

# **HERTZ ENERGY**

elettromedia 62018 Potenza Picena (MC) Italy - Tel. +39 0733 870870 - Fax +39 0733 870880 -  
[www.elettromedia.it](http://www.elettromedia.it)  
[www.hertz-audio.ru](http://www.hertz-audio.ru)

## **Сабвуферы ES Руководство Пользователя**

### **Схемы установки**

1. Подключение кабеля питания к аккумулятору с помощью предохранителя
2. Выбор сечения кабеля питания
3. Включение с помощью кабеля управления (REMOTE)
4. Автоматическое включение
5. Индикация включения
6. Подключение к низкоуровнему входу с помощью линейных кабелей RCA
7. Подключение к высокоуровнему входу
8. Подключение к низкоуровнему входу головного устройства с моно выходом сабвуфера
9. Недопустимая схема подключения
10. Подключение дистанционного регулятора уровня (опция)
11. Диаграмма подключения к разъему высокоуровневого входа

### **Настройка**

12. Регулировка кроссовера
13. Искажения связанные с увеличением уровня низких частот
14. Выбор места установки

## Руководство пользователя

Дорогой покупатель, мы поздравляем Вас с приобретением нашего продукта HERTZ из серии ENERGY. Все наши продукты созданы для удовлетворения Ваших потребностей, также как и для удовлетворения потребностей других поклонников Car Audio.

### Безопасный Звук

**САБВУФЕРЫ HERTZ СЕРИИ ENERGY СПОСОБНЫ СОЗДАВАТЬ ОЧЕНЬ ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ БЕЗ ИСКАЖЕНИЙ. ДЛИТЕЛЬНОЕ ПРОСЛУШИВАНИЕ МУЗЫКИ НА ВЫСОКОМ УРОВНЕ ГРОМКОСТИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ НАРУШЕНИЕ СЛУХА, ПОЭТОМУ ВЫБИРАЙТЕ УРОВЕНЬ ГРОМКОСТИ СЛЕДУЯ ПРИНЦИПАМ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗДРАВОВОМУ СМЫСЛУ.** Безопасность вождения должна быть на первом месте; для того чтобы хорошо ориентироваться в дорожной обстановке и избежать возникновения аварийных ситуаций, в процессе управления автомобилем Вы должны слышать звуки извне

Грамотно установленный компонент способен доставить Вам невероятное удовольствие от прослушивания. Для того чтобы получить от наших акустических систем максимум возможного, пожалуйста, следуйте инструкциям руководства пользователя. Для создания высококачественной аудиосистемы в автомобиле, Вы должны хорошо знать устройство автомобиля и основные законы акустики; если Вы не обладаете необходимыми инструментами и знаниями, пожалуйста, доверьте установку профессиональному инсталлятору. Действительно высококачественная инсталляция гарантирует Вам выдающийся результат без какого либо негативного влияния на безопасность вождения и эксплуатационные возможности Вашего автомобиля.

Данное руководство пользователя содержит все основные сведения, необходимые для установки и настройки системы. В то же время общее количество различных вариантов использования того или иного компонента очень велико; для получения дополнительной информации обратитесь к ближайшему дилеру HERTZ либо отправьте запрос в службу поддержки по электронному адресу:

[info@hertzaudio.ru](mailto:info@hertzaudio.ru)

### Рекомендации по применению

Электроакустические параметры сабвуферов ES оптимизированы для установки в корпуса. **Все приведенные ниже проекты разработаны и протестированы в лаборатории после чего окончательная оптимизация осуществлялась непосредственно в тестовом автомобиле.**

### Предупреждения

1\_ В приведенных ниже рекомендациях внутренний объем корпуса указан без учета объема воздуха, вытесняемого самим динамиком. Пример: рекомендованный объем корпуса закрытого типа ( $V_{cc}$ ) – 17,2 литра; объем воздуха, вытесняемый задней частью динамика (Total driver displacement) - корзиной и магнитной системой – 1,2 литра. В этом случае при установке сабвуфера магнитом наружу необходимо изготовить корпус с внутренним объемом 17,2 литра; при «классической» установке магнитом внутрь корпуса объем должен составлять  $17,2 + 1,2 = 18,4$  литра.

2\_ Габариты фазоинверторных портов (Reflex Tube) указаны с учетом их размещения возле одного из углов корпуса; вытесняемый портом объем воздуха уже включен в рекомендованный объем ( $V_b$ ).

3\_ Если Вы планируете изготовить конструкцию с использованием нескольких сабвуферов, используйте только одинаковые динамики в одинаковом оформлении. Каждый сабвуфер должен быть установлен в своем изолированном объеме.

