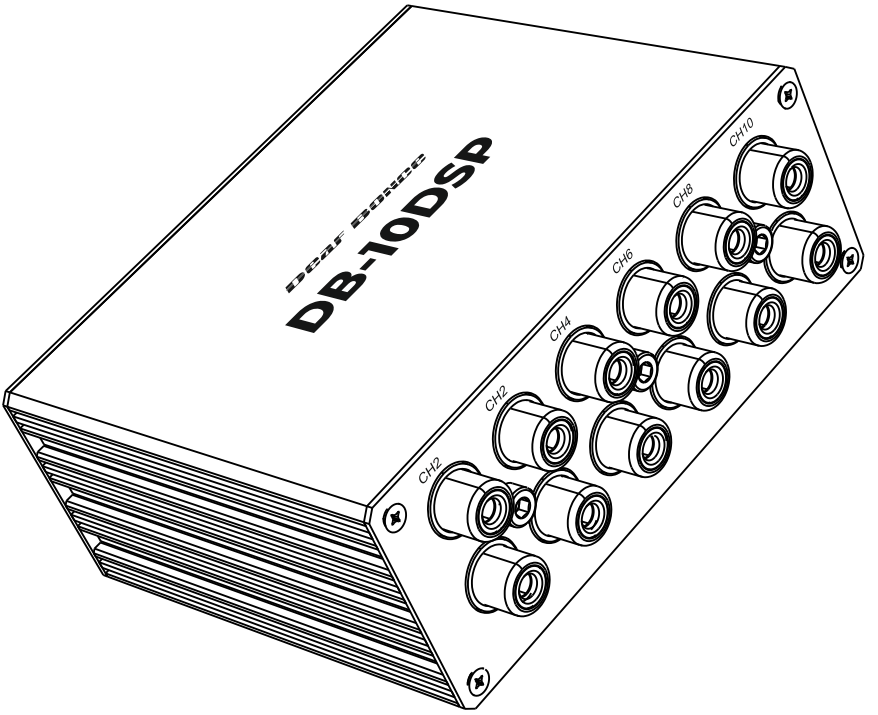
OWNER'S MANUAL

TEN-CHANNEL DSP SIGNAL CONVERTER

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ДЕСЯТИКАНАЛЬНЫЙ DSP ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СИГНАЛА



DB-10DSP

HTTPS://ALPHARD.AUDIO

СОДЕРЖАНИЕ RU

1. ВВЕДЕНИЕ 3
2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 3
3. КОМПЛЕКТАЦИЯ 4
4. МОНТАЖ 5
5. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ 6
6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ 7
7. ДИСТАНЦИОННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ 8
8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ СИГНАЛА 9
9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В РЕЖИМЕ DSP 12
10. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК 13
11. ОБЗОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ WINDOWS ПК 14
12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 20
13. ИНФОРМАЦИЯ О ГАРАНТИЙНОМ СРОКЕ, СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И СРОКЕ СЛУЖБЫ 21
14. ИНФОРМАЦИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ДЛЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН, В КОТОРЫХ ОРГАНИЗОВАН РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР ОТХОДОВ) 22

1. ВВЕДЕНИЕ

RU

Благодарим Вас за приобретение продукции Deaf Bonce! Наша компания стремится к созданию чрезвычайно громких систем без потери качества.

Для обеспечения правильной эксплуатации оборудования внимательно прочитайте данное руководство перед использованием. Особенно важно, чтобы Вы соблюдали все меры предосторожности, указанные в данном руководстве. Пожалуйста, сохраните руководство в надежном и доступном месте.

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Убедитесь, что ваш автомобиль имеет электросистему напряжением 12V DC с заземлением отрицательного полюса. Перед установкой преобразователя в легковые автомобили, грузовики или автобусы проверьте напряжение аккумуляторной батареи.

2. Проверьте состояние бортовой сети Вашего автомобиля, состояние аккумуляторной батареи (АКБ) и генератора. При заведенном двигателе, в зависимости от температуры окружающей среды, напряжение, выдаваемое генератором, должно быть в пределах от 14 до 14,7 Вольт. Напряжение разомкнутой цепи (НРЦ) батареи должно быть в пределах от 12,5 до 13 Вольт. Убедитесь в том, что номинального тока генератора и емкости АКБ хватит для обеспечения повышенного потребления.

3. Не устанавливайте преобразователь в подкапотном пространстве, а также в местах, подверженных воздействию воды, повышенной влажности, пыли или грязи.

4. Установку преобразователя необходимо производить в тех местах автомобиля, где температура составляет от 0°C (32°F) до 55°C (131°F). Преобразователь должен находиться в таком месте, где обеспечивается хорошая циркуляция воздуха. Горизонтальное положение преобразователя является наилучшим способом установки.

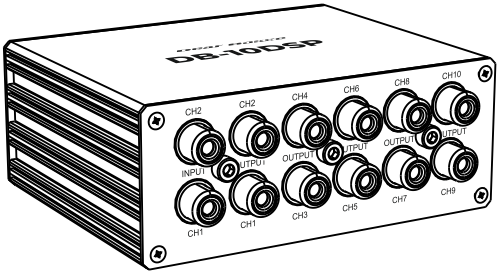
5. В процессе эксплуатации преобразователь может нагреваться до 80°C (176°F). Перед тем, как трогать его, убедитесь в том, что он не перегрет, что может быть опасно.

6. Убедитесь в том, что во время установки и подключения аккумулятора, силовые кабели не замкнуты накоротко.

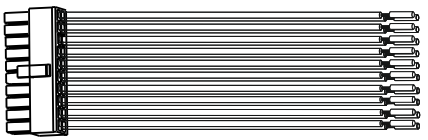
7. Для защиты кабелей используйте резиновые прокладки если кабель идет через отверстие в пластине или другие подобные материалы, если он пролегает рядом с частями, подверженными нагреву.

8. Убедитесь, что все кабели зафиксированы по всей длине. Также убедитесь, что их внешняя защитная оболочка является негорючей. С помощью винтового зажима закрепите положительный и отрицательный кабели рядом с соответствующими клеммами преобразователя.

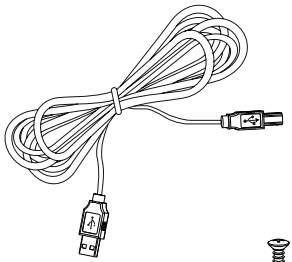
3. КОМПЛЕКТАЦИЯ



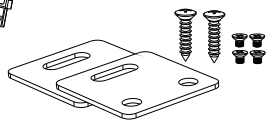
Десятиканальный DSP преобразователь сигнала DB-10 DSP - 1шт.



20-pin многоцелевой коннектор - 1шт.



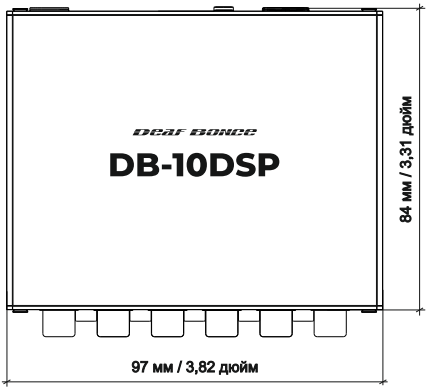
Type-A/Type-B USB кабель - 1шт.

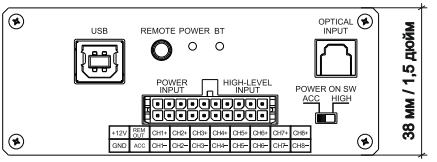


Монтажный набор - 1шт.

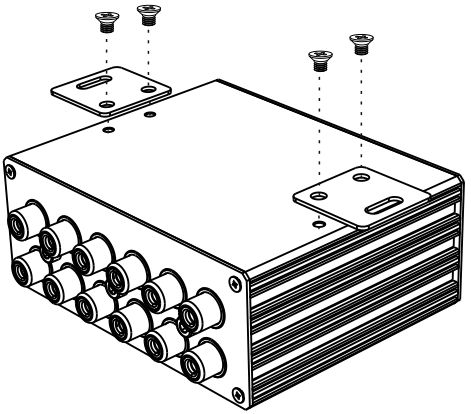
4. МОНТАЖ

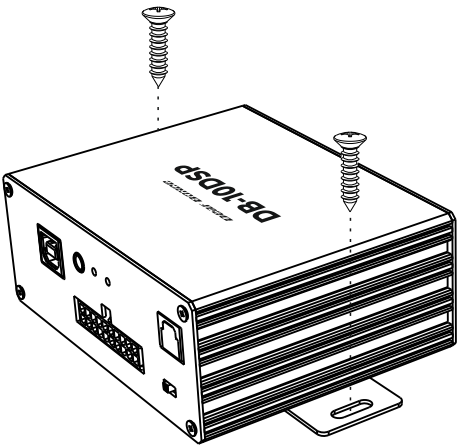
Внешние размеры

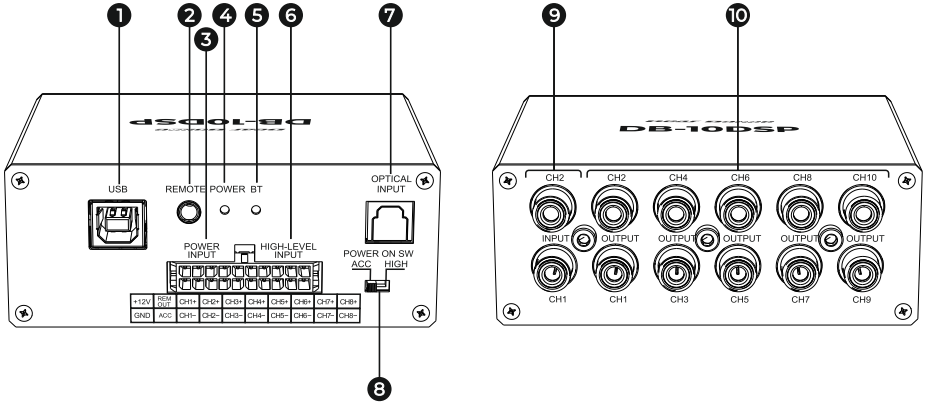




Способ крепления







❶ USB – порт подключения к ПК / USB AUDIO - вход сигнала, USB audio

❷ REMOTE – вход подключения дистанционного регулятора DRC

❸ POWER INPUT – терминал подключения питания

❹ POWER – индикатор работы (зеленый)

