

Измерительный стандарт компании «Audison»

Измерения мощности в соответствии со стандартом Audison, вып.2005

- 12В постоянного тока и 14.4В постоянного тока;
- 1кГц или частота среза кроссовера;
- 0.3% коэффициента нелинейных искажений при номинальной мощности; 1% коэффициента нелинейных искажений при длительной мощности;
- Допустимое отклонение: +10%, -5%;
- Длительная мощность от среднеквадратичного значения напряжения, измеренного на активной нагрузке;
- Номинальная мощность усилителя измеряется от напряжения 12-вольтового аккумулятора постоянного тока с нагрузкой 4 Ома и активацией всех каналов.

audison

PART OF ELETTROMEDIA - 62018 Potenza Picena (MC) Italy - T +39 0733 870 870 - F +39 0733 870 880 - www.elettromedia.it



LRx

The Universal Sound

LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

audison

www.audison.com

The logo for LRx, featuring the letters 'LRx' in a stylized, bold, white font against a blue background with a subtle wave pattern.

The Universal Sound

Введение

Инновации – вот что характеризует изделия компании «Audison».

Изысканные идеи, новые решения, уникальные функции компоновки схем уже долгое время питают исследовательский дух наших дизайнеров и неподдельный интерес энтузиастов. Что еще можно сделать? Если пристально взглянуть на составляющие рынка, Вы можете увидеть множество таких усилителей, которые дают высокую мощность, но чьи размеры усложняют монтаж; таких, которые обеспечивают изумительный звук, но для многих недоступны, а также тех, которые обладают входом с колонок, с полной защитой кабелей, - список можно продолжать. После тщательного анализа, предпринятых и оставленных попыток, испытания многочисленных передовых механических и электронных технологий, компания «Audison» породила уникальный гибкий проект, легко модернизируемый в свете быстрой эволюции рынка, обладающий прочной структурой и заслуживающий права наименоваться революционным. Инновационные технологии LRx отражают творческий гений всех тех, кто ознаменовал своим трудом поворотный пункт на пути к созданию этого проекта.

Напрямую следуя опыту проекта THESIS HV Venti, новый проект воплощает в себе его основные принципы. Использование идеи «ECI» (Easy Common Interface – Удобный Совместный Интерфейс) означает, что все входящие сигналы проходят через взаимозаменяемые и реверсивные модули, которые позволяют скрывать сигнальные кабели под усилителем, будь они типа RCA или более высокого уровня; силовые кабели также могут скрываться под соответствующими пластинами. Система LRx также позволяет производить микропроцессорную обработку важнейших функций в едином типе усилителей.

Защита становится активной; она координирует включение и выключение электропитания, возможность вмешательства в работу системы, контролирует температуру, настраивает систему управления для окончательной стадии температурной стабилизации, ограничивая подачу напряжения в соответствии с током на выходе без ухудшения качества сигнала. Каждая из функций снабжена своим собственным светодиодом, находящимся на панели и защищенным поликарбонатной крышкой. На панели также находятся независимые регуляторы кроссоверов (фильтров для разделения звукового сигнала на соответствующие колонки); фильтры могут обходиться и конфигурироваться в самом широком диапазоне, обеспечивая максимальную эксплуатационную гибкость. Компоновка схем также инновационна; схемы соединены в материнской плате, которая оптимизирует маршруты и размер силовых каналов, разделяет модуль контроля сигнала с целью устранения любых помех, использует дополнительный дифференциал, линейный драйвер класса «А». Каждый элемент нацелен на получение наилучшего акустического результата при любых условиях.

Вплотить все эти функции в одном усилителе было не легко, но какой другой продукт может предложить подобный набор функций и работать так же, как и LRx?

Если усилитель LRx вызовет у пользователей сомнения в силу привычки использования других аппаратов – как, впрочем, и все инновационное, - достаточно будет взглянуть на него, внутри и снаружи, установить его и насладиться звуком, - и испытать чувство удовлетворения от обладания чем-то особым, чем-то, что не показывает, а доказывает.

LRx 4.5 и LRx 4.1k являются четырехканальными автомобильными усилителями, которые способны работать в режиме четырех, трех или двух каналов с нагрузками до 1 Ома, обрабатывая мощность до 1000 Ватт.

Модули ECI (Удобного совместного интерфейса) для сигналов входа/выхода и функция автоматического включения обеспечивают совместимость с любым аппаратом-источником. Одной из основных характеристик встроенных кроссоверов с фильтрами до 24дБ/окт является возможность создавать простые фронтально-задние, фронтально-сабвуферные или сложные мульти-усиленные системы, с постоянно имеющейся опцией использования не-фильтрованного выходящего сигнала, позволяющего наращивать систему. Высокая точность передачи тонов, значительный резерв мощности и контролируемая микропроцессором система контроля делают этот усилитель идеальным инструментом для работы с высокими уровнями звукового давления и создания захватывающего качества музыки.

audison

LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

Содержание

Введение	41
Содержание	42
Содержимое упаковки	43
Безопасность воспроизведения звука	44
Общие предосторожности	45
«ЕСI» – Модули удобного совместного интерфейса	47
ЕСI – Низкий уровень (L): Модуль предусиленного входа/выхода	47
ЕСI – Высокий уровень (H): Высокий уровень входа /модуль предусиленного выхода	47
Монтаж модуля ЕСI	48
Монтаж модуля ЕСI в другом направлении	48
Панель Источника питания /Выходов/ других функций	49
Как снять крышку	49
Как заново установить крышку	49
Как заменить пластину	50
Примеры использования пластин	50
Описание терминала электропитания и выходов	51
Установка клеммы разъема	52
Другие функции	52
Автоматическая активация с включенными колонками	53
Дистанционный выход с высоким уровнем ЕСI	53
Использование разъема «SUB VOL»	53
Замена предохранителя	53
Панель управления	54
Как снять крышку	54
Как заново установить крышку	54
Функции LRx 4.5	55
Режим выхода	55
Функции LRx 4.1k	56
Режим выхода	56
Уровень 0.3+5 В	56
Фильтр	57
Инфразвук	59
Описание светодиодной диагностики	59
Монтаж	62
АМонтаж усилителя	62
Монтажный шаблон	63
Подвод кабелей под усилитель	64
Логотип Audison в обратном порядке	65
Соединительные кабели	67
Рекомендации по кабелям колонок	67
Рекомендации по силовым и заземляющим кабелям	67
Схема	68
Конфигурация	69
Конфигурация входов	69
Конфигурация фильтров	69
Схемы конфигурации	70
Использование предварительно просверленных карт	75
Технические спецификации	77
Блок-схема	78

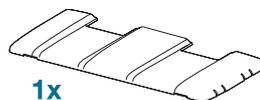
LRx

The Universal Sound

■ Содержимое упаковки

В упаковке, кроме усилителя LRx 4.5 или LRx 4.1k, находится:

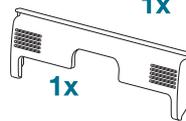
- Данное руководство
- Гарантийный талон
- Монтажный шаблон
- 6 предварительно просверленных карт для облегчения установки (LRx 4.5)
- Полупрозрачная защитная крышка для панели управления



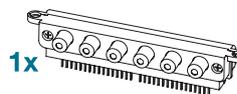
- Закрывающая панель для разъемов с символом фирмы «Audison» (заводская сборка)



- Фигурная панель для разъемов и маршрутизации кабелей



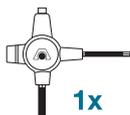
- ECI-«L» Удобный Совместный Интерфейс –Нижний уровень. Модуль предусиленных входов/выходов (заводская сборка).



- ECI-«H» Удобный Совместный Интерфейс – Высокий уровень. Модуль входов/выходов высокого уровня.



- Многофункциональный гаечный ключ «Audison»



- Направляющая скоба для кабеля



- Клеммы разъемов



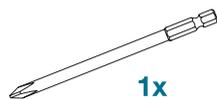
- Разъем «SUB VOL»



- Крепежные винты 3.9x16 мм, самонарезающие, с крестообразной шляпкой



- Удлиненное лезвие отвертки



- Запасной предохранитель на 40 А (LRx 4.5) или 100 А (LRx 4.1k).



audison

LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

БЕЗОПАСНОСТЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ЗВУКА



УСИЛИТЕЛИ «AUDISON», ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В АУДИОСИСТЕМАХ ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ, МОГУТ СОЗДАВАТЬ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ВЫСОКОЕ НЕИСКАЖЕННОЕ ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ. ПОМНИТЕ, ЧТО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЧРЕЗМЕРНОГО ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ДОЛГОВРЕМЕННОЕ НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВАШ СЛУХ. РУКОВОДСТВУЙТЕСЬ ЗДРАВЫМ СМЫСЛОМ И ПОЛЬЗУЙТЕСЬ БЕЗОПАСНЫМ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕМ ЗВУКА.

Во время вождения автомобиля безопасность должна стать для Вас приоритетом номер один. Уровни звука не должны превосходить шум, исходящий от Вашего автомобиля или с его внешней стороны, для создания условий быстрой реакции в чрезвычайных ситуациях.

Мы рекомендуем Вам четко придерживаться советов, изложенных в данном руководстве для получения наилучшего результата от использования Вашего нового усилителя. Устройство автомобильной аудио системы высокого качества требует – во избежание потенциальных проблем – предварительного наличия знаний об автомобилях и электронике; если Вы чувствуете, что у Вас не хватает необходимых инструментов или знаний, обратитесь к квалифицированному специалисту. Должным образом произведенная установка обеспечит захватывающий уровень звука, не ставя под угрозу Вашу безопасность или надежность автомобиля.

Данное руководство написано в информационных целях по монтажу усилителя и его использованию. Несмотря на огромное количество информации и рекомендаций, в инструкции точных монтажных инструкций именно для Вашего автомобиля может не оказаться. Если, после прочтения, у Вас останутся вопросы относительно данного продукта, следует обратиться к дилеру компании AUDISON.

В случае необходимости получения дополнительной информации, обращайтесь в отдел послепродажного обслуживания по следующим адресам электронной почты;

В Италии – supporto.tecnico@elettromedia.it
Во всем мире – support@elettromedia.it



The Universal Sound

Общие предосторожности

Данный символ означает, что на отмеченные им инструкции следует обратить особое внимание. Пренебрежение ими может привести к несчастным случаям или повредить усилитель.

- 
- Перед монтажом усилителя тщательно и с пониманием прочитайте все инструкции.
 - Электрическая проводка автомобиля должна иметь напряжение постоянного тока 12В с негативным заземлением. Убедитесь, что автомобиль обладает такими характеристиками во избежание повреждений усилителя или автомобиля.
 - Для облегчения монтажа проведите предварительную конфигурацию Вашего нового усилителя и найдите наилучшие маршруты электропроводки.
 - При использовании инструментов, в результате работы которых могут образовываться осколки, всегда надевайте защитные очки.
 - Во время монтажа не вынимайте усилитель из упаковки как можно дольше; это оградит его от возможных повреждений.
 - Закрепите все вспомогательные приспособления, используемые Вами для монтажа компонентов к конструкции автомобиля с помощью скоб, винтов, гаек и болтов; таким образом, обеспечивается стабильность и безопасность при вождении.
 - Если усилитель отсоединиться от крепящих элементов, он может причинить вред людям в автомобиле, а также другим автомобилям. Закрепите усилитель наилучшим образом, уделяя уго качеству особое внимание, если монтаж производится в пассажирской части автомобиля. При монтаже в отделении двигателя используйте дополнительные крепежные системы.
 - Перед монтажом усилителя – во избежание возможных неполадок – выключите источник питания и все другие электронные приспособления аудиосистемы.
 - Убедитесь, что выбранное Вами место для установки компонентов не вступает в противоречие с правильным функционированием механических и электрических приспособлений автомобиля.
 - Не проводите кабели и не устанавливайте сам усилитель рядом с электронными коробками передач.
 - При резке или сверлении корпуса автомобиля используйте предельную осторожность, избегая нарушения электропроводки или нижележащих структурных элементов.
 - Перед подключением силового кабеля к усилителю, отсоедините отрицательный провод (-) от автомобильного аккумулятора.
 - Убедитесь, что во время монтажа и подсоединения силовой кабель не несет опасности короткого замыкания.
 - Силовой кабель должен иметь самозатухающую изоляцию, стойкую к механическим повреждениям. Данные части должны соответствовать критериям, изложенным в данном руководстве. Избегайте помещения кабеля на или пропускания его через острые углы или вблизи от движущихся механических деталей. Убедитесь, что он должным образом закреплен по всей длине. Закрепите положительные и отрицательные кабели рядом с соответствующими клеммами подачи электротока посредством зажимного винта.
 - Если кабель идет через отверстие в панели, для его защиты используйте резиновые втулки, а если он проходит в непосредственной близости от вырабатывающих тепло частей, используйте другие подходящие материалы.
 - Для правильного заземления (-) устройства, используйте винт на колесе автомобиля. При необходимости очистите всю краску или грязь с металла, с помощью тестера проверив наличие электропроводности между отрицательной клеммой (-) аккумулятора

audison

LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

и точкой соединения. При возможности соедините все компоненты к одной и той же точке заземления; такое решение заблокирует большинство шумов.