### Корпус закрытого типа

#### Dimencion: компактный корпус

Акустические системы HERTZ проектируются с учетом акустических особенностей современных автомобилей, поэтому они прекрасно подходят для выполнения сложных "заказных" инсталляций. Позвольте напомнить Вам, что автомобильный динамик (в отличие от домашнего) не является готовым к употреблению продуктом; общий состав системы, качество инсталляции и настройки непосредственно влияют на качество звучания, удобство и безопасность эксплуатации аудиосистемы. В случае некорректной установки компонента и его неправильной эксплуатации, гарантия на него является недействительной. Руководство пользователя содержит полезные рекомендации по установке компонента; для получения дополнительной информации обращайтесь к ближайшему дилеру.

### Технические особенности

DBX 200 - это готовый к установке автомобильный сабвуфер на основе динамика размером 200 mm (8") в акустическом оформлении "Асимметричный Бандпас" и встроенный усилитель класса АВ мощностью 160 Ватт, разработанный специально для этого применения. DBX 200 А может прекрасно дополнить любую оригинальную

("штатную") аудиосистему с усилителями начального уровня и акустическими системами HERTZ из серии DIECI. Корпус сабвуфера изготовлен из прочных плит MDF и покрыт специальной защитной краской; все регуляторы настройки интуитивно понятны и удобны; установка сабвуфера с помощью прилагаемого крепежа достаточно проста. DBX 200 A воспроизводит низкие частоты мощно, быстро, аккуратно; его звучание Вас не разочарует. Это прекрасный "Plug & Play" компонент для апгрейда простых систем начального уровня.

## Подключения

Изучите схемы подключения (кабели для подключения не входят в комплект поставки).

- Система электропитания автомобиля должна иметь напряжение 12 вольт (постоянный ток) с заземлением на кузов автомобиля. Убедитесь в том что Ваш автомобиль соответствует этим условиям, в противном случае могут быть повреждены и встроенный усилитель и сам автомобиль (рис. 1).
- Кабель питания должен быть защищен предохранителем с номиналом 30 А. Держатель предохранителя необходимо установить в непосредственной близости от "плюсовой" клеммы аккумуляторной батареи (рис. 1).
- Кабель питания "BATT + 12V" должен быть подключен непосредственно к "плюсовой" клемме аккумуляторной батареи (рис. 2). Кабель питания должен иметь прочную изоляцию из негорючих материалов. Минимально допустимое сечение кабеля - 10 AWG (кабель 10 American Wiring Gage имеет сечение 5,3 кв. мм). В том случае, если длина кабеля питания более четырех метров, Вы должны использовать кабель большего сечения в соответствии с прилагаемой таблицей.
- "Минусовой" кабель питания ("GND") должен иметь такое же сечение как и "плюсовой". Подсоедините его к кузову автомобиля с помощью специального коннектора (рис. 2).
- Подключите кабель управления включением головного устройства ("Remote Out") к клемме "REM" активного сабвуфера (рис. 3).
- Если Ваше головное устройство не имеет кабеля управления включением ("Remote Out"), активируйте систему автоматического включения сабвуфера соответствующим переключателем (рис. 4).
- Когда светодиод "Power" горит, это значит что активный сабвуфер включен и работает (рис. 5).
- Подключите так называемые линейные выходы головного устройства к соответствующему линейному входу "LINE INPUT" (рис. 6). Если Ваше головное устройство не имеет линейных выходов RCA, подключите мощные выходы к так называемому высокоуровневому входу "HIGH INPUTS" (рис. 7).
- Если головное устройство оснащено моновыходом на сабвуфер, используйте для подключения "правый" вход и убедитесь что частота среза выставленная на головном устройстве не пересекается с аналогичной регулировкой DBX 200 A (рис. 8).
- Ни в коем случае не подключайте линейные и высокоуровневые входы к головному устройству одновременно (рис. 9).
- С помощью проводного дистанционного регулятора (опция, продается отдельно) Вы можете управлять уровнем громкости сабвуфера. Подключите кабель пульта в соответствующее гнездо "Remote Gain Control", закрепите регулятор в удобном месте (рис. 10).
- Головное устройство подключается к терминалу "HIGH LEVEL INPUT" в соответствии с рис. 11 данного руководства и инструкцией головного устройства. Обязательно соблюдайте правильную полярность.

## Настройка

После окончания инсталляции, Вы должны произвести настройку Вашей системы и откалибровать усилитель.

