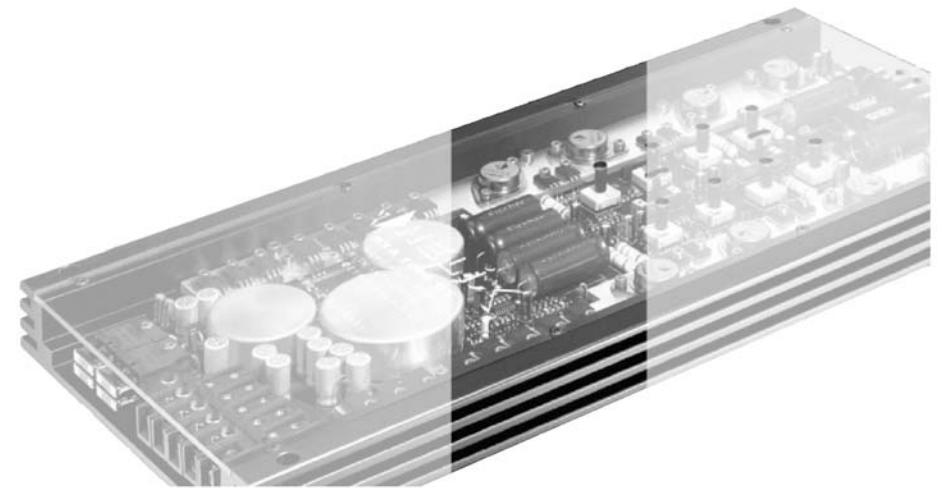


HXA1000 QX
HXA 400
HXA 500
HXA 500 Q
HXA 40
HXA 40 X
HXA 20
HXA 20 X



Инструкция по эксплуатации



Уважаемый покупатель!

Поздравляем Вас с покупкой высококачественного усилителя мощности HELIX, изготовленного в Германии. Новые усилители мощности HELIX отличаются высочайшим качеством, тщательностью изготовления и современностью технологических решений. Это — прекрасное пополнение линейки HELIX компании AUDIOTEC FISCHER.

Чтобы узнать, как достичь наилучших результатов при эксплуатации усилителей HELIX, внимательно прочтите данное руководство и соблюдайте указания по установке.

Мы гарантируем, что данное изделие прошло контроль качества перед отправкой в торговую сеть. Желаем Вам приятного времяпрепровождения с Вашим новым усилителем HELIX.

Коллектив AUDIOTEC FISHER.

Общие указания по установке усилителей HELIX

Перед началом установки отсоедините минусовую клемму автомобильного аккумулятора. Настоятельно рекомендуем выполнять работы по установке с помощью специалистов — для обеспечения правильности установки и подключения, в качестве залога поддержки гарантийных обязательств для усилителей HELIX.

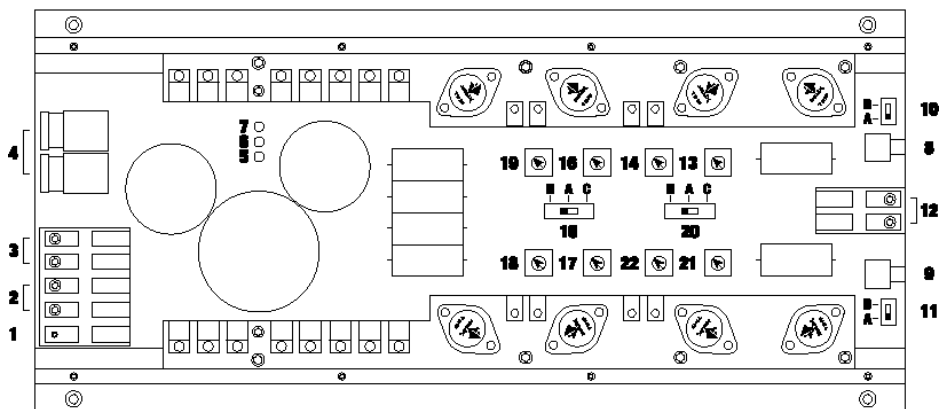
Установите усилитель в сухом месте, достаточно проветриваемом, чтобы аппаратура охлаждалась должным образом. По соображениям безопасности усилитель следует закрепить профессиональным образом. Это следует сделать с помощью четырех крепежных шурупов, вкручиваемых в монтажную поверхность, обеспечивающую достаточную прочность и надежность крепления. Перед тем, как просверлить отверстия для шурупов, тщательно проверьте пространство вокруг места установки и убедитесь, что там нет электропроводки или другого электрооборудования, гидравлической магистрали тормозов или любых частей бензобака, расположенных под поверхностью установки - иначе все это оборудование можно повредить. Вам также следует учесть, что такое оборудование может быть скрыто под двойными обшивками или накладками.

Общие указания по подключению усилителей.

Усилители HELIX можно устанавливать только в автомобилях с питанием 12 В, с заземлением минусовой клеммы на корпус. Любые другие системы могут привести к выходу из строя усилителя и электрического оборудования автомобиля.

Плюсовую кабель, идущий от аккумулятора ко всей системе, должен быть снабжен основным предохранителем, на максимальном удалении 30 см от аккумулятора. Номинал предохранителя рассчитывается, исходя из максимального тока нагрузки автомобильной аудиосистемы.

НХА 1000 QX



- 1 Подключение провода управления
- 2 Подключение провода заземления
- 3 Подключение провода питания
- 4 Предохранители
- 5 - 7 Система CPS (цветовые обозначения системы защиты)
- 8 - 9 Входы сигнала
- 10 Переключатель входного сигнала (моно/стерео)
- 11 Добавочный фильтр НЧ
- 12 Разъемы подключения громкоговорителей
- 13 Регулятор уровня чувствительности входа
- 14 Управление эффектом приглушения
- 15 Селекторный переключатель режима работ
- 16 Переключатель фазы
- 17 Регулятор центральных частот
- 18 Настройка ширины полосы пропускания
- 19 Регулятор уровня подъема частот среза
- 20 Переключатель полосы пропускания, пропускания низких и высоких частот
- 21 Активный фильтр высоких частот
- 22 Активный фильтр низких частот

Проложите проводку таким образом, чтобы не было возможности перерезать, передавить или порвать ее. Если поблизости присутствуют острые кромки (например, в отверстиях кузова), все кабели должны снабжаться прокладкой, предотвращающей их перетираание.

Никогда не прокладываете силовые кабели питания рядом с проводами и магистралями, подключенными к другому оборудованию автомобиля (моторы вентилятора, схемы обнаружения возгорания, топливные магистрали и т.д.).

В целях обеспечения надежности установки пользуйтесь для монтажа проводки только высококачественными материалами и комплектующими. За комплектующими изделиями обратитесь к дилеру HELIX.

1 Подключение провода управления.

Провод управления подключается к выходному проводу антени (положительной полярности) головного устройства (приемника). Активируется только при включении устройства. Таким образом, усилитель включается и выключается совместно с головным устройством.

2 Подключение провода заземления

Провод заземления следует подключить к основной точке заземления (расположенной в месте подключения к металлическому корпусу автомобиля отрицательной клеммы аккумулятора), или к зачищенной от краски металлической поверхности кузова автомобиля.

3 Подключение провода питания к аккумулятору

Подключите кабель +12 В к положительной клемме аккумулятора. Рекомендуемое сечение - 10 мм минимум.

4 Предохранители

Входные предохранители подключены параллельно и обеспечивают защиту при выходе из строя внутренней схемы, то есть система должна быть дополнительно защищена добавочным предохранителем, расположенным непосредственно у аккумулятора (на максимальном расстоянии от аккумулятора 30 см). Предохранители номиналом 4 x 25 А; для защиты усилителя следует установить все предохранители, поскольку порог срабатывания составляет 100 А (4 x 25 А).

5 - 7 Система CPS (цветовые обозначения системы защиты)

Светодиодные индикаторы показывают режим работы усилителя.

Синий (№ 5) = включено

Желтый (№ 6) = неисправность в работе усилителя. Т.е., напряжение аккумулятора ниже 8,5 В или выше 16, или провода громкоговорителей замкнуты на корпус.