- Прокладывайте все кабели в непосредственной близости друг от друга и вдалеке от силовых кабелей.
- Не прокладывайте кабели снаружи транспортного средства во избежание износа и аварий.
- При установке колонок и соединяющих их кабелей, убедитесь, что неизолированные части не соприкасаются с острыми частями автомобиля. В противном случае активируется система защиты усилителя.
- Во избежание любых проблем используйте кабели, штепсели и аксессуары только высокого качества, выбирая их из каталога «Audison», раздел СОЕДИНЕНИЯ.
- По окончании монтажа и перед установкой предохранителя на линию подачи питания, проверьте системные проводки и убедитесь, что все соединения произведены должным образом.
- Усилители мощности создают дополнительную нагрузку на аккумулятор и его систему подзарядки. Рекомендуется проверить, способны ли аккумулятор и генератор справиться с возросшей нагрузкой. Стандартные электросистемы в хорошем состоянии выдерживают такую возросшую нагрузку без проблем, но мы рекомендуем использование сохраняющего энергию конденсатора и/или аккумулятора, специально изготовленного для аудио систем с высокой нагрузкой.
- Поместите предохранитель и его изолирующий патрон не ближе 40 см от положительной клеммы аккумуляторной батареи; подсоедините к нему один конец силового кабеля после того, как другой конец будет соединен с усилителем. Величина сопротивления предохранителя должна на 50% превосходить величину встроенного предохранителя усилителя. Если кабель подводится к нескольким усилителям, величина предохранителя должна на 50% превосходить сумму значений всех предохранителей во всех усилителях.
- Усилитель необходимо устанавливать в местах с хорошей циркуляцией воздуха. Такое место не должно быть подвержено воздействию влажности, дождя, внешних частиц или деталей от механических частей автомобиля. Не перекрывайте каналы принудительного охлаждения.
- Монтаж усилителя следует производить в тех частях автомобиля, где температурный режим находится в пределах от 0°C (32°F) до 55°C (131°F). **ВНИМАНИЕ.** При работе в сложных условиях, температура усилителя может достигать 80 – 90°C (176+194°F). Перед прикосновениями к усилителю убедитесь, что это не опасно.
- Периодически очищайте усилитель без использования агрессивных растворителей, способных нанести повреждения. Смочите матерью водой или мылом, выжмите ее и протрите усилитель. Затем протрите его материей, смоченной лишь водой. После этого протрите усилитель сухой материей.
- Удаляйте пыль и твердые частицы из каналов впуска/выпуска воздуха. Не используйте сжатый воздух для очистки решеток без предварительного снятия последних, так как это может занести твердые частицы внутрь усилителя. При необходимости обратитесь в специализированный сервис-центр для внутренней очистки аппарата. Преграждение воздушных каналов снижает безопасность усилителя.

LRx

The Universal Sound

ECI – Модули удобного совместного интерфейса (Easy Common Interface)

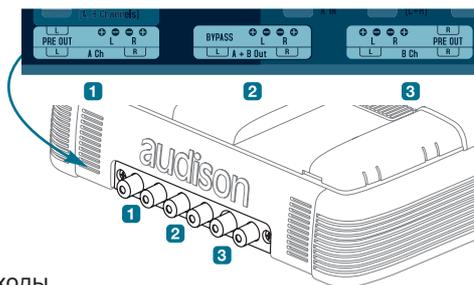
Модуль входов усилителей LRx является совершенной новой разработкой. Компания «Audison» создала так называемые ECI – заменяемые модули взаимодействия, которые чрезвычайно легки в использовании. В комплекте имеется два различных модуля, и Вы можете сами выбрать, какой тип входящего сигнала будет управлять усилителем. Эти модули являются также двусторонними, позволяя пропускать кабели под усилителем через специальные пазы в нижней панели усилителя. Для крепления кабелей прилагаются специальные направляющие скобы. Такой метод установки очень удобен для тесных пространств, когда место для выступающих за корпус усилителя кабелей попросту отсутствует. На маркировке указано правильное расположение и функции частей.

■ ECI – Низкий уровень (L): Модуль предусиленного входа/выхода

1_ Вход канала «А»: Предусиленные входы для управления правым и левым каналами «А»;

2_ Выход «А» + «В»: Правый и левый предусиленные выходы. Этот выходящий сигнал не фильтруется. Он выводит входящие сигналы канала «А», по возможности совмещенные с входящими сигналами канала «В»;

3_ Вход канала «В»: Предусиленные входы для направления канала «В» на правый и левый выходы.



■ ECI - Верхний уровень (H): Модуль входа высокого уровня/ предусиленного выхода

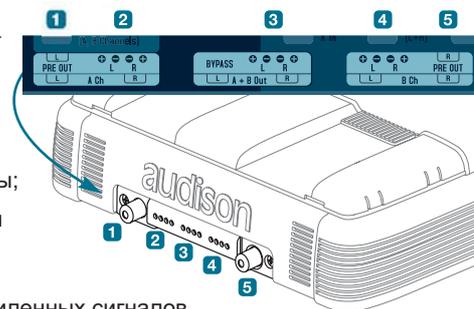
1_ Левый ПРЕДУСИЛЕННЫЙ ВЫХОД: Левый предусиленный выход. Выводит левый входящий сигнал канала «А» и не фильтруется;

2_ Вход колонок канала «А»: Входы усиленных сигналов для направления каналов «А» на правый и левый выходы;

3_ ОБХОД выхода (Колонка): Правый и Левый выходы. Выводит входящие сигналы канала «А»;

4_ Вход колонки канала «В»: Входы усиленных сигналов для направления каналов «В» на правый и левый выходы;

5_ Правый ПРЕДУСИЛЕННЫЙ ВЫХОД: Правый предусиленный выход. Выводит правый входящий сигнал канала «А» и не фильтруется.



audison

LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

■ Монтаж модуля ECI

Инструкции идентичны для обеих панелей:



■ ECI-L Удобный Совместный Интерфейс – Низкий уровень

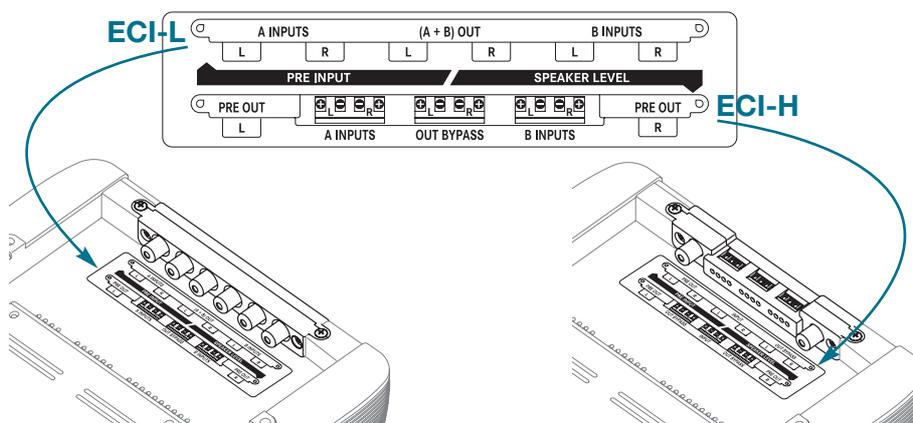


■ ECI-H Удобный Совместный Интерфейс – Высокий уровень

- 1_ Снять винты, обозначенные на рисунке;
- 2_ Вынуть модуль, потянув за него вверх, применяя особую осторожность, чтобы не погнуть контакты, идущие перпендикулярно усилителю;
- 3_ Замените модуль на тот, который Вы желаете использовать, или поверните его таким образом, чтобы контакты были обращены вовнутрь усилителя, в выбранном Вами направлении;
- 4_ Установите модуль, уделяя внимание положению контактов;
- 5_ Поместите модуль с усилием до упора в гнездо;
- 6_ Затяните винты без чрезмерного усилия.

■ Монтаж модуля ECI в другом направлении

Под усилителем, рядом с модулем входа, имеется маркировка, на которой обозначены все правильные соединения и конфигурации.



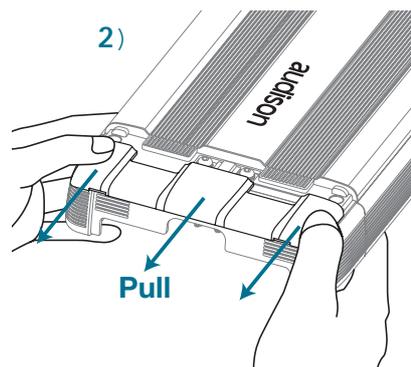
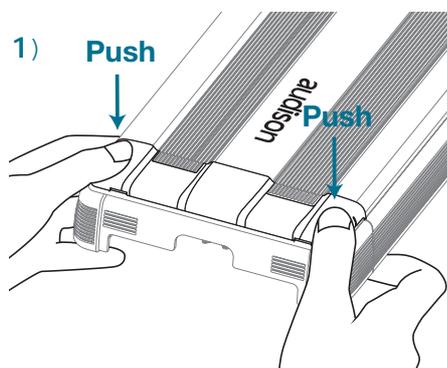
LRx

The Universal Sound

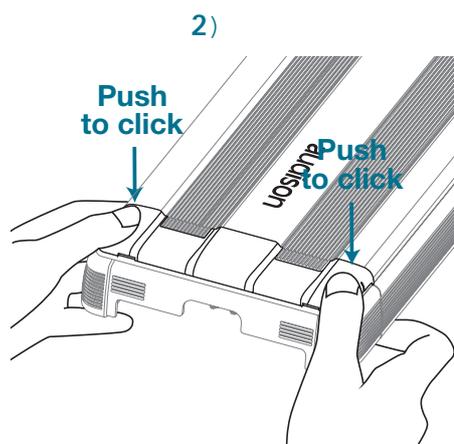
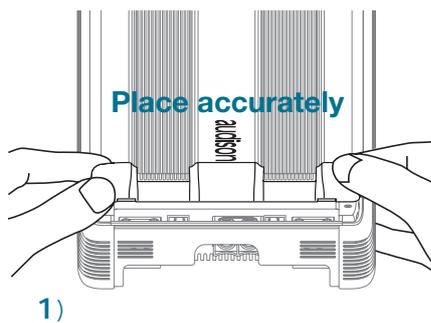
Панель Источника питания /Выходов/ других функций

Панель с источником питания и клеммами колонок защищена с помощью съемной крышки и задней пластины.

■ Как снять крышку



■ Как заново установить крышку



audison

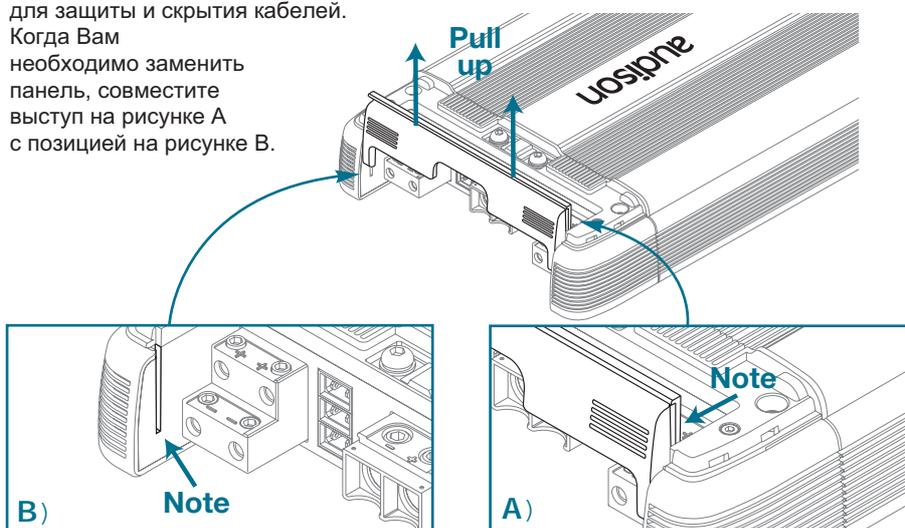
LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

■ Как заменить пластину

В комплект усилителя входят две защитные пластины. Одна из них фигурная – для маршрутизации выступающих кабелей, другая (с логотипом «Audison») – сплошная, для защиты и скрытия кабелей.

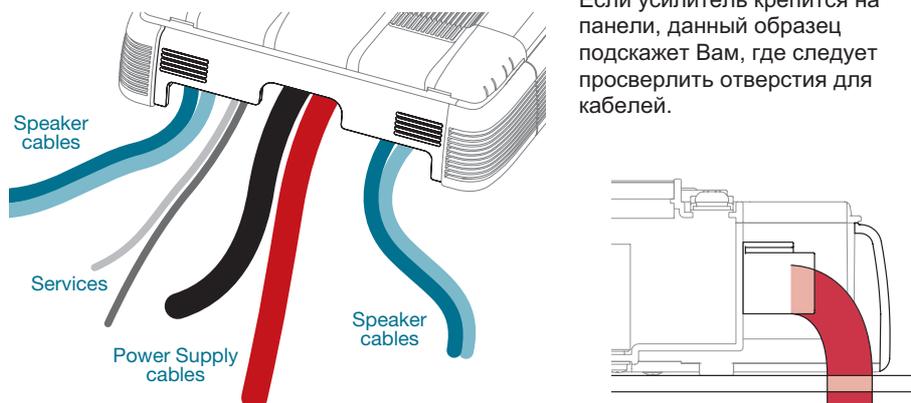
Когда Вам необходимо заменить панель, совместите выступ на рисунке А с позицией на рисунке В.