❺ BT – индикатор работы Bluetooth (синий)

❻ HIGH-LEVEL INPUT – вход сигнала высокого уровня

❼ OPTICAL INPUT – вход сигнала, оптический вход

❽ POWER ON SW – ACC / HIGH – выбор режима включения усилителя

❾ INPUT – вход сигнала, линейные входы RCA

❿ OUTPUT – выход сигнала, линейные выходы RCA

6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ

1. Перед установкой преобразователя необходимо отключить АКБ от бортовой сети.

2. Для подключения преобразователя необходимо пустить кабель питания от места расположения аккумулятора к месту монтажа усилителя. Силовой кабель необходимо выбирать с надлежащим норморазмером AWG (см. таблицу: выбор сечения силового кабеля)

3. Подсоедините электропитание, соблюдая полярность. Подсоедините плюсовую клемму преобразователя к кабелю, идущему от плюсовой клеммы АКБ, а минусовую клемму преобразователя к кабелю идущему от минусовой клеммы АКБ.

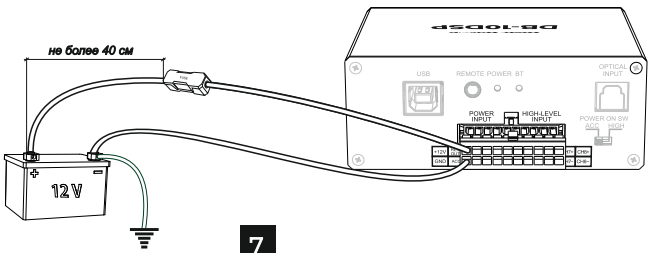
4. Установите держатель предохранителя для плюсового кабеля не дальше чем 40 см от плюсовой клеммы АКБ, подключите один конец силового кабеля к нему после подключения другого конца к преобразователю. Не устанавливайте предохранитель.

5. После завершения установки проверьте электропроводку системы и убедитесь в том, что все подключения были выполнены правильно. Перед установкой предохранителя, отключите плюсовой кабель от АКБ, установите предохранитель в держатель предохранителя. При помощи лампочки 12 В 21 Вт подключите плюсовой кабель к одному контакту лампочки, а второй оставшийся контакт лампочки к плюсовой клемме АКБ.

При правильном подключении лампочка должна кратковременно загореться и погаснуть. Теперь можно подключить плюсовой кабель к (+) АКБ. Если лампочка не гаснет, значит что то сделано неправильно. Это позволит избежать выхода из строя преобразователя при переполюсовке и нежелательных искр при подключении. Установите предохранитель.

6. Для подключения питания необходимо использовать специализированные силовые кабели.

7. Хорошо закрепляйте преобразователь во время установки в автомобиле. Если преобразователь отсоединится во время езды, он может нанести серьезные повреждения пассажирам автомобиля или другим автомобилям. Не рекомендуется прикручивать корпус преобразователя непосредственно к металлу, это может привести к нежелательному фону.

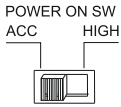


7. ДИСТАНЦИОННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

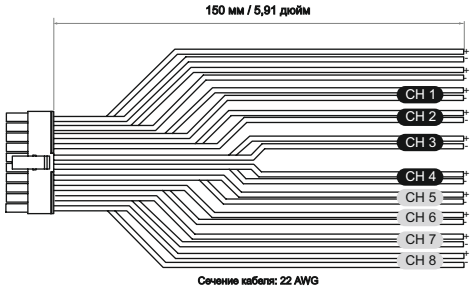
RU

Преобразователь поддерживает два варианта дистанционного включения:

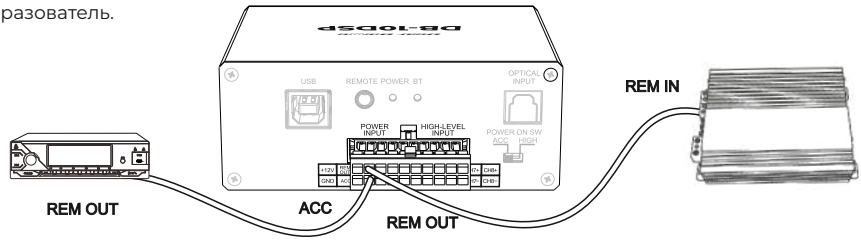
Для выбора желаемого способа включения преобразователя используйте переключатель режима включения на боковой панели.



1. По входному сигналу высокого уровня (HIGH): путем подключения к входным терминалам высокого уровня источника сигнала высокого уровня от OEM головного устройства и установки переключателя POWER ON SW в положение HIGH. Таким образом активируется функция включения преобразователя при наличии сигнала высокого уровня. Установка переключателя POWER ON SW в положение ACC отключает данную функцию.



2. С помощью терминала дистанционного включения(ACC): путем соединения входного терминала дистанционного включения ACC с выходным сигналом удаленного включения REMOTE OUT, поступающим от стороннего головного устройства, что позволит дистанционно включить и выключить преобразователь.



Вы также можете использовать выходной терминал REM OUT для автоматического включения усилителя в вашей аудиосистеме.

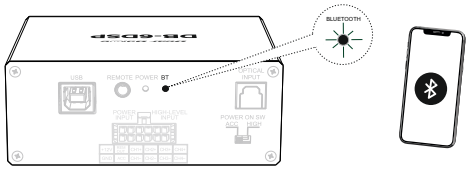
8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ СИГНАЛА

RU

Подключение по bluetooth

Преобазователь имеет встроенный модуль Bluetooth 5.0.

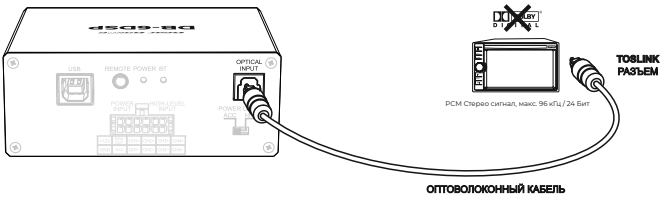
Чтобы подключить устройство к модулю Bluetooth преобразователя, перейдите в настройки Bluetooth вашего устройства и найдите устройство Bluetooth с именем DB-10 DSP, затем выполните сопряжение вашего устройства с Bluetooth преобразователя. После успешного сопряжения светодиод Bluetooth на боковой панели преобразователя загорится синим цветом.



Подключение цифрового источника сигнала через оптический вход S-PDIF

Этот преобразователь поддерживает входной сигнал PCM с частотой дискретизации до 96 кГц / 24 бит. Поэтому преобразователь не поддерживает воспроизведение многоканального сигнала DOLBY DIGITAL (AC3), поступающего от аудио / видеоисточников (например, многоканальный звук из DVD-видео) или DTS.

Подключите оптоволоконный кабель с разъемом TOSLINK к OPTICAL INPUT.

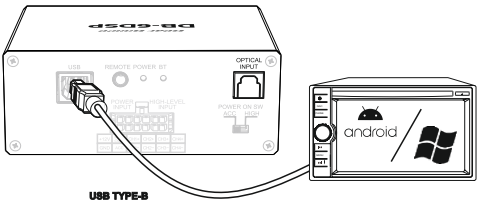


ПРИМЕЧАНИЕ: ВЫХОД ПОДКЛЮЧЕННОГО УСТРОЙСТВА ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН В РЕЖИМ СТЕРЕО ДЛЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ СИГНАЛА.

Чтобы использовать оптический вход в качестве текущего источника сигнала, необходимо поключить преобразователь к ПК и в программном обеспечении для Windows ПК выбрать вход с названием ОПТИЧЕСКИЙ ВХОД в разделе выбора источников сигнала.

Подключение источников сигнала usb-audio для windows пк и android устройств

Этот преобразователь поддерживает цифровое соединение USB-Audio с устройствами под управлением Android OS и Windows. Чтобы подключить преобразователь к устройству, подключите кабель USB Type-A (2.0/3.0) к порту USB Type-B на боковой панели преобразователя, затем подключите его к устройству. В списке устройств вывода звука вы увидите устройство с именем DB-10 DSP. Выберите это устройство в качестве устройства вывода звука по умолчанию.