- Настройте уровень чувствительности усилителя ("GAIN") таким образом, чтобы усилитель работал без искажений, способных вывести акустические динамики из строя (так называемое клиппирование).
- В зависимости от общей конфигурации системы, настройте кроссовер "LO-PASS" ("пропускающий низкие частоты") на частоту среза в диапазоне от 70 до 120 Герц. Если Вы предпочитаете панч, установите большую частоту среза; меньшая частота делает бас более "мягким" и аккуратным (рис. 12).
- Используйте переключатель "AUTO TURN ON" в том случае, если головное устройство не оснащено специальным кабелем для включения дополнительных устройств ("REMOTE OUT"). Специальная схема включит усилитель как только на входе появится музыкальный сигнал. Отключение усилителя также происходит автоматически, через 5 минут после выключения головного устройства (рис. 15).
- Избегайте применения устройств тонкомпенсации и эквализации в низкочастотной области, поскольку это может привести к появлению искажений связанных с клиппированием усилителя. Сабвуфер DBX 200 A воспроизводит басы ровно и полновесно без дополнительного "допинга" в виде частотной коррекции (рис. 13).
- Поскольку отдача любого автомобильного сабвуфера зависит от акустических свойств салона автомобиля, окончательную настройку звучания можно произвести меняя место расположения сабвуфера в багажнике. Для этого необходимо провести несколько сравнительных прослушиваний передвигая корпус сабвуфера (рис. 14).

## Кабели: см. таблицу "Выбор кабеля" ("Choosing your cable")

От качества силовых кабелей и их сечения в значительной степени зависит качество звучания аудиосистемы. Мы рекомендуем использовать кабели соответствующего сечения в зависимости от их длины и мощности усилителей (см. таблицу).

## Предупреждение

- Не трогайте диффузор среднечастотного динамика и не снимайте защитный гриль твитера.
- Убедитесь, что все кабели и соединители защищены от короткого замыкания с металлическими частями кузова автомобиля.
- Для того чтобы избежать возможных повреждений, до начала процесса инсталляции храните все компоненты в их стандартной упаковке.
- Используйте защитные очки для защиты от стружек и опилок, которые могут возникнуть при работе инструментом.
- Перед началом инсталляции выключите головное устройство, усилитель (если он у Вас есть), все электронные устройства Вашей аудиосистемы для .
- Выбрав место для установки компонента, убедитесь, что установленный компонент не будет препятствовать работе механических и электрических систем Вашего автомобиля.
- При установке акустических систем в двери автомобиля, проверьте, чтобы магнитная система динамика не препятствовала свободному ходу стекла и не влияла на работу других электронных систем.
- Избегайте прокладки акустических кабелей и установки пассивных кроссоверов в непосредственной близости от заводской проводки и блоков управления системами автомобиля.
- Будьте чрезвычайно осторожны при разрезании и рассверливании панелей автомобиля, убедитесь что за панелями нет скрытой проводки и других элементов.
- Обеспечьте защиту кабелей специальными резиновыми втулками и соответствующими материалами там, где они проходят сквозь металлические части кузова либо могут подвергнуться нагреву.
- Прочно прикрепляйте все дополнительные конструкции, которые Вы устанавливаете при монтаже различных компонентов на шасси автомобиля с помощью скоб, винтов, гаек и болтов, для того чтобы обеспечить устойчивость и надежность при вождении.

## Ограниченные условия гарантии

Пожалуйста, внимательно прочтите условия гарантии и храните ее вместе с руководством пользователя в оригинальной упаковке. Компания HERTZ выдает ограниченную гарантию в соответствии со следующими условиями:

Срок гарантии: определяется официальным дистрибьютором HERTZ в Вашей стране.

Предмет гарантии: Данная гарантия распространяется только на продукты HERTZ, проданные уполномоченными дилерами компании HERTZ.

Цель: Те продукты, которые окажутся дефектными в течение периода гарантии, будут отремонтированы, или заменены на эквивалентный продукт по усмотрению компании HERTZ.

Гарантия аннулируется в следующих случаях:

1. В случае повреждений, обусловленных авариями, неадекватным обращением, неправильной эксплуатацией, попаданием воды, повреждений, связанных с воровством.
  2. Если послепродажное обслуживание выполнялось лицом, отличным от уполномоченного сервисного центра компании HERTZ.
  3. Если испорчен, изменен или удален серийный номер продукта.
  4. В случае повреждений, обусловленных перегрузкой или избыточными искажениями (клиппированием), связанными с нелинейным функционированием источника питания источника сигнала или усилителя.
- Компания HERTZ не принимает на себя ответственность за возможные повреждения, обусловленные несоблюдением указаний, содержащихся в данном руководстве.

## Технические спецификации

Компонент	корпусной сабвуфер со встроенным усилителем мощности
Тип акустического оформления	асимметричный бандпасс
Размер динамика	200 мм (8")
Мощность усилителя	160 Ватт
Напряжение питания	10-15 V
Класс усилителя	AB
Номинал предохранителя	20 A
Ток потребления (максимальный)	12 A
Ток покоя	менее 800 мА
Входная чувствительность линейный вход RCA (V) высокоуровневый вход (V)	0,075-4 1- 16

Частота среза кроссовера (Hz)	регулируемая 70 - 120
Крутизна среза кроссовера (dB/Oct.)	12
Частотный диапазон (Hz)	70 - 150
Технические особенности	Автоматическое включение Проводной регулятор уровня (опция)
Размеры (мм) ширина длина высота	246 490 293