

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

# **ШЕДОВЕР ТЕХНОЛОГИ**

**АВТОМОБИЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ HEADSHOT  
HS3500, HS45, HS50, HS DM 2.1800, HS DM 2.1000,  
HSM 1000.4**

## СОДЕРЖАНИЕ

Правила и условия монтажа технического средства .....	3
Правила и условия безопасной эксплуатации .....	3
Правила и условия безопасного хранения, транспортировки, утилизации, захоронения и уничтожения .....	4
Установка .....	4
Подключение .....	5
Дистанционное включение (REMOTE) .....	6
Система защиты .....	6
Подключение 4-х канальных усилителей HEADSHOT .....	7
Подключение моноблока HS3500 .....	8
Мостовое подключение двух усилителей .....	9
2-х канальное подключение + мостовое подключение сабвуфера.....	10
2-х канальное подключение «мостом» .....	10
4-х канальное подключение усилителя HS50 + подключение сабвуфера .....	11
2-х канальное подключение усилителя HS50 + подключение сабвуфера .....	11
Схемы подключения усилителей HS DM 2.1800 и HS DM 2.1000 .....	12
Технические характеристики .....	17

## ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ МОНТАЖА ТЕХНИЧЕСКОГО СРЕДСТВА

- Удостоверьтесь, что провода и все соединения не вызывают коротких замыканий с металлическими деталями автомобиля.
- Всегда надевайте защитные очки при использовании инструментов, которые могут образовать осколки в процессе установки.
- Прежде чем начинать установку отсоедините «+»-клемму от аккумулятора, а также все электрические устройства в своей аудиосистеме во избежание повреждений.
- Удостоверьтесь, что месторасположение, которое вы выбрали для своих компонентов, не мешает правильному функционированию любых механических или электрических деталей в вашем автомобиле.
- Не прокладывайте кабели вблизи электронных штатных компонентов автомобиля.
- Будьте чрезвычайно осторожны при разрезании или просверливании панелей автомобиля. Необходимо предварительно проверить отсутствие под ними электрических проводов или других элементов конструкции.
- Защищайте провода специальными предохранительными резиновыми или пластиковыми трубками, когда они проходят сквозь отверстие в пластине. Дополнительно обеспечьте защиту с помощью соответствующих материалов, если провода проходят вблизи деталей, которые могут нагреваться.
- Прочно прикрепляйте все конструкции, которые вы устанавливаете при монтаже различных компонентов в автомобиле с помощью скоб, винтов, гаек и болтов, для того, чтобы обеспечить их устойчивость и надежность при вождении.

## ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Длительное воздействие избыточного высокого звукового давления может привести к повреждению вашего слуха. Поэтому, пожалуйста, придерживайтесь здравого смысла и устанавливайте безопасные уровни звука.

- Следите за состоянием бортовой сети автомобиля, особенно за щётчным узлом генератора. Дополнительная нагрузка в 15–20 ампер не всегда положительно сказывается на работе бортовой сети автомобиля с напряжением 12 Вольт.

При обнаружении неисправности усилителя в процессе эксплуатации, возможен его ремонт или замена на исправный эквивалент, по усмотрению поставщика и по согласованию с производителем.

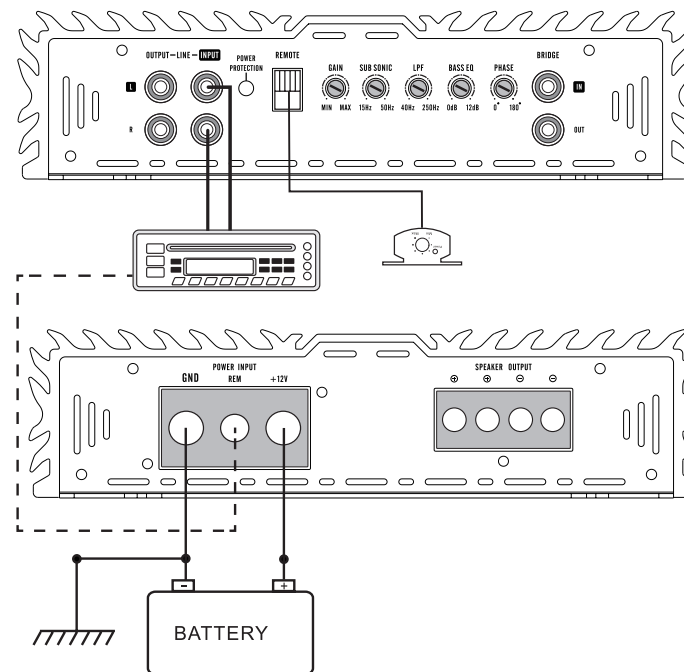
## ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ЗАХОРОНЕНИЯ И УНИЧТОЖЕНИЯ

Продукт не требует специально оговоренных ограничений по правилам и условиям безопасного хранения, транспортировки, утилизации, захоронения и уничтожения (при необходимости).

## УСТАНОВКА

Настоятельно рекомендуется профессиональная установка усилителей HEADSHOT в специализированных сервисах. В противном случае производительность оборудования может быть неудовлетворительной. В случае, если вы решите самостоятельно установить усилитель, пожалуйста, прочитайте и внимательно следуйте инструкции. Неправильное подключение может привести к поломке и аннулированию гарантийных обязательств.

Усилитель, как правило, крепится в багажнике легкового автомобиля, внедорожника или под (за) сиденьем большинства пикапов. Выберите местоположение так, чтобы обеспечить достаточную вентиляцию для усилителя. Избегайте установки усилителя ребрами жесткости (радиатором) вниз. Ребра жесткости усилителя (радиатор) должны быть направлены вертикально или горизонтально вверх. Закрепите усилитель с помощью входящих в комплект винтов. Перед установкой усилителя, внимательно осмотрите место крепления и убедитесь, что вы не просверлите и не повредите каких-либо электрических, гидравлических и других важных систем.