Красный (№ 7) = усилитель отключился из-за перегрева. В этом случае (в зависимости от окружающей температуры), должно пройти некоторое время до его повторного включения.

8 - 9 Входы сигнала

У НХА 1000 QX имеются разъемы для подключения кабелей RCA, идущих с выхода предварительного усилителя мощности, линейного выхода головного устройства или выхода предварительного усилителя/ эквалайзера, например НХЕ 100. У этих разъемов золотое покрытие для обеспечения лучшей передачи сигнала.

10 Переключатель входного сигнала (моно/стерео)

Для работы в режиме стерео (подключены два провода) переключатель следует установить в положение В (стерео), задействованы оба входа (8 и 9). Для работы в режиме моно задействован только вход 8, переключатель нужно установить в положение А (моно).

11 Дополнительный фильтр НЧ

В случае необходимости можно включить дополнительный фильтр НЧ (26 Гц/30 дБ/окт.).

Положение А: НЧ фильтр выключен

Положение В: НЧ фильтр включен

12 Разъемы подключения громкоговорителей

Минимальное сопротивление всех подключенных громкоговорителей должно быть не менее 2 Ом.

Внимание!

При настройке систем бас-рефлекс это значение может упасть еще ниже. Выясните это у поставщика сабвуфера. Если применяется система бас-рефлекс, советуем включить НЧ фильтр (переключатель 11, положение В).

Важное примечание!

Ни в коем случае не замыкайте провода громкоговорителей на корпус автомобиля. Это может вывести усилитель из строя.

13 Регулятор уровня чувствительности входа

Регулировка может быть применена для согласования чувствительности входа с выходным напряжением подключенного головного устройства. Эта регулировка не является регулировкой громкости и предназначена исключительно для подстройки чувствительности. Диапазон настройки - от 600 мВ до 8,0 В.

14 Управление эффектом приглушения

Для индивидуальной настройки характера звучания эффект приглушения может быть либо усилен (больше басов), либо уменьшен (звучание более ровное и теплое).

15 Селекторный переключатель режима работы

Положение А: Усилитель работает в линейном режиме, встроенный активный частотный кроссовер и параметрический эквалайзер выключен.

Положение В: Входной сигнал посылается на параметрический эквалайзер и может быть отрегулирован с помощью органов настройки 16 - 19.

Положение С: Входной сигнал посылается на параметрический эквалайзер и активный частотный кроссовер и может быть отрегулирован с помощью настроек 16 - 19, переключателя 20 и настроек 21 и 22.

Параметрический эквалайзер

С помощью встроенного ультрасовременного параметрического эквалайзера усилитель НХА 1000 QX предлагает широкий спектр индивидуальных настроек звучания сабвуфера. Переключатель 14 должен быть в положении В или С.

16 Переключатель фазы

Данный регулятор позволяет смещать фазу басового сигнала до 180° с тем, чтобы обеспечить оптимальную равномерность задержки между каналами. (см. рис. 1).

17 Регулятор центральных частот

Регулятор 17 предназначен для выбора частоты в диапазоне 50 - 150 Гц в качестве предварительной настройки в низкочастотном диапазоне (см. регулятор 22). Данная центральная частота может быть усилена регулятором 26, от 0 до 9 дБ. Такая настройка желательна в том случае, если определенная частота сабвуфера должна быть усилена (система Kickbass) или скорректирована (см. рис. 2).

18 Настройка ширины полосы пропускания

Регулятор 18 предназначен для увеличения значения добротности на частоте, установленной регулятором 17. Результирующая ширина полосы пропускания может плавно меняться от 10 до 110 Гц (см. рис. 3).

19 Регулятор уровня подъема частот среза

Этот регулятор позволяет регулировать усиление на частоте, установленной регулятором 17, в пределах от 0 до 9 дБ (см. рис. 4).

Важное примечание!

Неправильная настройка параметрического эквалайзера может привести к значительному ухудшению качества звучания. В таком случае обратитесь к дилеру HELIX. Если в данный момент это невозможно, выверните регуляторы с 16-го по 19-ый полностью в направлении против часовой стрелки, или переведите переключатель 15 в положение А; таким образом, усилитель будет работать в линейном режиме.

Регулируемый частотный кроссовер

В усилителе НХА 1000 QX имеется встроенный регулируемый активный кроссовер. Для его функционирования переключатель 15 должен стоять в положении С.

20 Переключатель полосы пропускания, пропускания низких и высоких частот

Положение А: Полоса пропускания

Положение В: Низкие частоты

Положение С: Высокие частоты

21 Активный фильтр высоких частот

Этот регулятор частотного диапазона усилителя позволяет плавно менять значение частот в диапазоне от 50 до 250 Гц в качестве верхней частоты. Выберите положение С переключателя 20 или положение А переключателя частотного диапазона.

22 Активный фильтр низких частот

Этот регулятор частотного диапазона усилителя позволяет плавно менять значение частот в диапазоне от 50 до 250 Гц в качестве нижней частоты. Выберите положение С переключателя 20 в частотном диапазоне.

Активные частотные фильтры 21 и 22

Если переключатель 20 в положении А, частотный кроссовер работает в режиме полосы пропускания.

Регулятор 21 предназначен для установки верхней частоты, а регулятор 22 — для установки нижней частоты.

Настройка эквалайзера

Рис.1: Регулятор №16

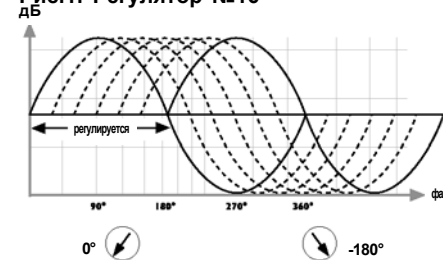


Рис.3: Регулятор №18

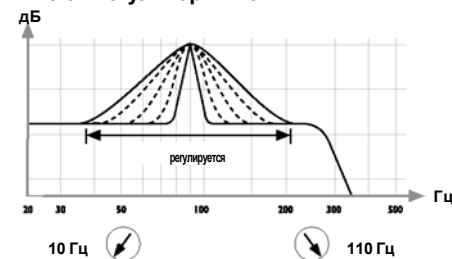


Рис.2: Регулятор №17

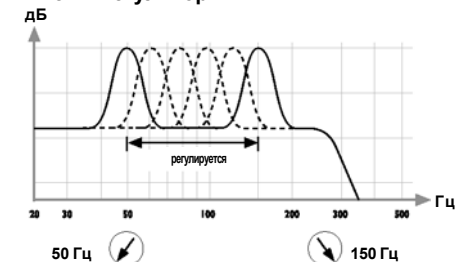
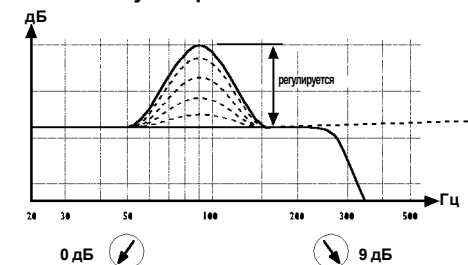


Рис.4: Регулятор №19



Настройка частотного кроссовера

Рис.5: Регулятор №21

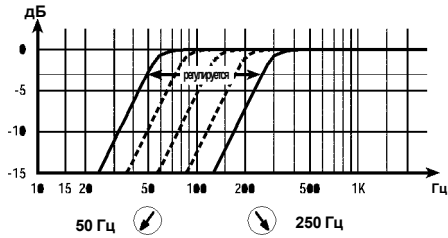


Рис.7: Регулятор №21 и №23

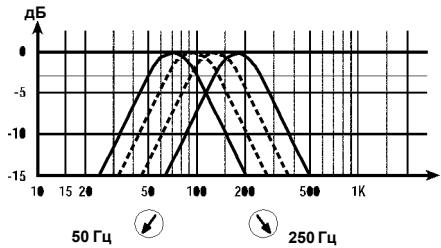
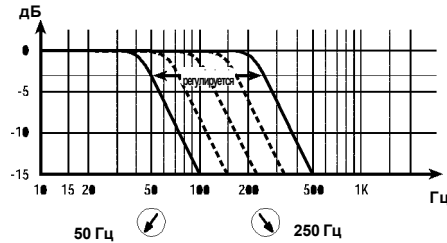


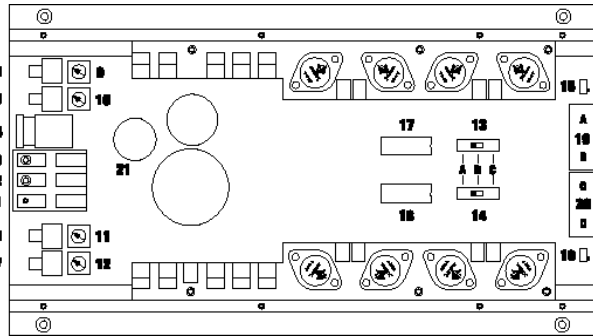
Рис.6: Регулятор №22



Внимание: Перекрытие настроек частоты приведет к очень сильному снижению уровня сигнала, который нельзя будет должным образом усилить. Поэтому нижняя частота кроссовера должна как минимум вдвое превышать верхнюю частоту.

