



Руководство пользователя

FLEX PLUS ***ПРОЦЕССОР ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ЗВУЧАНИЯ***



- Русский -

СИМВОЛЫ ИМЕЮЩИЕ ОТНОШЕНИЕ К БЕЗОПАСНОСТИ



Этот символ, где бы ни был размещен, сообщает о наличии опасного высокого напряжения внутри устройства, способного привести к электрическому удару.



Этот символ, где бы ни был размещен, сообщает о необходимости изучения руководства по эксплуатации.



Контакт заземления



Опасный контакт

OFF: указание выключить аппарат.

ON: указание включить аппарат, из-за применения одноконтakтного выключателя отсоедините шнур питания во избежание удара электрическим током перед удалением защитной крышки.

WARNING: указание на то, что надо быть внимательным во избежание опасности для здоровья.

CAUTION: указание на то, что аппарат потенциально опасен для здоровья.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

• Блок питания

Перед включением убедитесь, что напряжение питания в сети соответствует указанному на блоке питания. Отключайте аппарат от сети, если долго его не используете.

• Коммутация электропитания

Коммутация электропитания должна осуществляться высококвалифицированным специалистом.

Используйте только готовые к работе шнуры фабричного изготовления.

• Не снимайте никаких защитных крышек

Внутри прибора применяется высокое напряжение, во избежание удара электрическим током не снимайте никаких крышек при подключенном блоке питания.

Крышку может снимать только квалифицированный специалист. Внутри прибора нет элементов, которые пользователь может заменить самостоятельно.

• Плавкий предохранитель (Fuse)

Во избежание возгорания, убедитесь, что используются предохранители с указанным стандартным номиналом (ток, напряжение, тип).

Не используйте предохранители другого типа и не ставьте «жучков».

Перед заменой предохранителя выключите электропитание и отсоедините адаптер питания от розетки.

• Заземление

Обязательно заземлите аппарат перед включением питания во избежание удара электрическим током. Никогда не снимайте заземление и не обрезайте провод, ведущий к шине заземления внутри помещения.

• Условия эксплуатации

Данный прибор нельзя подвергать воздействию влаги, ставить на него предметы с жидкостями, например, вазы. Во избежание возгорания или удара электрическим током не ставьте аппарат под дождем и не используйте рядом с водой.

Устанавливайте аппарат в соответствии и с инструкциями производителя. Не устанавливайте рядом с источниками тепла, такими как радиаторы отопления, нагревателями и др. (включая усилители мощности). Не закрывайте вентиляционные отверстия. Не ставьте на прибор источники открытого огня, например, свечи.

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

• Прочтите данные инструкции.

• Следуйте всем указаниям инструкции.

• Сохраните данную инструкцию на весь срок эксплуатации прибора.

• Соблюдайте меры предосторожности.

• Используйте только те аксессуары, которые рекомендованы производителем.

• Вилка и шнур электропитания

Не пренебрегайте защитными особенностями электрических вилок с полярностью или заземлением.

Вилка с полярностью оборудована двумя контактами разной величины. Вилка с заземлением оборудована третьим контактом для заземления. Все это сделано для вашей безопасности. Если такие вилки не влезают в вашу розетку, проконсультируйтесь со специалистом на предмет замены розетки. Защитите шнур от изломов и пережимов рядом с розеткой или в точке, где он выходит из гнезда на задней панели аппарата.

• Чистка

Если нужно почистить аппарат, сдуйте или сотрите пыль мягкой сухой тряпочкой.

Не используйте для очистки корпуса реагенты типа бензола, алкоголя и других летучих и горючих жидкостей.

• Техническое обслуживание и ремонт:

Ремонт и обслуживание может осуществлять только квалифицированный персонал. Во избежание удара электрическим током не производите никаких операций, не описанных в руководстве по эксплуатации, если не имеется для этого соответствующей квалификации.

Обслуживание потребуется, если аппарат некорректно работает или если он был сломан, например, вследствие обрыва шнура или вилки питания, попадания внутрь жидкости или твердых тел, попадания аппарата под дождь, падения и т. д.

Вступление

Эксайтеры и энхансеры используются для того, чтобы изменять тональные качества звука. Но, в отличие от эквалайзера, который просто усиливает или ослабляет частоту, имеющуюся в сигнале, энхансеры могут создавать новые гармоники.

Открытие было сделано американской компанией Arphex. Они разработали прибор под названием Aural Exciter. Название «эксайтер» защищено авторским правом, поэтому другие производители обычно называют свои приборы «энхансер» (часто с добавлением «психоакустический»).