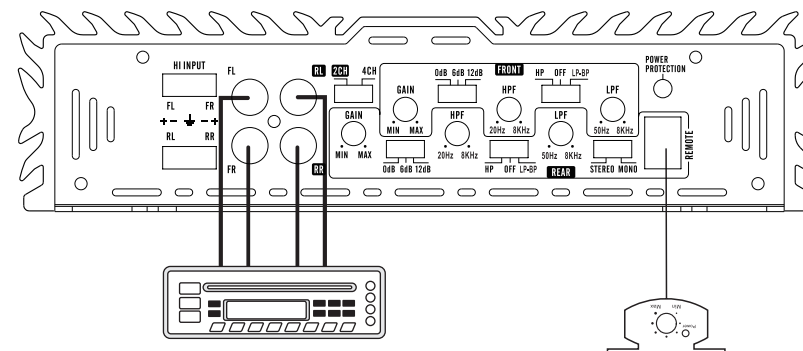


## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

1. Перед началом подключения отсоедините минусовую клемму от АКБ автомобиля.
2. От плюсовой клеммы до усилителя протяните провод сечением 8Ga или более (4Ga, 2Ga, 0Ga).
3. Подключите плюсовой провод питания к аккумулятору через предохранитель, соответствующий сечению провода. Предохранитель следует установить как можно ближе к плюсовой клемме АКБ, не дальше чем 30 см.
4. Минусовой провод закрепить на металлический участок кузова (массу), как можно ближе к усилителю. Место необходимо предварительно зачистить от краски. Убедиться, что на этом участке кузова есть масса. Желательно проверить землю омметром между минусовым кабелем от усилителя и отрицательной клеммой аккумулятора, чтобы обеспечить низкое сопротивление. Некоторые сплавы, используемые в современных автомобилях, являются не самыми подходящими в качестве массы.

5. Проложите провода от усилителя к динамикам.
6. Подключите плюсовой и минусовой провода к усилителю. Только после этого шага следует установить предохранитель между усилителем и аккумулятором.
7. Подключите провод Remote от головного устройства (ГУ) к усилителю и включите ГУ. Убедитесь, что он включается правильно и не уходит в защиту.
8. Подключите акустические провода к усилителю и динамикам (убедитесь, что усилитель выключен). Соблюдайте полярность подключения.
9. Подключите RCA кабели к усилителю.
10. Убедитесь, что все установлено правильно в вашей системе.
11. Теперь можно включать усилитель. Изначально уровень громкости (Gain) должен находиться в положении минимум.
12. Теперь вы можете настраивать усилитель. Необходимо проверять напряжение батареи время от времени и заряжать АКБ, если питание ниже 12 Вольт.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ 4-Х КАНАЛЬНЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ HEADSHOT

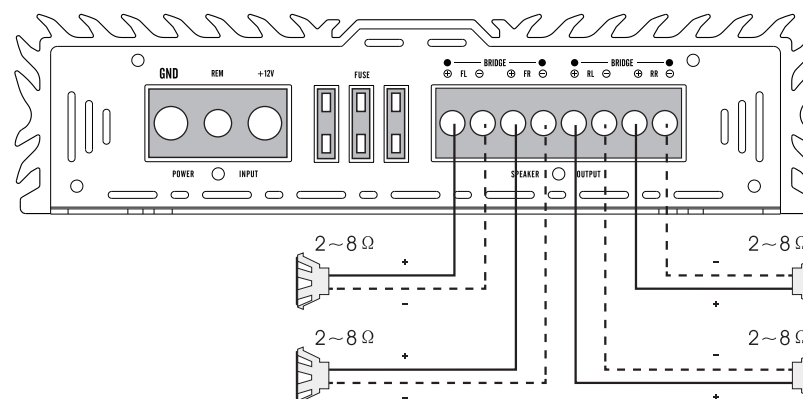


## ДИСТАНЦИОННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ (REMOTE)

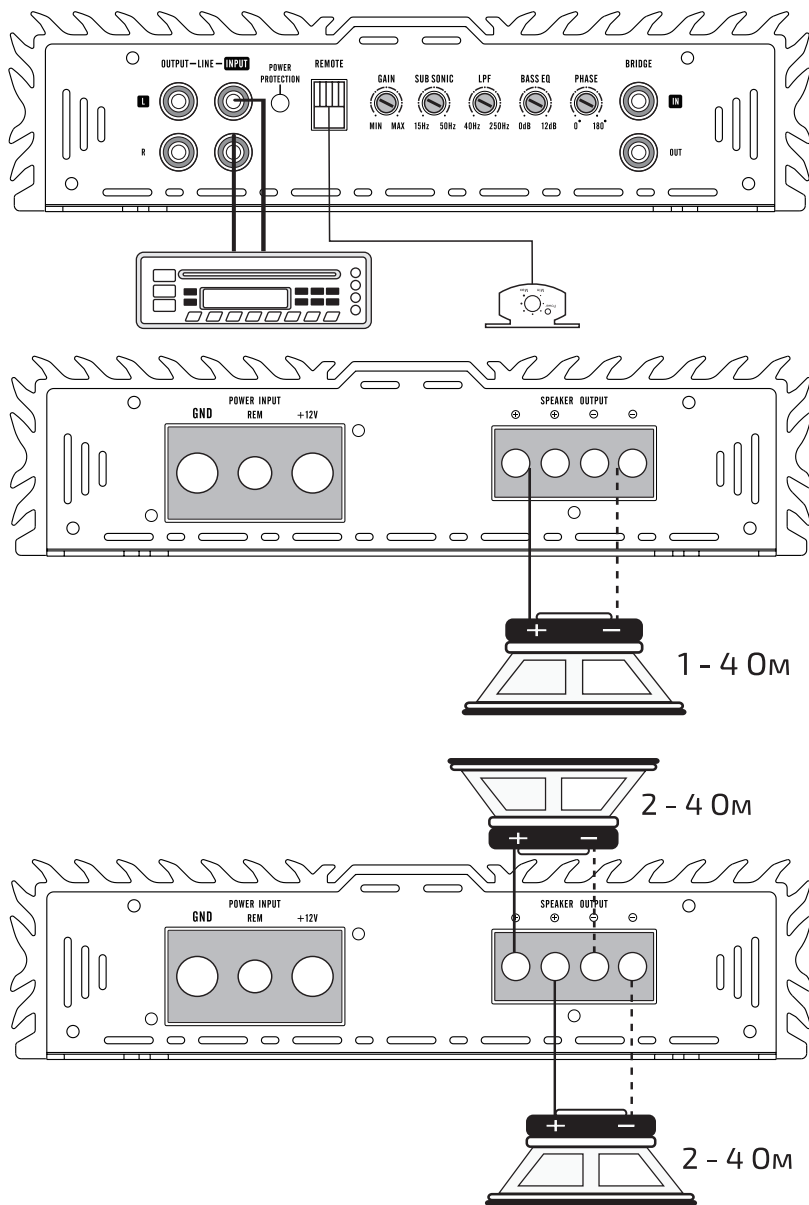
REMOTE (управляющий провод): усилитель включается при подаче + 12 вольт на этот терминал. Стандартный провод имеет сечение 18 Ga и стандартный цвет — синий. Если головное устройство оснащено дополнительным питанием антенны, то он также может управлять этим терминалом. Если антенный провод уже используется, вы можете подключиться к нему. С помощью этого метода, усилитель автоматически включается при включении головного устройства.