Например: Если установлена верхняя частота 50 Гц, то нижнюю следует установить минимум 100 Гц (2 x 50 Гц).

НХА 400



1 Подключение провода управления.

Провод управления подключается к выходному проводу автоматической антенны (положительной полярности) головного устройства (приемника). Активируется только при включении устройства. Таким образом, усилитель включается и выключается совместно с головным устройством.

2 Подключение провода питания к аккумулятору

Подключите кабель +12 В к положительной клемме аккумулятора. Рекомендуемое сечение - 10 мм минимум.

3 Подключение провода заземления

Провод заземления следует подключить к основной точке заземления (расположенной в месте подключения к металлическому корпусу автомобиля отрицательной клеммы аккумулятора), или к зачищенной от краски металлической поверхности кузова автомобиля.

4 Предохранитель

Входные предохранители подключены параллельно и обеспечивают защиту при выходе из строя внутренней схемы, то есть система должна быть дополнительно защищена добавочным предохранителем, расположенным непосредственно у аккумулятора (на максимальном расстоянии от аккумулятора 30 см). Предохранители номиналом 2 x 30 А, для защиты усилителя следует установить все предохранители, поскольку общая величина тока составляет 60 А (2 x 30 А).

5 - 8 Входы сигналов

У усилителя НХА 400 имеются разъемы для подключения RCA - кабелей, идущих с выхода предварительного усилителя мощности, линейного выхода головного устройства или выхода предварительного усилителя /эквалайзера, например НХЕ 100. Эти разъемы имеют золотое покрытие для обеспечения лучшей передачи сигнала.

9 - 12 Регулятор уровня чувствительности входа

Регулировка может быть применена для отдельного согласования чувствительности входов - от А до Д с выходным напряжением подключенного головного устройства. Эти регулировки не являются регулировкой громкости и предназначены исключительно для подстройки чувствительности. Диапазон настройки - от 330 мВ до 8,4 В.

13 Селекторный переключатель для каналов А и В

Служит для переключения частоты кроссовера - верхняя граница, нижняя граница или полный диапазон.

14 Селекторный переключатель для каналов С и D

Служит для переключения частоты кроссовера - верхняя граница, нижняя граница или полный диапазон.

15 - 16 Переключатель Mono / Stereo

Для переключения усилителя в 4-х канальный режим оба переключателя должны быть в положении стерео/ trimode. Для работы усилителя в 3-х канальном режиме (перед / сабвуфер), переключатель передних каналов должен быть установлен в положение стерео/ trimode, а канал сабвуфера - в моно/мостовое включение.

Предупреждение: Это возможно, если Ваше головное устройство или предварительный усилитель оборудованы моно- выходом на сабвуфер (1 разъем RCA). Если выход на сабвуфер Вашего головного устройства или предварительного усилителя - стерео (2 разъема RCA), Вам следует переключить

усилитель в режим стерео/trimode, даже если Вы подключили только один сабвуфер.

Предупреждение: Если А/В или С/Д переключены в мостовой режим (моно), В или D могут служить входами. Входы А или С должны быть отключены.

17 - 18 Встраиваемый модуль частотного кроссовера

Усилитель НХА 400 оснащен стандартным частотным модулем 85 Гц / 12 дБ / окт. Остальные встраиваемые модули (совместимые с HELIX НХА 500/НХАQ регулируемые модули ВЧ/НЧ фильтров) поставляются по специальному заказу. Режимы частотных модулей отличаются индикацией цветных светодиодов.

Индикация режимов для всех модулей:

желтый ВЧ

зеленый широкая полоса

красный НЧ

красный и желтый полоса частот

При необходимости встраиваемый частотный кроссовер поставляется с НЧ фильтром 28 Гц / 18 дБ / окт.

19 Разъемы для подключения громкоговорителей А и В

20 Разъемы для подключения громкоговорителей С и D

21 Система CPS (цветовые обозначения системы защиты)

Светодиодные индикаторы показывают режим работы усилителя.

Зеленый = включено, исправная работа

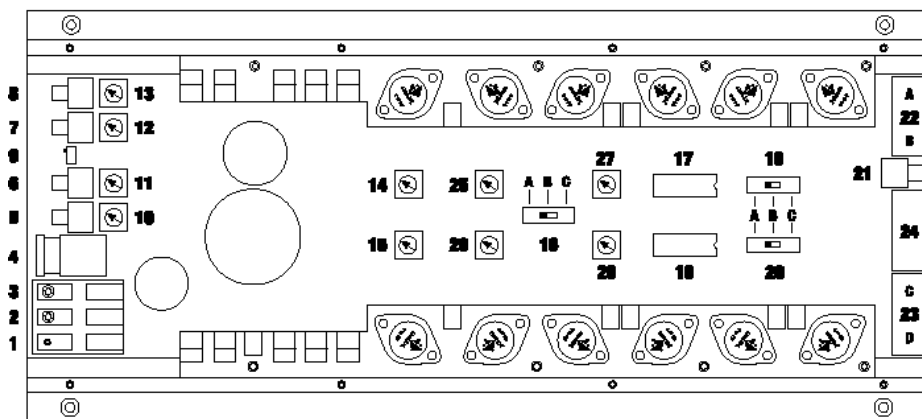
Желтый (№ 6) = короткое замыкание проводов громкоговорителей.

Красный (№ 7) = усилитель отключился из-за перегрева. В этом случае (в зависимости от окружающей температуры), должно пройти какое-то время до его повторного включения.

Важное замечание:

Ни в коем случае не замыкайте на корпус автомобиля провода громкоговорителей. Это может привести к выходу из строя Вашего усилителя. Все громкоговорители системы должны быть подключены согласно фазе - минус к минусу, плюс к плюсу. Плюсовой контакт динамика обычно помечен. Кроме того, усилитель может осуществлять работу каналов А и В, а также С и D в стерео- или моно режиме (при мостовом соединении). Помимо стерео или моно режимов усилитель может быть подключен для работы в трехканальном режиме; это означает, что пара стерео громкоговорителей может быть подключена к одной паре проводов (АВ или CD), а третий громкоговоритель подключаться в режиме моно. Пожалуйста, обратитесь к основной инструкции по поводу различных типов подключения громкоговорителей.

HXA 500 HXA 500 Q



- 1 Подключение провода управления
- 2 Подключение провода заземления
- 3 Подключение провода питания
- 4 Предохранители
- 5 - 8 Входы сигнала
- 9 Селекторный переключатель входного сигнала
- 10 - 13 Регуляторы уровня чувствительности входа
- 14 Активный фильтр НЧ
- 15 Регулятор уровня усилителя сабвуфера
- 16 Переключатель входа усилителя сабвуфера
- 17 - 18 Встраиваемые модули кроссовера
- 19 Селекторный переключатель каналов А и В
- 20 Селекторный переключатель каналов С и D
- 21 Разъем подключения входа и выхода
- 22 Разъемы подключения громкоговорителей каналов А и В
- 23 Разъемы подключения громкоговорителей каналов С и D
- 24 Разъем подключения сабвуфера
- 25 Настройка центральной частоты
- 26 Регулятор уровня подъема частоты среза
- 27 Настройка ширины полосы
- 28 Переключатель фазы

1 Подключение провода управления.
Провод управления подключается к выходному проводу автОмтической антенны (положительной полярности) головного устройства (приемника). Активируется только при включении устройства. Таким образом, усилитель включается и выключается совместно с головным устройством.