■ Примеры использования пластин

Силовые разъемы разработаны таким образом, чтобы позволить монтаж с закрытой панелью. Специальные насечки на разъемах позволяют защитной оболочке кабеля естественно изгибаться.

Если усилитель крепится на панели, данный образец подскажет Вам, где следует просверлить отверстия для кабелей.



LRx

The Universal Sound

■ Описание терминала электропитания и выходов

1_ Защитный предохранитель: 40 A (LRx 4.5) / 100 A (LRx 4.1k);

2_ Защитный экран против коротких замыканий;

3_ - Ток (Заземление): блок разъемов для соединения с отрицательным полюсом источника питания усилителя.

Здесь следует присоединять негативный кабель от аккумулятора или провод, идущий на колесо транспортного средства.

Разъем принимает кабели размером до 2 A.W.G*.

(*American Wire Gauge System - американская система оценки проводов на основе диаметра проводника; в российской системе 2 A.W.G. соответствует приведенному диаметру 7,417мм).

Для наилучшей передачи тока мы рекомендуем использовать кабели с наибольшим калибром проводника или, по крайней мере, с таким же калибром, как и кабели, присоединенные к положительному полюсу;

4_ + Ток (11+16В постоянного тока): блок разъемов для соединения с положительным полюсом источника питания усилителя. Сюда следует присоединять негативный кабель от аккумулятора. Разъем принимает кабели размером до 2 A.W.G* (*7,417мм). Для наилучшей передачи тока мы рекомендуем использовать кабели с наибольшим калибром проводника или, по крайней мере, с таким же калибром, как и кабели, присоединенные к отрицательному полюсу;

5_ + Левый A/B выход колонки: + Левый разъем колонок каналов A/B;

6_ - Левый A/B выход колонки: - Левый разъем колонок каналов A/B;

7_ Правый A/B выход колонки: + Правый разъем колонок каналов A/B;

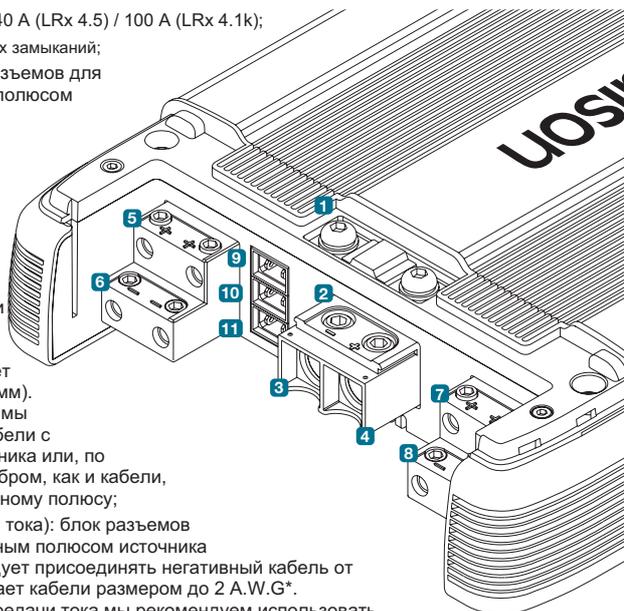
8_ - Правый A/B выход колонки: - Правый разъем колонок каналов A/B;

9_ Дистанционный звук сабвуфера: Входы для дистанционного регулирования громкости сабвуфера, дополнительная возможность VCRA;

10_ Включение колонок: Входы для активации усилителя через кабель колонок.

Если на источнике нет выносного выхода на 12В постоянного тока, можно присоединяться к любому эл. выходу, возможно даже параллельное соединение с заводскими колонками, - для активации усилителя;

11_ Удаленный ВХОД/ВЫХОД: Разъем Удаленного ВХОДА для внешнего кабеля, идущего от устройства, активирующего усилитель. Напряжение должно пребывать между 7 и 16В постоянного тока. Разъем удаленного ВЫХОДА, для дублирования удаленного напряжения и включения другой электрической аппаратуры. Напряжение на выходе - 12В постоянного тока при 50мА. Соединение, произведенное к разъему «SPK ON» (включение колонок), также без удаленного ВХОДА, будет подавать ток на Удаленный ВЫХОД для включения других приборов.

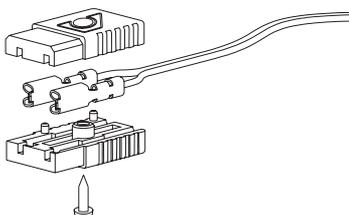


audison

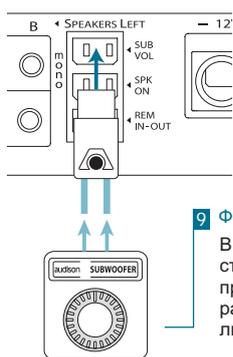
LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

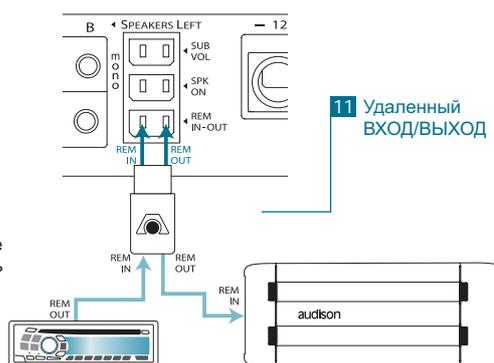
■ Установка клеммы разъема



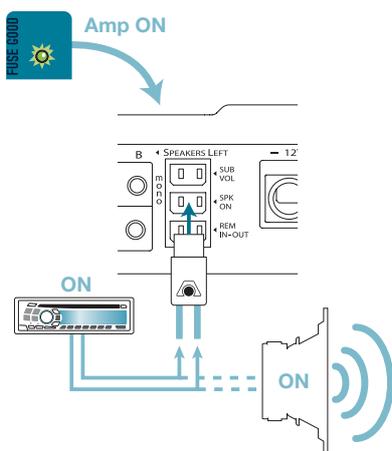
■ Другие функции



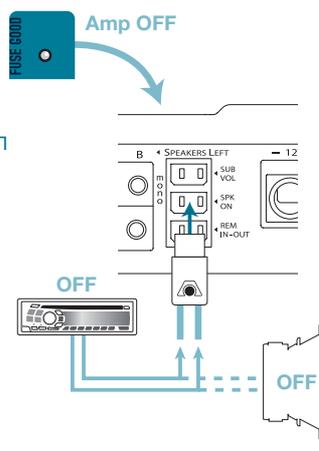
9 Функция: «SUB VOL»
Внешнее контрольное устройство может быть присоединено к разъему «SUB VOL» любым способом.



11 Удаленный ВХОД/ВЫХОД

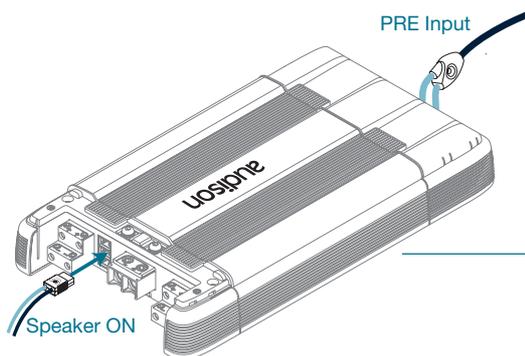


10 Колонка ВКЛ



LRx

The Universal Sound

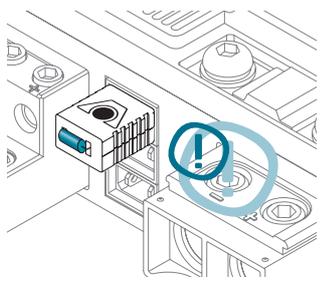
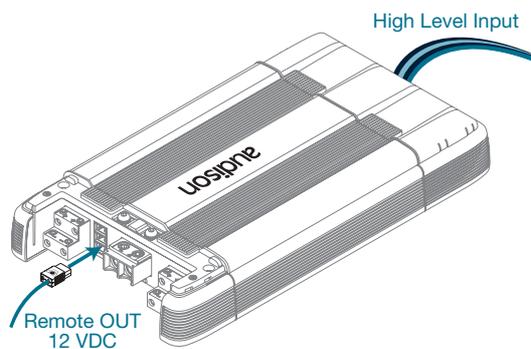


Автоматическая активация через включение колонок

Усилитель может включаться с использованием функции включения колонок только при использовании входов низкого уровня.

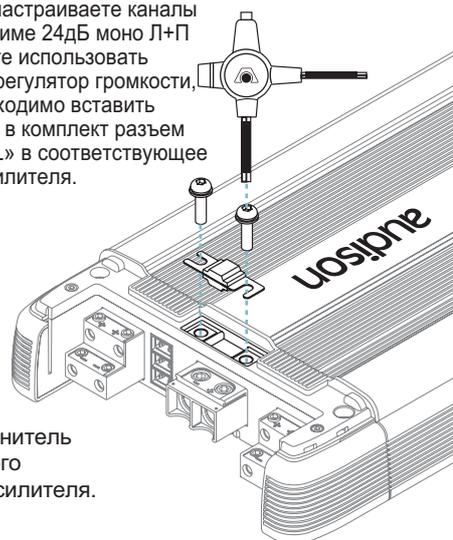
Удаленный ВЫХОД с ЕСI-N или включение колонок

При использовании входов высокого уровня или функции включения колонок, усилитель не требует соединения удаленного включения и вырабатывает ток (12В постоянного тока) на удаленном ВЫХОДЕ.



Использование разъема SUB VOL

Если Вы настраиваете каналы «В» в режиме 24дБ моно Л+П и не хотите использовать внешний регулятор громкости, Вам необходимо вставить входящий в комплект разъем «SUB VOL» в соответствующее гнездо усилителя.



Замена предохранителя

После снятия крышки извлеките предохранитель с помощью многофункционального гаечного ключа «Audison», входящего в комплект усилителя.

audison

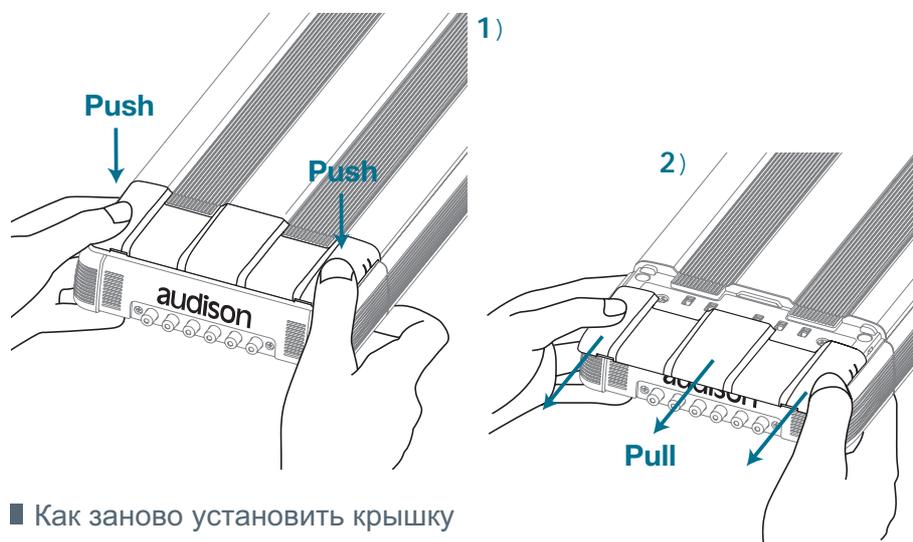
LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

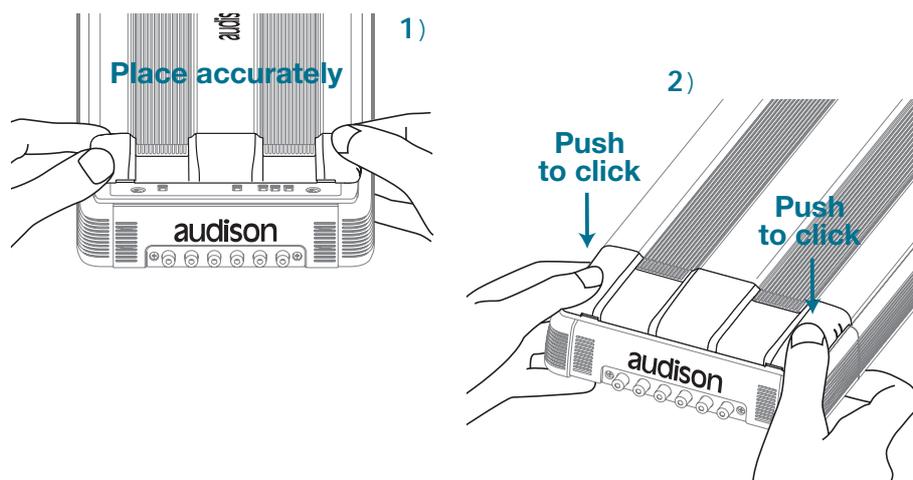
Панель управления

Панель, на которой установлены регуляторы усилителя, защищена съемной крышкой.