## СИСТЕМА ЗАЩИТЫ

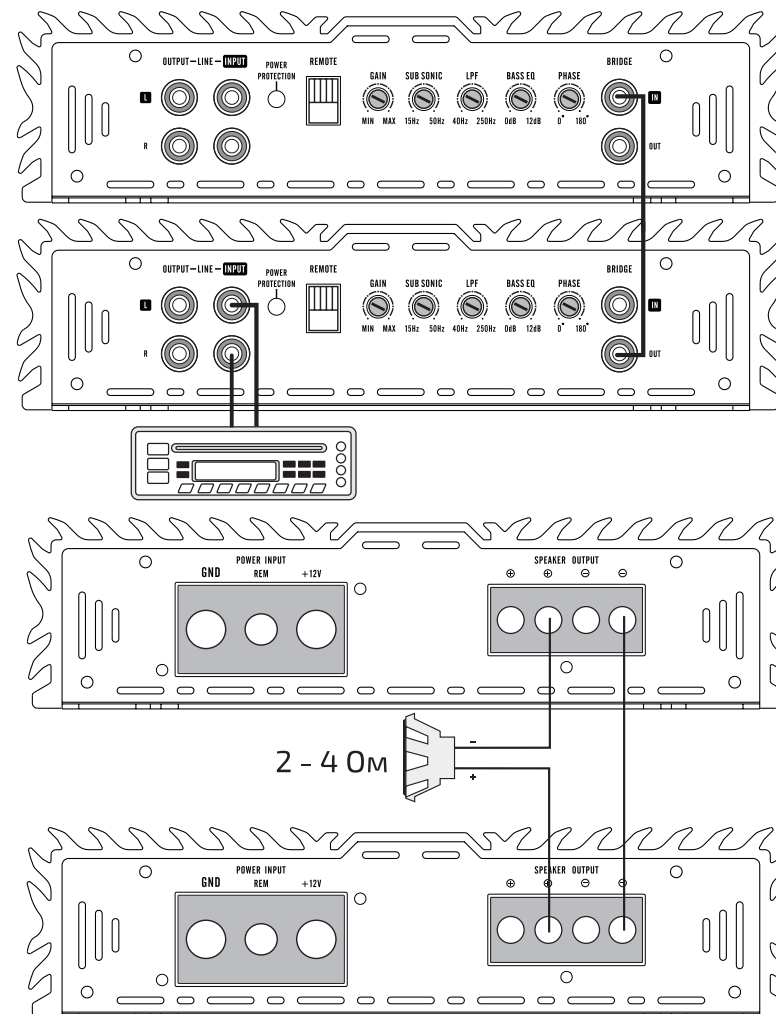
Защита срабатывает в случаях: перегрузки, короткого замыкания, обратной полярности и перегрева. Данная функция усилителя предназначена для защиты от факторов его неправильной эксплуатации, которые, в свою очередь, являются самыми распространенными причинами отказа оборудования.



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОНОБЛОКА HS3500



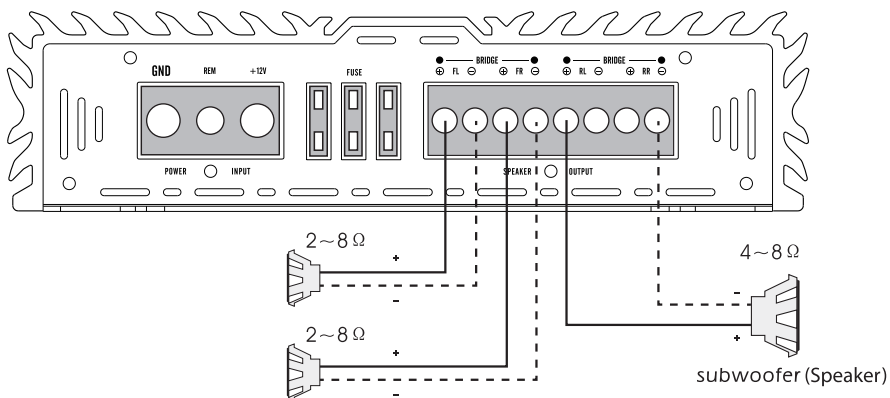
## МОСТОВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДВУХ УСИЛИТЕЛЕЙ



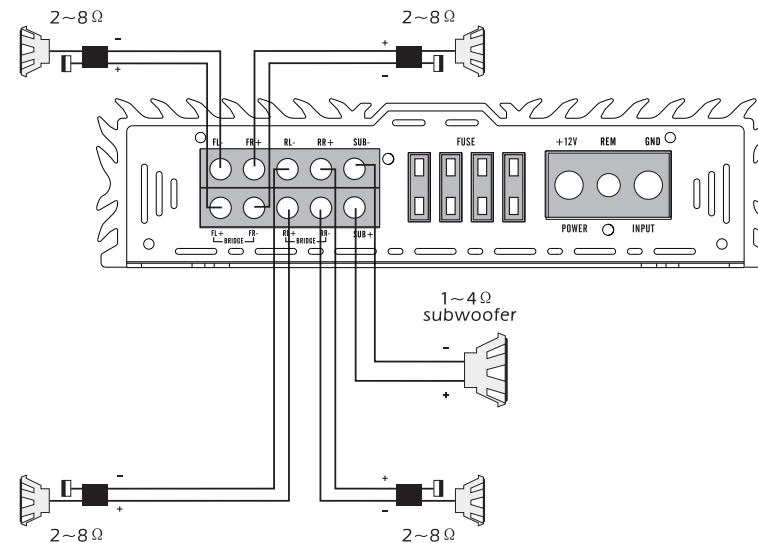
В мостовом подключении усилитель SLAVE получает сигнал от усилителя MASTER. **Не используйте** RCA входы на усилителе работающем в режиме SLAVE. Так же настройки необходимо выполнять на усилителе, работающем в режиме MASTER.