В энхансере используется средняя и верхняя составляющая входного сигнала для генерации управляемых искажений, что приводит к созданию новых гармоник. Если эти гармоники в небольшом количестве подмешать к необработанному сигналу, это делает его более ярким, громким и чистым. Может показаться парадоксальным, что добавление искажений делает сигнал чище, но это происходит на самом деле. Регулируемый фильтр высоких частот подает часть входного сигнала в цепь генератора гармоник. Можно менять частоту фильтра от 2 кГц до 6 кГц и выше (в зависимости от модели). Сигнал подается в специальную цепь, где происходит создание новых гармоник. Происходят также неизбежные фазовые сдвиги (в результате работы высокочастотного фильтра), которые значительно влияют на конечный результат. На выходе генератора гармоник стоит компрессор. Важно правильно подобрать время атаки компрессора, и гармоники обогатят звучание инструментов (в особенности тех, для которых важно показать переходный процесс).

Возможности

Существуют моно и стерео энхансеры. Управление сходно. Уровень сигнала отображен на дисплее, есть регулятор, при помощи которого подбирается необходимый уровень. Пользователь решает, на какую часть аудио спектра должны влиять гармоники — только на верхний край или вниз до середины. В случае с полным стереомиксом бывает достаточно добавить немного яркости тарелкам или дыхания — голосу. Если же вы хотите изменить звук только одного малого барабана, то тогда нужно влиять на большую часть спектра. Фильтр в этом случае должен быть установлен на более низкую частоту.

Частота фильтра 3 кГц приведет к созданию гармоник 6 кГц (вторая гармоника от 3 кГц) и выше. Несмотря на то, что баланс четных и нечетных гармоник может быть в разных моделях энхансеров своим, считается, что четные гармоники звучат наиболее музыкально.

Большинство энхансеров имеют переключатель «bypass», что позволяет напрямую сравнить обработанный сигнал с необработанным. Также есть ручка «mix», которая смешивает небольшую порцию сигнала, обогащенного гармониками, с необработанным сигналом. Это должно происходить внутри устройства (а не через петлю посылы на эффект, как это обычно бывает с традиционными проборами), так как гармоники должны добавляться к необработанному сигналу в правильной фазе. Если производить добавление гармоник на микшерном пульте, это может привести к фазовым сдвигам между сигналами (что тоже употребляется в некоторых случаях).

В других эффектах ручку «mix» можно установить в положение «effect only» (только обработанный сигнал), в энхансере этого сделать нельзя. Вообще, энхансер не может считаться эффектом, это скорее процессор, и он должен подключаться в линию сигнала (через точку разрыва).

Установка параметров

После включения в линию и подачи аудиосигнала на вход энхансера нужно отрегулировать уровень входного сигнала при помощи соответствующего регулятора так, чтобы индикатор показывал максимум только в пиках (малый барабан в поп-музыке). Если прибавить уровень микса, то можно будет слышать, как влияет ручка фильтра на выход новых гармоник. Когда положение ручки фильтра будет подобрано, уровень микса можно уменьшить. В этом случае в сигнал будет подмешиваться только необходимое количество гармоник. Если вы обрабатываете стереосигнал, оба канала должны быть отрегулированы одинаково.

При правильном использовании энхансеры могут придать окраску профессиональности даже домашним записям. Надо стараться делать это в меру, не перегрузить звучание. Человеческое ухо быстро привыкает к уровню яркости сигнала, поэтому не удивляйтесь, что музыка, обработанная при помощи энхансера, вчера в конце рабочего дня звучала превосходно, а сегодня наутро вы обнаружили, что в ней слишком много хрипов или она невозможно яркая. Полезно почаще выключать энхансер из линии, чтобы легче почувствовать перспективу. Лучше не включать его вообще до момента финального сведения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	4
2. Характерные особенности	4
3. Элементы управления	5
4. Установка и коммутация	8
5. Варианты применения	9
6. Технические характеристики	11
7. Гарантийные обязательства	12

1. ВВЕДЕНИЕ

Большое спасибо за Ваше доверие к продуктам фирмы ALTO, которое выразилось в покупке процессора для улучшения звучания FLEX PLUS.

Вы приобрели устройство, разработанное на основании многолетнего опыта и процессорной технологии которая используется в студиях звукозаписи по всему миру. FLEX PLUS также отвечает самым высоким и бескомпромиссным требованиям в отношении работы, звучания, технических характеристик и качества изготовления.

