

BLACK HYDRA

JUST ENJOY

| GAMMA 6.80DSP

SIX CHANNEL DSP AMPLIFIER

γάμμα

RUSSIAN INNOVATIVE TECHNOLOGIES 

USER MANUAL



ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.....	6
ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	7
НАСТРОЙКА УСИЛИТЕЛЯ.....	8
СВЕТОВАЯ ИНДИКАЦИЯ И СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ.....	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	10
ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И УТИЛИЗАЦИИ.....	11

Прежде всего, мы бы хотели поздравить Вас с выбором усилителя для автомобильных акустических систем BLACK HYDRA!

На этих страницах Вы не найдете абсолютно точного обоснования превосходства/уникальности наших продуктов, ведь музыку можно оценить лишь с помощью эмоций, полученных от прослушивания.

Акустические системы Black Hydra будут радовать Вас не цифрами, а великолепным качеством воспроизведения, подарив истинные эмоции от прослушивания любимой музыки, не сравнимые с оценкой «сухих» параметров на бумаге в тишине.

При построении аудиосистемы основанной на комплектах Black Hydra мы рекомендуем Вам использовать только высококачественные компоненты в каждом из ее звеньев, что позволит добиться максимально точной передачи музыкального материала. Помните, качество любой системы определяется самым слабым ее звеном.

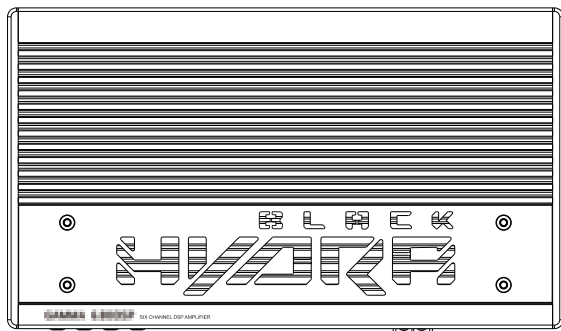
Усилители Black Hydra по своим техническим характеристикам не уступают лучшим представителям индустрии, в то же время превосходя их по субъективным оценкам качества звучания.

Отточенные до совершенства схемотехнические решения с превосходной архитектурой, в совокупности с применением комплектующих самого высокого уровня позволили сделать наш продукт уникальным, способным без искажений и с высокой детальностью передавать тончайшие нюансы звучания ваших любимых композиций!

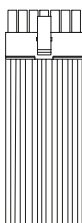
Блоки питания всех моделей усилителей рассчитаны с внушительным запасом, что позволяет добиться максимальной отдачи даже на верхних пределах заявленного уровня мощности.

Благодаря вынесению отдельных частей схемы на субплаты были сокращены и оптимизированы длины проводников, чем полностью исключено взаимное влияние между каналами и, как следствие, улучшено переходное затухание, позволив добиться повышения четкости образов на сцене.

JUST ENJOY



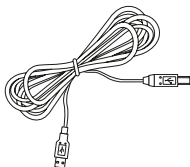
Усилитель GAMMA 6.80DSP - 1шт.



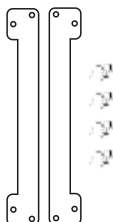
14 pin коннектор выходов на динамики - 1шт.



16 pin коннектор входов высокого уровня - 1шт.



Type-A/Type-B USB кабель - 1шт.



Монтажный набор - 1шт.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

ВНИМАНИЕ

Автомобильные усилители Black Hydra сконструированы для работы в 12-вольтовых системах с допустимым напряжением 10-17В. Существенное отклонение напряжения от рабочих пределов может привести к некорректной работе устройства либо к его полному выходу из строя.