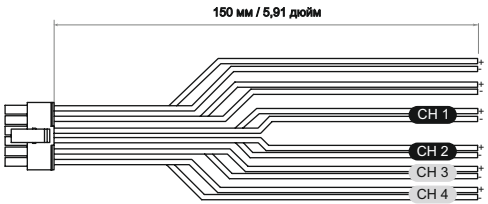


USB TYPE-B

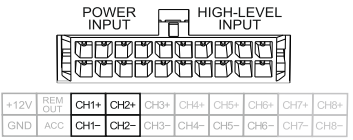
ПРИМЕЧАНИЕ: ВЫХОД ПОДКЛЮЧЕННОГО УСТРОЙСТВА ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН В РЕЖИМ СТЕРЕО ДЛЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ СИГНАЛА.

Подключение источников сигнала высокого уровня

Этот преобразователь оснащен 20-pin коннектором входов высокого уровня к которому можно подключить до 4 входных каналов высокого уровня. Этот вход позволяет использовать функцию автоматического включения преобазователя, а также принимает сигналы высокого уровня, поступающие от источника сигнала с уровнем напряжения от 6 В до 36 В RMS.

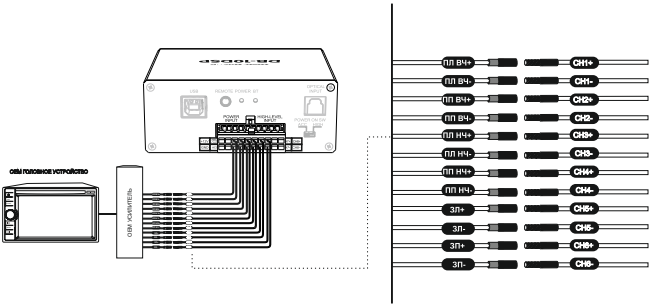


Сечение кабеля: 22 AWG

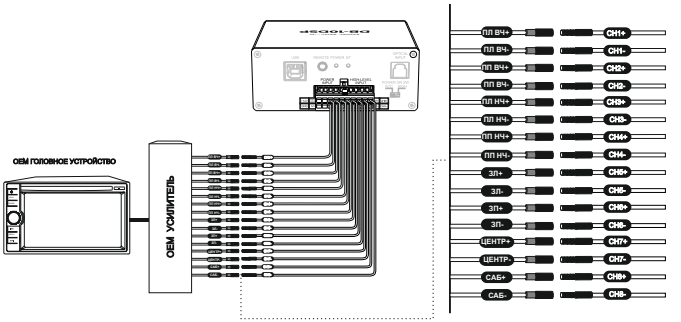


Каналы **CH1, CH2** оснащены функцией автоматического включения/выключения преобразователя при подключении к ним источников сигнала высокого уровня. Эту функцию можно включить или выключить с помощью переключателя POWER ON SW на боковой панели преобразователя.

Пример 1. High-level input: 2x-полосный фронт + тыл.



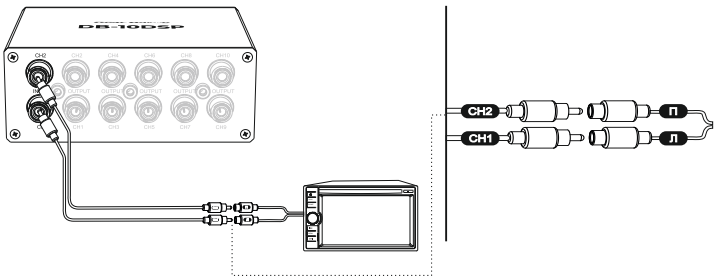
Пример 2. High-level input: 2x-полосный фронт + тыл + центральный канал+ сабвуфер.



Подключение источников сигнала низкого уровня

Этот преобразователь имеет 2 низкоуровневых входа RCA. Эти входы принимают сигнал от источника сигнала, который должен иметь уровень 0,71 В RMS. Эти входные каналы можно настраивать различными способами с помощью программного обеспечения для Windows ПК.

Пример 1.



9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В РЕЖИМЕ DSP

Преобразователь имеет 10 независимых выходных RCA каналов.

Выходные каналы RCA можно настроить с помощью программного обеспечения для Windows ПК. Каждый канал имеет возможность настройки:

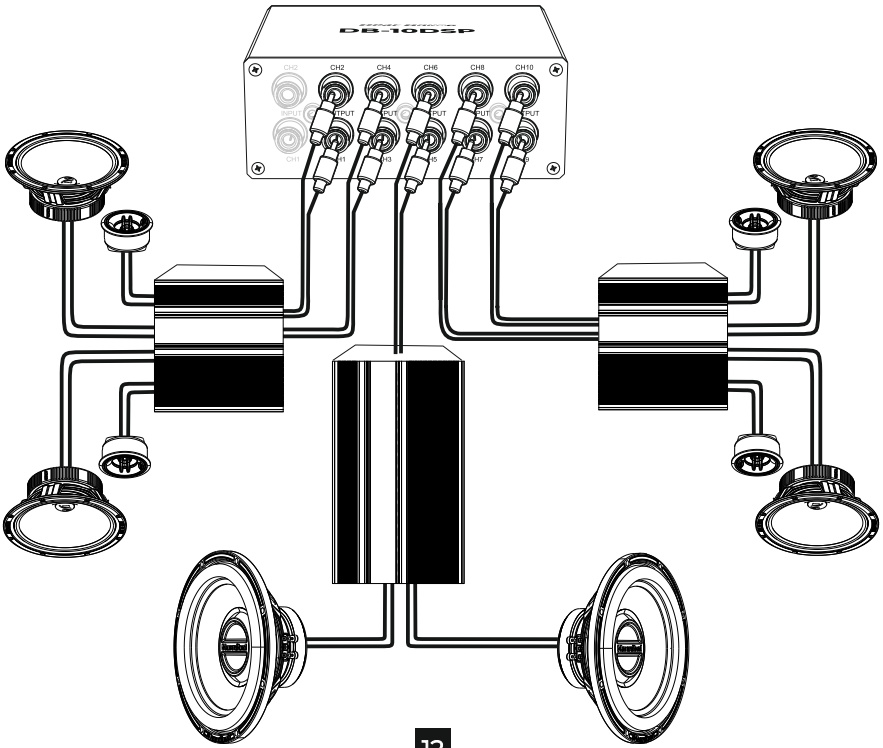
- Параметрического эквалайзера с 31 полосами;

- Кроссовера с произвольными частотными шагами в диапазоне от 20 до 20 000 Гц и возможностью выбора типа фильтра АЧХ (Баттерворта, Бесселя или Линквица-Райли) с крутизной спада в диапазоне от 6 до 48дБ/Окт;

- Цифровой коррекции временных задержек 0-20,01мс / 0-678,6см / 0-269,7дюйм;

- Инверсии фазы 0, 180°;

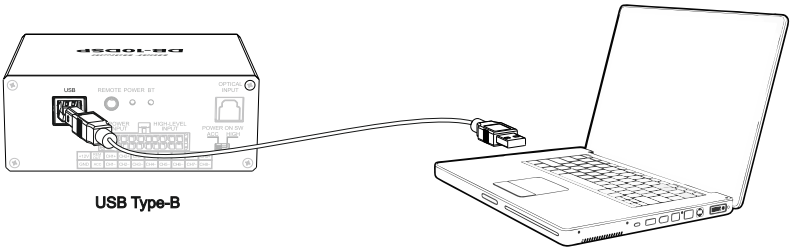
- Регулировки уровня сигнала в диапазоне от 0 до -60дБ;



10. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК

RU

Используйте соединительный кабель USB Type-B для подключения преобразователя к Windows ПК, это позволит управлять всеми его функциями с помощью программного обеспечения для Windows ПК. Порт подключения к ПК совместим со стандартами подключения USB 2.0/3.0.



Отсканируйте QR-код для загрузки приложения на ПК

Внимание!!! Для управления всеми настройками преобразователя, вам необходимо загрузить приложение для Windows ПК

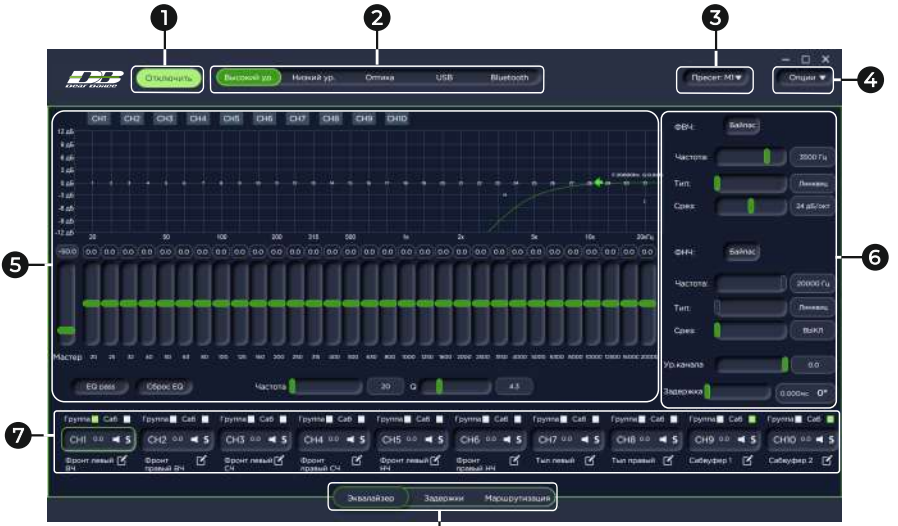
11. ОБЗОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ WINDOWS ПК

RU

Запуск приложения

Приложение совместимо со всеми версиями Windows 10 и Windows 11, для удобства пользователя приложение не требует установки, достаточно разархивировать исполняемый файл в любую папку по выбору пользователя, после чего, для запуска приложения дважды щелкните по его значку в проводнике Windows.