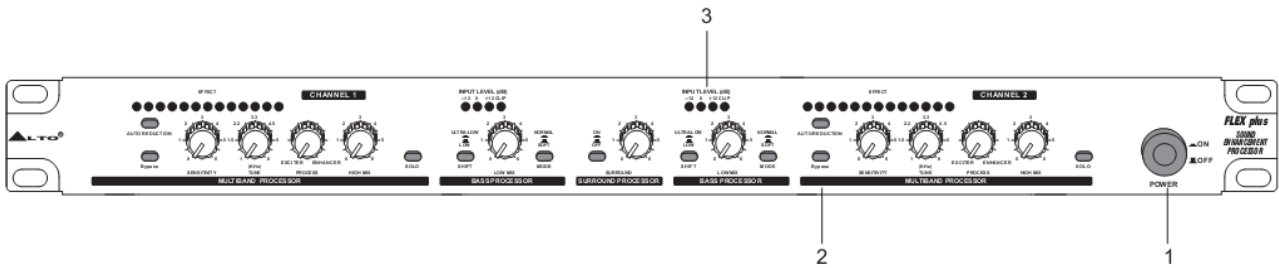
ALTO FLEX PLUS позволяет расширить стереофонический эффект и повысить прозрачность звучания. Он может преобразить басовый "контур", дав более «живой» и естественный звук. Для получения более подробной информации, пожалуйста, ознакомьтесь с данным руководством.

2. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Крепление в стандартную стойку 19" (1U)
- Кнопка питания с подсветкой
- Прочный корпус
- Автоматическое снижение нежелательных шумов в системе
- Многополосный процессор для низких частот и прозрачности высоких частот
- НЧ процессор компенсирующий потери мощности bass — диапазона, с выбором частоты сдвига фазы и усилением sub-bass диапазона
- Surround – процессор, повышающий интенсивность стереоэффекта и создающий более «обволакивающую» и пространственную звуковую картину
- Балансные входы и выходы на разъёмах XLR и ¼" TRS Jack
- Высококачественные электронные компоненты с длительным сроком эксплуатации
- Производство согласно сертификату QS9000, VDA 6.1

3. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

3.1 Передняя панель



Alto FLEX Plus, включает в себя Surround – процессор и два идентичных канала. Каждый из каналов оснащён многополосным процессором, НЧ-процессором, и имеет 5 кнопочных переключателей, 5 поворотных регуляторов и светодиодный индикатор из 17 LED's.

1. Кнопка включения/отключения питания (POWER)

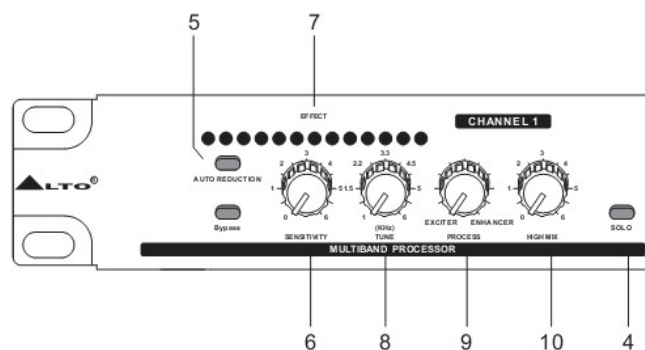
2. Кнопка обхода (BYPASS)

При нажатии, входной сигнал направляется прямо на выход. Данная функция используется для быстрого сравнения обработанного и необработанного сигнала.

3. Индикатор уровня входного сигнала (INPUT LEVEL)

Информирует Вас об уровне входного сигнала, в диапазоне от -12 дБ до +12 дБ. Индикатор CLIP загорается, при чрезмерном уровне сигнала, что может привести к искажениям.

3.1.1 Секция многополосного процессора



4. Кнопка выбора режима (SOLO)

При нажатии, на канале включается режим соло, и кнопка подсвечивается красным цветом. Функция используется для отключения исходного сигнала от основного микса.

5. Кнопка выбора функции (AUTO REDUCTION)

При нажатии, активируется функция автоматического подавления шумов, которая используется для уменьшения нежелательных шумов в системе. В отжатом положении, функция отключается и процессор работает с максимальным эффектом, при этом загораются все LED индикаторы EFFECT.

6. Регулятор входной чувствительности (SENSITIVITY)

Для достижения должного эффекта, используйте этот элемент управления для регулировки входной чувствительности процессора, обращая внимание на LED индикаторы EFFECT.