**ВНИМАНИЕ!** Минимальное сопротивление в мостовом подключении: 2 Ом. Нагрузка меньше 2 Ом не рекомендуется, так как может привести к поломке усилителей.

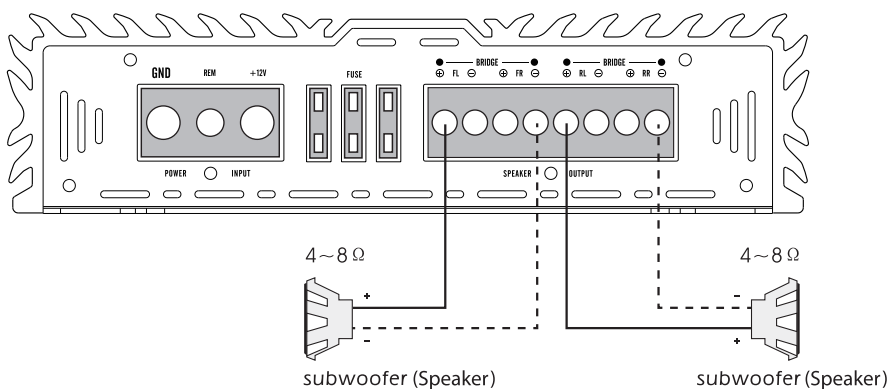
## 2-Х КАНАЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ + МОСТОВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ САБВУФЕРА



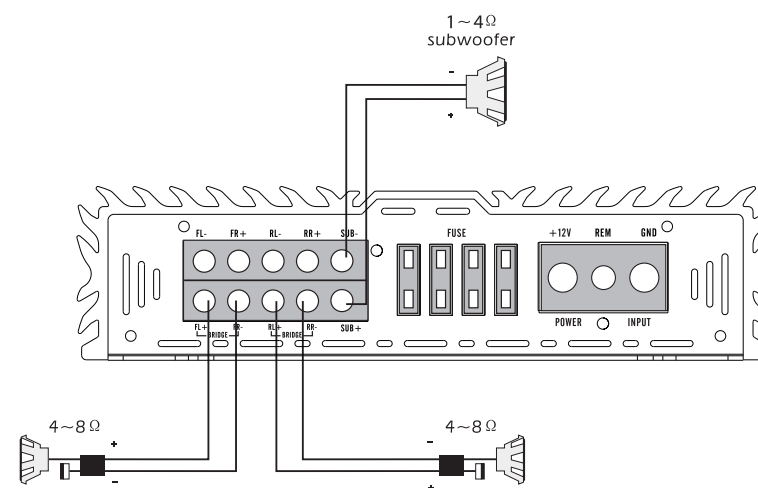
## 4-Х КАНАЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСИЛИТЕЛЯ HS50 + ПОДКЛЮЧЕНИЕ САБВУФЕРА