Главное окно программы



1. Соединение с преобразователем
2. Выбор источника сигнала
3. Загрузка/Сохранение настроек преобразователя
4. Базовая настройка программного обеспечения
5. Настройки эквалайзера
6. Настройки фильтрации
7. Группировка выходных каналов
8. Переход между режимами настройки
9. Режим настройки цифровой коррекции временных задержек
10. Настройка маршрутизации сигнала

Соединение с преобразователем

RU

После запуска приложения вы увидите главный экран, в левом верхнем углу экрана, находится кнопка сопряжения с преобразователем, серый цвет кнопки означает что преобразователь отключен, зеленый цвет означает успешное соединение. Нажмите на кнопку

для подключения к преобразователю.

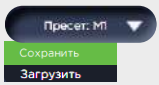
Выбор источник сигнала

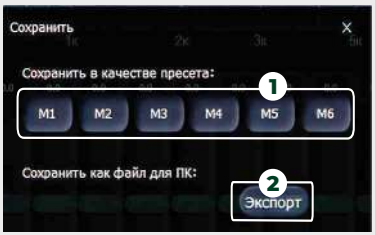
Для выбора источника сигнала воспользуйтесь кнопками в верхнем части главного экрана.

Активный источник сигнала будет подсвечен зеленым цветом.

Загрузка / сохранение настроек преобразователя

Для сохранения настроек преобразователя и последующего использования нажмите на кнопку в правом верхнем углу экрана.





1. Во всплывающем меню нажмите, сохранить и выберите номер ячейки памяти, в которую вы хотите сохранить настройки преобразователя.
2. Также вы можете экспортировать настройки в файл для сохранения на ПК, для этого нажмите на кнопку экспорт, введите имя файла и выберете место сохранения в проводнике Windows, после чего подтвердите свой выбор нажав кнопку сохранить.

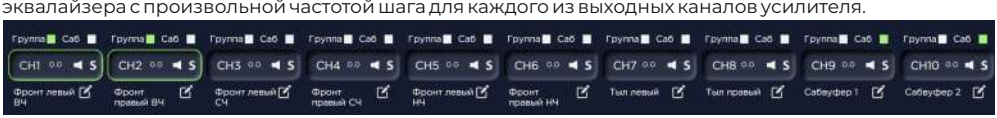
Базовая настройка программного обеспечения

Для базовой настройки программного обеспечения, нажмите на кнопку

в правом верхнем углу главного экрана приложения.

В данном меню можно выбрать язык системы, посмотреть версию ПО, версию прошивки преобразователя, настроить ПИН-код Bluetooth, задержку включения устройства, режим шумоподавления, а также вернуться к заводским установкам устройства. Для совершения выбранного действия, нажмите на соответствующий пункт меню.

Преобразователь имеет возможность поканальной настройки 31 полосного параметрического эквалайзера с произвольной частотой шага для каждого из выходных каналов усилителя.



Для настройки эквалайзера выберите выходной канал, для которого будет осуществляться настройка эквалайзера, нажав на соответствующую кнопку выбора канала.

Так же можно осуществлять настройку экэквалайзера для нескольких каналов путем объединения их в группы. Для группировки, отмечайте нужные вам каналы нажимая на чекбокс рядом с названинием канала.

ВАЖНО! ПРИ ОБЪЕДИНЕНИИ КАНАЛОВ, ОБЪЕДИНЯЮТСЯ ВСЕ НАСТРОЙКИ (НАСТРОЙКИ ФИЛЬТРОВ И ЭКВАЛАЙЗЕРА) ДЛЯ ВЫБРАННЫХ КАНАЛОВ.

Далее выберите частоту, уровень и добротность для выбранной частоты работы эквалайзера. Все настройки эквалайзера применяются в реальном времени.

Существует несколько способов ввода необходимых значений настроек эквалайзера, все они отмечены на рисунке выше, используйте наиболее удобный для вас способ.

Для временного отключения эквалайзера без сброса его настроек нажмите на кнопку EQ pass 1.

Для сброса настроек эквалайзера нажмите на кнопку Сброс EQ 2, далее в диалоговом меню выберите вариант сброса, все настройки или настройки для текущего канала, таже вы можете отменить сброс настроек нажав на кнопку отмены.

Преоразователь имеет возможность поканальной настройки фильтрации с произвольным шагом в диапазоне от 20 до 20 000 Гц и крутизной спада от 6 до 48 дБ/Окт для каждого из 10 выходных каналов.

Для настройки фильтрации выберите выходной канал, для которого будет осуществляться настройка фильтров, нажав на соответствующую кнопку выбора канала. Так же можно осуществлять настройку фильтров для нескольких каналов путем объединения их в группы. Для группировки, отмечайте нужные вам каналы нажимая на чекбокс рядом с названием канала.

ВАЖНО! ПРИ ОБЪЕДИНЕНИИ КАНАЛОВ, ОБЪЕДИНЯЮТСЯ ВСЕ НАСТРОЙКИ (НАСТРОЙКИ ФИЛЬТРОВ И ЭКВАЛАЙЗЕРА) ДЛЯ ВЫБРАННЫХ КАНАЛОВ.

Далее выберите частоту, тип электрического фильтра АЧХ, крутизну спада для выбранной частоты работы фильтра ФВЧ и фильтра ФНЧ.

Все настройки кроссовера применяются в реальном времени и отображаются на графике АЧХ.

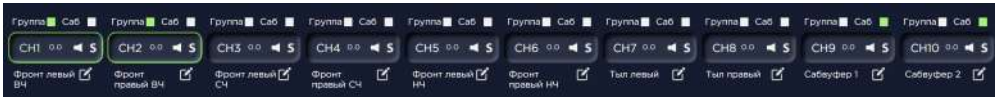
Существует несколько способов ввода необходимых значений настроек фильтров, все они отмечены на рисунке выше, используйте наиболее удобный для вас способ.

Для временного отключения, выбранного фильтра без сброса его настроек нажмите на кнопку БАЙПАС рядом с названием фильтра.

Для настройки уровня и корректировки временной задержки выбранного канала используйте соответствующий слайдер УР.КАНАЛА или ЗАДЕРЖКА находящиеся ниже настроек фильтрации.

Группировка выходных каналов для упрощения настройки

RU



Группировка выходных каналов работает в независимом режиме и может осуществляться, как из раздела настроек эквалайзера, так и из раздела настроек задержек сигнала, независимо для каждого из разделов.

Для группировки, отмечайте нужные вам выходные каналы нажимая на чекбокс рядом с названием канала. Также возможно временно отключить звук текущего канала или всех остальных каналов кроме текущего, нажимая на соответствующие значки рядом с названием канала.

ВАЖНО! ПРИ ОБЪЕДИНЕНИИ КАНАЛОВ, ОБЪЕДИНЯЮТСЯ ВСЕ НАСТРОЙКИ (НАСТРОЙКИ ФИЛЬТРОВ И ЭКВАЛАЙЗЕРА) ДЛЯ ВЫБРАННЫХ КАНАЛОВ.

Переход между режимами настройки

Для выбора режима настройки используйте кнопки внизу главного экрана приложения, они позволяют перейти от настройки эквалайзера и фильтрации к режимам настройки временных задержек и маршрутизации сигнала

В случае необходимости разворота фазы сигнала с 0° на 180° на выбранном канале используйте кнопку ФАЗА.

Для настройки временных задержек выберите нужный вам выходной канал и необходимые единицы измерения в которых будут вводиться данные временной задержки, после чего введите необходимое значение временной задержки.

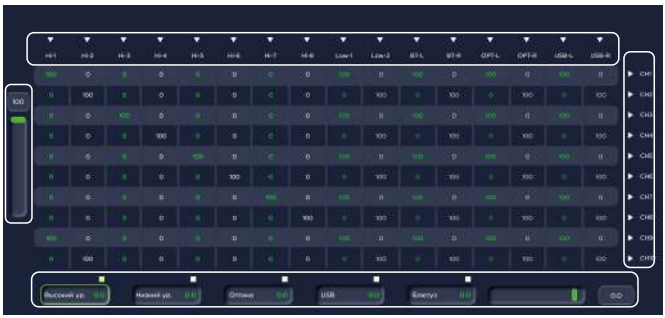
Также возможно временно отключить звук текущего канала или всех остальных каналов кроме текущего нажимая на соответствующие значки рядом с названиями каналов

Существует несколько способов ввода необходимых значений настроек временных задержек, все они отмечены на рисунке выше, используйте наиболее удобный для вас способ.

Преобразователь поддерживает регулировку временных задержек в следующих диапазонах единиц измерений: 0-20,01мс / 0-678,6см / 0-269,7дюйм.