2 Подключение провода заземления
Провод заземления следует подключить к основной точке заземления (расположенной в месте подключения к металлическому корпусу автомобиля отрицательной клеммы аккумулятора), или к зачищенной от краски металлической поверхности кузова автомобиля.

3 Подключение провода питания к аккумулятору
Подключите кабель +12 В к положительной клемме аккумулятора. Рекомендуемое сечение - 10 мм минимум.

4 Предохранители
Входные предохранители подключены параллельно и обеспечивают защиту при выходе из строя

внутренней схемы, то есть система должна быть дополнительно защищена добавочным предохранителем, расположенным непосредственно у аккумулятора (на максимальном расстоянии от аккумулятора 30 см). Предохранители номиналом 2 x 30 А; для защиты усилителя следует установить все предохранители, поскольку порог срабатывания составляет 60 А (2 x 30 А).

5 - 8 Входы сигнала

У HXA 500 / HXA 500Q имеются разъемы для подключения RCA - кабелей, идущих с выхода предварительного усилителя мощности, линейного выхода головного устройства или выхода предусилителя /эквалайзера, например HXE 100. Эти разъемы имеют золотое покрытие для обеспечения лучшей передачи сигнала.

9 Селекторный переключатель входного сигнала

Если присутствует только один стерео сигнал (т.е. подключены только два сигнальных провода), эти входы могут поступать на А и В, а также на С и D путем перестановки переключателя в положение 2.

Незадействованные входы также могут служить выходами для подключения дополнительного усилителя. При установке переключателя в положение 1 все входы функционируют раздельно.

10 - 13 Регуляторы уровня чувствительности входа

Регулировка может быть применена для раздельного согласования чувствительности входов от А до D с выходным напряжением подключенного головного устройства. Эти регулировки не являются регулировкой громкости и предназначены исключительно для подстройки чувствительности. Диапазон регулировки - от 330 мВ до 8,4 В.

14 Активный фильтр НЧ

Данная регулировка позволяет плавно изменять значение частоты НЧ диапазона встроенного усилителя сабвуфера от 50 до 250 Гц (см. рис. 1).

15 Регулятор уровня усилителя сабвуфера

Данная регулировка позволяет изменять уровень сабвуфера для необходимой настройки независимо от уровня других каналов (см. рис. 2).

16 Переключатель входа усилителя сабвуфера

Положение А

Усилитель сабвуфера работает с суммарным сигналом от 4-х входов с возможностью выбора в качестве входного сигнала одного из каналов. Диапазон частот настраивается при помощи фильтра низких частот 14. Кроме того, со вспомогательного выхода 21 поступает суммированный монофонический сигнал, которым можно воспользоваться, например, для громкоговорителя центрального канала.

Положение В (только для модели HXA 500)

Вспомогательный выход 21 подключается ко входу усилителя сабвуфера. Сигнал можно регулировать с помощью регуляторов встроенного активного кроссовера (регуляторы 14 и 15).

Положение В (только для модели HXA 500Q)

Вспомогательный выход 21 подключается ко входу усилителя сабвуфера. Сигнал можно регулировать с помощью регуляторов встроенного параметрического эквалайзера (регуляторы 25 и 28).

Положение В (только для модели HXA 500Q)

Вспомогательный выход 21 подключается непосредственно ко входу усилителя сабвуфера. Сигнал можно регулировать с помощью регуляторов встроенного параметрического эквалайзера (регуляторы 25 и 28). Это полезно в случае использования для сабвуфера специального сигнала — например, усиленного сигнала с выхода эквалайзера или основного блока.

17 — 18 Вставные модули частотного кроссовера

В качестве стандартного оборудования HXA 500/HXA 500Q оборудованы модулем на 85 Гц/12 дБ/окт. Для усилителей серии Helix Precision имеются в продаже и другие вставные частотные модули, например, с регулировкой верхней/нижней полосы пропускания. Индивидуальные свойства частотных модулей визуальным образом показываются цветными светодиодами.

Вот каковы различия модулей:

Желтый = фильтр высоких частот

Зеленый = полосовой фильтр

Красный = фильтр низких частот

При необходимости вставные частотные модули поставляются с инфразвуковым фильтром 28 Гц/18 дБ/окт.

19 Переключатель селектора каналов А и В

Для переключения вставных модулей частотного кроссовера — фильтр ВЧ, фильтр ВЧ или полосовой фильтр.

20 Переключатель селектора каналов С и D

Для переключения вставных модулей частотного кроссовера — фильтр ВЧ, фильтр ВЧ или полосовой фильтр.

21 Вспомогательный вход/выход

Как можно видеть из описания переключателя входа усиления сабвуфера 16, вспомогательный разъем может служить и пятым входом усилителя сабвуфера (положения селектора В и С), и выходом (положение А).

22 Терминалы громкоговорителей для каналов А и С.

23 Терминалы громкоговорителей для каналов С и D.

24 Терминал громкоговорителя для сабвуфера

Данный соединитель содержит два сигнальных контакта и два контакта заземления — в расчете на более высокую секцию подключения кабеля или на возможность параллельной работы двух сабвуферов.

Важное замечание!

Ни в коем случае не подсоединяйте кабели громкоговорителя к корпусу автомобиля. Это может привести к выходу усилителя из строя. Убедитесь в правильности всех подсоединений (плюс — к плюсу, минус — к минусу). На большинстве акустических систем показан символ плюса.

Параметрический эквалайзер (НХА500Q)

В состав усилителя НХА500Q входит высокотехнологичный встроенный параметрический эквалайзер для усилителя сабвуфера. Это означает широкие возможности по настройке сабвуфера к личным предпочтениям. Кроме того, НХА500Q оснащен встроенным инфразвуковым фильтром 28 Гц/18 дБ/окт.

25 Настройка центральной частоты

Регулятор 25 можно использовать для выбора частоты в пределах 50...150 Гц предустановленной полосы фильтра низких частот. Эта центральная частота может усиливаться с помощью регулятора 26 (от 0 до 9 дБ). Это желательно в том случае, если какие-то частоты сабвуфера улучшались с помощью усиления басов Kickbass или корректировались (см. рис. 3).

26 Регулятор уровня для усиления частот среза

Данный регулятор позволяет усиливать частоты, выбранные с помощью регулятора 25, от 0 до 9 дБ (см. рис. 4).

27 Настройка ширины полосы

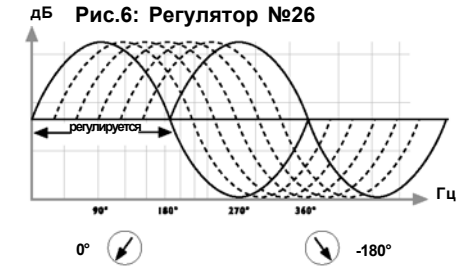
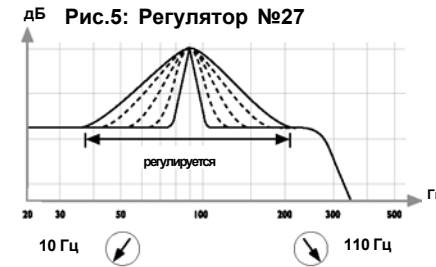
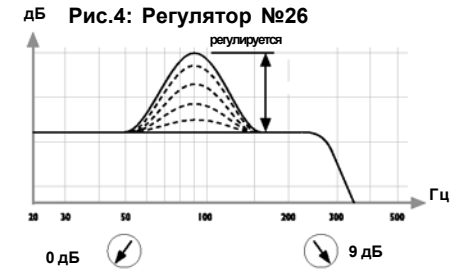
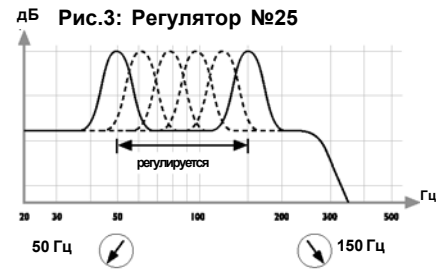
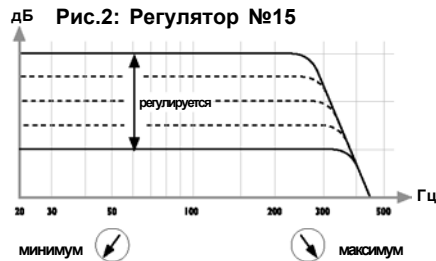
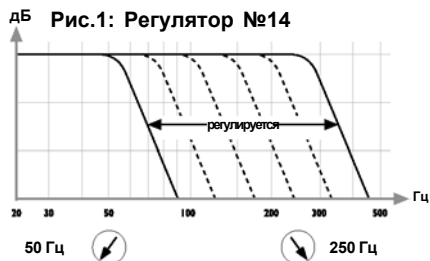
Регулятор 27 служит для увеличения добротности на частоте, заданной с помощью регулятора 25. Итоговая ширина полосы может плавно регулироваться от 10 до 110 Гц.

