

MADE IN PRC
specially for AMP™



AMPGROUP.PRO

 Your AMP™ product was developed and manufactured with high-quality materials and components which can be recycled and/or re-used. This symbol indicates that electrical and electronic equipment must be disposed of separately from normal garbage at the end of its operational lifetime. Please dispose of this product by bringing it to your local collection point or recycling centre for such equipment. This will help to protect the environment in which we all live.



USER MANUAL



**Full Range Class D Mini
Power Amplifier**

MICRON
1.500 / 4.80

**We respect your choice for choosing AMP™.
AMP™ company does everything possible
to ensure that our products meet your needs,
and quality match the best world standards.**

WE RESPECT YOUR CHOICE!

CONTENTS

Specifications	3
General precautions	3
Installation precautions	4
Connecting the amplifier	4-5
Power Wiring	6
High Level Input Wiring	6
Low Level Input Wiring	7
Speaker Wiring	8-9
Troubleshooting	10
Warranty Repair	19

РУС. СОДЕРЖАНИЕ

Технические характеристики	11
Меры предосторожности	11
Установка	12
Подключение усилителя	12-13
Подключение питания	14
Подключение по высокому уровню	14
Подключение по низкому уровню	15
Подключение акустики	16-17
Неисправности и методы их устранения	18
Гарантийные работы	19

Congratulations on your purchase of a AMP™ Amplifier.
It has been designed, engineered and manufactured to bring you the highest level of performance and quality, and will afford you of listening pleasure.
AMP™ — ENERGY OF SOUND!

Specifications	1.500	4.80
Channels	1	4
Class	D	D
RMS power 4 Ω	200 W x 1 CH	80 W x 4 CH
RMS power 2 Ω	350 W x 1 CH	120 W x 4 CH
RMS power 1 Ω	500 W x 1 CH	—
RMS power 4 Ω (Bridge mode)	—	240 W x 2 CH
MAX power	900 W	960 W
Frequency response	10 Hz – 50 kHz	10 Hz – 50 kHz
Signal-to-noise ratio	>90 dB	>90 dB
Input sensitivity	0.25 V – 8 V	0.25 V – 8 V
HIGH LEVEL input	+	—
Low-pass filter	50 Hz – 250 Hz	50 Hz – 250 Hz
Hi-pass filter	50 Hz – 250 Hz	32 Hz – 8 kHz
Bass boost	0 dB – 12 dB	—
Phase shift	0° – 180°	—
Protection system	+	+
Remote Subwoofer level control	+	—
Operating voltage	12 V	12 V
Terminal	Clamp	Clamp
Fuse	30A x 2	30A x 2
Dimensions (L/W/H), mm	160x85x39	160x85x39

All specifications subject to change without notice.

General precautions

Before installing and using your new amplifier, please become familiar with all the information contained in this manual.

Please keep this manual in a safe place for future reference.

- Do not open or attempt to repair this unit yourself.
Dangerous high voltages are present which may result in electric shock.
Refer any repairs to a qualified service technician.
- To avoid risk of electronic shock or damage to the amplifier, do not permit any of this equipment to become damp or wet from water or drinks. If this does occur, immediately unplug the power wires and send the amplifier to your local dealer or service center as soon as possible.
- If there is smoke or any peculiar odor present during use or if there is damage to any of the component enclosures, immediately unplug the power wire and send the amplifier to your local dealer or service center as soon as possible.

Installation precautions

Before you drill or cut any holes, investigate your car's layout very carefully. Take special care when you work near the gas tank, fuel lines, hydraulic lines and electrical wiring.

Never operate the amplifier when it is unmounted. Attach all audio system components securely to prevent damage, especially in an accident.

Before making or breaking power connections in your system, disconnect the vehicle battery. Confirm that your head unit or other equipment is turned off while connecting the input jacks and speaker terminals.

If you need to replace the power fuse, replace it only with a fuse identical to that supplied with the amplifier. Using a fuse of a different type or rating may result in damage to your audio system or your amplifier which is not covered by the manufacturer's warranty.

Mounting the amplifier

- 1. Find a suitable location in the vehicle in which to mount the amplifier.
- 2. Make sure there is sufficient air circulation around the intended mounting location.
- 3. Mark the location for the mounting hole screws by positioning the amplifier where you wish to install it.
- 4. Drill pilot holes in the mounting surface for the mounting screws. Place the amplifier in position, and attach the amplifier to the mounting surface securely using screws.