Настройка маршрутизации сигнала

В случае если на входе в преобразователь имеется сигнал разделенный поканально его можно объединить или передать без преобразования на нужный канал преобразователя при помощи таблицы маршрутизации. Таблица маршрутизации поддерживает регулировку уровня сигнала для каждого из каналов в диапазоне от 0 до 100%.



Для настройки маршрутизации сигнала используйте таблицу маршрутизации, где по горизонтали расположены все возможные входы сигнала, а по вертикали все возможные выходы сигнала.

Чтобы выбрать уровень сигнала из нужного вам входа на выбранном вами выходе, найдите его значение в таблице и нажмите на соответствующее значение, после чего отрегулируйте уровень сигнала при помощи слайдера, расположенного слева от таблицы, либо введите нужное значение непосредственно на клавиатуре ПК.

Так же есть возможность регулировки уровня входной чувствительности для каждого из источников сигнала, для регулировки уровня входной чувствительности источника сигнала, нажмите на соответствующую кнопку в нижней части экрана, после чего отрегулируете необходимый уровень чувствительности при помощи слайдера, расположенного в нижней части от таблицы, либо введите нужное значение непосредственно на клавиатуре ПК.

12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	DB-10 DSP
Входная чувствительность, входы низкого уровня (В)	0,71
Входная чувствительность, входы высокого уровня (В)	6 - 36
Фильтр высоких частот (Гц)	20 - 20 000
Фильтр низких частот (Гц)	20 - 20 000
Крутизна спада (дБ/Окт)	6 - 48
Регулировка фазы	0 / 180°
Диапазон частот (Гц)	20 - 20 000
Соотношение сигнал/шум, основные входы (дБ)	≥98
Соотношение сигнал/шум на оптическом входе (дБ)	≥100
Регулировка временных задержек, время (мс)	0 – 20,01
Регулировка временных задержек, расстояние (см/дюйм)	0 – 678,6 / 0 – 269,7
Эквалайзер	31 - полосный параметрический эквалайзер
Наличие Bluetooth	Настройка, музыка (SBC, AAC Audio, Aptx HD Audio)
Автоматическое включение	ACC, сигнал на выходах высокого уровня
Количество входов высокого уровня	8
Количество входов RCA	2
Количество выходов RCA	10
Наличие оптического входа	Да
Входной терминал подключения (AWG)	22
Рабочее напряжение (В)	10 - 17
Размеры (ДхШхВ), мм	97 x 84 x 38
Размеры (ДхШхВ), дюйм	3,82 x 3,31 x 1,5

13. ИНФОРМАЦИЯ О ГАРАНТИЙНОМ СРОКЕ, СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИИ СРОКЕ СЛУЖБЫ

Для каждого продукта Deaf Bonce гарантируется отсутствие дефектов материалов изготовления при нормальном использовании и обслуживании.

Гарантийный срок на товар составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня передачи товара потребителю (с этого дня считается, что потребитель приступил к эксплуатации товара).

Пока продукт находится на гарантии, неисправные детали будут отремонтированы или заменены по усмотрению компании-изготовителя, при наличии к тому оснований, установленных законом страны потребителя. Некачественный товар должен быть возвращен дилеру, у которого он был приобретен вместе с правильно заполненным гарантийным сертификатом, в полной комплектации, включая заводскую упаковку.

Наша компания не несет никакой ответственности за повреждения вследствие транспортировки. Наша компания не несет ответственность за издержки или упущенную выгоду в связи с невозможностью использования продукта, другие случайные или косвенные расходы, затраты или ущерб, понесенные заказчиком. Гарантии имеют силу согласно действующего законодательства. Для получения дополнительной информации посетите сайт нашей компании и внимательно прочитайте гарантийный талон.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и спецификацию изделия без предварительного уведомления.

Срок службы на товар составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня передачи товара потребителю (с этого дня считается, что потребитель приступил к эксплуатации товара).

Эксплуатация (в том числе, но не ограничиваясь: использование, как по прямому назначению, так и по любому иному, транспортировка, хранение, изменение / преобразование / модернизирование) товара, равно любой его части (элемента), по истечении срока службы не допускается.

По истечении срока службы товар подлежит утилизации.

14. ИНФОРМАЦИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ДЛЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН, В КОТОРЫХ ОРГАНИЗОВАН РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР ОТХОДОВ)

RU

Продукты с маркировкой “перечеркнутый крест-накрест мусорный контейнер на колесах” недопускается выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами. Эти электрические и электронные продукты должны быть утилизированы в специальных приемных пунктах, оснащенных средствами повторной переработки таких продуктов и компонентов. Для получения информации о местоположении ближайшего приемного пункта утилизации / переработки отходов и правилах доставки отходов в этот пункт, пожалуйста, обратитесь в местное муниципальное управление. Повторная переработка и правильная утилизация отходов способствуют защите окружающей среды и предотвращают вредные воздействия на здоровье.

Производитель: Ningbo Basshead I&E Trading Co., Ltd
Произведено в Китае

CONTENTS

EN

1. INTRODUCTION 24
2. SAFETY INSTRUCTIONS 24
3. KIT CONTENTS 25
4. INSTALLATION 26
5. APPLICATION OF CONNECTORS AND CONTROLS 27
6. CONNECTION TO POWER SOURCE 28
7. REMOTE ACTIVATION 29
8. SIGNAL SOURCES CONNECTION 30
9. USING THE CONVERTER IN DSP MODE 33
10. PC CONNECTION 34
11. WINDOWS PC SOFTWARE OVERVIEW 35
12. SPECIFICATIONS 41
13. WARRANTY PERIOD, AFTER-SALES SERVICE AND SERVICE LIFE INFORMATION 42
14. INFORMATION ON DISPOSAL OF THE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT (FOR THE EUROPEAN COUNTRIES WITH SEPARATE WASTE COLLECTION) 43

1. INTRODUCTION

Thank you for purchasing of this Deaf Bonce product! Our company is committed to the creation of extremely loud sound systems with no loss of quality.

To ensure proper use, please carefully read through this manual before using this product. It is especially important that you read and observe caution's in this manual. Please keep the manual in a safe and accessible place for future reference.

2. SAFETY INSTRUCTIONS

1. Make sure that your vehicle has a 12V DC electrical system with negative grounding. Before installing the converter in cars, trucks or buses, check the battery voltage.

2. Check the state of on-board power supply of your vehicle, the battery and the alternator. When the engine is running, depending on the ambient temperature, the voltage to be outputted by the alternator must be within the range of 14 to 14.7 V. Open circuit voltage (OCV) of the battery must be within the range of 12.5 to 13 V. Make sure that the rated current of the alternator and the battery capacity is enough to provide increased consumption.

3. Do not place the converter in the engine compartment and also in the places exposed to water, moisture, dust or dirt.

4. The converter should be installed in areas of the car where the temperature varies from 0 °C (32 °F) to 55 °C (131 °F). The converter should be in a place with a good air circulation. The horizontal position of the converter is the best way to install.

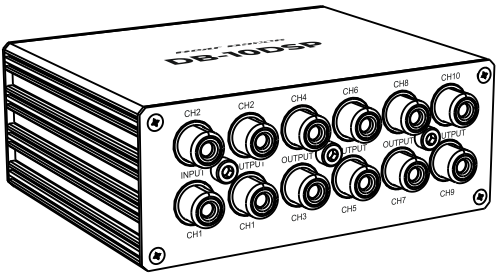
5. During operation the converter may be heated up to 80 °C (176 °F). Before you touch it, make sure it is not overheated that may be dangerous.

6. Make sure that during the installation and connection of the battery, the power cables are not shorted.

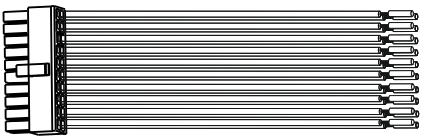
7. To protect the wires use rubber gaskets if the wire passes through a hole in the plate, or other similar materials if it lies close to the parts exposed to heat.

8. Make sure that all the cables are fixed over the entire length. Also make sure that their outer protective shell is non-combustible. Use a clamping screw to secure the positive and negative cables next to the appropriate terminals of the converter.

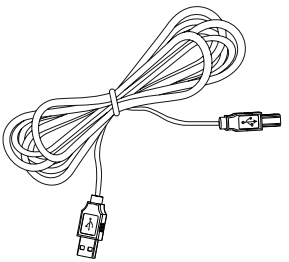
3. KIT CONTENTS



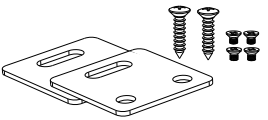
Ten-channel DSP signal converter
DB-10 DSP - 1pc.



20-pin multifunctional connector - 1pc.

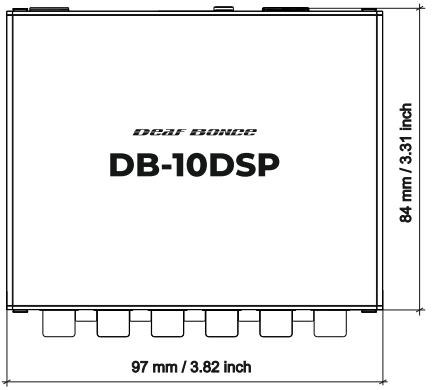


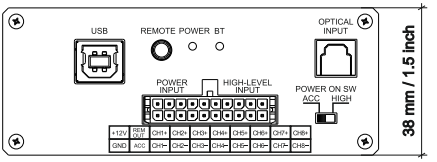
Type-A/Type-B USB cable - 1pc.