7. LED Индикаторы (EFFECT)

Линейка индикаторов, информирует о фактическом изменении эффекта улучшения звучания. Первый индикатор всегда включён даже при низком уровне сигнала.

8. Регулятор фильтра частот (TUNE)

Путём вращения этого регулятора, выбирается частота среза для фильтра высоких частот (или НЧ-фильтра, который используется для уменьшения или устранения частот ниже установленной частоты среза) в диапазоне от 1 кГц до 6 кГц.

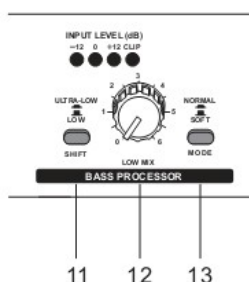
9. Регулятор процесса (PROCESS)

Вращение данного регулятора, позволяет добиться относительного увеличения громкости на высоких частотах. Есть две настройки: по часовой стрелке для настройки эквансера, против часовой стрелки для настройки эксайтера. Разница лишь в интенсивности изменения характера звучания между двумя крайними положениями регулятора.

10. Регулятор уровня ВЧ (HIGH MIX)

Этот элемент управления используется для изменения количества высокочастотного сигнала для улучшения звука. Регулятор имеет диапазон значений от 0 до 6.

3.1.2 Секция НЧ процессора



11. Кнопка изменения диапазона (SHIFT)

С помощью этого переключателя выбирается область частоты среза для фильтра низких частот (или ВЧ-фильтра) между низкой и сверхнизкой.

12. Регулятор уровня НЧ (LOW MIX)

Этот элемент управления используется для изменения количества низкочастотного сигнала для улучшения звука. Регулятор имеет диапазон значений от 0 до 6.

13. Кнопка выбора режима (MODE)

Положение переключателя выбирает один из двух режимов работы НЧ-процессора: отжато - SOFT «мягкий» режим, нажато — NORMAL обычный режим. В SOFT режиме, НЧ диапазон будет обработан процессором более «нежно», звучание будет более «тёплым» и естественным, в режиме NORMAL звучание будет более «сухим» и грубым.

3.1.3 Секция SURROUND процессора



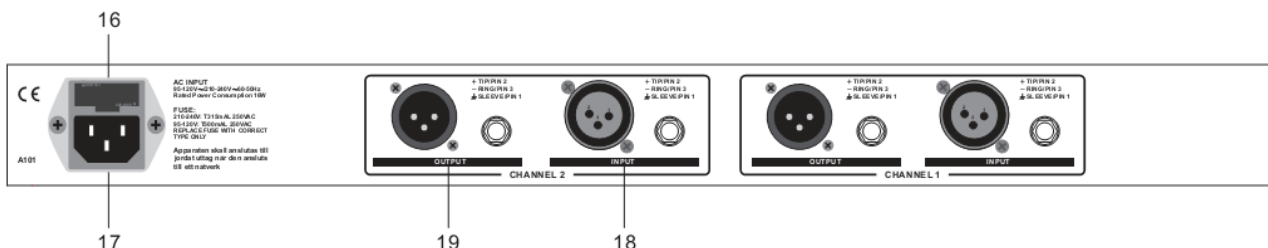
14. Кнопка включения SURROUND процессора

Нажатие переключателя активирует процессор объёмного окружения, в котором используется, эффект перекрёстного взаимодействия между каналами 1 и 2, следовательно, процессор рекомендуется использовать при работе со стереофоническим материалом. Если нет необходимости в процессоре, выключите его из цепи, отжав кнопку.

15. Регулятор уровня обработки сигнала

Поворачивайте регулятор для настройки интенсивности эффекта перекрестного взаимодействия между двумя каналами в диапазоне от 0 до 6. По часовой стрелке, для усиления стерео эффекта, против часовой стрелки, для снижения стерео эффекта.

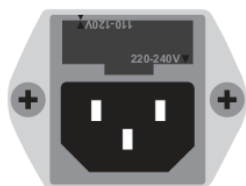
3.2 Задняя панель



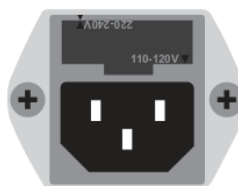
16. Держатель предохранителя с селектором выбора напряжения

Блок питания устройства, предполагает выбор питающего напряжения из двух вариантов. До начала эксплуатации устройства убедитесь, что напряжение питания, с помощью крышки предохранителя, уставлено корректно, и соответствует параметрам местной электрической сети.