Connecting the amplifier

- 1. Connect the power ground terminal to the closest point on the chassis of the car. Keep this ground wire to less than 39" (100 cm) in length. Use 8 gauge (or heavier) wire.
 - 2. Connect the remote terminal to the remote output of the head unit using 16 gauge (or heavier) wire.
 - 3. Connect an empty fuse holder within 18" (45 cm) of the car battery, and run cable from this fuse to the amplifier location.
 - 4. If multiple amplifiers are being used in your system, either:
 - Run a separate pair of cables from the battery and a chassis ground point to each amplifier. Cable (+) must have its own inline fuse.
- or-
- Connect amplifiers through distribution block. Then run separate cables from the amplifier to this distribution block and to independent chassis ground points.
- 5. Connect all line inputs and outputs (if used) using high-quality cables.

- Connect all speakers, following the diagrams in this manual. Be sure to observe proper polarity to avoid audio phase problems.
- 6. Recheck all connections before powering up the amplifier.
 - 7. Set GAIN to minimum position, and set all crossover controls / switches to the desired frequency points.
 - 8. Power up the head unit and the amplifier. Then set the volume control on the head unit to about 3/4 volume, and adjust the amplifier's GAIN to just below the level of distortion.
 - 9. Further fine tuning of the various controls may be necessary to obtain best results.



Don't misuse the GAIN (input level control)!

Do not mistake the GAIN for a volume control!

It is designed ONLY to match the output level of your audio source to the input level of your amplifier.

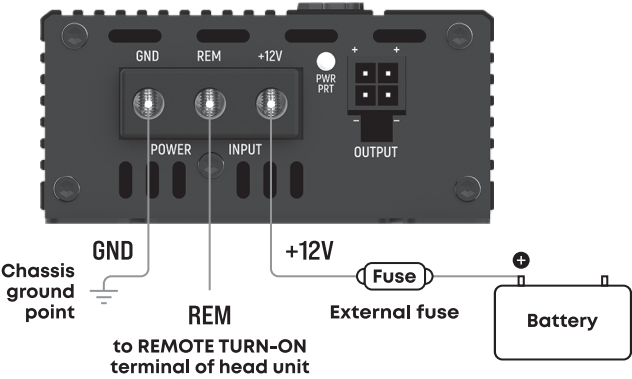
Do not adjust GAIN to maximum unless your input level requires it. Ignoring these instructions will result in an input overload to the amplifier, and excessive audio distortion. It can also cause the protection circuit to engage.

Warranty period	12 months
Warranty period of storage	3 years
Warranty service life	5 years
The operating temperature	+5...+30°C
Transportation and storage temperature	-40...+40°C



SHOCK HAZARD! Do not open the case of this product.
There are dangerous voltages present within the unit.
There are no user-serviceable parts within the unit.

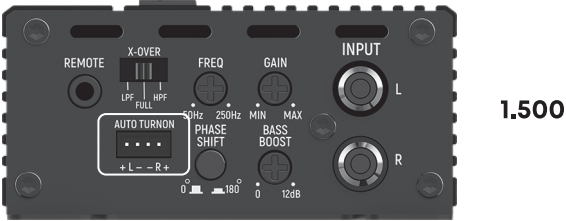
Power Wiring



High Level Input Wiring

The high level input should only be used when your head unit lacks RCA outputs. Connect the speaker outputs from the receiver to the high level input connector of the amplifier. Be sure to observe polarity to avoid audio phase problems.

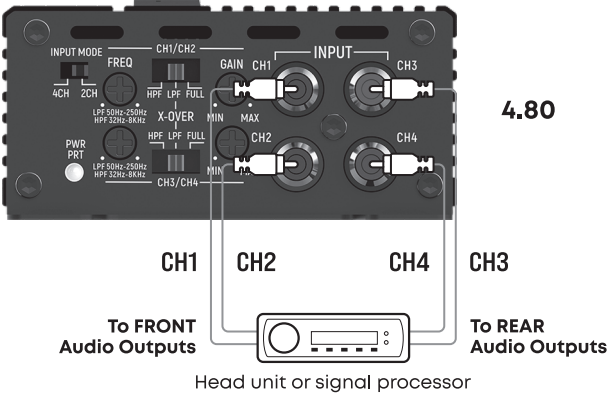
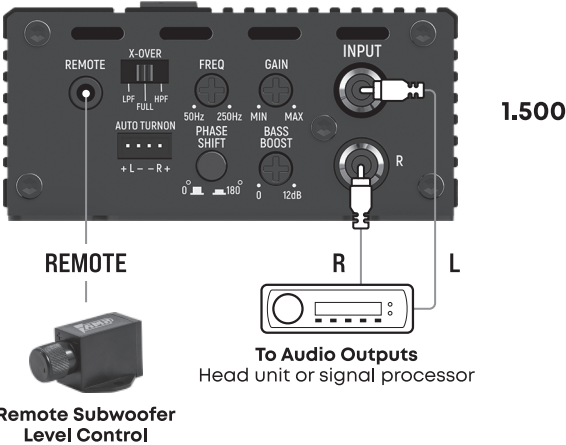
NOTE: Do not connect BOTH the high level and low level inputs from your receiver to your amplifier at the same time!