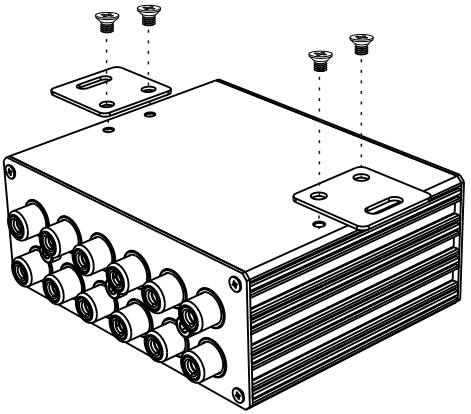
Mounting kit - 1pc.

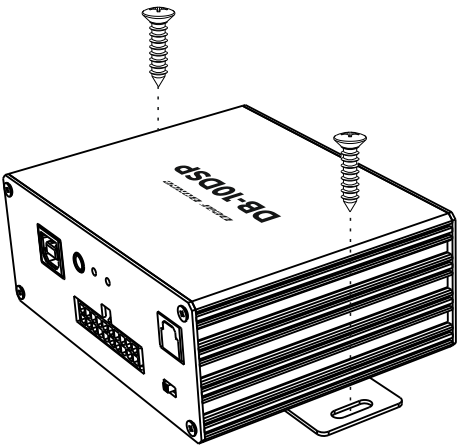
External size

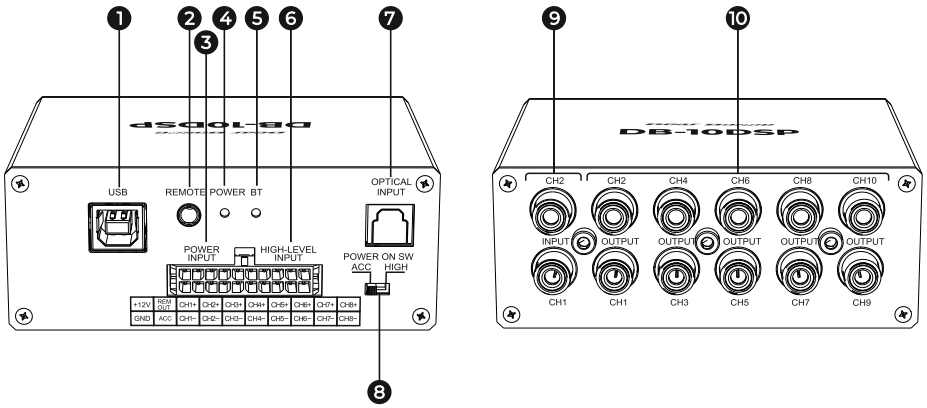




How to mount







1. USB – PC connection interface / USB AUDIO - signal input, USB audio
2. REMOTE – input for connection of the DRC remote control
3. POWER INPUT – power supply terminals
4. POWER – LED for operation (green)
5. BT – LED for operation (blue)
6. HIGH-LEVEL INPUT – high-level signal input
7. OPTICAL INPUT – signal input, optical
8. POWER ON SW – ACC / HIGH – selection of amplifier switch on mode
9. INPUT – signal input, RCA jacks
10. OUTPUT – signal output, RCA jacks

1. Before installing the converter disconnect the battery from the electrical system.

2. To connect the converter it is necessary to stretch the power cable from the location of the battery to the place of installation of the converter. Select the power cable with the appropriate regulations in AWG (see Table: Selection of the diameter of the power cables)

3. Connect the power supply with the correct polarity. Connect positive terminal of the converter to the cable stretching from the positive terminal of the battery and negative terminal of the converter – to the cable stretching from the negative terminal of the battery.

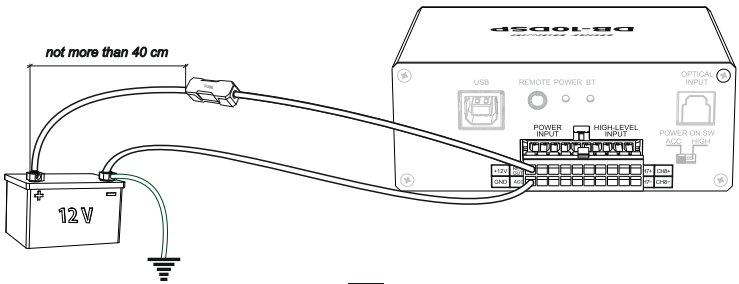
4. Place the fuse holder for each positive cable within 40 cm from the positive terminal of the battery and connect one end of the power cable to the holder after connecting the other end to the converter. Do not install the fuse.

5. After installation is complete, check the wiring of the system and make sure that all connections have been made correctly. Before installing the fuse, disconnect the positive lead from the battery and then install the fuse in the fuse holder. Using the light bulb 12 V 21 W, connect the positive lead to one contact of the bulb and the other contact of the bulb to the positive terminal of the battery.

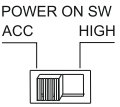
When properly connected, the bulb must briefly light up and go out. Now you may connect the positive lead to the (+) of the battery. If the light does not go out, then something is wrong. This will prevent damage to the converter in case of reverse polarity and unwanted sparks when connecting. Install the fuse.

6. To connect the power wire supply is necessary to use special power cables.

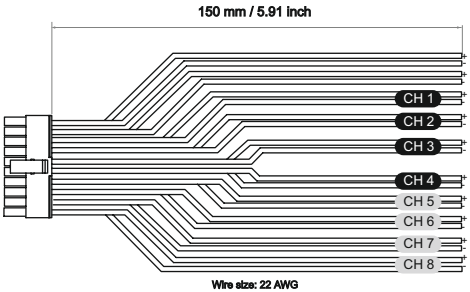
7. Fasten the converter properly when installing it in the vehicle. If the component is disconnected during driving, it may cause serious damage to the passengers of the vehicle or another vehicle. It is not recommended to screw the converter directly to the metal it can lead to distorsions at the signal outputs.



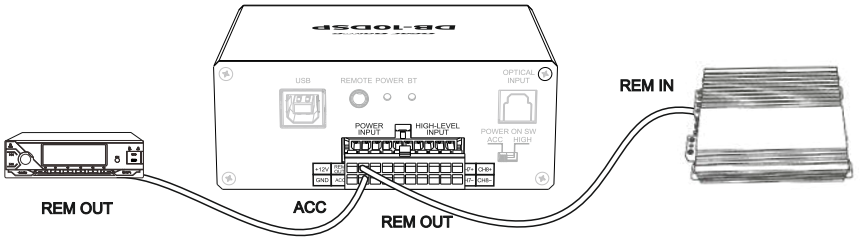
The converter supports two methods of remote activation: To select desired turn on method please use power on switch at the converter panel.



1. By high level signal input (HIGH): by connecting the high level output signal of an OEM source to the high level input terminals of the converter and setting the POWER ON SW switch to HIGH. In this way the auto turn on function is activated to turn on the converter when high level signal is present. By setting the POWER ON SW switch to ACC, this function is disabled.



2. By remote input (ACC): by connecting the remote input terminal ACC with a remote out signal coming from an aftermarket head unit that will enable the converter turn on and off function.



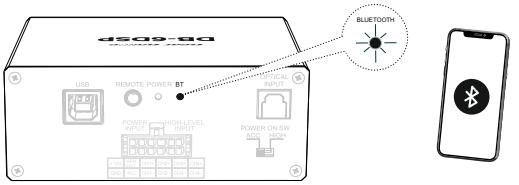
You can also use remote output terminal REM OUT to automatically turn on amplifier in your audio system.

8. SIGNAL SOURCES CONNECTION

Bluetooth connection

Converter has built in Bluetooth 5.0 module.

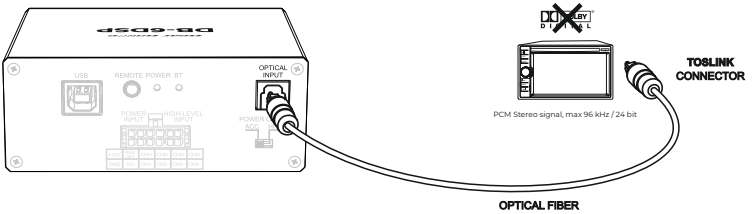
To connect your device to converter's Bluetooth module navigate to your device Bluetooth settings and search for Bluetooth device named DB- 10DSP then pair your device with converter's Bluetooth. After successful pairing Bluetooth LED at the converter's side panel will light up blue.



Digital optical S-PDIF input signal connection

This converter accepts at its input PCM signals up to 96 kHz / 24 bit sampling frequency rate. So DOLBYDIGITAL (AC3) multi-channel signals coming from audio/video sources (such as the audio of a DVD video)or DTS cannot be reproduced.

Connect a fiber optic cable with a TOSLINK connector to OPTICAL INPUT.