Внимание: В устройстве используется плавкий предохранитель защиты в цепях переменного тока. Предохранитель может быть заменён только квалифицированным специалистом, в случае сбоя в работе или изменения напряжения питания. Если предохранитель выходит из строя после замены, прекратите использование данного устройства, до выяснения причины.



THIS IS SET FOR
110V AC TO 120V
AC OPERATION



THIS IS SET FOR
220V AC TO 240V
AC OPERATION

На держателе предохранителя над разъемом питания на задней панели корпуса, имеется 3 треугольных маркера (см. на рисунке выше), причем два из них расположены друг напротив друга, устройство устанавливается на соответствующее рабочее напряжение при совмещении двух верхних маркеров.

Чтобы изменить режим питания, вытащите держатель предохранителя, и разверните его на 180°, затем вставьте держатель на место.

17. Разъём для подключения кабеля питания

Этот разъём используется для подключения прилагаемого кабеля питания. Пожалуйста, не подключайте кабель питания к устройству и к сети переменного тока, если режим питания не был установлен корректно.

18. Входной аудио разъём (INPUT)

Эти разъёмы используются для входного сигнала.

Вы можете использовать симметричный 1/4" TRS Джек или XLR разъём.

19. Выходной аудио разъём (OUTPUT)

Эти разъёмы используются для выходного сигнала.

Вы можете использовать симметричный 1/4" TRS Джек или XLR разъём.

4. УСТАНОВКА И КОММУТАЦИЯ

4.1 Электрическое подключение

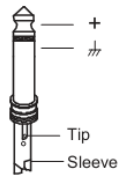
ALTO FLEX PLUS оснащен двойной системой электрического питания. Вы должны проверить напряжение питания в вашей стране, прежде чем подключать кабель питания в розетку.

4.2 Аудио подключения

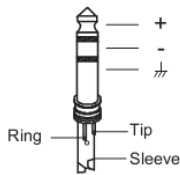
ALTO FLEX PLUS имеет балансные входы и выходы, выполненные на разъёмах 1/4" TRS Джек и XLR, и может коммутироваться с другим аудио оборудованием в разных комбинациях не испытывая потерь в сигнале.

Оба типа доступных разъемов могут быть подключены в симметричных и несимметричных режимах. Пожалуйста, смотрите следующие рисунки для уточнения деталей.

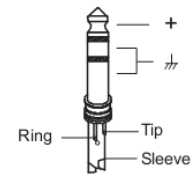
- Для разъёма 1/4" TRS Джек (**Tip = (+), Ring = (-), Sleeve = Экран**)



TS тип небалансный

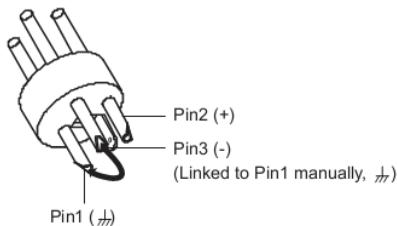


TRS тип балансный

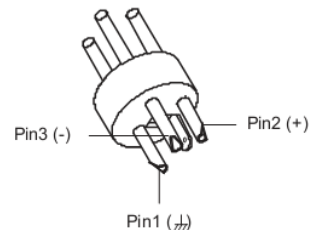


TRS тип небалансный

- Для разъёма XLR

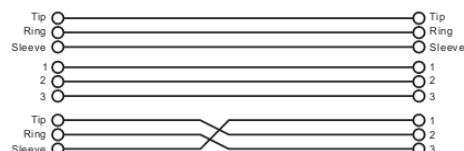
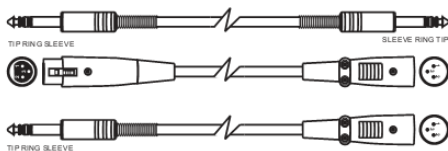