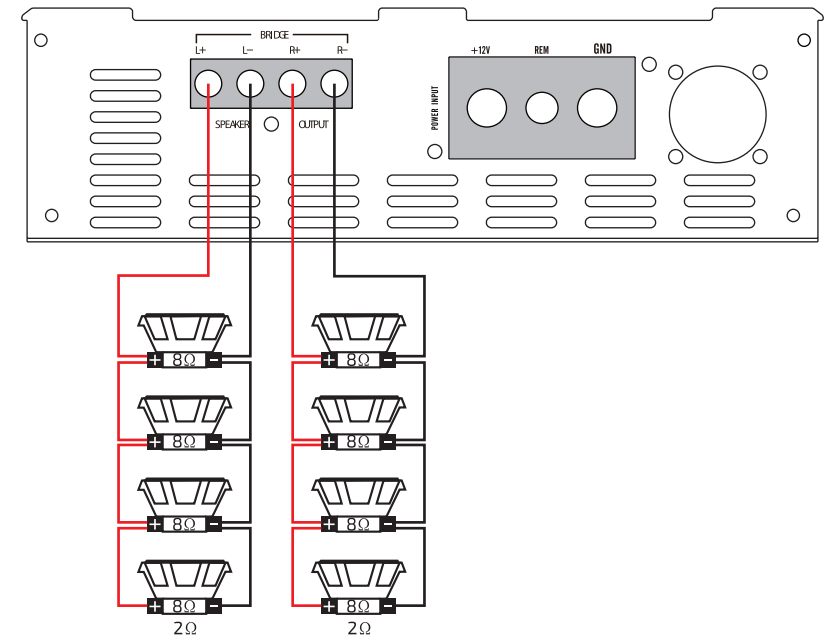
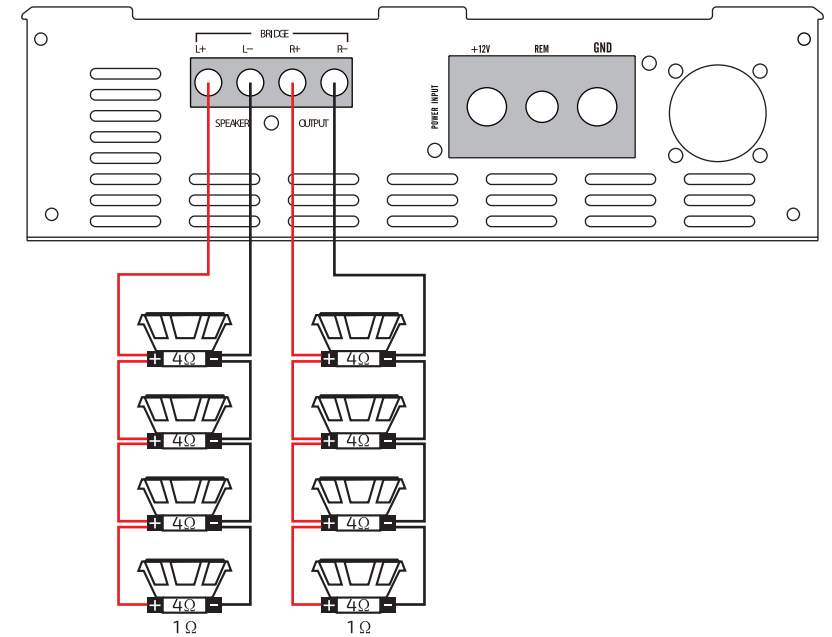
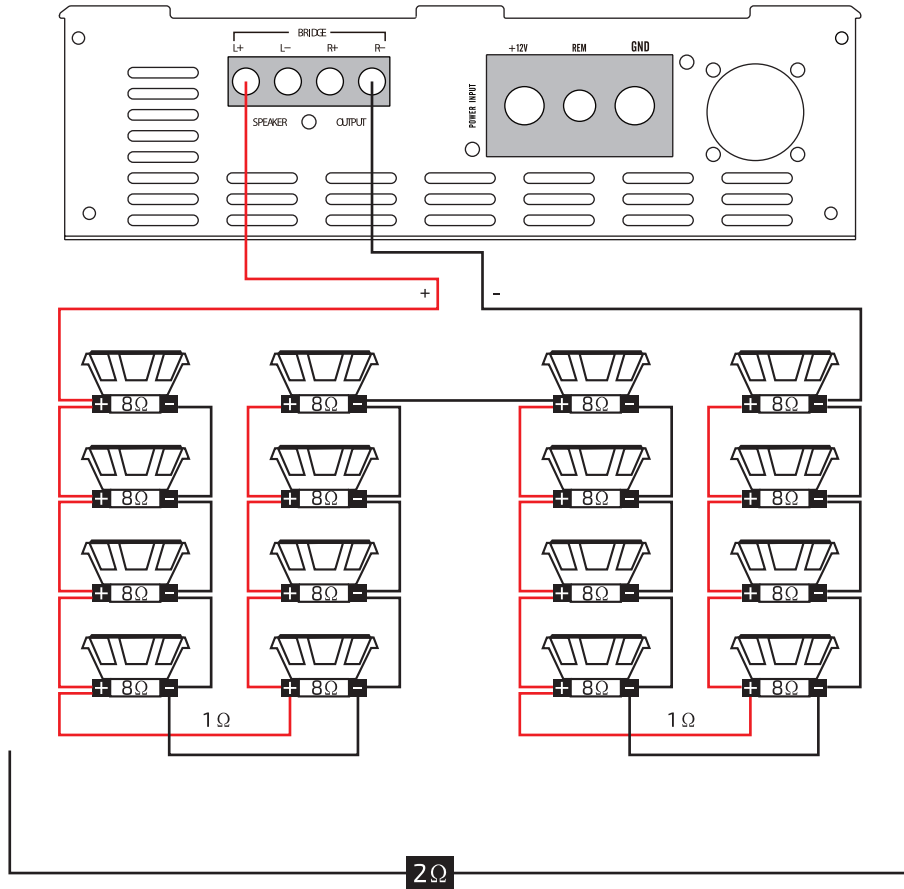
## 2-Х КАНАЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ «МОСТОМ»

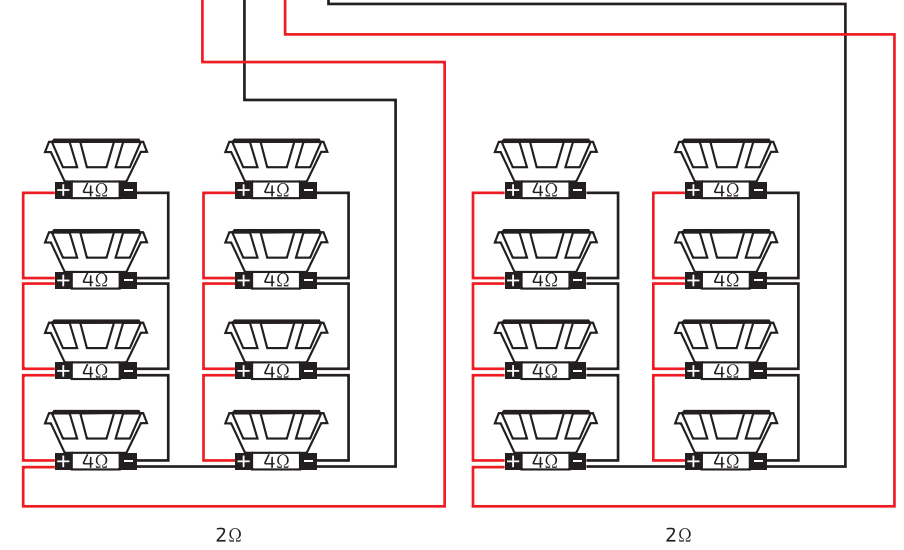
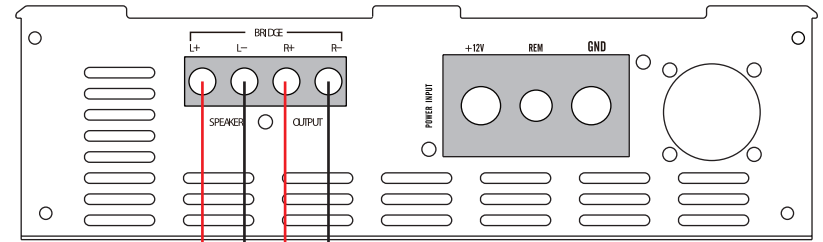
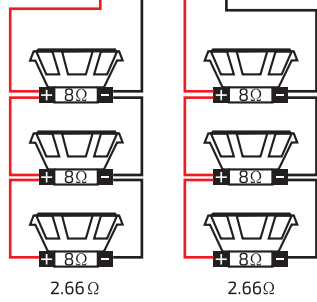
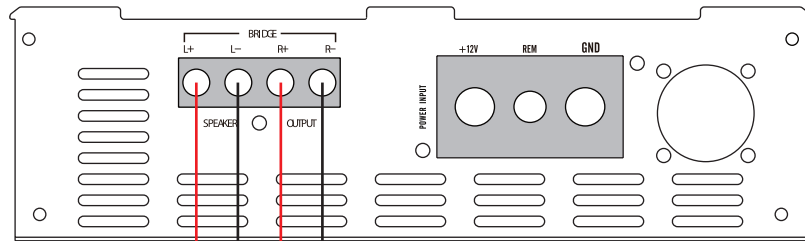
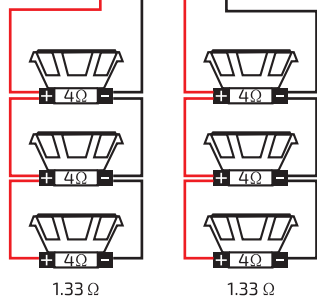
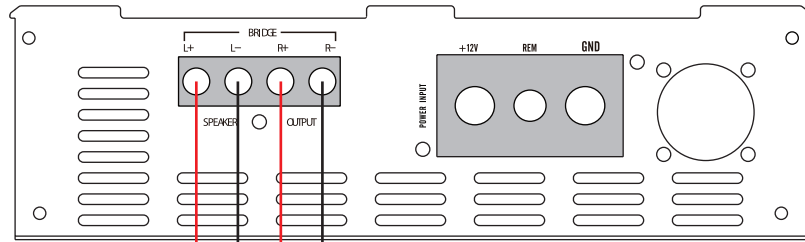