Low Level Input Wiring

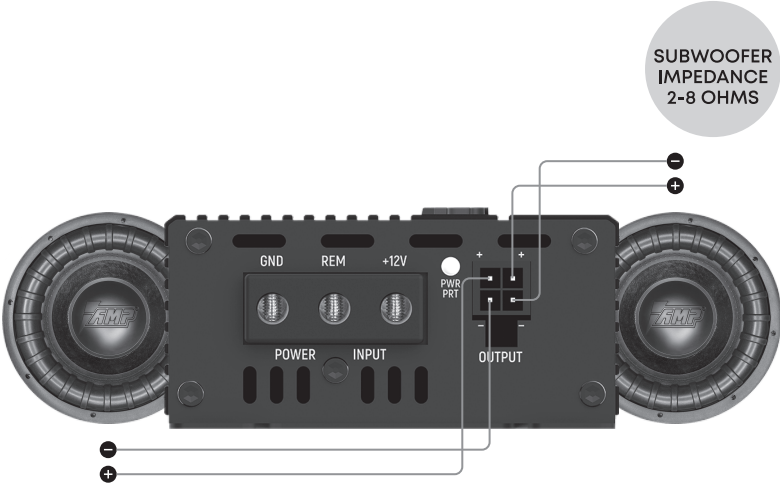
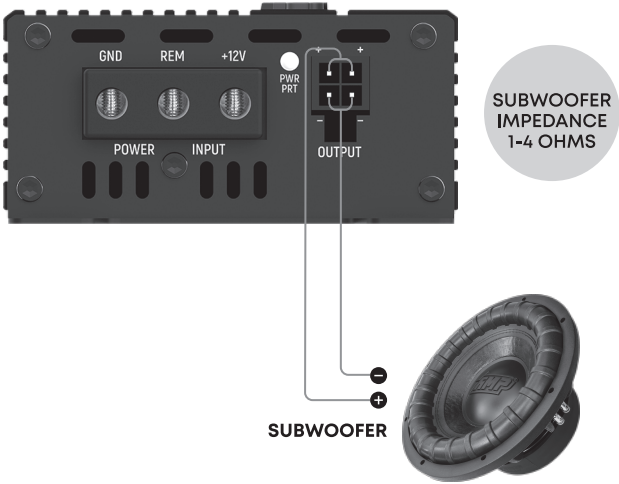
Low-level (RCA) input wiring is preferred for best audio performance. Always use a high-quality RCA cable for best audio performance.

NOTE: Do not connect BOTH the high level and low level inputs from your receiver to your amplifier at the same time!