■ Как снять крышку

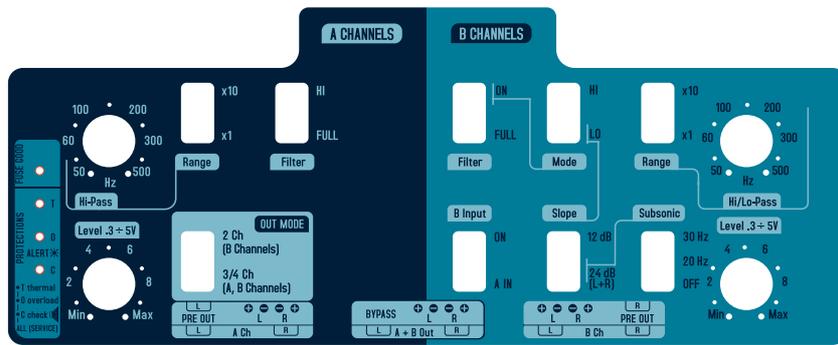


■ Как заново установить крышку



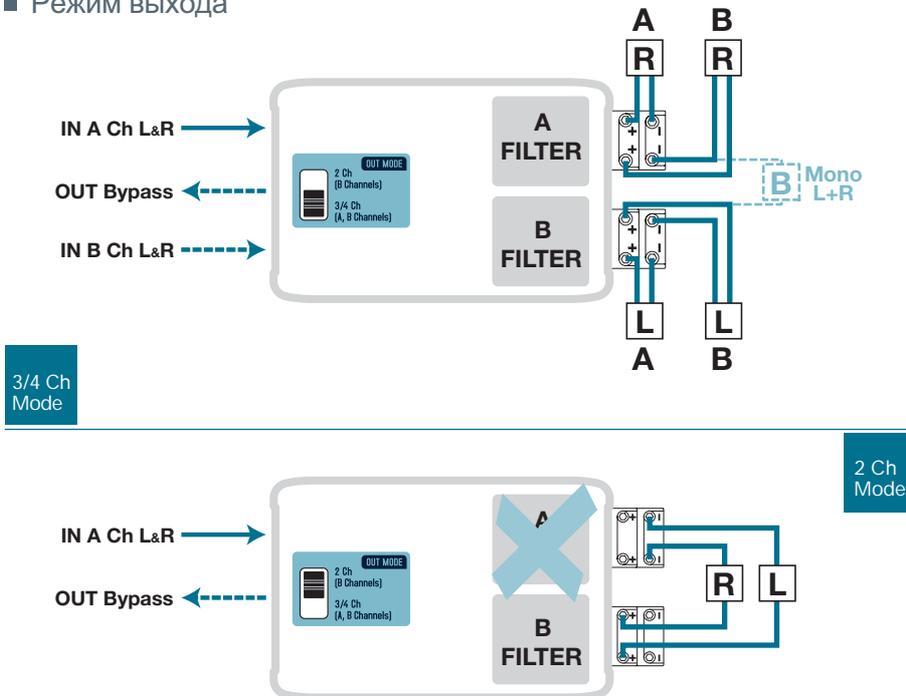


■ Функции LRx 4.5



■ Панель управления LRx 4.5

■ Режим выхода

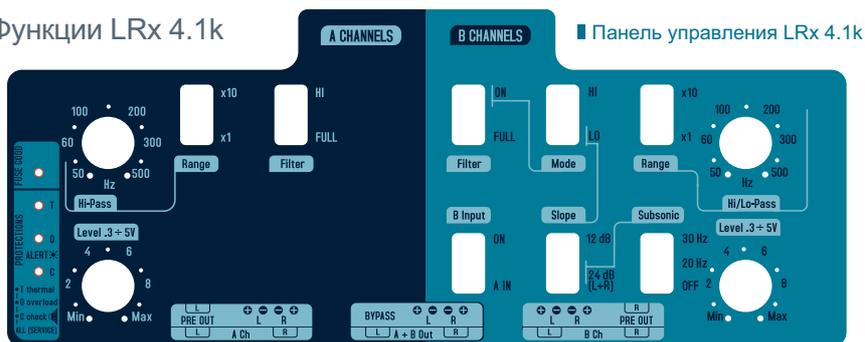


audison

LRx 4.5
LRx 4.1k

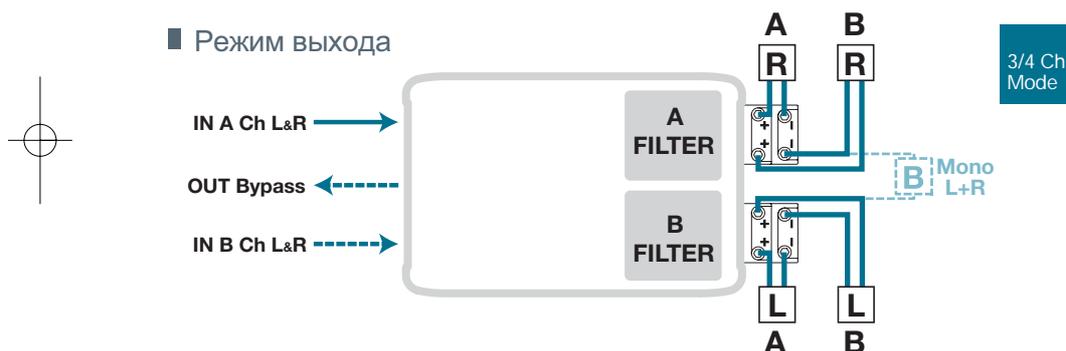
Руководство пользователя

■ Функции LRx 4.1k

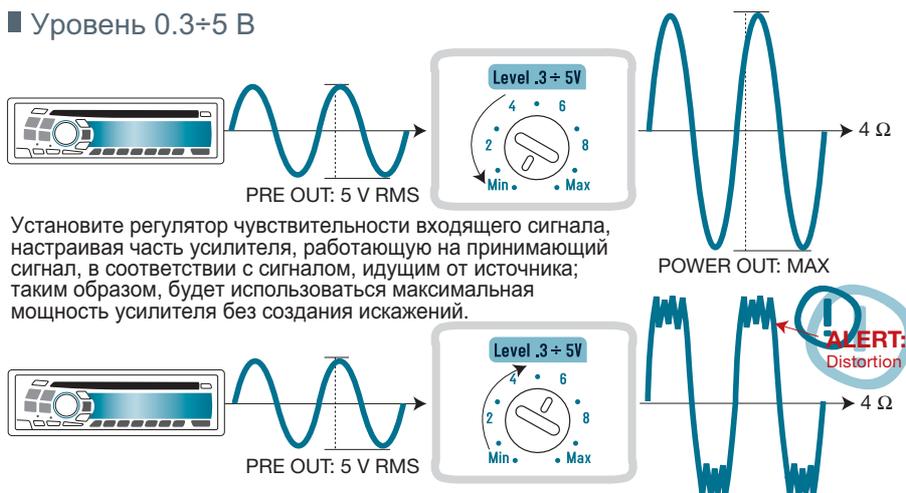


■ Панель управления LRx 4.1k

■ Режим выхода



■ Уровень 0.3÷5 В



Установите регулятор чувствительности входящего сигнала, настраивая часть усилителя, работающую на принимающий сигнал, в соответствии с сигналом, идущим от источника; таким образом, будет использоваться максимальная мощность усилителя без создания искажений.

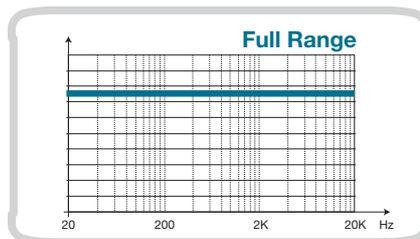


■ Фильтр

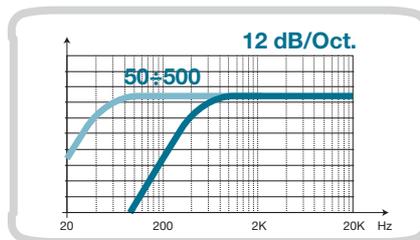
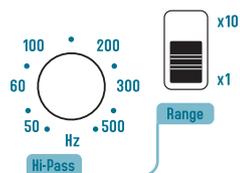
Усилители LRx обладают гибкой и независимой системой фильтров. После установки необходимой Вам конфигурации Вы можете с легкостью настроить каждую пару каналов по собственному усмотрению. Для получения дополнительной информации об использовании фильтров в различных конфигурациях, обратитесь к главе «Конфигурации», начиная со страницы 65.

A Channels

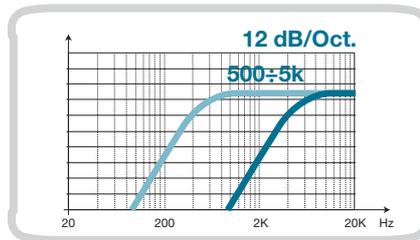
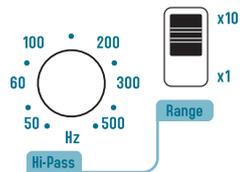
■ Config. 1, 2, 5



■ Config. 3, 4, 6



■ Config. 3, 4, 6



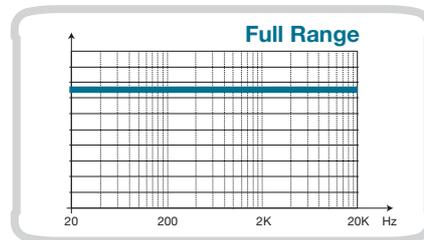
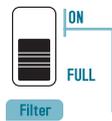
audison

LRx 4.5
LRx 4.1k

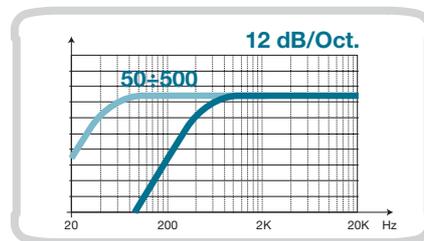
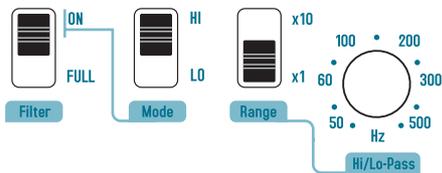
Руководство пользователя

B Channels

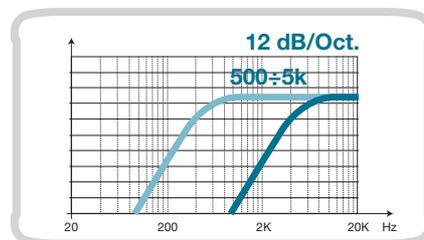
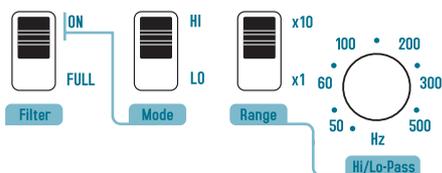
■ Config. 1, 3, 7



■ Config. 2, 4, 8



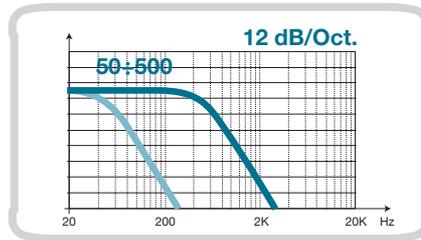
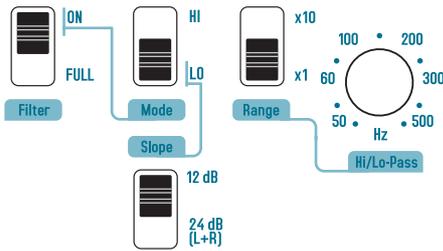
■ Config. 2, 4, 8



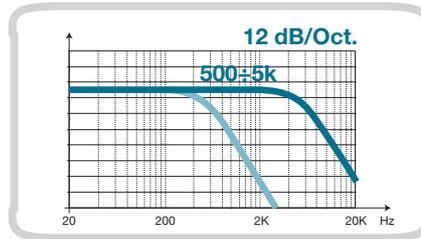
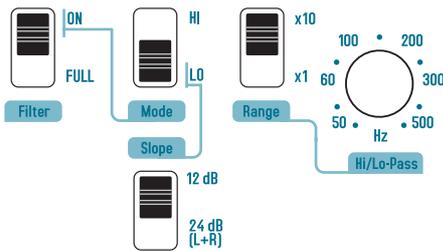
LRx

The Universal Sound

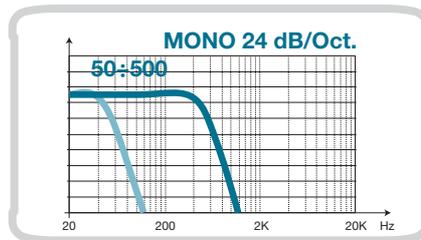
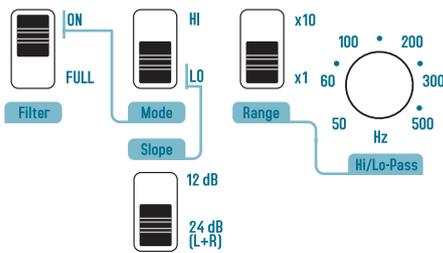
■ Config. 5, 6, 9