XLR тип небалансный

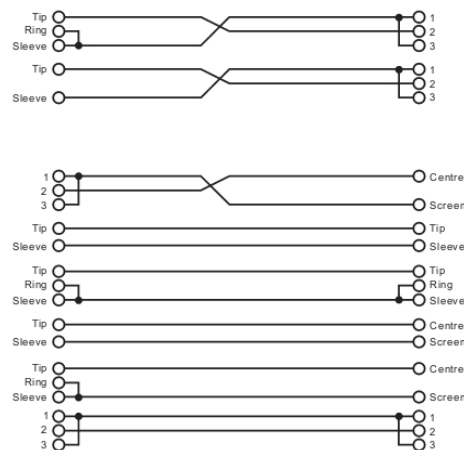
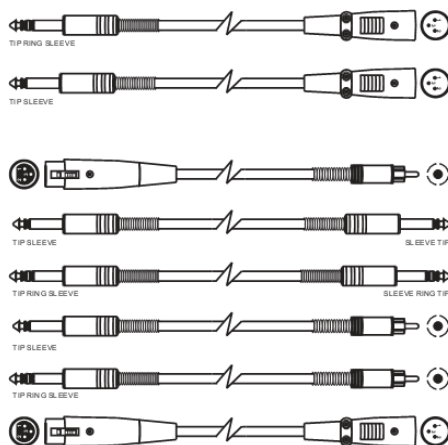


XLR тип балансный

БАЛАСНЫЕ КАБЕЛИ



НЕБАЛАНСНЫЕ КАБЕЛИ

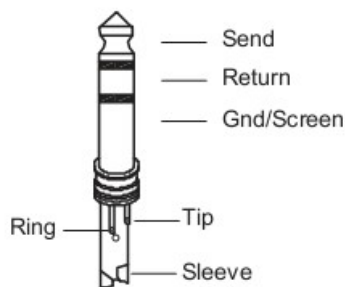


- Для инсертного разъёма 1/4" TRS Джек

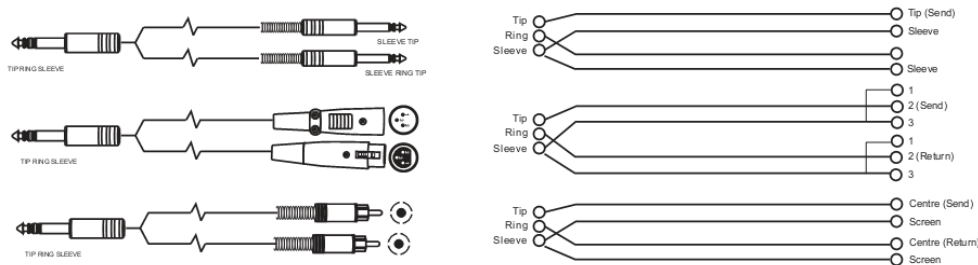
Tip = Send – Отбор сигнала

Ring = Return – Возврат сигнала

Sleeve = Screen – Экран/Земля



ИНСЕРТНЫЕ КАБЕЛИ



4.3 Установка в рэковую стойку

Самый безопасный вариант установки прибора, это размещение в стандартной (19") рэковой стойке. Процессор FLEX PLUS занимает в стойке одну стандартную высоту (1U).

Пожалуйста, учитывайте, по крайней мере, еще 10 см. глубины для подключённых на задней панели разъемов. Убедитесь, что есть достаточно воздушного пространства вокруг устройства для обеспечения необходимой вентиляции, и пожалуйста не размещайте FLEX PLUS рядом с устройствами выделяющими большое количество тепла, например усилителями мощности, чтобы избежать перегрева.

5. ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Эта глава поясняет, как подключить и использовать FLEX PLUS в типичной студии или на концерте. Как упоминалось ранее, FLEX PLUS это процессор улучшения звучания, который используется для «полировки» программного звукового материала. Таким образом, вы можете использовать его чтобы обогатить звук, усилить эффект окружающего стерео сигнала и компенсировать потери в низких частотах, таким образом, высокочастотная составляющая звукового материала становится более ясной и прозрачной, а низкие частоты более «теплыми».

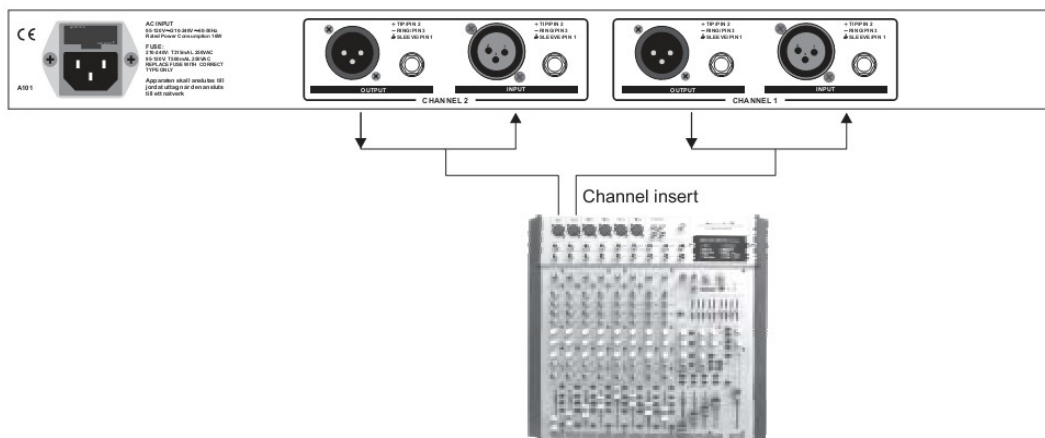
Так что ваш FLEX PLUS является полезным инструментом во многих областях: его можно рассматривать как в процессор для повышения низких и высоких частот в системе отдельно, или можно также рассматривать как процессор эффектов, чтобы создать некоторые специфические эффекты и т.д.