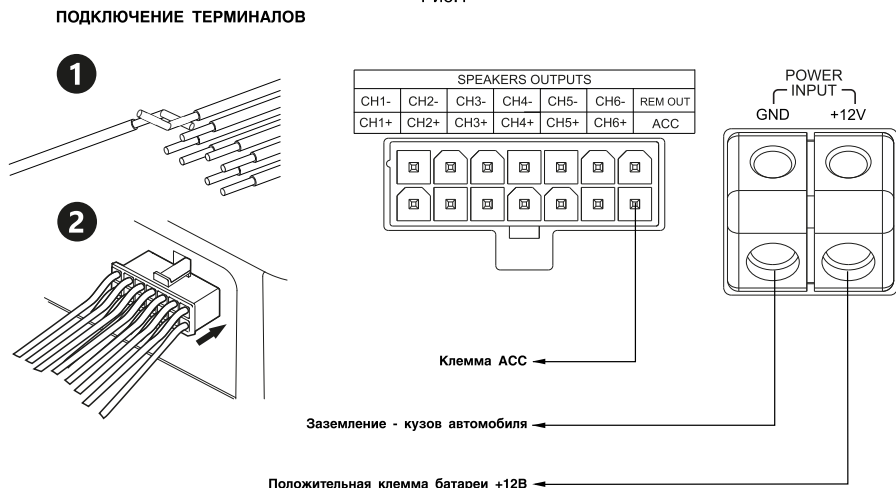
Мы рекомендуем использовать кабели питания, изготовленные из бескислородной меди, сечением, позволяющим передавать электрический сигнал с минимальными потерями. В случае, если расстояние от аккумуляторной батареи до усилителя превышает 4м, мы рекомендуем использовать кабели большего сечения, в целях предотвращения потери качества звучания.

Монтаж питания начните с подключения кабеля отрицательной полярности (минус), заземлив его в ближайшей к усилителю точке на кузове автомобиля. Плюсовой кабель подключите непосредственно от соответствующей клеммы аккумуляторной батареи.

Клемма ACC (дистанционное включение) должна быть запитана проводом от соответствующего выхода REM OUT на головном устройстве (ГУ), способного обеспечить ток силой не менее 60мА на каждый установленный усилитель.

Во избежание возникновения проблем в электрических и электронных системах Вашего автомобиля, монтаж и подключение электрического питания усилителя должен осуществляться только квалифицированными специалистами!

Рис.1



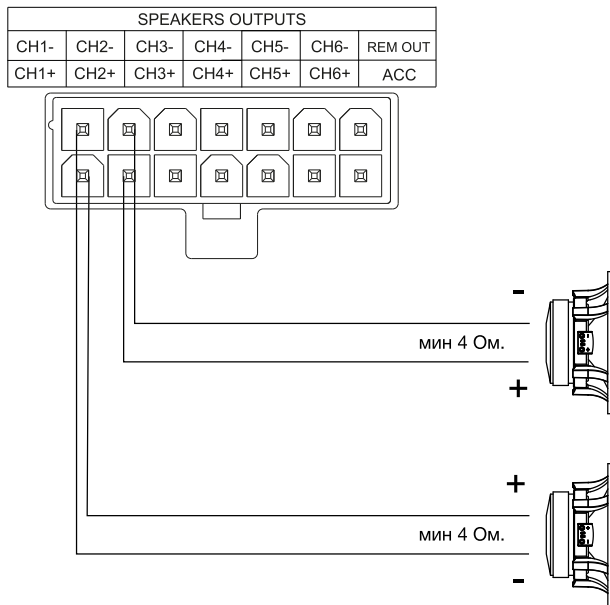
ВНИМАНИЕ!!!

Стандартной рабочее сопротивление усилителя составляет 4 Ом.

Снижение сопротивления нагрузки, влечет появление больших импульсов тока, достигающих от 50А до 130А, что неизбежно приведет к увеличению температуры усилителя и может явиться причиной его перегрева и последующего полного выхода из строя.

Следующая схема наглядно демонстрирует возможные способы подключения.

Рис. 2



Подключение в режиме стерео

Входное сопротивление усилителя составляет 48 КОм, чувствительность регулируется в пределах от 78 мВ до 6В, благодаря чему устройство совместимо с любым источником звука.