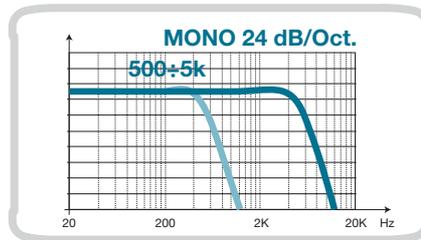
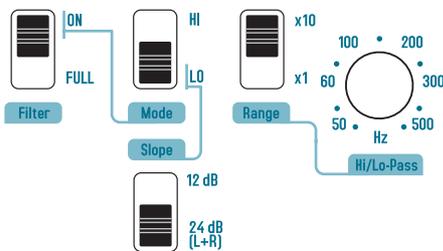
■ Config. 5, 6, 9



■ Config. 5, 6, 9



■ Config. 5, 6, 9

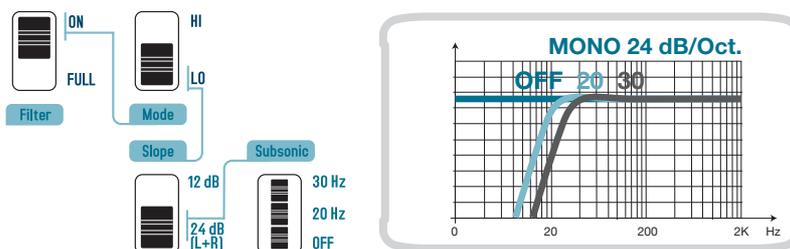


audison

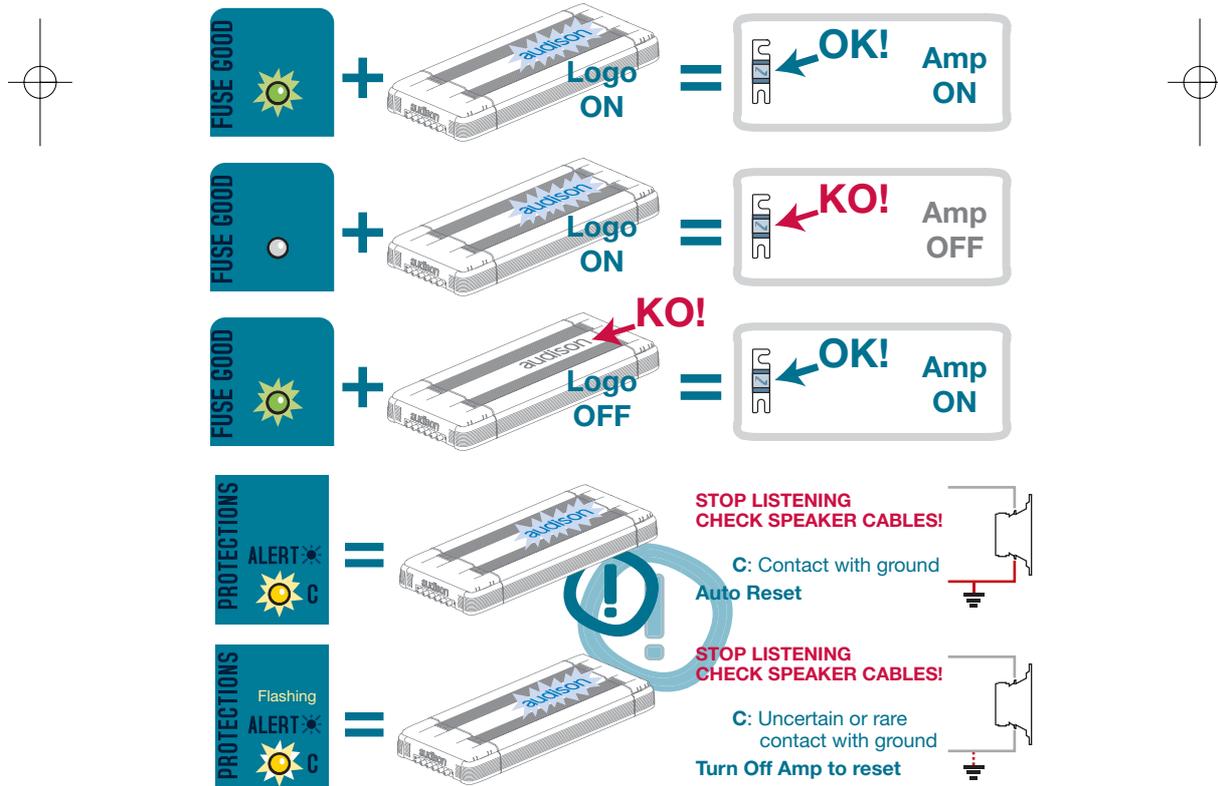
LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

■ Инфразвук



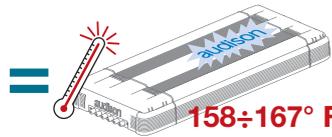
■ Описание светодиодной диагностики



LRx

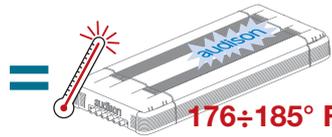
The Universal Sound

Описание светодиодной диагностики



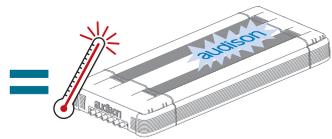
CHECK ENVIRONMENTAL TEMPERATURE

T: Thermal protection
Amp in Limiting -1,5 dB W



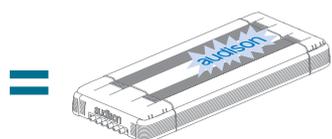
CHECK ENVIRONMENTAL TEMPERATURE

T: Thermal protection
Amp in Limiting -3 dB W



CHECK ENVIRONMENTAL TEMPERATURE

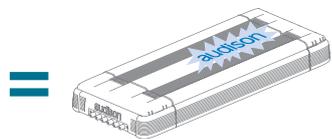
T: Thermal protection
Auto Reset @ <167° F



CHECK TOTAL SPEAKER LOAD

O: Overload protection
Amp OFF, Auto Reset

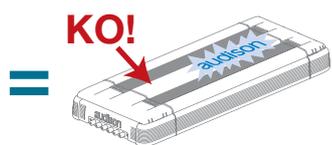
<0,5 Ω



CHECK TOTAL SPEAKER LOAD

O: Amp in LIMITING
Rare overload occurs
Turn OFF Amp to reset

0,5÷2 Ω



POSSIBLE INTERNAL MALFUNCTION

Rare audible high distortion
Amp OFF



audison

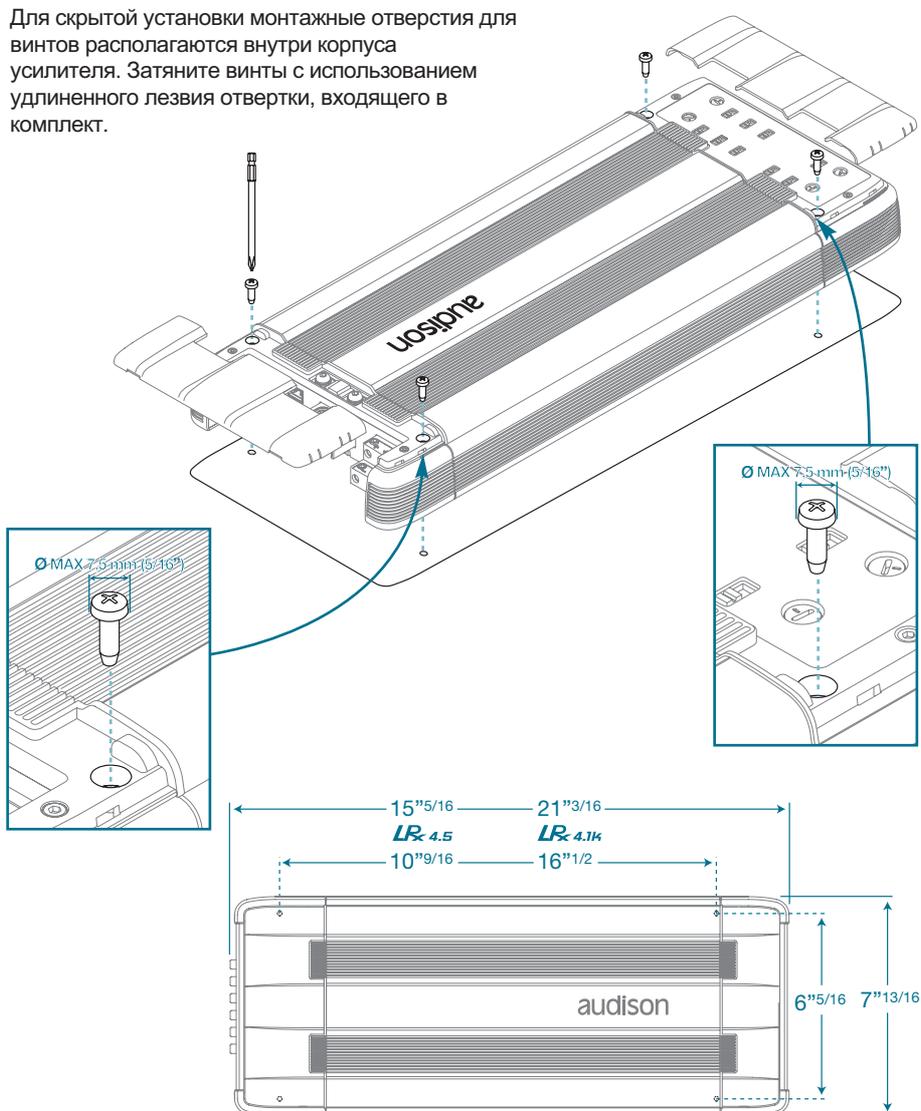
LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

Монтаж

■ Крепление усилителя

Для скрытой установки монтажные отверстия для винтов располагаются внутри корпуса усилителя. Затяните винты с использованием удлиненного лезвия отвертки, входящего в комплект.



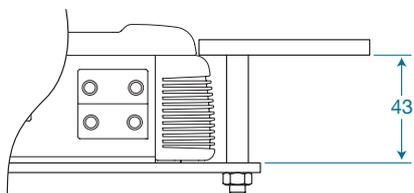
LRx

The Universal Sound

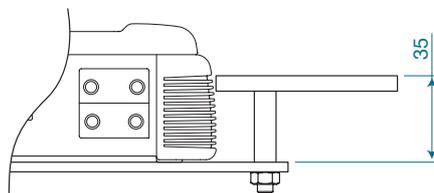
■ Монтажный шаблон



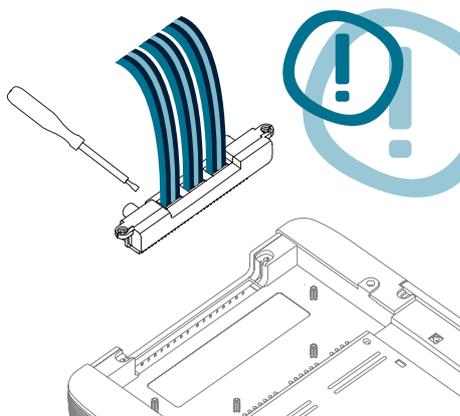
В комплект входит шаблон, способствующий предварительному планированию для монтажа усилителя. На шаблоне напечатаны инструкции для полу-утопленного монтажа, или для монтажа на плоской поверхности. Если Вы хотите спрятать кабели, см. соответствующие отверстия на шаблоне.



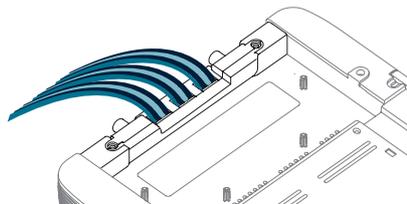
■ Монтаж заподлицо



■ Полу-утопленный монтаж



Перед креплением усилителя Вы можете соединить кабели к модулю «ЕСI-N». Выберите позицию модуля и следуйте инструкциям по соединению, указанным на маркировке. При этом усилитель должен быть выключен.



audison

LRx 4.5
LRx 4.1k

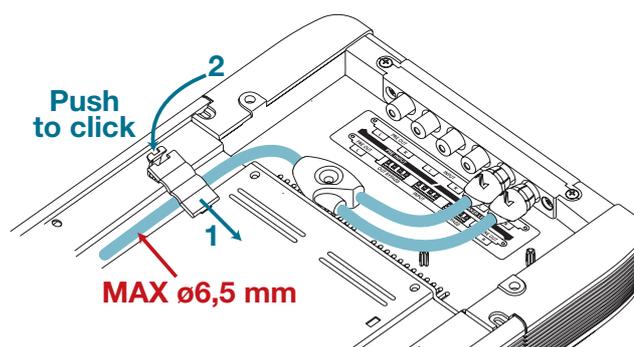
Руководство пользователя

■ Подвод кабелей под усилитель

Если Вы используете соединительные разъемы «Audison», соедините Y-образный БЛОК с одним из монтажных контактов усилителя после соединения разъемов RCA.



Проложите кабели по необходимым маршрутам и закрепите с помощью входящих в комплект скоб.