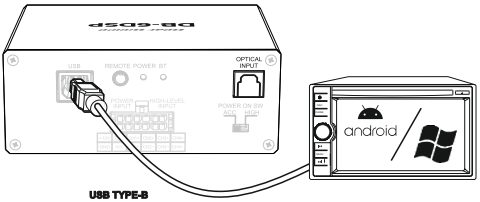
NOTE: THE OUTPUT OF THE CONNECTED DEVICE NEED TO BE SET IN STEREO MODE FOR THE SIGNAL TO BE REPRODUCED.

To use the optical input as the current signal source, you need to connect the converter to the PC and in the Windows PC software, in the signal source selection section choose the input named OPTICAL INPUT.

USB-audio connection for android os and windows pc devices

EN

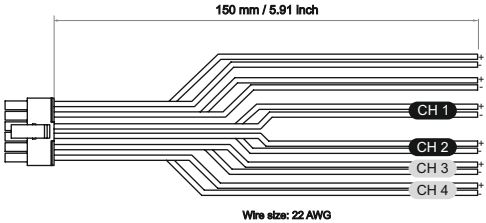
This converter supports digital USB-Audio connection to Android OS and Windows PC devices. To connect your converter to your device, plug in USB Type-A (2.0/3.0) cable to the USB Type-A port at the converter's side panel then connect it to your device. You will see device named DB-10 DSP in output devices list. Select this device as a default sound output device.

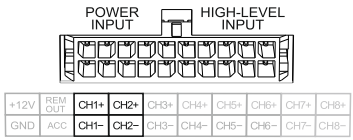


NOTE: THIS AMPLIFIER DOES NOT SUPPORT PLAYBACK FROM EXTERNAL USB FLASH DRIVES AND HDD/SSD DRIVES.

High-level signal input connection

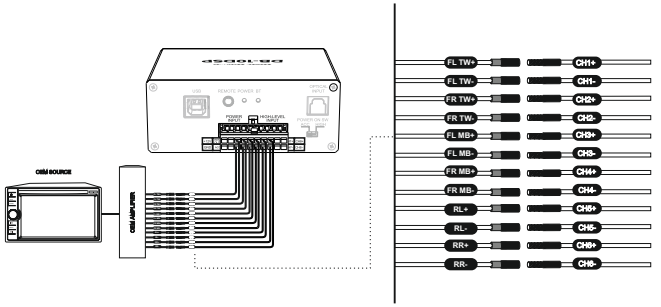
This converter is provided with a 20-pin high-level input connector to which up to a maximum of 4 high-level input channels can be connected. This port allows using the amplifier automatic turn on function, it`s also accepts signals coming from an amplified source with a voltage level between 6 V and 36 V RMS.



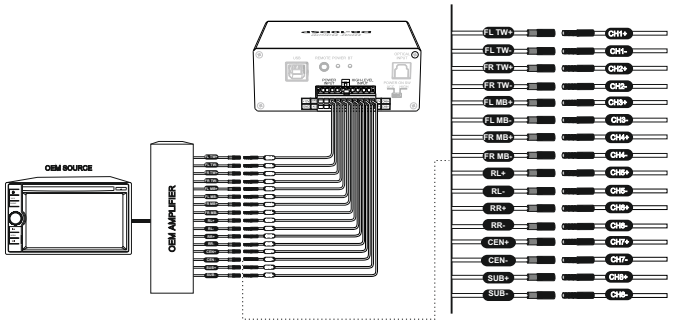


The channels feature **CH1, CH2** the auto turn on function for automatic turn on/off of the converter in case of connection to them of high-level input signals. This function can be enabled or disabled via the POWER ON SW switch on the converter's side panel.

Example 1. High-level input: 2-way front + rear.



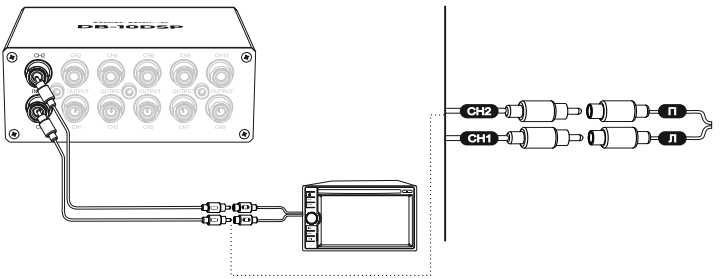
Пример 2. High-level input: 2-way front + rear + central channel+ subwoofer.



Подключение источников сигнала низкого уровня

This converter has 2 low-level RCA inputs. This inputs accept signals from a pre-amplified source, the signal to be applied must have a level between of 0.71 V RMS. These input channels can be customized in different ways through the use of the Windows PC Software.

Example 1.



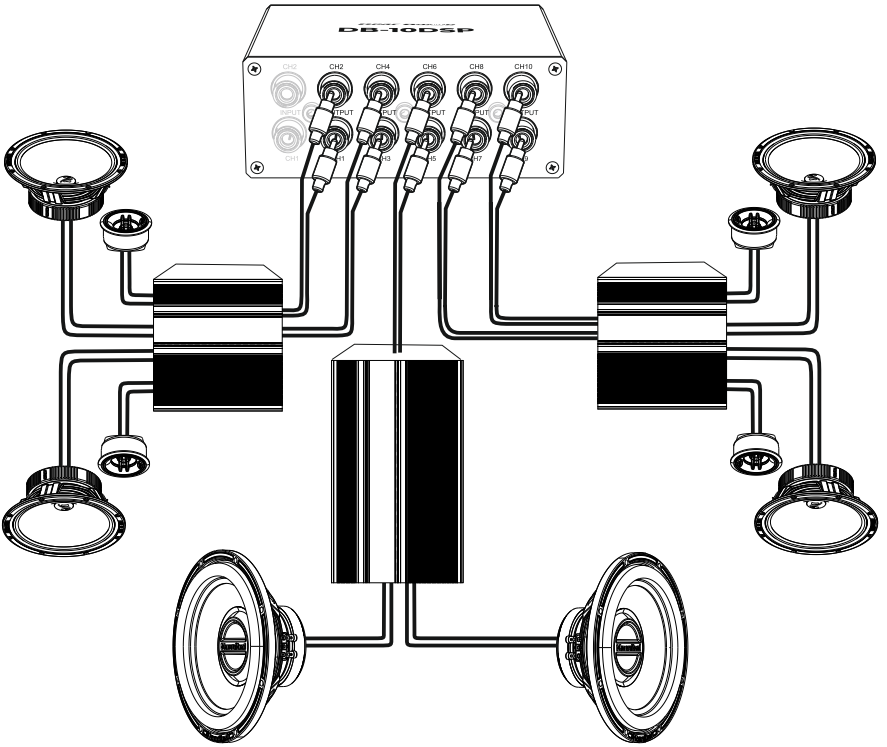
9. USING THE CONVERTER IN DSP MODE

EN

The converter has 10 independent RCA output channels.

The output channels can be configured by Windows PC software. Each channel features:

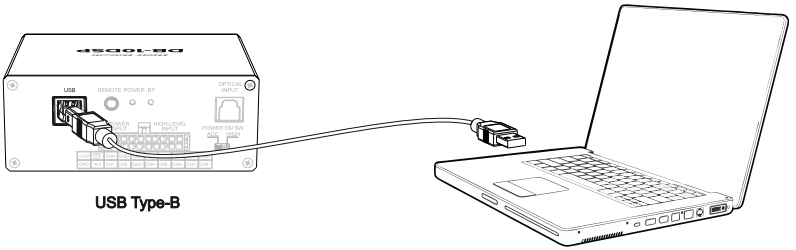
- Paramentric EQ with 31 poles;
- Crossover with arbitrary frequency steps in the range from 20 to 20 000 Hz and selectable frequency response filter type (Butterworth, Bessel or Linkwitz-Riley) with slope in the range from 6 to 48 dB/Oct;
- Digital time delay correction 0-20.01mc / 0-678.6cm / 0-269.7inch;
- Phase inversion 0, 180°;
- Channel level control in the range from 0 to -60dB;



10. PC CONNECTION

EN

Use USB Type-B connection cable to connect the converter to a Windows PC in order to manage all of its functions using Windows PC software. PC connection port is USB 2.0/3.0 compatible.



Scan this QR code to download PC software

Attention!!! You need to download the application for Windows PC to control all converter settings.

11. WINDOWS PC SOFTWARE OVERVIEW

Launching the application

The application is compatible with all versions of Windows 10 and Windows 11, for user convenience, the application does not require installation, you need only to unzip the executable file of the application to any folder of your choice, then launch the application by double-clicking on its icon in Windows explorer.

Main program window

1. Connection to the converter
2. Signal source selection
3. Load/Save of converter settings
4. Basic software setup
5. Equalizer setup
6. Filtering setup
7. Output channel grouping
8. Switching between setup modes
9. Digital time delay correction settings setup mode
10. Signal routing setup

Connection to the converter

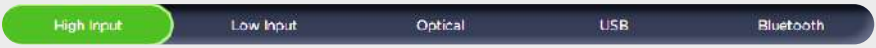
EN

After launching the application, you will see the main screen, in the upper left corner of the screen, there is a button for pairing with the converter, the gray color of the button means that the converter is disconnected, green color means a successful connection. Click on the button

to connect to the converter.

Signal source selection

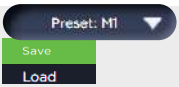
To select a signal source, use the buttons at the top of the main screen.