28 Регулятор фазы

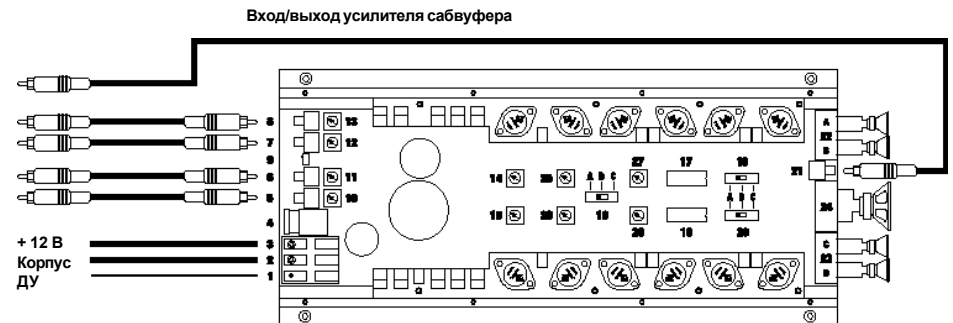
Данный регулятор позволяет смещать фазу басового сигнала до 180° с тем, чтобы обеспечить оптимальную равномерность задержки между каналами. (см. рис. 6).

Важное примечание!

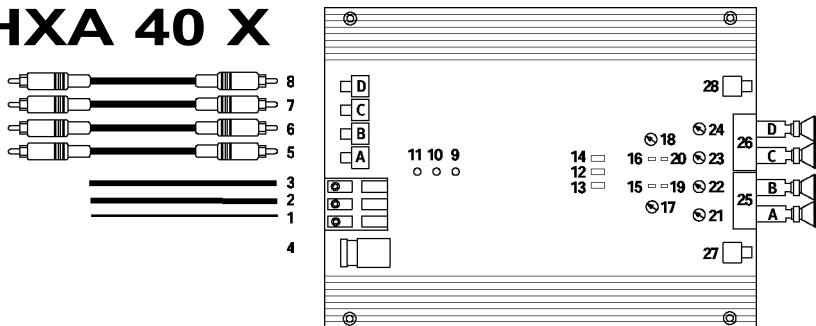
Неправильная настройка параметрического эквалайзера может оказать отрицательное влияние на качество звучания. В таких случаях обратитесь к специалистам, имеющим авторизацию BRAX/HELIX. Если Вы не имеете такой возможности, то установите регуляторы с 25 по 28 до предела по часовой стрелке, и сабвуфер будет функционировать в полностью линейном режиме.



5-канальное подключение



НХА 40 НХА 40 X



1 Подключение провода управления.

Провод управления подключается к выходному проводу автОмтической антенны (положительной полярности) головного устройства (приемника). Активируется только при включении устройства. Таким образом, усилитель включается и выключается совместно с головным устройством.

2 Подключение провода питания к аккумулятору

Подключите кабель +12 В к положительной клемме аккумулятора. Рекомендуемое сечение - 10 мм минимум.

3 Подключение провода заземления

Провод заземления следует подключить к основной точке заземления (расположенной в месте подключения к металлическому корпусу автомобиля отрицательной клеммы аккумулятора), или к защищенной от краски металлической поверхности кузова автомобиля.

4 Предохранитель

Входной предохранитель обеспечивает защиту при выходе из строя внутренней схемы, то есть система должна быть дополнительно защищена добавочным предохранителем, расположенным непосредственно у аккумулятора (на максимальном удалении от аккумулятора 30 см). Предохранитель номиналом 30 А.

5 - 8 Входы сигналов

В усилителях НХА 40 / НХА 40 X имеются разъемы для подключения RCA - кабелей, идущих с выхода предварительного усилителя мощности, линейного выхода головного устройства или выхода предварительного усилителя /эквалайзера, например НХЕ 100. Эти разъемы имеют золотое покрытие для обеспечения лучшей передачи сигнала.

9 Зеленый светодиод

Включенный зеленый светодиод свидетельствует о включении усилителя.

10 Желтый светодиод

Желтый светодиод показывает неисправность в работе усилителя.

Если загорается желтый светодиод, это указывает на неисправность в работе усилителя, либо на короткое замыкание в цепи громкоговорителей.

11 Красный светодиод

Красный светодиод загорается, если усилитель отключился из-за перегрева.

13 Селекторный переключатель для каналов А и В

Служит для переключения частоты кроссовера - верхняя граница, нижняя граница или полный диапазон.

14 Селекторный переключатель для каналов С и D

Служит для переключения частоты кроссовера - верхняя граница, нижняя граница или полный диапазон.

19 - 20 Переключатель режимов моно (мостовая схема) и стерео

С помощью переключателя каналы А и В (19), а также С и D (20) можно объединить в моно режиме. В этом случае **общее сопротивление** подключенных громкоговорителей **должно быть**

4 Ом или выше. В стерео режиме общее подключенное сопротивление каждого канала должно быть не ниже 2-х Ом. **В моно режиме общий входной сигнал обоих каналов не должен превышать 8,5 В!**

21 - 24 Регулятор уровня чувствительности входа

Регулировка может быть применена для раздельного согласования чувствительности входов от А до D с выходным напряжением подключенного головного устройства. Эти регулировки не являются

регулировкой громкости и предназначены исключительно для подстройки чувствительности. Диапазон регулировки - от 350 мВ до 8,5 В.

25 Разъемы подключения громкоговорителей каналов А и В

26 Разъемы подключения громкоговорителей каналов С и D

Встроенный активный кроссовер НХА 40

В усилителе НХА 40 имеется встроенный активный кроссовер 90 Гц / 12 Дб/окт. Режим его работы можно выбрать переключателями 13 и 14.

Относится только к НХА 40X:

12 Переключатель входов сигнала

Положение 1: Если имеется только один стерео сигнал, установите переключатель 12 в положение 1 только для входов А и В (только этот вход разъемов RCA может быть задействован для положения 1).

Положение 2: В этом положении могут быть задействованы все четыре входа усилителя. В обеих позициях разностный сигнал с каналов С и D может применяться на выходах RCA 27 (С) и 28 (D).

Пример: НХА 40/ НХА 40X Канал С и D фильтр ВЧ

На выход RCA 27 поступает выход фильтра НЧ (С)

На выход RCA 28 поступает выход фильтра НЧ (D)

Положение 3: Полностью активный режим работы

Усилитель НХА 40 X может быть применен в этом режиме работы в качестве полностью активной системы. В этом случае **входы А и В** (только они могут быть задействованы в этом режиме), управляемые **переключателями 13 и 15** с использованием **регулятора 17** задают частоты **выходов громкоговорителей А и В.** Необработанный сигнал от обоих каналов (остаточный сигнал от А и В) будет поступать на каналы С и D. На этих каналах С и D остаточный сигнал будет определяться **переключателями 14 и 16**, а также **регулятором 18.** Остаточный сигнал с **каналов С и D** поступает на **RCA разъемы 27 и 28**, где может быть подключен дополнительный усилитель. Пример: Если А и В ограничиваются в ВЧ на 4 кГц, частоты до 4 кГц поступают на каналы С и D. Если частоты ограничиваются в области НЧ, т.е. 180 Гц, на каналы С и D поступает полосовой сигнал от 180 Гц до 4 кГц. Частоты до 180 Гц поступают на выходы 27 и 28 для подключения к ним дополнительного усилителя сабвуфера.