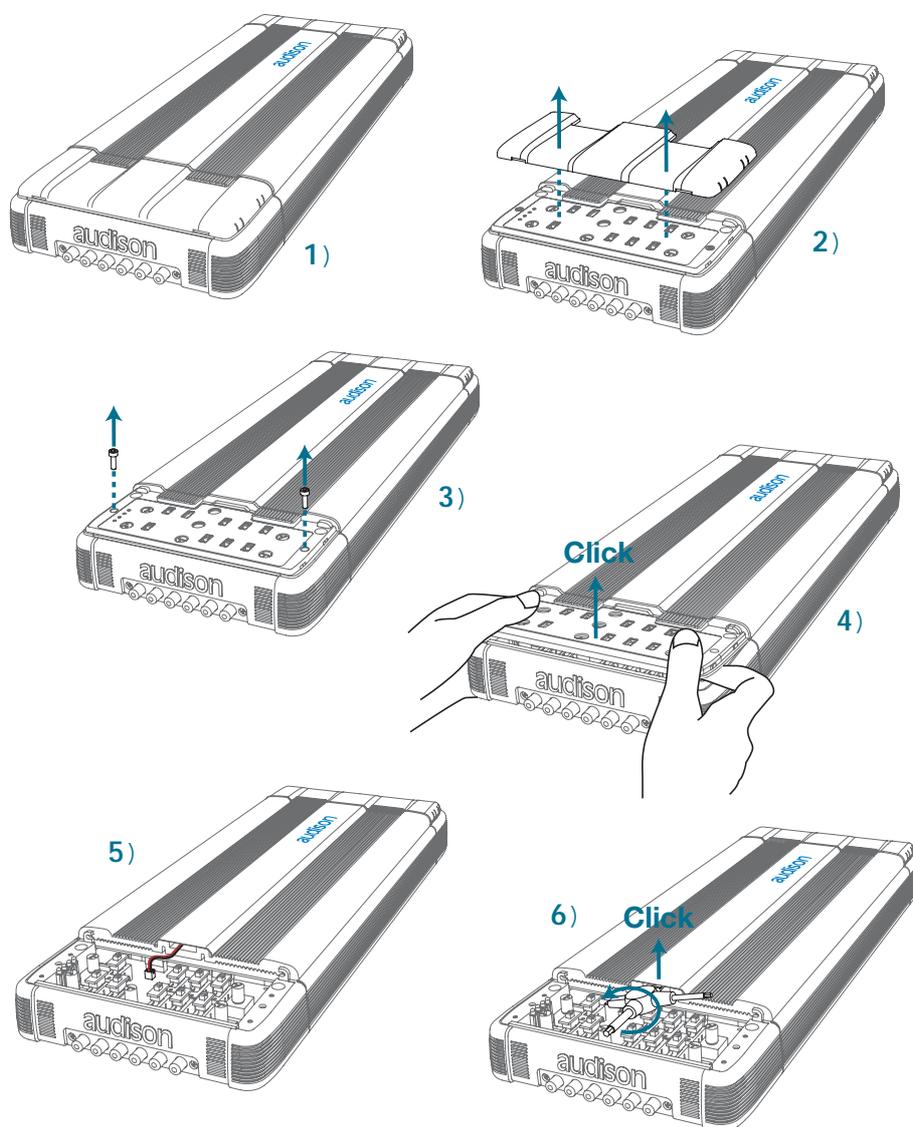


Для установки скобы, сначала вставьте язычок, а затем нажмите на скобу до щелчка.

LRx

The Universal Sound

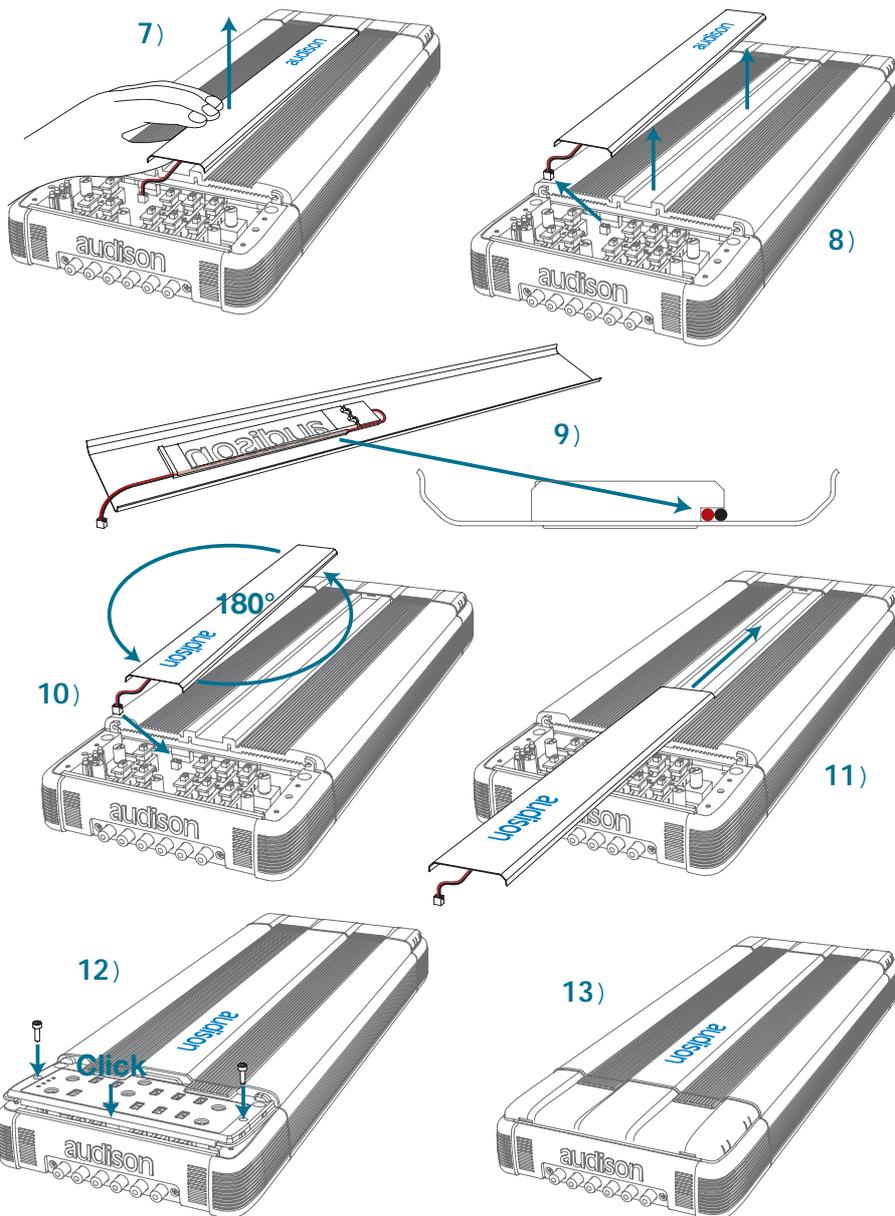
■ Логотип Audison в обратном порядке



audison

LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя



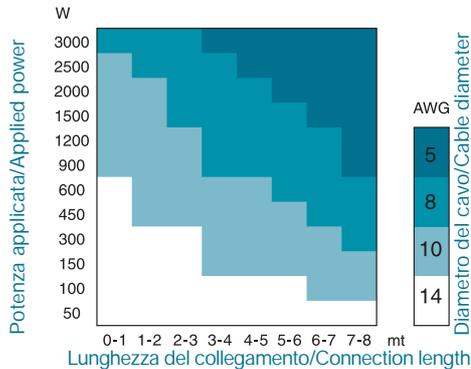


Соединительные кабели

Для абсолютного качества работы аппарата всегда используйте новые, высококачественные кабели – с неповрежденной внешней изоляцией и медной сердцевинной без следов ржавчины. Также уделяйте внимание длине соединения, как и нагрузке и силе тока, которые ему придется нести. Соединительная продукция компании «Audison» является наиболее многофункциональной и полной; она разработана и сделана для того, чтобы получить максимальный результат от любой системы, особенно когда используются усилители «Audison».

■ Кабель колонок

Таблица демонстрирует длительную мощность при нагрузке 4 Ом. При увеличении нагрузки, размер кабеля необходимо пропорционально увеличить.



■ Кабель эл. питания

Если Вам не известен уровень потребления тока Вашей системой, его можно узнать, используя математическую формулу, приведенную ниже; затем найдите это значение в левой колонке таблицы. После этого просчитайте длину Вашего соединения и найдите это значение в нижней колонке таблицы. В точке пересечения этих значений находится величина минимального сечения по шкале A.W.G (American Wire Gauge System - американская система оценки проводов), которое рекомендуется для создания высокоэффективной и надежной системы.

How to calculate your system current consumption

$$I = \frac{TP \times 2}{V_{batt}}$$

I = Current consumption of your system in ampere (A);

TP = Total power (RMS) of all channels of all amplifiers in your system;

V_{batt} = Usually value is 12 V, the nominal automotive electrical system voltage.

Example:

- Your total system power (RMS) of all channels in all amplifiers is a combined 650 W.
- Your amplifier average 50% efficiency, as most amplifiers today.
- Your electrical system is 12 Volt.

$$I = \frac{650 \times 2}{12} = 108,3 \text{ A Current consumption}$$

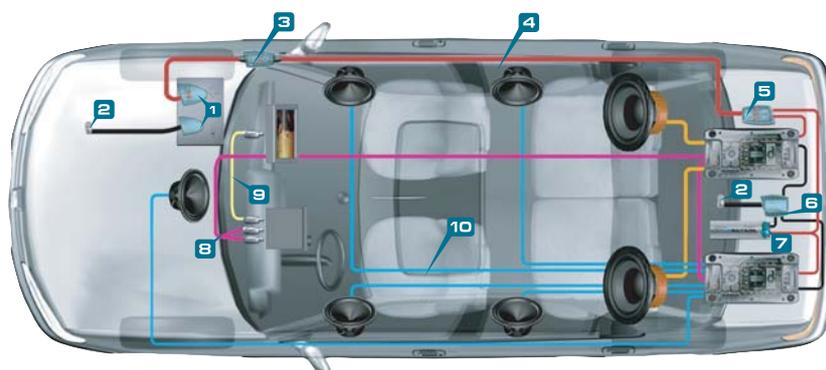
Power & Ground cable calculation table		Cable Size	
Minimum gauge size recommended for MAINPOWER & POWER FLOW cables. MAINPOWER cables ensure higher instantaneous current transfer.		AWG	mm
240-350		1/0	53,5
180-240		2	33,6
150-180		4	21,2
120-150		8	8,4
100-120		10	5,3
80-100		12	3,3
60-80		14	2,1
40-60		16	1,3
20-40		18	0,8
8-20			
0-8			
	0-1 1-2 2-3 3-4 4-5 5-6 6-7 7-8		
	Cable Length (m/ft)		

audison

LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

■ Схема



We use **CONNECTION** AUDISON
The Transfer System

— Power Cable
— Ground Cable
— Speaker Cable
— Subwoofer Cable
— Audio Interconnect
— Video Interconnect

- 1 BATTERY CLAMPS:** ensure high current transfer without the power robbing consequences of a high resistance connection.
- 2 GROUND TERMINALS:** minimizing resistance and the consequent power losses associated with poor system grounding.
- 3 FUSE HOLDERS:** are the first line of protection for your vehicle and yourself from dangerous short circuits. The high temperature case and waterproof construction ensure reliability in any environmental condition.
- 4 POWER & GROUND CABLES:** are of fundamental importance to obtain reference performance in your car audio/video system. The special structure of Main Power and Power Flow cables minimize eddy current power losses and allow high instantaneous current transfer, enabling you to experience the full dynamics of your music.
- 5 FUSE DISTRIBUTION:** their name tells you their function: transferring energy to electronic devices. They are available in various models, even modular, and they can house the protection fuse. Fuse distributions are to be used in every system where you need to transfer a huge amount of current without losses.
- 6 GROUND DISTRIBUTION BLOCKS:** are as important as the power distribution to your systems overall performance. Solid, low resistance ground points prevent harmful voltage differences between components and improve high-level current transfer without power loss.
- 7 SUPERFARAD™:** capacitors act as a "current reserve" storing DC energy for when your amplifiers demand it the most.
- 8 AUDIO INTERCONNECTS:** are the first component in your system that audio signals pass through. For faithful reproduction, they must transfer these signals from the head-unit to the amplifiers without modifying the sound, while at the same time, reject the tremendous amount of noise radiated by on-board computer-controlled devices in your automobile.
- 9 VIDEO INTERCONNECTS:** provide outstanding picture detail, definition and color balance. With constant 75-ohm impedance and outstanding shielding, stunning picture quality is assured.
- 10 SPEAKER CABLES:** provide that last step in the faithful reproduction of your music. They ensure the transfer of music to your speakers without the coloration or degradation of the signal.



Конфигурация

■ LRx 4.5 и LRx 4.1k

Для правильной настройки регуляторов на панели управления, обратитесь к диаграммам в разделе «Фильтры», начиная со страницы 55.

■ Конфигурация фильтров

Config.	A Ch	B Ch
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Config.	A Ch	B Ch
7	A Filter Not used	
8	A Filter Not used	
9	A Filter Not used	

* Используется только с LRx 4.5

В режиме 4 / 3 каналов существует возможность направлять весь усилитель целиком через Правый и Левый входы каналов «А», или использовать входы «А» для каналов «А», и входы «В» для каналов «В».