Краткие рекомендации по настройке усилителя

1. Выставьте чувствительность усилителя в минимальное положение
2. Подключите акустические системы
3. Запустите головное устройство (источник звука), отключив эквалайзер / темброблок, тонкомпенсацию и т.д
4. Плавно увеличивая громкость на головном устройстве, проконтролируйте отсутствие искажений до громкости приблизительно 2/3 от максимального значения
5. Включите фильтр высоких частот для подключенных динамиков и установите частоту среза в диапазоне 40-80 герц (в зависимости от возможностей акустических систем)
6. Плавно увеличивая чувствительность усилителя добейтесь комфортной громкости, при отсутствии слышимых искажений, на громкости 2/3 от максимального значения.
7. Плавно изменяя (увеличивая / уменьшая) частоту среза фильтра высоких частот добейтесь комфортного звучания с максимальным эффектом баса, при отсутствии слышимых искажений.
8. Включите пользовательские / фиксированные (заводские) настройки эквалайзера, темброблока, тонкомпенсации и временных задержек (процессор) и проверьте отсутствие слышимых искажений в этом режиме. При наличии искажений вернитесь к пунктам 5,6,7 и повторите настройки.

Примечание. В зависимости от музыкальных жанров и особенностей фонограммы, могут быть получены различные результаты настроек.

Чтобы облегчить установку системы поканального усиления, в усилитель встроен активный кроссовер для каждого из каналов, регулируемый фильтр низких частот (ФНЧ) и фильтр высоких частот (ФВЧ). Приложение для Windows ПК обеспечивает плавную регулировку фильтров кроссовера.

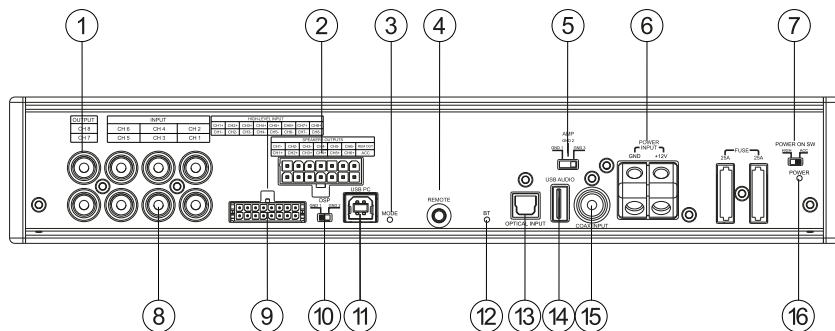
Отсканируйте QR-код для загрузки приложения на ПК



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

- Светодиодный индикатор горит синем цветом - усилитель включен (присутствует напряжение на клемме ACC).
- Светодиодный индикатор горит красным цветом - свидетельствует о перегреве, пониженном или повышенном напряжении питания.
- В случае перегрева возвращение к нормальному режиму работы возможно только после снижения температуры.

НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ



1. OUTPUT – выход сигнала, линейные выходы RCA
2. SPEAKERS OUTPUTS – терминалы подключения динамиков
3. MODE – индикатор выбранного пресета (зеленый - мигает)
4. REMOTE – вход подключения дистанционного регулятора DRC
5. AMP – переключатель режима заземления усилителя
6. POWER INPUT – терминалы подключения питания
7. POWER ON SW – HIGH/ACC – выбор режима включения усилителя
8. INPUT – вход сигнала, линейные входы RCA
9. HIGH-LEVEL INPUT – вход сигнала высокого уровня
10. DSP – переключатель режима заземления DSP
11. USB PC – порт подключения к ПК
12. BT – индикатор работы bluetooth (синий)
13. OPTICAL INPUT – вход сигнала, оптический вход
14. USB AUDIO – вход сигнала, USB audio
15. COAX INPUT – вход сигнала, коаксиальный вход
16. POWER – индикатор работы (синий) / индикатор защиты (красный)

ПАРАМЕТРЫ	GAMMA 6.80DSP
Класс	D
Количество каналов	6
Мощность RMS, 4 Ohm	6 X 80 Вт
Входы	6 x RCA 8 x HIGH-LEVEL 1 x OPTICAL 1 x COAXIAL 1 x ACC 1 x USB AUDIO 1 x USB PC
Выходы	6 x SPEAKER OUTPUT 2 x RCA 1 x REM OUT
Диапазон частот	20 - 20 000 Гц
Коэффициент искажений	<0.05% (1 кГц)
Соотношение сигнал / шум	>98 дБ
Входное сопротивление	10 кОм
Входная чувствительность	0,7 - 6 В
Кроссовер	ФНЧ: 20 - 20 000 Гц при 6 - 48 дБ/Окт ФВЧ: 20 - 20 000 Гц при 6 - 48 дБ/Окт
Предохранители	2 x 25 А
Аудио процессор	32 бит 192 кГц
USB - устройство	32 бит 96 кГц
ЦАП	24 бит 192 кГц
АЦП	24 бит 96 кГц
Размеры (ДхШхВ), мм	312 x 180 x 55
Размеры (ДхШхВ), дюйм	12,28 x 7,1 x 2,17

ИНФОРМАЦИЯ О ГАРАНТИЙНОМ СРОКЕ, СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И СРОКЕ СЛУЖБЫ

Для каждого продукта Black Hydra гарантируется отсутствие дефектов материалов и 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.