15 - 16 Переключатель выбора частотного диапазона

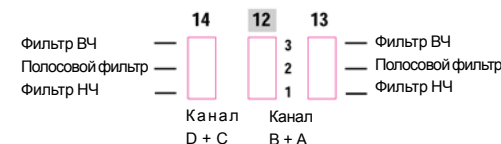
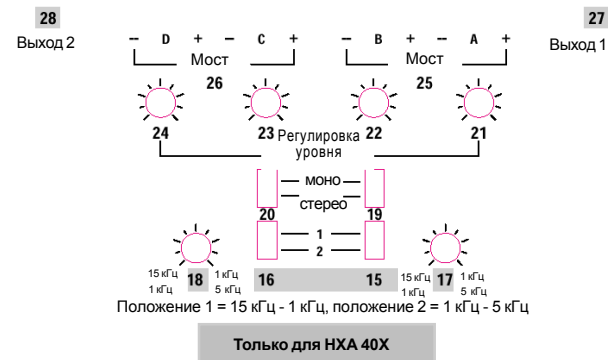
С помощью переключателя регулировка диапазона потенциометров 17 и 18 может быть выбрана **от 15 Гц до 1 кГц в положении 1** и **от 1 кГц до 5 кГц в положении 2.**

17 - 18 Регулятор частоты

Регулятор настройки частоты для каналов А+В (регулятор 17) и С+D (регулятор 18).

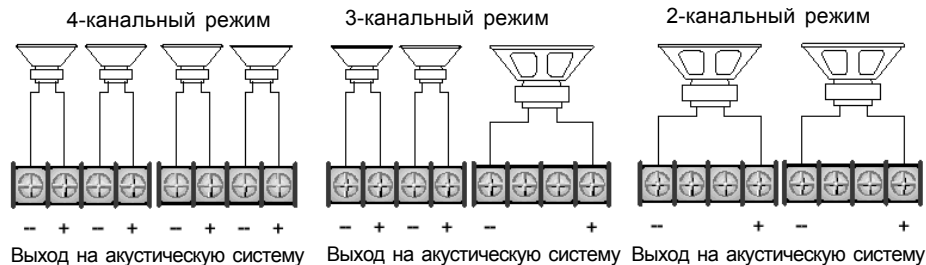
27 - 28 Выходы RCA

Выходы RCA обеспечивают остаточный сигнал при подключении дополнительного усилителя (см. переключатель 12).



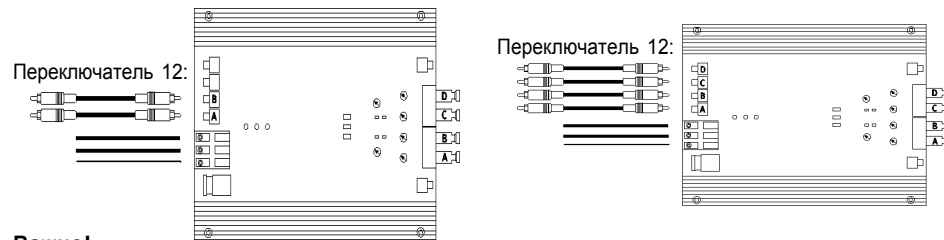
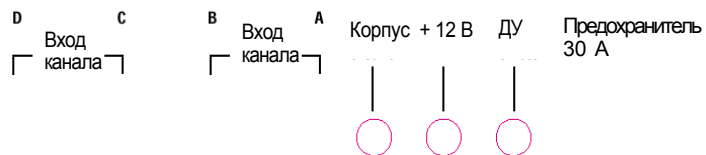
НХА 40
НХА 40 X
Основные указания

Подсоединение акустической системы

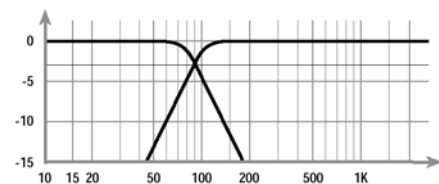


При 2 Ом рекомендуется применять охлаждающий вентилятор HFX 30

- 9 Включение
- 10 Защита громкоговорителей
- 11 Защита от перегрева



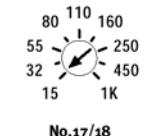
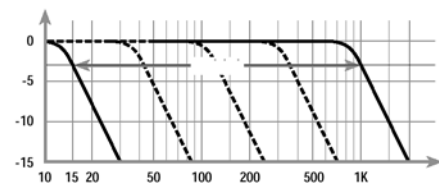
Важно!
 Не подсоединяйте выходной терминал заземления акустической системы к корпусу автомобиля. Это может привести к выходу усилителя из строя. Пожалуйста, обратите внимание на правильное подключение фаз громкоговорителей, т. е. плюса – к плюсу, минуса – к минусу.



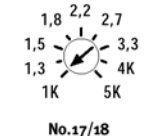
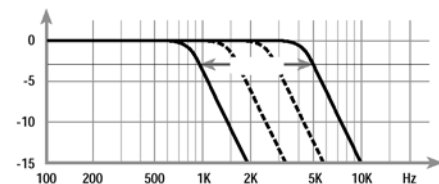
Фильтр ВЧ/Фильтр НЧ 90 Гц

Переключатель 15/16 в положении 1
 Переключатель 13/14 в положении фильтра НЧ
 Полоса фильтра НЧ: 15 Гц – 1 кГц

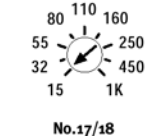
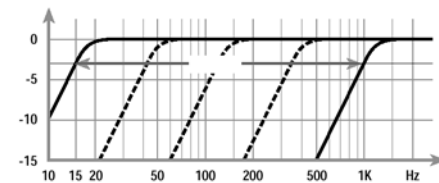
НХА 40X



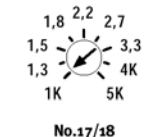
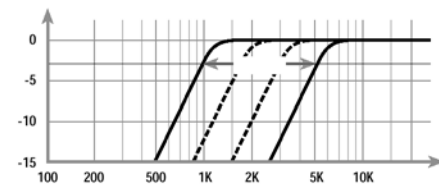
Переключатель 15/16 в положении 2
 Переключатель 13/14 в положении фильтра НЧ
 Полоса фильтра НЧ: 1 кГц – 5 кГц



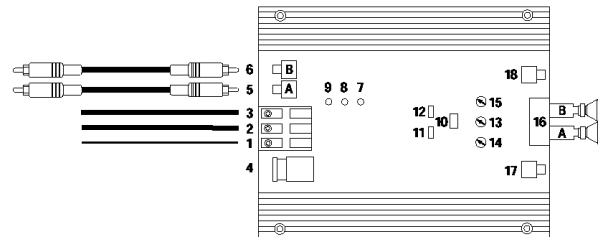
Переключатель 15/16 в положении 1
 Переключатель 13/14 в положении фильтра ВЧ
 Полоса фильтра ВЧ: 15 Гц – 1 кГц



Переключатель 15/16 в положении 2
 Переключатель 13/14 в положении фильтра ВЧ
 Полоса фильтра ВЧ: 1 кГц – 5 кГц



НХА 20 НХА 20 X



1 Подключение провода управления.

Провод управления подключается к выходному проводу автоматической антенны (положительной полярности) головного устройства (приемника). Активируется только при включении устройства. Таким образом, усилитель включается и выключается совместно с головным устройством.

2 Подключение провода питания к аккумулятору

Подключите кабель +12 В к положительной клемме аккумулятора. Рекомендуемое сечение - 10 мм минимум.

3 Подключение провода заземления

Провод заземления следует подключить к основной точке заземления (расположенной в месте подключения к металлическому корпусу автомобиля отрицательной клеммы аккумулятора), или к защищенной от краски металлической поверхности кузова автомобиля.