## 2-Х КАНАЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСИЛИТЕЛЯ HS50 + ПОДКЛЮЧЕНИЕ САБВУФЕРА

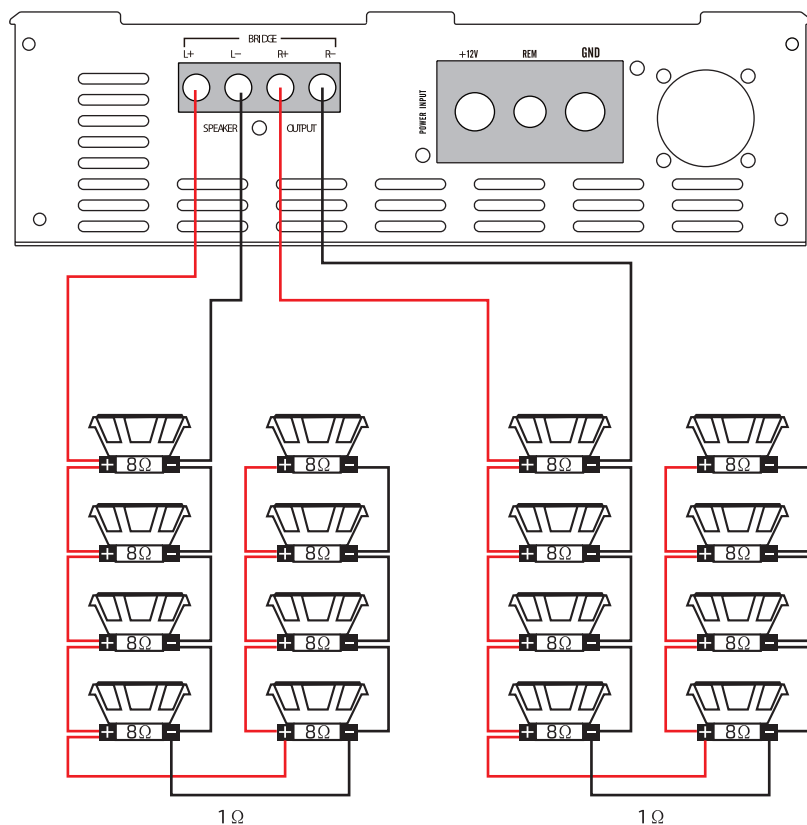


## СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСИЛИТЕЛЕЙ HS DM 2.1800 И HS DM 2.1000









## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ HS3500

Наименование модели	Model name	HS3500
Класс усилителя	Amplifier technology (class)	D
Количество каналов	Channels (Number of channels)	1
Номинальная мощность – 4 Ом, Вт	Output power RMS – @ 4 Ohms, W	1200 × 1
Номинальная мощность – 2 Ом, Вт	Output power RMS – @ 2 Ohms, W	2000 × 1
Номинальная мощность – 1 Ом, Вт	Output power RMS – @ 1 Ohms, W	3500 × 1
Минимальное сопротивление нагрузки, Ом	Minimum impedance, Ohm	1
Диапазон частот, Гц	Frequency response, Hz	10–250
Отношение сигнал-шум, дБ	Signal-to-noise ratio analog input, db	>85
Дистанционный регулятор пульт ДУ	Remote controller	Есть/Yes
ФНЧ / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	Low pass filter / Slope, Hz/db/oct	40–250/18
Фильтр инфранизких частот / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	Subsonic filter / Slope, Hz/db/oct	15–50/18
Фазовращатель	Phase	0–180
Встроенный эквалайзер, (Bass BOOST), дБ/Гц	Built-in equalizer, (Bass BOOST), db/Hz	0–12/45
Входы (RCA)	Inputs (RCA)	2
Чувствительность входа, В	Input sensitivity, V	0,2–8
Выход (RCA)	Outputs (RCA)	2
Рабочее напряжение питания, В	Operating voltage, V	12–14,4
Силовые терминалы, Калибр/мм <sup>2</sup>	Power terminals, Ga/mm <sup>2</sup>	0/53,5
Акустические терминалы, Калибр/мм <sup>2</sup>	Acoustic terminals, Ga/mm <sup>2</sup>	8/8,35
Защита от перегрузки	Protection	Есть/Yes
Индикатор защиты	Protection Indicator	Есть/Yes
Габариты, мм (В × Ш × Д)	Dimensions, mm (H × W × D)	56 × 226 × 538
Вес, г	Weight, g	7820