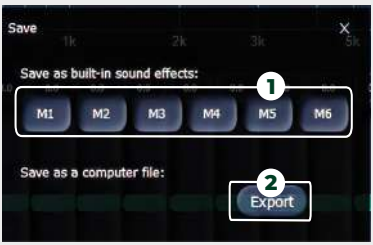


Active signal source will be highlighted in green.

Load/save of converter settings

To save your converter settings for later use, click the button in the upper right corner of the screen.

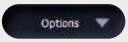




1. In the pop-up menu, click Save and select the memory cell number where you want to save the converter settings.

2. You can also export the settings to a file to save it on your PC. To do this, click the export button, enter the file name and select the save location in Windows explorer, then confirm your choice by clicking the save button.

Basic software setup

For basic software setup, click on the 

in the upper right corner of the main appliction screen.

In this menu you can select the system language, view the software version, the converter firmware version, configure the Bluetooth PIN code, device turn-on delay, noise cancellation mode and also restore the device's factory settings. To perform the selected action, click on the corresponding menu item.

The converter has the ability to configure a 31-band parametric equalizer with an arbitrary frequency steps for every single output channel.

To set up the equalizer, select the output channel for which the equalizer will be set up by clicking on the corresponding channel selection button.

You can also set up the equalizer for several channels by combining them into groups. To group, mark the channels you need by clicking on the checkbox next to the channel name.

IMPORTANT! WHEN GROUPING CHANNELS, ALL SETTINGS (FILTER AND EQUALIZER SETTINGS) FOR THE SELECTED CHANNELS ARE MERGED.

Next, select the frequency, level, and Q-factor for the selected equalizer frequency. All equalizer settings are applied in real time.

There are several ways to setup the required equalizer settings, all of them are marked in the picture above, use the most convenient setup method for you.

To temporarily disable the equalizer without resetting its settings, press the EQ pass button 1.

To reset the equalizer settings, press the EQ reset button 2, then in the dialog menu select the desired reset option, all equalizer settings for all channels or settings for only current channel, you can also cancel the reset process by pressing the cancel button.

The converter has the ability to apply per channel filtering with an arbitrary frequency steps in the range from 20 to 20 000 Hz and slope from 6 to 48 dB/Oct for each of the 10 output channels.

To set up filtering, select the output channel for which the filters will be set up by clicking on the corresponding channel selection button. You can also set up filters for several channels by combining them into groups. To group, mark the channels you need by clicking on the checkbox next to the channel name.

IMPORTANT! WHEN GROUPING CHANNELS, ALL SETTINGS (FILTER AND EQUALIZER SETTINGS) FOR THE SELECTED CHANNELS ARE MERGED.

Next, select the frequency, type of the frequency response filter, slope and Q-factor for the selected operating frequency of HPF and LPF filters.

All crossover settings are applied in real time and are displayed on the frequency response graph.

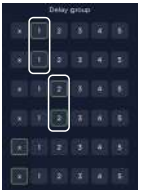
There are several ways to setup the required filter settings, all of them are marked in the picture above, use the most convenient setup method for you.

To temporarily disable the selected filter without resetting its settings, click the BYPASS button next to the filter name.

To adjust the level and correct the time delay of the selected channel, use the corresponding CHANNEL GAIN or DELAY slider located below the filter settings.

Output channel grouping for ease of setup

EN



Output channels grouping works in independent mode and can be done both from the equalizer settings section and from the signal delay settings section independently for each of the sections.

To group, mark the output channels you need by clicking on the checkbox next to the channel name. It is also possible to temporarily mute the current channel or all other channels except the current one by clicking on the corresponding icons next to the channel name.

IMPORTANT! WHEN GROUPING CHANNELS, ALL SETTINGS (FILTER AND EQUALIZER SETTINGS) FOR THE SELECTED CHANNELS ARE MERGED.

Switching between setup modes

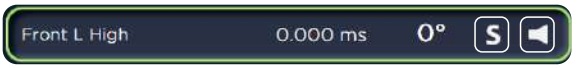
To select the setup mode, use the buttons at the bottom of the main application screen, they allow you to switch from equalizer and filtering settings to time delays settings and signal routing settings.

Digital time delay correction settings setup mode

If you need to reverse the signal phase from 0° to 180° on the selected channel, use the PHASE button.

To set up time delays, select the desired output channel and required measurement units in which time delay values will be entered, then enter desired time delay value.

It is also possible to temporarily mute the current channel or all other channels except the current one by clicking on the corresponding icons next to the channel name

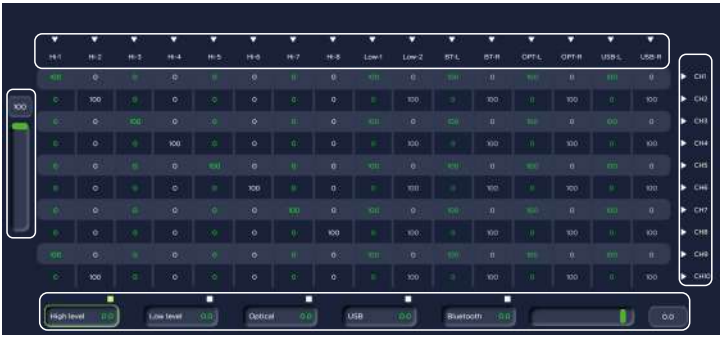


There are several ways to enter the required values for the time delay settings, all of them are marked in the picture above, use the most convenient setup method for you.

The converter supports time delay adjustment in the following unit ranges: 0-20.01ms / 0-678.6cm / 0-269.7inch.

Signal routing setup

If there is a signal divided into separate channels at the converter input, it can be combined or transmitted without conversion to the desired converter channel using the routing table. The routing table supports signal level adjustment for each channel in the range from 0 to 100%.



To configure signal routing, use the routing table, where all possible signal inputs are located horirizontally, and all possible signal outputs are located vertically.

To select the signal level from the input you need to the output you have selected, find its value in the table and click on the corresponding value, then adjust the signal level using the slider located to the left of the routing table or enter the desired value directly from PC keyboard.

There is also the possibility of adjusting the input sensitivity level for each of the signal sources, to adjust the input sensitivity level of the signal source click on the corresponding button at the bottom of the screen, then adjust the required sensitivity level using the slider located at the bottom of the table or enter the desired value directly from the PC keyboard.

12.SPECIFICATIONS

Model	DB-10DSP
Input sensitivity low level inputs (V)	0.71
Input sensitivity high level inputs (V)	6 - 36
High pass filter (Hz)	20 - 20 000
Low pass filter (Hz)	20 - 20 000
Crossover (dB/Oct)	6 - 48
Phase shifter	0 / 180°
Frequency response (Hz)	20 - 20 000
Signal to noise ratio at master inputs (dB)	≥98
Signal to noise ratio at optical input (dB)	≥100
Time alignment delay (ms)	0 – 20.01
Time alignment distance (cm/inch)	0 – 678.6 / 0 – 269.7
Equalizer	31 - band parametric equalizer
Bluetooth	Settings, music (SBC, AAC Audio, Aptx HD Audio)
Automatic turn on/off	ACC, high-level input
Number of high-level inputs	8
Number of RCA inputs	2
Number of RCA outputs	10
Optical Input	Yes
Input terminal connection (AWG)	22
Working voltage (V)	10 - 17
Size (LxWxH), mm	97 x 84 x 38
Size (LxWxH), inch	3.82 x 3.31 x 1.5

13. WARRANTY PERIOD, AFTER-SALES SERVICE AND SERVICE LIFE INFORMATION

Each Deaf Bonce product is warranted to be free from defects in materials and workmanship under normal use and service.

The warranty period for the product is 12 (twelve) months from the date on which the product is transferred to the consumer (this date shall be deemed to be the date on which the consumer starts using the product).

During the warranty period, defective parts will be repaired or replaced at the discretion of the manufacturer provided that there are grounds for doing so under the laws of the consumer's country. The defective product must be returned to the dealer from whom it was purchased together with the duly filled out warranty certificate, complete, with original packaging.

Our company shall not be liable for any damage caused by transportation. Our company shall not be liable for any expenses or lost profits arising out of or in connection with the use or inability to use the product or any other incidental or indirect costs, expenses, or damages incurred by the customer. The warranty is valid in accordance with the laws currently in force. For more information, please visit our company website and refer to the warranty card.

The manufacturer reserves the right to change the design and specification of the product without prior notice.

The service life of the product is 12 (twelve) months from the date on which the product is transferred to the consumer (this date shall be deemed to be the date on which the consumer starts using the product).

The product or any part (component) of the product must not be used in any way (including, but not limited to use for intended or any other purpose, transportation, storage, modification / alteration / improvement / upgrade) after the expiry of the service life.

At the end of its service life, the product must be disposed of.

14. INFORMATION ON DISPOSAL OF THE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT (FOR THE EUROPEAN COUNTRIES WITH SEPARATE WASTE COLLECTION

Items marked “crisscrossed wheeled bin” are not allowed to be disposed of together with usual household waste. These electrical and electronic products should be disposed of in special reception centers, equipped for recycling such products and components. For information about the location of the nearest disposal / recycling spot and the rules of delivery of waste, please contact your local municipal office. Recycling and proper disposal helps to protect the environment and prevent harmful effects on health.

Manufacturer: Ningbo Basshead I&E Trading Co., Ltd
Made in China