4 Предохранитель

Входной предохранитель обеспечивает защиту при выходе из строя внутренней схемы, то есть система должна быть дополнительно защищена добавочным предохранителем, расположенным непосредственно у аккумулятора (на максимальном расстоянии от аккумулятора 30 см). Предохранитель номиналом 15 А.

5 -6 Входы сигналов

У НХА 20 / НХА 20 X имеются разъемы для подключения кабелей RCA, идущих с выхода предварительного усилителя мощности, линейного выхода головного устройства или выхода предварительного усилителя /эквалайзера, например НХЕ 100. Эти разъемы имеют золотое покрытие для обеспечения лучшей передачи сигнала.

7 Зеленый светодиод

Включенный зеленый светодиод свидетельствует о включении усилителя.

8 Желтый светодиод

Желтый светодиод показывает неисправность в работе усилителя.

Если загорается желтый светодиод, это указывает на неисправность в работе усилителя, либо к выходу громкоговорителей подключена нагрузка менее 2 Ом.

9 Красный светодиод

Красный светодиод загорается, если усилитель отключился из-за перегрева.

10 Селекторный переключатель для каналов А и В

Служит для переключения частоты кроссовера - верхняя граница, нижняя граница или широкая полоса.

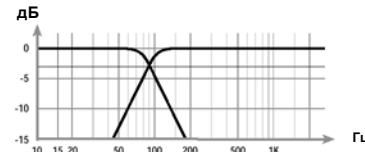
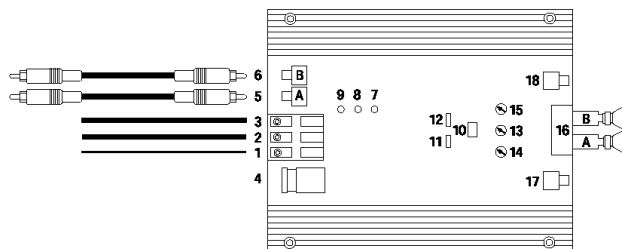
12 Переключатель режимов моно (мостовая схема) и стерео

С помощью переключателя каналы А и В (16) можно объединить в моно режиме. В этом случае общее сопротивление подключенных громкоговорителей должно быть 4 Ом или выше. В стерео режиме общее подключенное сопротивление каждого канал должно быть не ниже 2-х Ом. В моно режиме общий входной сигнал обоих каналов не должен превышать 8,5 В!

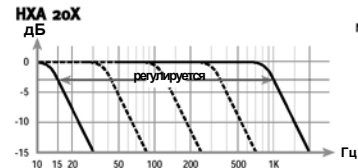
14 - 15 Регулятор уровня чувствительности входа

Регулировка может быть применена для отдельного согласования чувствительности входов А и В с выходным напряжением подключенного головного устройства. Эти регулировки не являются регулировкой громкости и предназначены исключительно для подстройки чувствительности. Диапазон настройки - от 800 мВ до 8,5 В.

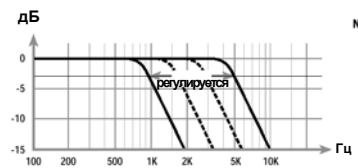
16 Разъемы подключения громкоговорителей каналов А и В



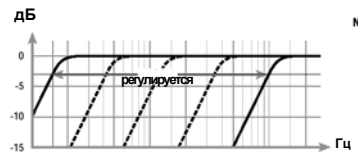
Фильтр ВЧ/Фильтр НЧ 90 Гц



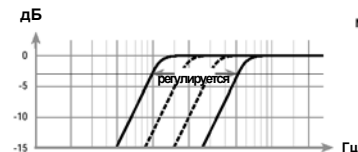
Переключатель 15/16 в положении 1
Переключатель 13/14 в положении фильтра НЧ
Полоса фильтра НЧ: 15 Гц – 1 кГц



Переключатель 15/16 в положении 2
Переключатель 13/14 в положении фильтра НЧ
Полоса фильтра НЧ: 1 кГц – 5 кГц



Переключатель 15/16 в положении 1
Переключатель 13/14 в положении фильтра ВЧ
Полоса фильтра ВЧ: 15 Гц – 1 кГц



Переключатель 15/16 в положении 2
Переключатель 13/14 в положении фильтра ВЧ
Полоса фильтра ВЧ: 1 кГц – 5 кГц

Встроенный активный кроссовер НХА 20

В усилителе НХА 20 имеется встроенный активный кроссовер 90 Гц / 12 Дб/ окт. Режим его работы можно выбрать переключателем 10.

Относится только к НХА 20X:

В усилителе НХА 20X имеется встроенный активный кроссовер с регулировкой частотного диапазона в пределах от 15 Гц до 5000 Гц. Для регулировки частоты применяется переключатель 10 (ВЧ, полосовый фильтр, НЧ) и переключатель 11 (15 Гц - 1 кГц и 1 кГц - 5 кГц), а также потенциометр 13. Разностный сигнал поступает на разъемы RCA 17 и 18, куда может быть подключен дополнительный усилитель мощности.

Пример: Если каналы А и В подключены при включении ВЧ фильтра 180 Гц, частоты ниже 180 Гц (НЧ) поступают в качестве сигнала к разъемам 17 и 18, то есть к усилителю сабвуфера.

Результат: Усилитель в режиме ВЧ фильтра (каналы А + В)

На выходе RCA 17 НЧ сигнал канала А

На выходе RCA 18 НЧ сигнал канала В

Усилитель в режиме НЧ фильтра (каналы А + В)

На выходе RCA 17 ВЧ сигнал канала А
 На выходе RCA 18 ВЧ сигнал канала В

11 Переключатель выбора диапазона частот

Диапазон регулировки с помощью потенциометра 13 может быть выбран из значений от 15 Гц до 1 кГц и от 1 кГц до 5 кГц.

13 Регулятор частоты

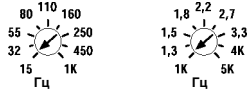
Регулятор настройки частоты для каналов А + В.

17 - 18 Выходы RCA

Выходы RCA обеспечивают наличие разностного сигнала для подключения дополнительного усилителя.

Важная информация!

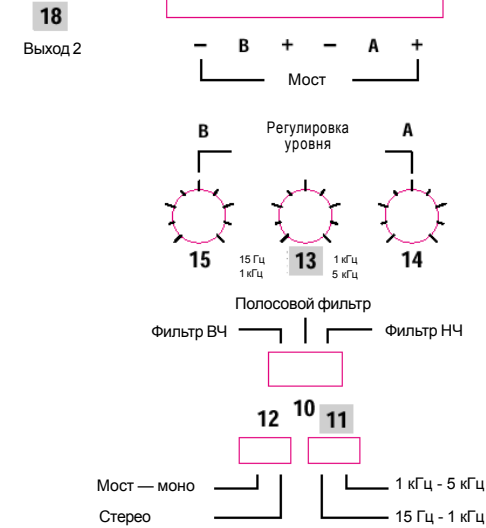
Значения шкалы частот для настройки потенциометра 13.



Переключатель 11 в положении 1 5 Гц - 1 кГц Переключатель 11 в положении 1 кГц - 5 кГц

Важно!

Не замыкайте выход громкоговорителей на «массу» автомобиля. Это может привести к выходу усилителя из строя. Пожалуйста, обратите внимание на правильность подключения каждого громкоговорителя в соответствии с фазой: плюс - к плюсу, минус - к минусу.



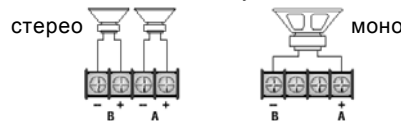
Только для НХА 20Х

НХА 20 НХА 20 Х

Основные указания

При 2 Ом рекомендуется применять охлаждающий вентилятор НFX 30

Подсоединение акустической системы



- 7 Включение
- 8 Защита громкоговорителей
- 9 Защита от перегрева



Кросс-платы HELIX (HCC)

Поставляются в качестве стандартного дополнения для каждого усилителя HELIX Precision Line. Чтобы реализовать все возможности Вашего усилителя HELIX, Вы можете приобрести такие кросс-платы в качестве дополнительного оборудования у дилера HELIX.