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ HS-45

Наименование модели	Model name	HS-45
Класс усилителя	Amplifier technology (class)	AB
Количество каналов	Channels (Number of channels)	4
Номинальная мощность – 4 Ом, Вт	Output power RMS – @ 4 Ohms, W	200 × 4
Номинальная мощность – 2 Ом, Вт	Output power RMS – @ 2 Ohms, W	300 × 4
Номинальная мощность – мостовое подключение 4 Ом, Вт	Output power RMS – bridged @ 4 Ohms, W	550 × 2
Минимальное сопротивление нагрузки, Ом	Minimum impedance, Ohm	2
Диапазон частот, Гц	Frequency response, Hz	20–20000
Отношение сигнал-шум, дБ	Signal-to-noise ratio analog input, db	<90
Демпинг фактор	Damping factor	<200
Дистанционный регулятор пульт ДУ	Remote controller	Есть/Yes
ФВЧ / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	High pass filter / Slope, Hz/db/oct	20–8000/12
ФНЧ / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	Low pass filter / Slope, Hz/db/oct	50–8000/12
Полосовой фильтр / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	Band pass filter / Slope, Hz/db/oct	50–8000/12
Встроенный эквалайзер, (Bass BOOST), дБ/Гц	Built-in equalizer, (Bass BOOST), db /Hz	0–12/45
Входы (RCA), каналов	Inputs (RCA), channels	4
Высокоуровневый вход	High-level input	Есть/Yes
Рабочее напряжение питания, В	Operating voltage, V	11–16
Силовые терминалы, Калибр/мм <sup>2</sup>	Power terminals, Ga/mm <sup>2</sup>	4/22,5
Акустические терминалы, Калибр/мм <sup>2</sup>	Acoustic terminals, Ga/mm <sup>2</sup>	10/5,25
Защита от перегрузки	Protection	Есть/Yes
Индикатор защиты	Protection Indicator	Есть/Yes
Габариты, мм (В × Ш × Д)	Dimensions, mm (H × W × D)	56 × 226 × 512
Вес, г	Weight, g	6590

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ HS50

Наименование модели	Model name	HS50
Класс усилителя	Amplifier technology (class)	AB + D
Количество каналов	Channels (Number of channels)	5
Номинальная мощность – 4 Ом, Вт	Output power RMS – @ 4 Ohms, W	100 × 4 + 350 × 1
Номинальная мощность – 2 Ом, Вт	Output power RMS – @ 2 Ohms, W	150 × 4 + 550 × 1
Номинальная мощность – 1 Ом, Вт	Output power RMS – @ 1 Ohms, W	800 × 1
Номинальная мощность – мостовое подключение 4 Ом, Вт	Output power RMS – bridged @ 4 Ohms, W	300 × 2 + 350 × 1
Минимальное сопротивление нагрузки, Ом	Minimum impedance, Ohm	1
Диапазон частот, Гц	Frequency response, Hz	20–20000
Отношение сигнал-шум, дБ	Signal-to-noise ratio analog input, db	>100
Разделение каналов	Channel separation	>55
Демпинг фактор	Damping factor	>100
Дистанционный регулятор пульт ДУ	Remote controller	Есть/Yes
ФВЧ / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	High pass filter / Slope, Hz/db/oct	50–8000/12
ФНЧ / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	Low pass filter / Slope, Hz/db/oct	50–8000/12
Полосовой фильтр / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	Band pass filter / Slope, Hz/db/oct	50–8000/12
Фильтр инфранизких частот / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	Subsonic filter / Slope, Hz/db/oct	10–50/12
Фазовращатель	Phase	0–180
Встроенный эквалайзер, (Bass BOOST), дБ/Гц	Built-in equalizer, (Bass BOOST), db /Hz	0–12/45
Входы (RCA), каналов	Inputs (RCA), channels	6
Чувствительность входа, В	Input sensitivity, V	0,2–6
Рабочее напряжение питания, В	Operating voltage, V	12–14,4
Предохранитель, А	Maximum fuse current, A	4 × 35
Силовые терминалы, Калибр/мм <sup>2</sup>	Power terminals, Ga/mm <sup>2</sup>	2/33,6
Акустические терминалы, Калибр/мм <sup>2</sup>	Acoustic terminals, Ga/mm <sup>2</sup>	12/3,33
Защита от перегрузки	Protection	Есть/Yes
Индикатор защиты	Protection Indicator	Есть/Yes
Габариты, мм (В × Ш × Д)	Dimensions, mm (H × W × D)	56 × 226 × 430
Вес, г	Weight, g	5550

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ HS DM 2.1800

Наименование модели	Model name	HS DM 2.1800
Класс усилителя	Amplifier technology (class)	D
Количество каналов	Channels (Number of channels)	2
Номинальная мощность – 4 Ом, Вт	Output power RMS – @ 4 Ohms, W	800 × 2
Номинальная мощность – 2 Ом, Вт	Output power RMS – @ 2 Ohms, W	1200 × 2
Номинальная мощность – 1 Ом, Вт	Output power RMS – @ 1 Ohms, W	1800 × 2
Номинальная мощность – мостовое подключение 2 Ом, Вт	Output power RMS – bridged @ 2 Ohms, W	3600 × 1
Минимальное сопротивление нагрузки, Ом	Minimum impedance, Ohm	1
Диапазон частот, Гц	Frequency response, Hz	10–25000
Коэффициент гармоник, %	Distortion (THD), %	<0.2
Отношение сигнал-шум, дБ	Signal-to-noise ratio analog input, db	>90
Разделение каналов	Channel separation	>60
Демпинг фактор	Damping factor	>100
Дистанционный регулятор пульт ДУ	Remote controller	Есть/Yes
ФВЧ / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	High pass filter / Slope, Hz/db/oct	10–1000/12
ФНЧ / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	Low pass filter / Slope, Hz/db/oct	50–5000/12
Встроенный эквалайзер, (Bass BOOST), дБ/Гц	Built-in equalizer, (Bass BOOST), db /Hz	0–12/45
Входы (RCA), каналов	Inputs (RCA), channels	2
Чувствительность входа, В	Input sensitivity, V	0,2–6
Выход (RCA)	Outputs (RCA)	2
Рабочее напряжение питания, В	Operating voltage, V	12–14,4
Силовые терминалы, Калибр/мм <sup>2</sup>	Power terminals, Ga/mm <sup>2</sup>	0/53,5
Акустические терминалы, Калибр/мм <sup>2</sup>	Acoustic terminals, Ga/mm <sup>2</sup>	8/8,37
Защита от перегрузки	Protection	Есть/Yes
Индикатор защиты	Protection Indicator	Есть/Yes
Габариты, мм (В × Ш × Д)	Dimensions, mm (H × W × D)	67,5 × 232 × 430
Вес, г	Weight, g	6290