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

Продукты с маркировкой "перечеркнутый крест-накрест мусорный контейнер на колесах" не допускается 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

INTRODUCTION.....	13
KIT CONTENTS.....	14
CONNECTION OF POWER SOURCE.....	15
ACOUSTIC SYSTEMS CONNECTION.....	16
AMPLIFIER SETUP.....	17
INDICATION AND PROTECTION SYSTEMS.....	18
SPECIFICATIONS.....	19
MAINTENANCE AND UTILIZATION.....	20

First of all, we would like to congratulate you on choosing the BLACK HYDRA car audio amplifier!

On these pages, you will not find an absolutely accurate justification for the superiority / uniqueness of our audio systems, because music can only be assessed by emotions gained from listening. Black Hydra audio systems will satisfy you by the excellent sound quality rather than with the numbers. It will give you true emotions of the listening to your favorite music, incomparable with the evaluation of «dry» specifications written on paper in silence.

During building of audio system based on Black Hydra components we recommend that you use only high quality components in each of its links, to achieve the most accurate transmission of music material. Remember, the quality of any system is determined by its weakest link.

Technical specifications of Black Hydra amplifiers are equal and correspond to the most of best industry representatives, while at the same time surpassing them in subjective estimations of sound quality.

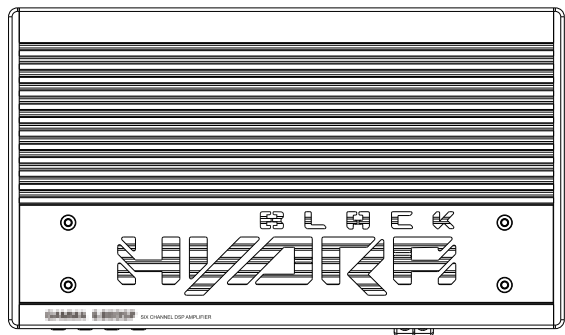
Perfectly honed circuit solutions with excellent architecture, combined with the use of components of the highest grade, made it possible to make our product unique, capable of transmitting the finest nuances of the sound of your favorite compositions without distortions and with high details.

The power supplies of all amplifier models are designed with an impressive reserve, which allows achieving maximum output even at the upper limits of the declared power level.

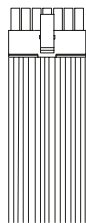
By placing individual parts of the circuit on subboards the lengths of the conductors were reduced and optimized, which completely eliminated interference between channels and as a result improved crosstalk attenuation, making it possible to achieve greater clarity of images in the sound stage.

JUST ENJOY

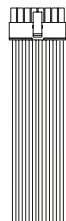
KIT CONTENTS



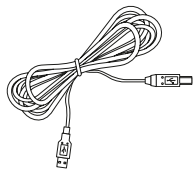
Amplifier GAMMA 6.80DSP - 1pc.



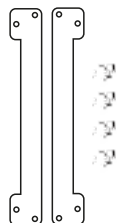
14 pin speakers outputs connector - 1pc.



16 pin high-level input connector - 1pc.



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



Mounting kit - 1pc.

ATTENTION

Black Hydra car amplifiers are designed to operate in 12-volt systems with a permissible voltage of 10-17V. A significant voltage deviation from operating limits can lead to incorrect operation of the device or to its complete failure.