■ Конфигурация входов

	A Ch Stereo	B Ch Stereo/Mono
4/3 Ch	ON A IN	A IN
	OFF A IN	B IN

	A Ch Mono	B Ch Mono
2* Ch	ON A IN L	A IN R
	OFF A IN	

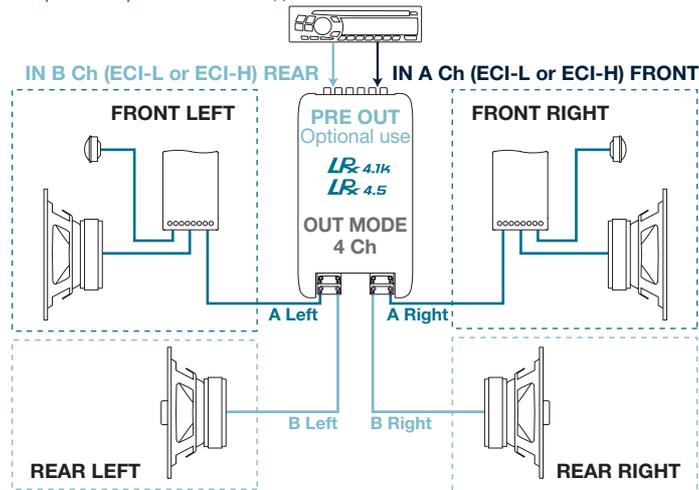
В режиме 2 каналов, Левый (L) вход каналов «А» управляет каналами «А» в моно конфигурации, Правый (R) вход каналов «А» управляет каналами «В» в моно конфигурации.

audison

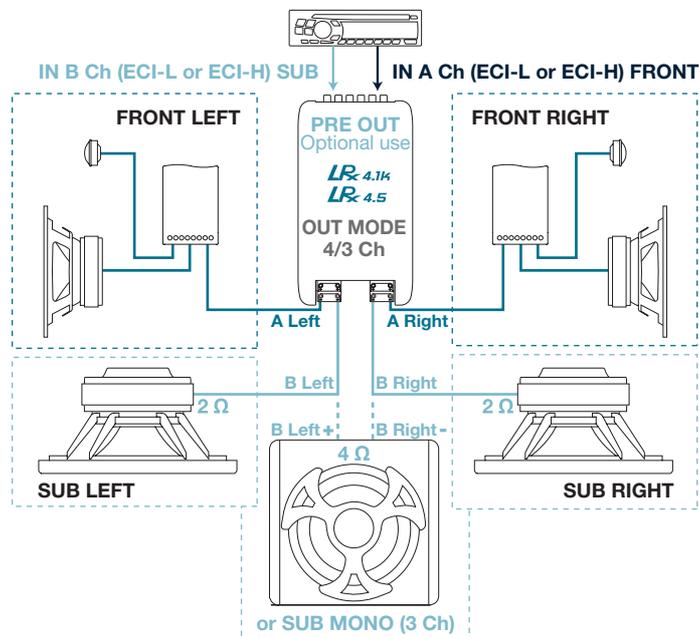
LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

■ 4-х канальный режим: Фронтальный + Задний



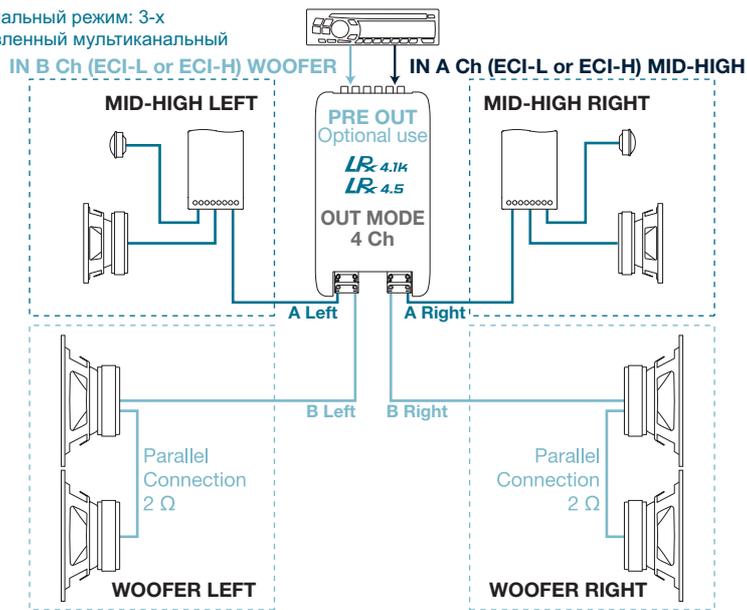
■ 4/3-х канальный режим: Фронтальный + Сабвуфер (моно)



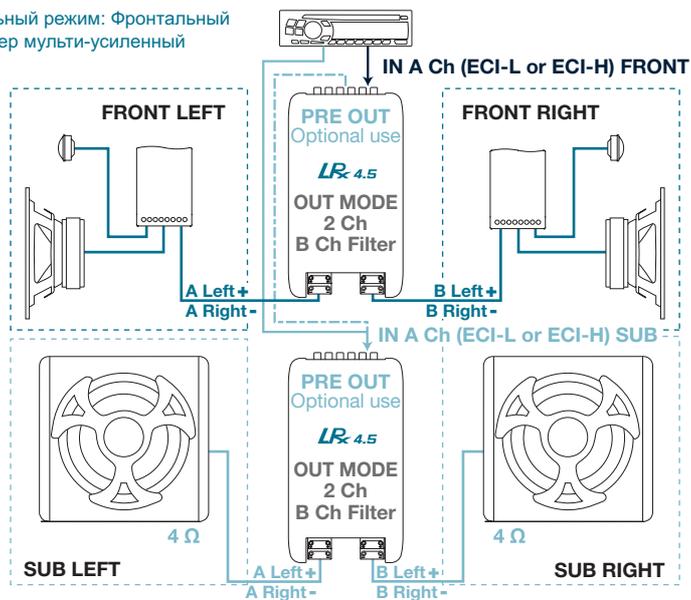
LRx

The Universal Sound

■ 4-х канальный режим: 3-х направленный мультисканальный



■ 2-х канальный режим: Фронтальный + Сабвуфер мульти-усиленный

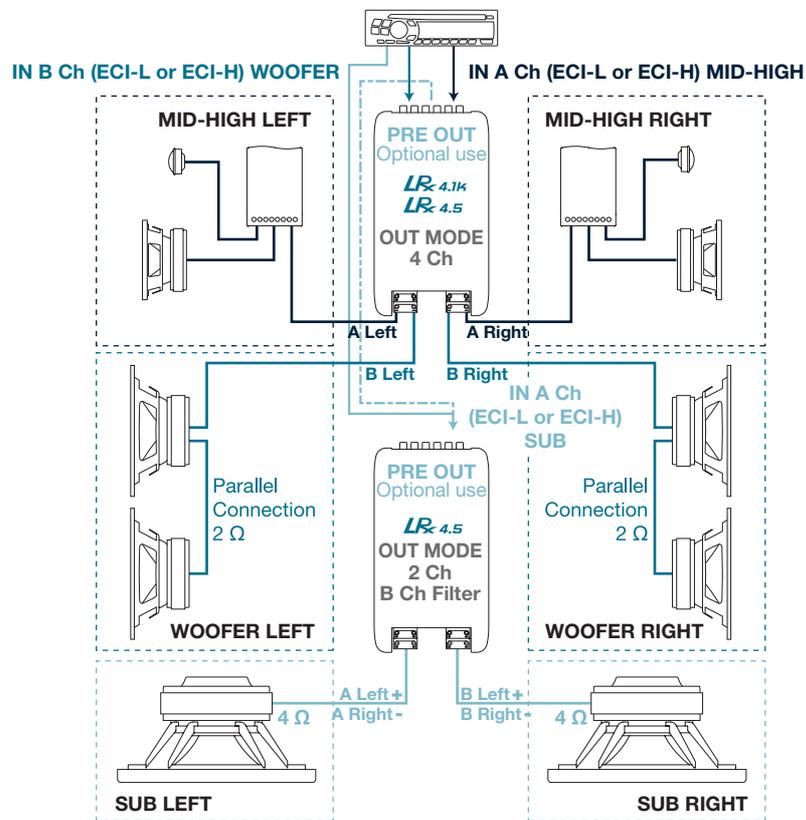


audison

LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

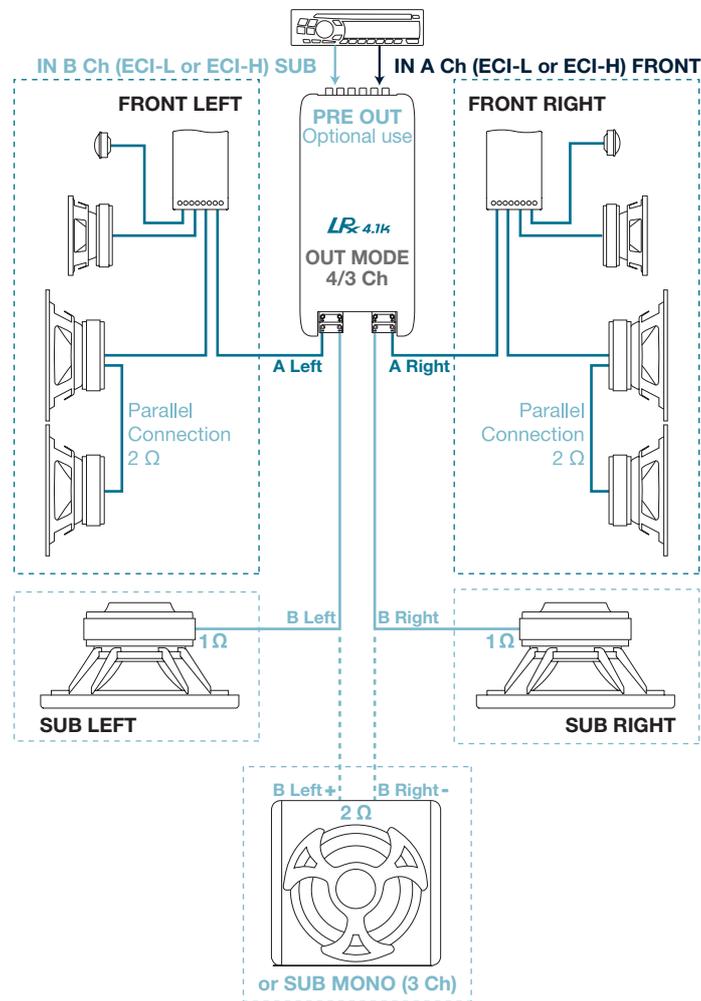
■ 4-х канальный режим: Фронтальный мультисканальный + 2-х канальный режим: Сабвуфер мульт



LRx

The Universal Sound

■ LRx 4.1k - 4/3-х канальный режим: 3-х направленный Фронтальный + Сабвуфер стерео/моно

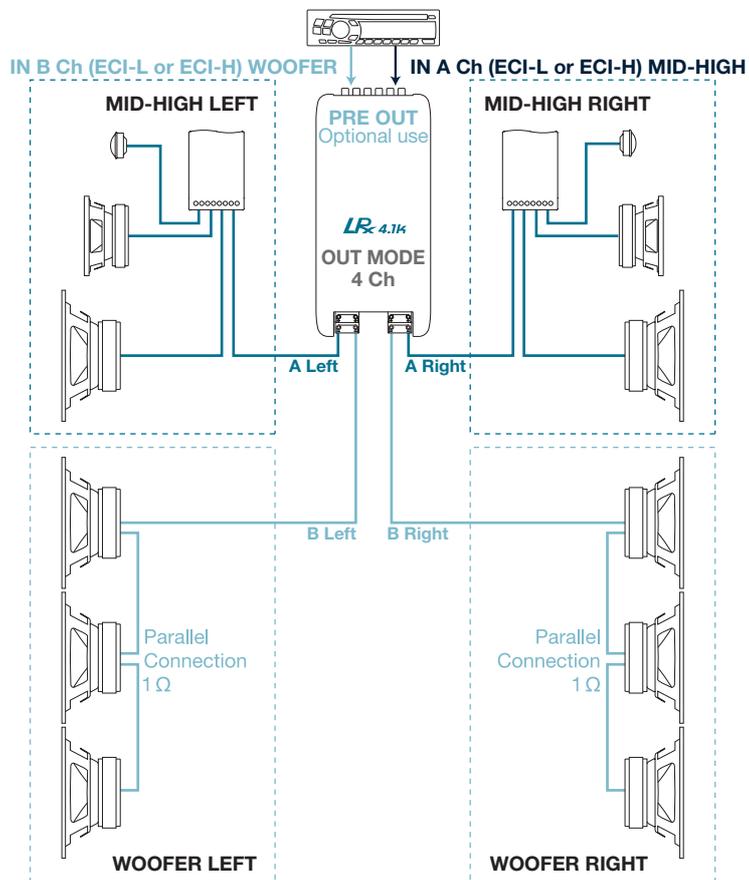


audison

LRx 4.5
LRx 4.1k

Руководство пользователя

■ LRx 4.1k - 4-x каналный режим: 4-x направленный Фронтальный мультисканальный

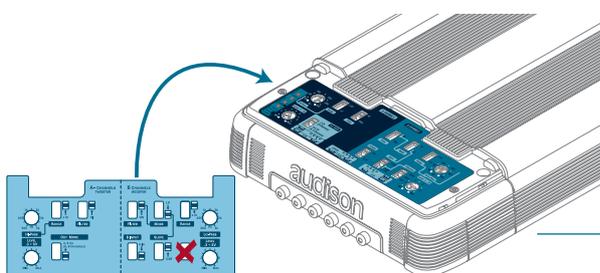


LRx

The Universal Sound

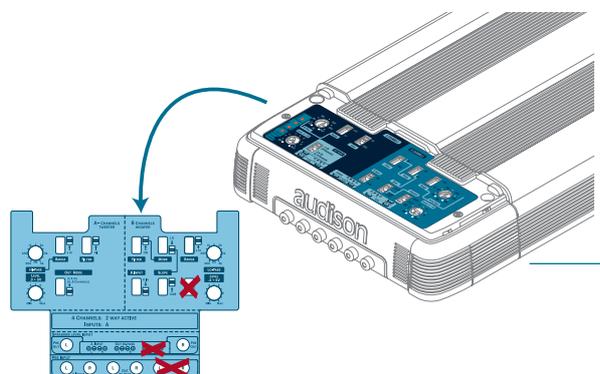
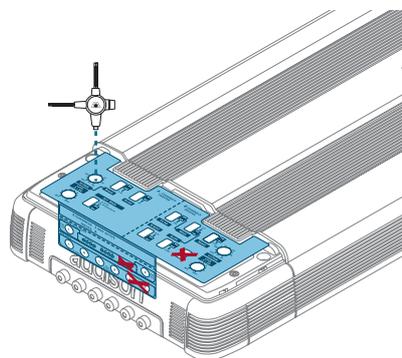
■ Использование предварительно просверленных карт