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ HS DM 2.1000

Наименование модели	Model name	HS DM 2.1000
Класс усилителя	Amplifier technology (class)	D
Количество каналов	Channels (Number of channels)	2
Номинальная мощность – 4 Ом, Вт	Output power RMS – @ 4 Ohms, W	400 × 2
Номинальная мощность – 2 Ом, Вт	Output power RMS – @ 2 Ohms, W	600 × 2
Номинальная мощность – 1 Ом, Вт	Output power RMS – @ 1 Ohms, W	1000 × 2
Номинальная мощность – мостовое подключение 2 Ом, Вт	Output power RMS – bridged @ 2 Ohms, W	1800 × 1
Минимальное сопротивление нагрузки, Ом	Minimum impedance, Ohm	1
Диапазон частот, Гц	Frequency response, Hz	10–25000
Коэффициент гармоник, %	Distortion (THD), %	<0,2
Отношение сигнал-шум, дБ	Signal-to-noise ratio analog input, db	>90
Разделение каналов	Channel separation	>60
Демпинг фактор	Damping factor	>100
Дистанционный регулятор пульт ДУ	Remote controller	Есть/Yes
ФВЧ / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	High pass filter / Slope, Hz/db/oct	10–1000/12
ФНЧ / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	Low pass filter / Slope, Hz/db/oct	50–5000/12
Встроенный эквалайзер, (Bass BOOST), дБ/Гц	Built-in equalizer, (Bass BOOST), db/Hz	0–12/45
Входы (RCA), каналов	Inputs (RCA), channels	2
Чувствительность входа, В	Input sensitivity, V	0,2–6
Выход (RCA)	Outputs (RCA)	2
Рабочее напряжение питания, В	Operating voltage, V	12–14,4
Силовые терминалы, Калибр/мм <sup>2</sup>	Power terminals, Ga/mm <sup>2</sup>	0/53,5
Акустические терминалы, Калибр/мм <sup>2</sup>	Acoustic terminals, Ga/mm <sup>2</sup>	8/8,37
Защита от перегрузки	Protection	Есть/Yes
Индикатор защиты	Protection Indicator	Есть/Yes
Габариты, мм (В × Ш × Д)	Dimensions, mm (H × W × D)	67,5 × 232 × 270
Вес, г	Weight, g	2850

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ HSM 1000.4

## ДЛЯ ЗАМЕТОК

Наименование модели	Model name	HSM 1000.4
Класс усилителя	Amplifier technology (class)	D
Количество каналов	Channels (Number of channels)	4
Номинальная мощность – 4 Ом, Вт	Output power RMS – @ 4 Ohms, W	450 × 4
Номинальная мощность – 2 Ом, Вт	Output power RMS – @ 2 Ohms, W	700 × 4
Номинальная мощность – 1 Ом, Вт	Output power RMS – @ 1 Ohms, W	1000 × 4
Номинальная мощность – мостовое подключение 4 Ом, Вт	Output power RMS – bridged @ 4 Ohms, W	1400 × 2
Номинальная мощность – мостовое подключение 2 Ом, Вт	Output power RMS – bridged @ 2 Ohms, W	2000 × 2
Минимальное сопротивление нагрузки, Ом	Minimum impedance, Ohm	1
Диапазон частот, Гц	Frequency response, Hz	10–20000
Коэффициент гармоник, %	Distortion (THD), %	<0,1
Отношение сигнал-шум, дБ	Signal-to-noise ratio analog input, db	>90
Демпинг фактор	Damping factor	200
ФВЧ / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	High pass filter / Slope, Hz/db/oct	40–400/12
ФНЧ / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	Low pass filter / Slope, Hz/db/oct	40–400/12
Фильтр инфранизких частот / Крутизна спада, Гц/дБ/окт.	Subsonic filter / Slope, Hz/db/oct	20–90/12
Встроенный эквалайзер, (Bass BOOST), дБ/Гц	Built-in equalizer, (Bass BOOST), db/Hz	0–18/45
Входы (RCA), каналов	Inputs (RCA), channels	4
Чувствительность входа, В	Input sensitivity, V	0,3–6
Сопротивление входа, кОм	Input impedance, kOhm	20
Рабочее напряжение питания, В	Operating voltage, V	9–15
Задержка включения, сек	Turn-ON delay time, sec.	3
Ток холостого хода, А	Idle current, A	2,4
Силовые терминалы, Калибр/мм <sup>2</sup>	Power terminals, Ga/mm <sup>2</sup>	0/53,5
Акустические терминалы, Калибр/мм <sup>2</sup>	Acoustic terminals, Ga/mm <sup>2</sup>	8/8,37
Защита от перегрузки	Protection	Есть/Yes
Индикатор защиты	Protection Indicator	Есть/Yes
Габариты, мм (В × Ш × Д)	Dimensions, mm (H × W × D)	48 × 180 × 460

# ИКС HEADSHOT ИКС

Изготовитель: Юникафтс Девелопмент Лимитед 20/Ф, Централ Тауэр, 28 Квинс Род, Централ, Гонконг  
Unicrafts Development Limited, 20/F, Central Tower, 28 Queens Road, Central, Hong Kong

Импортер: ООО «Кикс саунд групп», Россия, 191144, г. Санкт-Петербург, Моисеенко ул., д. 41, литер А,  
помещение 301, оф.1, телефон: +7 (812) 710 28 00, адрес электронной почты: kicx@kicx.ru

Made in PRC. Сделано в КНР.