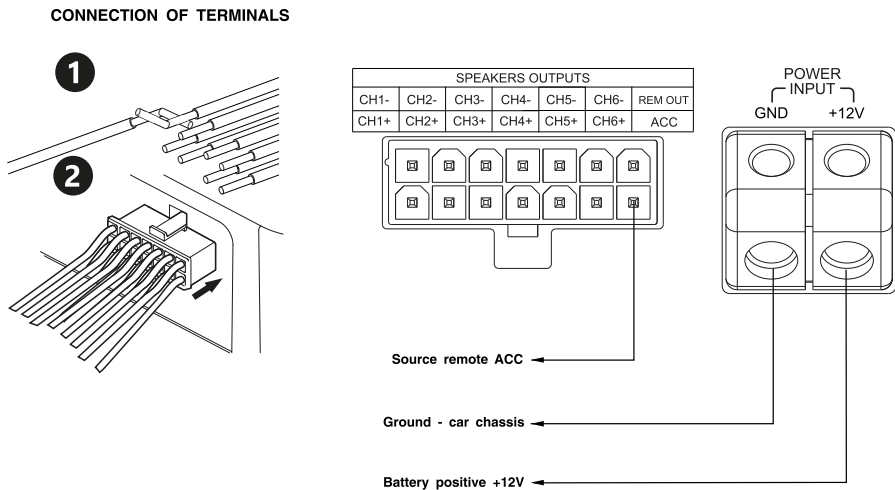
We recommend the use power cables made of oxygen-free copper, with properly selected diameter that allows the transmission of an electrical signal with minimal loss. If the distance from the battery to the amplifier exceeds 4m, we recommend using larger diameter cables to prevent loss of sound quality.

Start power supply wiring by connecting the power cable to the negative polarity (minus), grounding it at the nearest point to the amplifier at the car body. Connect the positive power cable directly from the corresponding battery terminal.

The ACC terminal (remote start) must be powered by a wire from the corresponding terminal REM OUT on the head unit (HU) capable of providing a current of at least 60mA per each installed amplifier.

To avoid problems in the electrical and electronic systems of your car, the installation and connection of the power supply to the amplifier should be carried out only by qualified personal!

Fig. 1



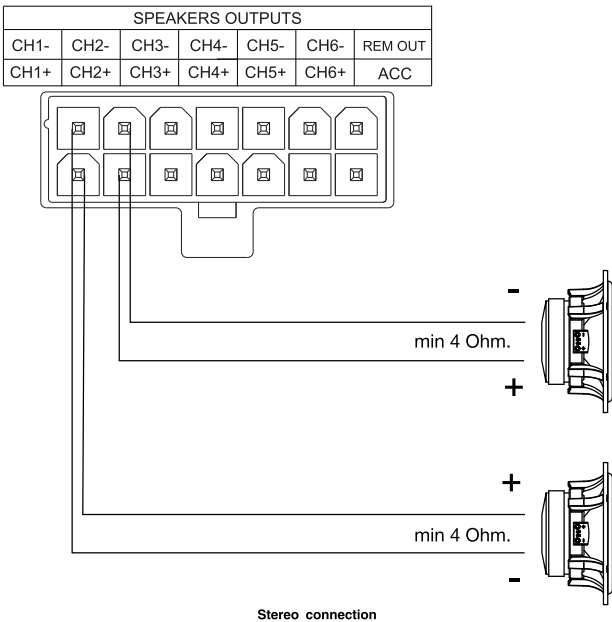
ATTENTION!!!

The standard operating impedance of the amplifier is 4 ohm.

Reducing the load impedance, entails the appearance of large current pulses, reaching from 50A to 130A, which will inevitably lead to an increase of the amplifier's temperature and may cause its overheating and subsequent complete failure.

The following diagram illustrate the possible ways of connecting.

Fig. 2



The input resistance of the amplifier is 48 k Ω , the input sensitivity is adjustable from 78 mV to 6 V, so that the device is compatible with any sound source.

Brief recommendations for amplifier setup

1. Set the sensitivity of the amplifier to the minimum position
2. Connect the speakers systems
3. Start the head unit (sound source) with disabled equalizer / timbre, loudness, etc.
4. Smoothly increasing the volume on the head unit, check for absence of distortions approximately up to 2/3 of the maximum volume level.
5. Turn on the high pass filter for the connected speakers and set the cutoff frequency in the range of 40-80 hertz (depending on the capabilities of the speakers)
6. Smoothly increase the sensitivity of the amplifier to achieve a comfortable volume, in the absence of audible distortions, to 2/3 of the maximum volume value.
7. Smoothly change (increasing / decreasing) the cutoff frequency of the high pass filter to achieve a comfortable sound with maximum bass effect, with no audible distortions.
8. Enable custom / factory settings for equalizer, timbre, loudness and time delays (DSP) and check for no audible distortions in this mode. If there are distortions, go back to steps 5,6,7 and repeat the settings adjustment.