Перед началом работы, пожалуйста, ознакомьтесь с основными шагами, это даст вам некоторые хорошие идеи.

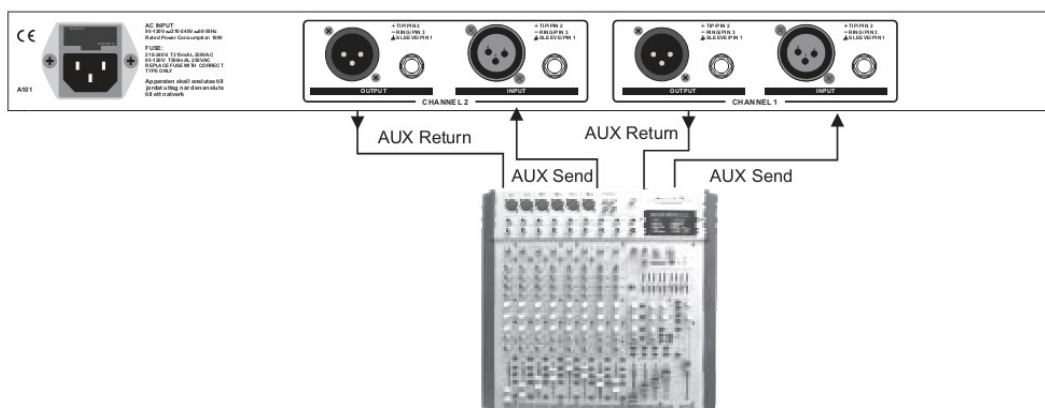
- Отожмите кнопку BYPASS канала. Если вы работаете со стерео материалом, выполните эту операцию на обоих каналах.
- Убедитесь, что все светодиоды индикатора EFFECT загораются при выключении функции AUTO REDUCTION, но при включении, первый светодиод всегда светится даже при низком уровне сигнала.
- Устанавливайте большое значение чувствительности, особенно для сигналов низкого уровня, чтобы избежать появления нежелательных шумов.
- Убедитесь, что настройки энхансера доступны для увеличения прозрачности сигнала и резкости; а параметры эксайтера доступны для перкуссионных инструментов.
- Для того, чтобы избежать повреждения динамиков, пожалуйста, настраивайте НЧ-процессор тщательно.
- Включите режим SOLO для отключения исходного сигнала при прослушивании.

В этой главе мы также представляем две основные конфигурации подключения FLEX PLUS в системе. Для более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к следующим схемам.