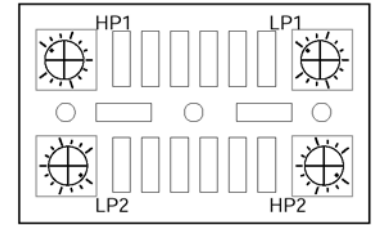
Относится ко всем моделям:

НЧ фильтр: включен красный светодиод

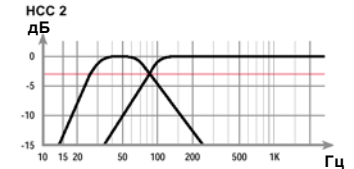
ВЧ фильтр: включен желтый светодиод

Широкая полоса: включен зеленый светодиод

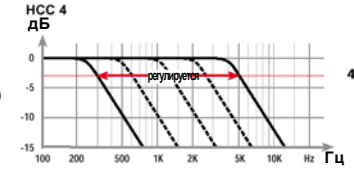
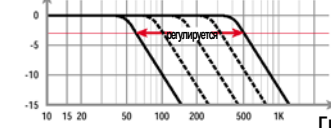
Полоса пропускания: включены красный и желтый светодиоды (положение переключателя «НЧ фильтр»)



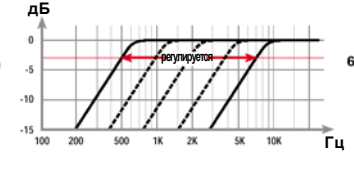
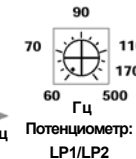
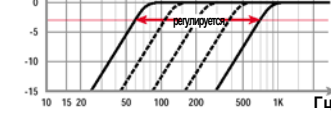
НСС1
дБ



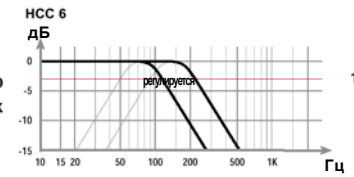
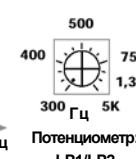
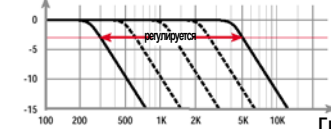
НСС3
дБ



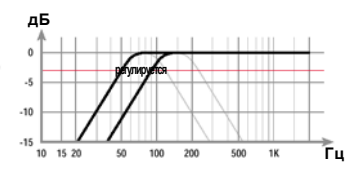
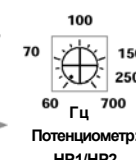
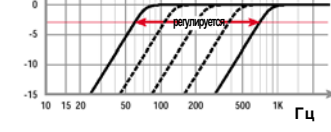
НСС5
дБ



НСС6
дБ



НСС7
дБ



Технические характеристики НХА 1000 QX

Длительное значение выходной мощности (RMS/макс.) при 4 Ом	1 x 350/700 Вт
при 2 Ом	1 x 600/1200 Вт
Диапазон воспроизводимых частот	20 Гц - 20 кГц, +/- 0,2 дБ
Общие гармонические искажения (THD)	< 0,009%
Отношение сигнал/шум	> 100 дБ
Искажения THM	< 0,016%
Управление эффектом приглушения	регулируемое в пределах > 50 -
Предохранители	4 x 25 А
Чувствительность входа	600 мВ - 8 В
Размеры, мм	31,5 x 200 x 432
Вес	3,6 кг

Технические характеристики НХА400:

Длительное значение выходной мощности при 4 Ом на канал	4 x 60/80 Вт (RMS/ макс. мощность)
Длительное значение выходной мощности при 4 Ом на канал	4 x 60/85 Вт (RMS/ макс. мощность)
Длительное значение выходной мощности при 2 Ом на канал	4 x 100/150 Вт (RMS/ макс. мощность)
Длительное значение выходной мощности при 4 Ом на нагрузку при мостовом включении	2 x 200/300 Вт (RMS/ макс. мощность)
Диапазон воспроизводимых частот	20 Гц - 20 кГц, +/- 0,2 дБ
Общие гармонические искажения (THD)	< 0,009%
Искажения THM	< 0,016%
Отношение сигнал/шум	> 100 дБ
Входное сопротивление	10 кОм
Чувствительность входа	250 мВ - 7,1 В
Предохранитель	2 x 25 А
Размеры, мм	31,5 x 200 x 432
Вес, нетто	3,6 кг

Технические характеристики НХА500/500Q:

Длительное значение выходной мощности при 4 Ом на канал	4 x 60/80 Вт (RMS/ макс. мощность)
Длительное значение выходной мощности при 4 Ом на канал для сабвуфера	1 x 150/250 Вт (RMS/ макс. мощность)
Длительное значение выходной мощности для сабвуфера при 2 Ом на канал	1 x 250/400 Вт (RMS/ макс. мощность)
Диапазон воспроизводимых частот	20 Гц - 20 кГц, +/- 0,2 дБ
Общие гармонические искажения (THD)	< 0,009%
Искажения THM	< 0,016%
Отношение сигнал/шум	> 100 дБ
Входное сопротивление	8 кОм
Чувствительность входа	330 мВ - 8,4 В
Активный кроссовер (стандартный)	ВЧ и НЧ 85Гц/12 дБ/окт.
Дополнительный соединитель RCA для сигнала сабвуфера	
Регулируемый активный кроссовер сабвуфера со встроенным параметрическим усилителем	от 50 Гц до 250 Гц, 12 дБ/окт.
Предохранитель	2 x 30 А
Размеры, мм	31,5 x 200 x 432
Вес, нетто	3,6 кг

Технические характеристики НХА 40, НХА 40 X:

Длительное значение выходной мощности при 4 Ом на канал	4 x 60/80 Вт (RMS/ макс. мощность)
Длительное значение выходной мощности при 2 Ом на канал	4 x 90/125 Вт (RMS/ макс. мощность)
Длительное значение выходной мощности при 4 Ом на нагрузку при мостовом включении	2 x 180/250 Вт (RMS/ макс. мощность)
Диапазон воспроизводимых частот	20 Гц - 20 кГц, +/- 0,2 дБ
Общие гармонические искажения (THD)	< 0,009%
Искажения THM	< 0,016%
Отношение сигнал/шум	> 100 дБ
Входное сопротивление	10 кОм
Чувствительность входа	350 мВ - 8,5 В
Предохранитель	30 А
Размеры, мм	31,5 x 218 x 295
Вес, нетто	2,4 кг
Переключаемый частотный кроссовер НХА 40 ВЧ / НЧ	90 Гц и широкая полоса
Регулируемый кроссовер НХА 40X Частотный диапазон	15 Гц - 5000Гц ВЧ/НЧ
Применим также в качестве полосового фильтра	

Технические характеристики

Длительное значение выходной мощности при 4 Ом на канал	2 x 60/80 Вт (RMS/ макс. мощность)
Длительное значение выходной мощности при 2 Ом на канал	2 x 90/125 Вт (RMS/ макс. мощность)
Длительное значение выходной мощности при 4 Ом на нагрузку при мостовом включении	1 x 180/250 Вт (RMS/ макс. мощность)
Диапазон воспроизводимых частот	20 Гц - 20 кГц, +/- 0,2 дБ
Общие гармонические искажения (THD)	< 0,009%
Искажения THM	< 0,016%
Отношение сигнал/шум	> 100 дБ
Входное сопротивление	10 кОм
Чувствительность входа	800 мВ - 8,5 В
Предохранитель	15 А
Размеры, мм	31,5 x 185 x 236
Вес, нетто	1,8 кг
Переключаемый частотный кроссовер НХА 20 ВЧ / НЧ 90 Гц и широкая полоса	
Регулируемый кроссовер НХА 20X	
Частотный диапазон	15 Гц - 5000Гц ВЧ/НЧ

Внимание!

Если Вы нуждаетесь в дополнительной информации, посетите наш WEB-сайт.

www.audiotec-fischer.com



AUDIOTEC FISCHER GMBH - Gewerbegebiet Lake II - Hüngräben 26 - D-57392 Schmalfranzberg
 Tel.: +49 (0) 29 72-97 88 0 Fax: +49 (0) 29 72-97 88 88
 E-mail: info@audiotec-fischer.com - Internet: www.audiotec-fischer.com