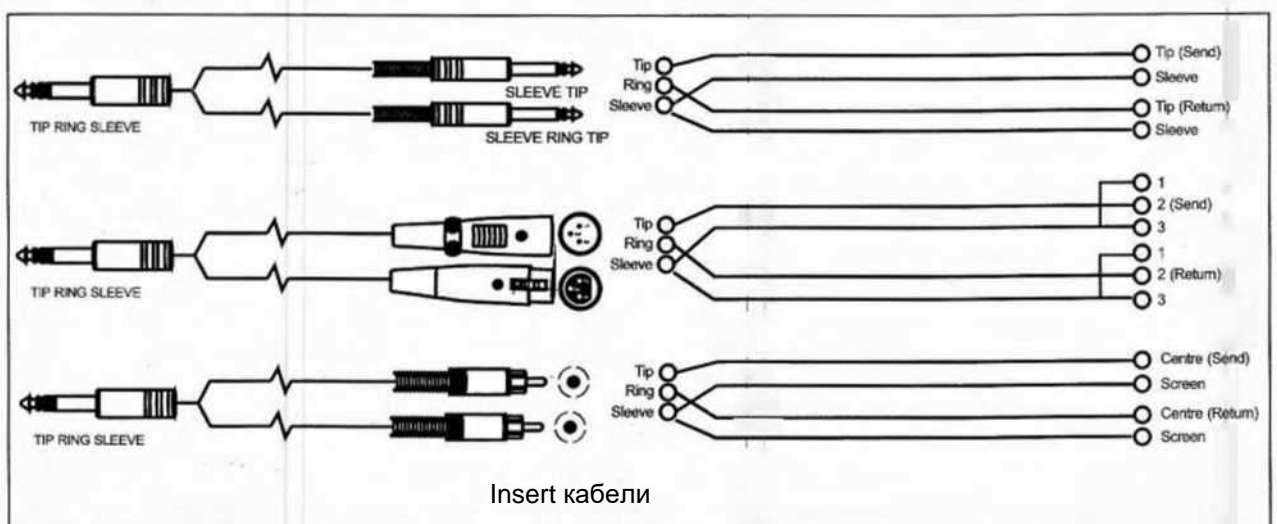
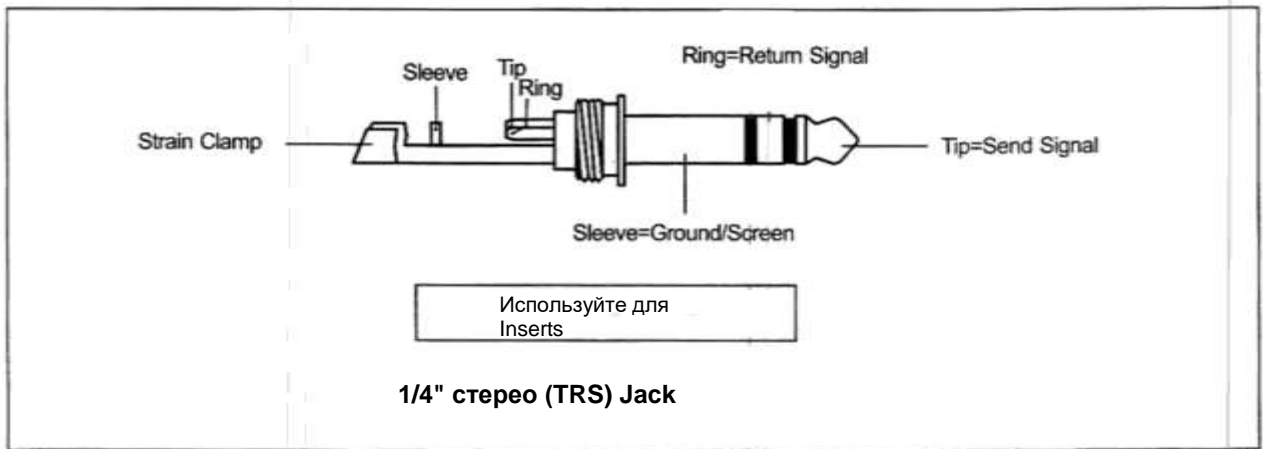
5.2 Подключение AUDIO

Эквалайзер оснащен балансными разъемами XLR и 1/4" TRS и небалансными разъемами RCA. Он может быть подключен несколькими способами для поддержки различных приложений без потери качества. Эквалайзер можно использовать на одном приборе, подключив к микшерной консоли. основные inserts или весь микшер "in-line" между выходами микшерной консоли и усилителем мощности. Неисправная коммутация может ухудшить характеристики эквалайзера, поэтому, пожалуйста,



используйте только качественные экранированные аудиокабели.