- Использование в качестве последовательного процессора



- Использование в качестве параллельного процессора



6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

АУДИО ВХОД	Разъёмы	XLR и 1/4" TRS джек
	Тип	RF — фильтр, серво - балансный вход
	Максимальный входной уровень	Балансный и Небалансный: +21 дБи
	Импеданс	Балансный: 50 кОм, Небалансный: 25 кОм
	Коэффициент ослабления синфазного сигнала	Типично 40 дБ, >55 дБ@1 кГц
АУДИО ВЫХОД	Разъёмы	XLR и 1/4" TRS джек
	Тип	Электронно сбалансированный выход (опционально трансформаторный). Автоматическая коррекция уровня при небалансном использовании (6 дБ).
	Максимальный выходной уровень	Балансный и Небалансный: +21 дБи, +20 дБm
	Импеданс	Балансный: 60 Ом, Небалансный: 30 Ом
СИСТЕМНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	Частотный диапазон	20 Гц — 20 кГц, +0/-0,5 дБ
	Частотный отклик	0,35 Гц — 200 кГц, +0/-3 дБ
	Шум	>95 дБи, не взвешенный, 22 Гц — 22 кГц
	Общие гармонические искажения	0,008% типично @+4 дБи, 1 кГц, Gain 1 0,04% типично @+20 дБи, 1 кГц, Gain 1
	Нелинейные искажения	0,01% типично SMPTE
	Взаимопроникновение каналов	<-100 дБ, 22 Гц — 22 кГц
НЧ - ПРОЦЕССОР	Тип	«Двойной режим» НЧ - процессор
	Диапазон регулировок	От 0 до 6
МНОГОПОЛОСНЫЙ ПРОЦЕССОР	Тип	«Натуральный звуковой» процессор с VSP (Вариативный звуковой процессинг)
	Чувствительность системы шумоподавления	От 0 до 6
	Настройки	От 1 до 8 кГц
	Процесс	От Эхансера до Эксайтера
	Диапазон регулировок	От 0 до 6
СЕКЦИЯ SURROUND	Диапазон регулировок	От 0 до 6
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ И РЕГУЛЯТОРЫ	Shift	Выбор области частотного диапазона НЧ-процессора между «низкой» и «сверхнизкой»
	Mode	Выбор режима НЧ-процессора между «soft» и «normal»
	Auto NR	Активация системы подавления шума
	Bypass	Активация режима обхода процессора
	Solo	Прослушивание чистого сигнала процессора (режим Solo)
	Surround	Активация Surround процессора
ИНДИКАТОРЫ	EFFECT	13-ти сегментный LED индикатор процесса
	Функциональные кнопки	LED подсветка каждой функциональной кнопки
ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ	Напряжение питания	USA/Canada – 120В~, 60Гц
		U.K./Australia – 240В~, 50Гц
		Европа – 230В~, 50Гц
		Основная модель для экспорта: 100-120В~, 200-240В~, 50-60Гц
	Тип предохранителя	95-120В~: T 500 mA 210-240В~: T 315 mA
	Потребляемая мощность	Макс. 16 Вт
	Разъём питания	Стандартный IEC
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	Габариты (В x Ш x Г)	44,5 x 482,6 x 217 мм
	Вес без упаковки	Около 2,2 кг
	Вес с упаковкой	Около 3,4 кг

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Гарантийная регистрационная карточка

Для обеспечения гарантийного обслуживания, покупатель должен, прежде всего, заполнить и вернуть в течении 10-ти дней с момента покупки прилагаемую Гарантийную регистрационную карточку (в России её заменяет Гарантийный талон, выдаваемый Продавцом). Информация, предоставленная в этой карточке, даст производителю маркетинговые данные о статусе покупателя, которые могут быть использованы в целях повышения эффективности послегарантийного обслуживания. Пожалуйста, заполните все поля карточки. Ошибки в заполнении или потеря карточки (Гарантийного талона) могут стать причиной прекращения гарантийного обслуживания.

2. Возврат товара

2.1 В случае возврата в целях гарантийного обслуживания, убедитесь, что устройство хорошо упаковано в оригинальную упаковку/коробку, которая защитит устройство от любых дополнительных поломок.

2.2 Пожалуйста, предоставьте копию чека или другой документ, подтверждающий покупку, а также обратный адрес и номер контактного телефона.

2.3 Кратко опишите причину возврата.

2.4 Оплатите расходы по обратной транспортировке, доставке и страхованию.

3. Термины и Условия

3.1 Компания ALTO гарантирует, что данное устройство не содержит дефектов в материале и/или сборке. Гарантия действует в течении 1 года с момента покупки, при наличии вовремя заполненной Гарантийной регистрационной карточки (Гарантийного талона).

3.2 Гарантийное обслуживание, предоставляется только первому легальному Покупателю, приобретающему товар у Продавца и не передаётся третьим лицам.

3.3 В течении гарантийного периода компания ALTO может заменить или отремонтировать устройство без дополнительной оплаты, кроме случаев оговариваемых ниже.

3.4 Гарантия на устройство не распространяется в следующих случаях:

- Поломка в результате неправильного использования и игнорирования указанных в руководстве по эксплуатации правил и рекомендаций или злонамеренной поломки.
- Естественный износ частей с ограниченным сроком службы.
- Наличие следов постороннего вмешательства в схемотехнику устройства.
- Поломка возникшая в результате прямого / косвенного воздействия других устройств / сил и т.д.
- Неправильное техническое обслуживание или ремонт персоналом, не имеющим соответствующей квалификации.

В этих случаях издержки ложатся на Покупателя.



www.invask.ru

ООО «ИНВАСК»

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

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