Note. Depending on the music genres and the phonogram specifications, different settings results can be obtained.

To ease the installation of the sound systems with per channel amplification, the amplifier has an active crossover for each of the channels, an adjustable low-pass filter (LPF) and a high-pass filter (HPF). Windows PC application provides smooth adjustment of crossover filters.

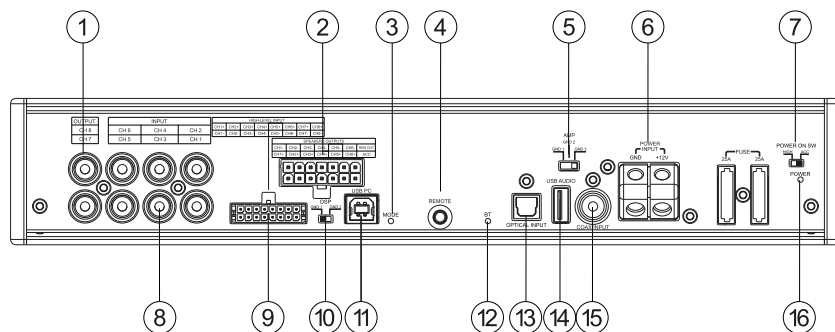
Scan this QR code to download PC software



Attention!!! To control all amplifier settings, you need to download the application for Windows PC

- The LED indicator lights up in blue - the amplifier is turned on (there is a voltage on the ACC terminal).
- The LED indicator lights up in red - indicating overheating, high or low power input voltage.
- In case of overheating, return to normal operation is possible only after the temperature has dropped down.

APPLICATION OF CONNECTORS AND CONTROLS



1. OUTPUT – signal output, RCA jacks
2. SPEAKERS OUTPUTS – speakers connection terminals
3. MODE – LED for active preset (green-blinking)
4. REMOTE – input for connection of the DRC remote control
5. AMP – amplifier ground selection switch
6. POWER INPUT – power supply terminals
7. POWER ON SW – HIGH/ACC – selection of amplifier switch on mode
8. INPUT – signal input, RCA jacks
9. HIGH-LEVEL INPUT – high-level signal input
10. DSP – DSP ground selection switch
11. USB PC – PC connection interface
12. BT – LED for bluetooth operation (blue)
13. OPTICAL INPUT – signal input, optical
14. USB AUDIO – signal input, USB audio
15. COAX INPUT – signal input, coaxial
16. POWER – LED for operation (blue) / LED for protection (red)

SPECIFICATIONS	GAMMA 6.80DSP
Class	D
Number of Channels	6
Power RMS, 4 Ohm	6 X 80 W
Inputs	6 x RCA 8 x HIGH-LEVEL 1 x OPTICAL 1 x COAXIAL 1 x ACC 1 x USB AUDIO 1 x USB PC
Outputs	6 x SPEAKER OUTPUT 2 x RCA 1 x REM OUT
Frequency response	20 - 20 000 Hz
THD	<0.05% (1 kHz)
Signal to noise ratio	>98 dB
Input impedance	10 kOhm
Input sensitivity	0.7 - 6 V
Crossover	LPF: 20 - 20 000 Hz at 6 - 48 dB/Oct HPF: 20 - 20 000 Hz at 6 - 48 dB/Oct
Fuses	2 x 25 A
Audio DSP	32 bit 192 kHz
USB - device	32 bit 96 kHz
DAC	24 bit 192 kHz
ADC	24 bit 96 kHz
Size (LxWxH), mm	312 x 180 x 55
Size (LxWxH), inch	12.28 x 7.1 x 2.17

MAINTENANCE AND UTILIZATION

WARRANTY PERIOD, AFTER-SALES SERVICE AND SERVICE LIFE INFORMATION

Each Black Hydra 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.

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



<https://alphard.audio>