5. Установка и подключение

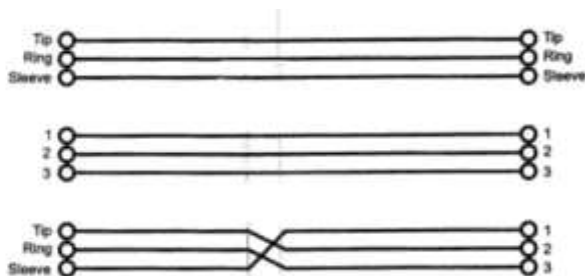
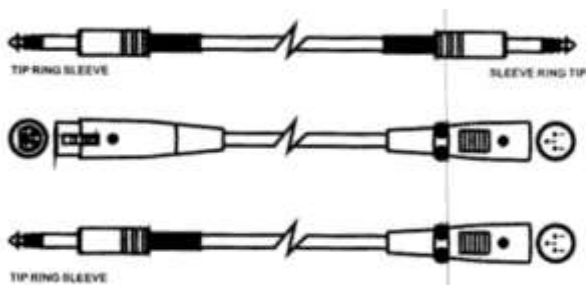


5. Установка и подключение

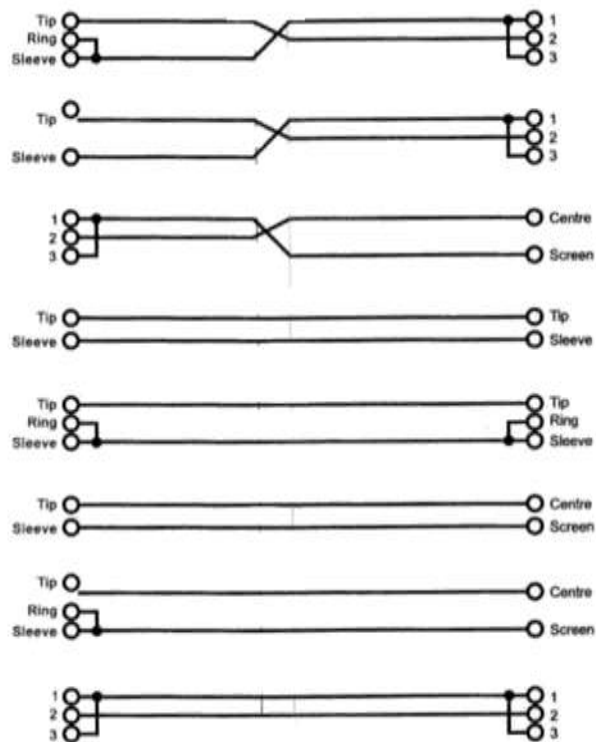
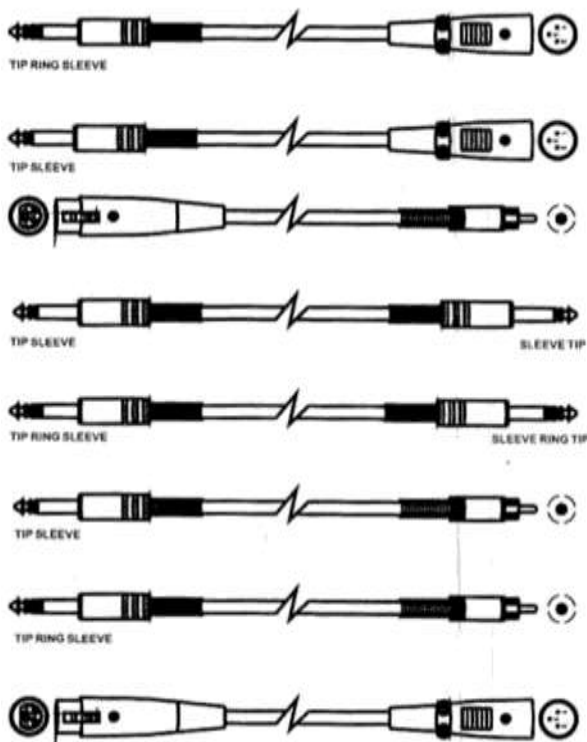
5.3 Линейное подключение

Для этих вариантов подключения в графических эквалайзерах серии IEQ предусмотрены 1/4" TRS-разъемы, XLR-разъемы и RCA-разъемы для простого взаимодействия с большинством любых профессиональных аудиоустройств. Следуйте приведенным ниже примерам конфигурации для конкретного подключения

• Балансное



• Небалансное



6. Технические характеристики

Тип	
IEQ231	2x31-полосный: 1/3 октавный эквалайзер
IEQ215	2x15-полосный: 2/3 октавный
Слайдеры	
	20 мм
	IEQ231/IEQ215
Диапазон	
	± 6 dB или ±12 dB переключаемый
Входные разъемы	
	Активные, балансные, XLR и 1/4" TRS
	Небалансные RCA
Импеданс вход	
	20кОм(балансный)
	15 кОм(небалансный)
Максимальный уровень вх.	14 dBu
Выходные разъемы	
	Активные, балансные, XLR и 1/4" TRS
	Небалансные RCA
Импеданс выход	<600 Ом
High pass фильтр	40 Гц(12 dB/oct)
Low pass фильтр	16 кГц(12 dB/oct)
Частотный диапазон	20 Гц до 50кГц при -1.5 dBu
THD + N%	<0.01 %(@1 кГц, все слайдеры в средней позиции)
S/N соотношение	110 dB
Блок питания	
	95В-120В AC-60 Гц
	220В-240В AC-50 Гц/60 Гц
Потребляемая мощность	
IEQ231	18 W
IEQ215	9 W
Размеры	
IEQ231 (ШxГxВ)	483x220x88 мм
IEQ215 (ШxГxВ)	483x220x44 мм



ООО «ИНВАСК»

Адрес: 143406, Московская область, Красногорск, ул. Ленина, дом 3 Б

Тел. (495) 565-0161 (многоканальный)

Факс (495) 565-0161, доб. 105

<http://www.invask.ru> e-mail: invask@invask.ru

Сервис-центр «ИНВАСК»

Адрес: 143400, Московская область, Красногорск, Коммунальный квартал, дом.

20 Тел. (495) 563-8420, (495) 564-5228 e-mail: service@invask.ru