Ниже приведены примеры наиболее популярных системных конфигураций на входящих в комплект предварительно просверленных картах. Если Вы приложите их на панель управления, то сможете установить регуляторы в положение, позволяющее достигать максимальной эффективности в соответствии с выбранной конфигурацией.



Выберите желаемую системную конфигурацию и приложите соответствующую карту к панели управления.

Выполните настройки в соответствии с инструкциями на карте.

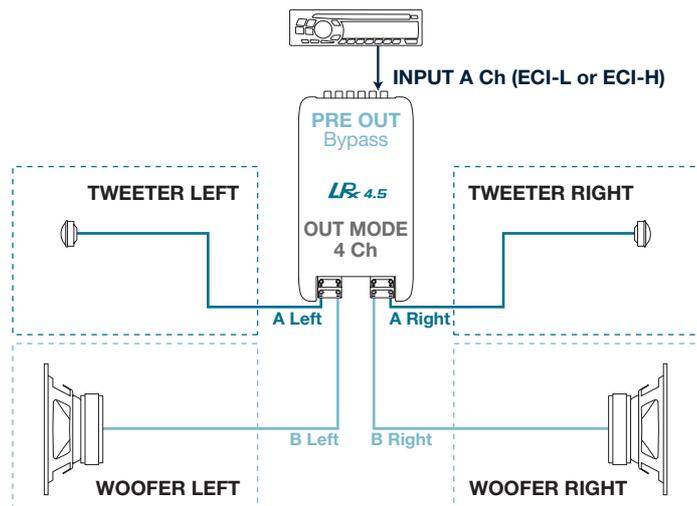
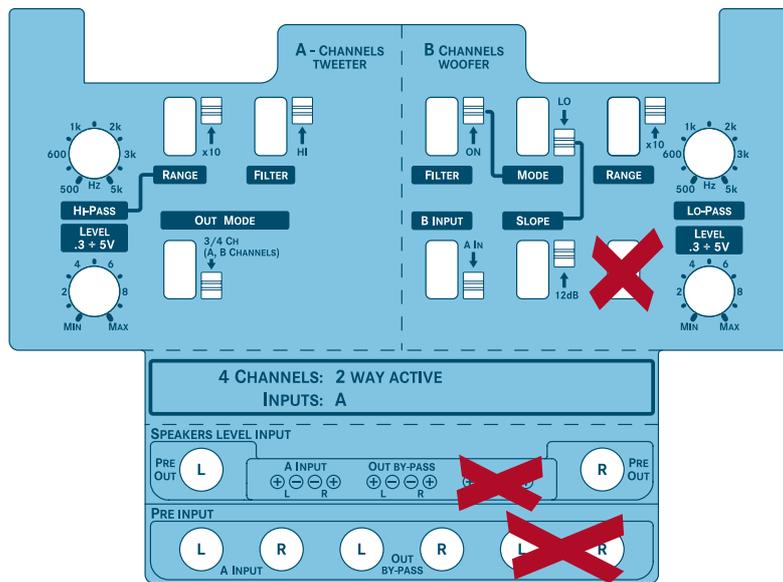


Удалите карту; усилитель готов к использованию.

LRx 4.5 LRx 4.1k

Руководство пользователя

- Пример: Активная 2-направленная система, колонка высоких + колонка низких частот, 4-х каналный режим, активирующаяся от входа канала «А».



LRx

The Universal Sound

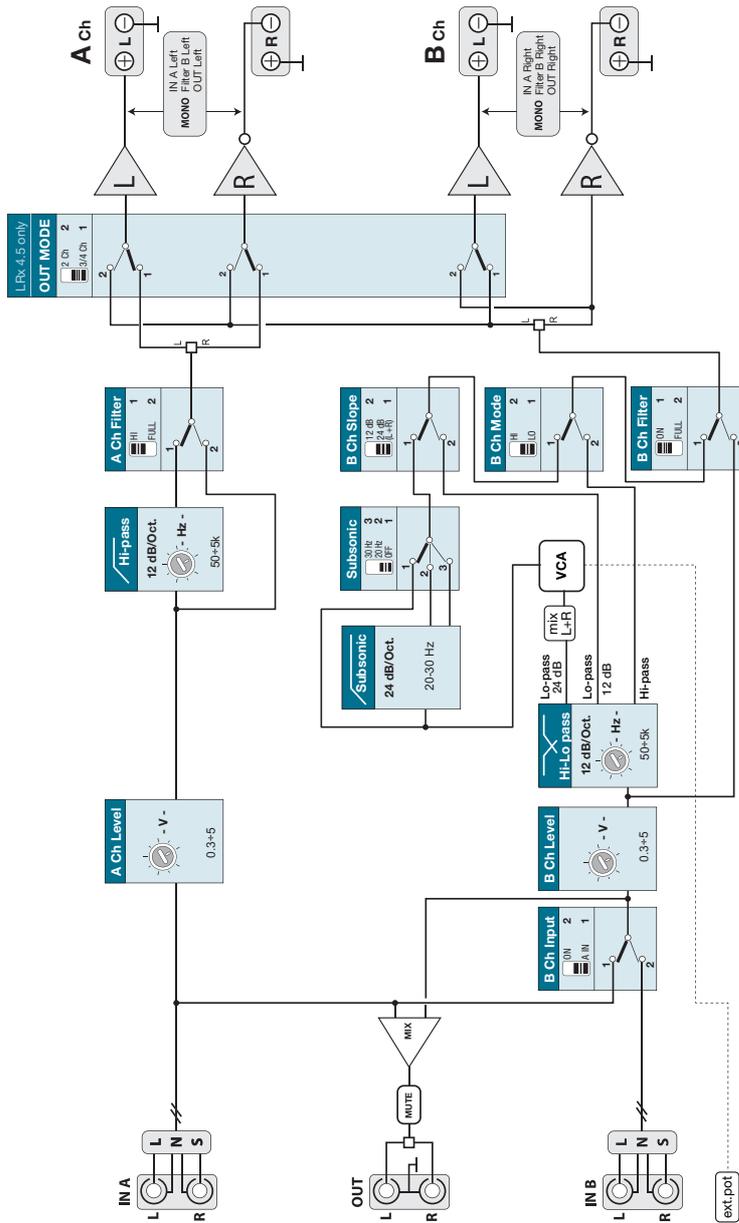
Технические спецификации

	LRx 4.5	LRx 4.1k
Электрическое питание		
Напряжение	11 ÷ 15 В пост.тока	11 ÷ 15В пост.тока
Минимальный реактивный ток	1.3 А	1.8 А
Реактивный ток в выключенном состоянии	0.02 mA	0.02 mA
Потребл. при 14.4В постоя.тока (МАКС сила звука)	36 А	95 А
Удаленное напряжение на ВХОДЕ		
Удаленное напряжение на ВХОДЕ	7 ÷ 15 В пост.тока (1 mA)	7 ÷ 15 В пост.тока (1 mA)
Удаленное напряжение на ВЫХОДЕ	12 В пост.тока (50 mA)	12 В пост.тока (50 mA)
Внутренний предохранитель (AFS)	40 А	100 А
Каскад усилителя		
Искажение – суммарн. значение коэфф.линейн.искажений (1 кГц при 4 Ω)	0.04%	0.04%
Диапазон частот (-3 дБ)	4 ÷ 80к Гц	4 ÷ 80к Гц
Отношение сигнал/шум (измеренное при 1В)	100 дБ	100 дБ
Коэфф. затухания (1кГц при 4 Ω)	120	120
Входная чувствительность (ПРЕДУСИЛЕННЫЙ ВХОД)	0.3 ÷ 5 V	0.3 ÷ 5 V
Входная чувствительность (ВХОД колонок)	1.4 ÷ 24 V	1.4 ÷ 24 V
Полное входное сопротивление (ПРЕДУСИЛЕННЫЙ ВХОД)	15 kΩ	15 kΩ
Полное входное сопротивление (ВХОД колонок)	5 kΩ	5 kΩ
Сопротивление нагрузки (МИН)		
• 4 канал	4x2 Ω	2x2 Ω + 2x1 Ω
• 3 канал	2x2 Ω + 1x4 Ω	2x2 Ω + 1x2 Ω
• 2 канал	2x4 Ω	
Номинал.выходная мощность (среднеквадратичн.) мощность шума при 12В пост.тока; коэфф.линейн.искажений 0,3%		
Выходная мощность (среднеквадратичн.) при 14,4В пост.тока; коэфф.линейн.искажений 1%	70 Ватт x 4 канала	125 Ватт x 2 канала + 135 Ватт x 2 канала
• 4 канала 4 канала x 4 Ω	75 Ватт x 4	130 Ватт x 2 + 140 Ватт x 2
• 4 канала 4 канала x 2 Ω	130 Ватт x 4	230 Ватт x 2 + 250 Ватт x 2
• 4 канала 2 канала x 4 Ω + 2 x 2 Ω		130 Ватт x 2 + 250 Ватт x 2
• 4 канала 2 канала x 4 Ω + 2 x 1 Ω		130 Ватт x 2 + 400 Ватт x 2
• 4 канала 2 канала x 2 Ω + 2 x 1 Ω		200 Ватт x 2 + 350 Ватт x 2
• 3 канала 2 канала x 4 Ω + 1 x 4 Ω	75 Ватт x 2 + 260 Ватт	130 Ватт x 2 + 500 Ватт
• 3 канала 2 канала x 4 Ω + 1 x 2 Ω		130 Ватт x 2 + 800 Ватт
• 3 канала 2 канала x 2 Ω + 1 x 4 Ω	130 W x 2 + 260 W	230 Ватт x 2 + 500 Ватт
• 3 канала 2 канала x 2 Ω + 1 x 2 Ω		200 Ватт x 2 + 700 Ватт
• 2 канала 2 канала x 4 Ω	260 Ватт x 2	
Входы / Выходы / Фильтры		
РЕЖИМ ВЫХОДА	2 канала - 3/4 канала	3/4 канала
ВХОД канал «А»	ПРЕДУСИЛ. / Колонка	ПРЕДУСИЛ./ Колонка
ВХОД канал «В»	ПРЕДУСИЛ. / Колонка	ПРЕДУСИЛ./ Колонка
ВЫХОД (Обход)	ПРЕДУСИЛ. / Колонка	ПРЕДУСИЛ./ Колонка
Фильтр канала «А»	Обход / верхние частоты / низкие частоты 50 ÷ 5кГц при 12/24(моно) дБ/Окт	
Фильтр канала «В»	Обход / верхние частоты / низкие частоты 50 ÷ 5кГц при 12/24(моно) дБ/Окт	
Инфразвуковой	ЫКЛ/20/30 Гц при 24 дБ/Окт. Активн. с фильтром низк.частот канала «В» 24 дБ Л+П	
Дистанционное управление громкостью сабвуфера	+ 5 ÷ -5 дБ активн. с фильтром низк.частот канала «В» 24 дБ Л+П	
Размеры		
Ш x Д x В (дюймов)	7"13/16 x 15"5/16 x 2"1/4	7"13/16 x 21"3/16 x 2"1/4
Вес (фунтов)	8.0	11.9

audison

Руководство пользователя

LRx 4.5
LRx 4.1k



NON INDEPENDENT
FUNCTION
CONTROL

INDEPENDENT
FUNCTION
CONTROL

HI-PASS

LO-PASS

BANDPASS

NON INVERTED
AMPLIFIER

INVERTED
AMPLIFIER

STEREO SIGNAL