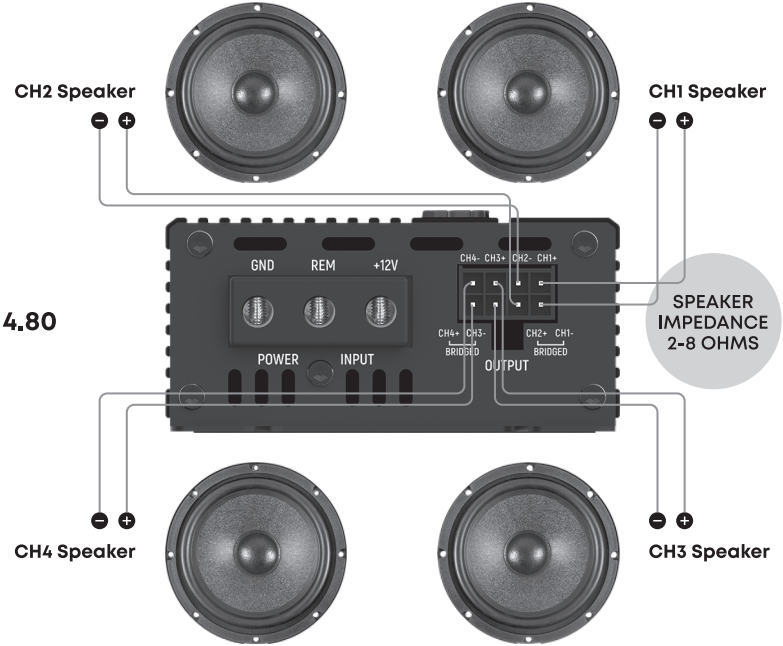


Speaker Wiring

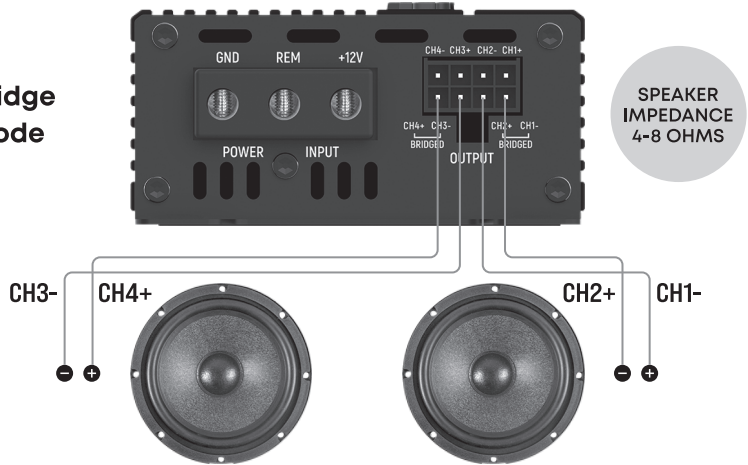
1.500



4.80



Bridge mode



Troubleshooting

SYMPTOM	Try this!
Amplifier will not power up.	Check to make sure you have a good ground connection. Check that the Remote Input (Turn-On) has at least 12V. Check that there is battery power on the (+) terminal. Check that there is at least 12V. Check all fuses, replace if necessary. Make sure that the Protection LED is not illuminated. If it is it, shut off the amplifier briefly, and then repower it.
Protection LED comes on when amplifier is powered up.	Check for short circuits on speaker leads. Turn down the volume control on the head unit to prevent overdriving. Remove speaker leads, and reset the amplifier. If the Protection LED still comes on, then the amplifier is faulty and needs servicing.
No output.	Check that all fuses are OK. Check that amplifier is properly grounded. Check that the Remote Input (Turn-On) has at least 3VDC. Check that the RCA audio cables are plugged into the proper inputs. Check all speaker wiring.
Low output.	Reset the Level Control. Check the Crossover Control settings.
Audio present in only one channel.	Check the RCA interconnect cables. Check all speaker wiring.
High hiss in the speakers.	Disconnect all RCA inputs to the amplifiers. If the hiss disappears, then plug in the component driving the amplifier and unplug its inputs. If the hiss disappears at this point, go on until the faulty / noisy component is found. It is best to set the amplifier's input level control as low as possible. The best subjective signal-to-noise ratio is achieved in this manner. Try to set the head unit as high as possible (without distortion) and the amp input level as low as possible.
Squealing noise from speakers.	Check for improperly grounded RCA interconnects.
Distorted sound.	Check that the Input Level Control is set to match the signal level of the head unit. Always try to set the Input Level as low as possible. Check that all crossover frequencies are properly set. Check for short circuits on the speaker leads.
Amplifier gets very hot.	Check that the minimum speaker impedance for the amp model is correct. Check that there is good air circulation around the amp. In some applications, it may be necessary to add external cooling fan(s).
Engine noise (static type).	This is usually caused by poor quality RCA cables, which can pick up radiated noise. Use only the best quality cables, and route them away from power cables.
Engine noise (alternator whine).	Check that speaker leads are not shorted to the vehicle chassis. Check that the RCA grounds are not shorted to the vehicle chassis. Check that the head unit is properly grounded.

Поздравляем вас с покупкой усилителя АМР™.

Усилители АМР™ — это продукция высочайшего уровня производительности и качества звука.

АМР™ — ЭНЕРГИЯ ЗВУКА!

Характеристики	1.500	4.80
Количество каналов	1	4
Класс	D	D
Мощность RMS 4 Ω	200 Вт x 1	80 Вт x 4
Мощность RMS 2 Ω	350 Вт x 1	120 Вт x 4
Мощность RMS 1 Ω	500 Вт x 1	—
Мощность RMS 4 Ω (Мостовой режим)	—	240 Вт x 2
Мощность MAX	900 Вт	960 Вт
Диапазон частот	10 Гц — 50 кГц	10 Гц — 50 кГц
Сигнал/Шум	>90 дБ	>90 дБ
Входная чувствительность	0.25 В — 8 В	0.25 В — 8 В
Вход высокого уровня	+	—
Фильтр низких частот	50 Гц — 250 Гц	50 Гц — 250 Гц
Фильтр высоких частот	50 Гц — 250 Гц	32 Гц — 8 кГц
Bass boost	0 дБ — 12 дБ	—
Поворот фазы сигнала	0° — 180°	—
Защитная система	+	+
Выносной регулятор баса	+	—
Рабочее напряжение	12 В	12 В
Терминал	Зажимной	Зажимной
Предохранитель	30А x 2	30А x 2
Размеры (Д/Ш/В), мм	160x85x39	160x85x39

Производитель оставляет за собой право, без предварительного уведомления, вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его потребительских свойств, с целью улучшения его технических характеристик.

Меры предосторожности

Перед установкой и использованием усилителя, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с информацией, содержащейся в данном руководстве.

Храните руководство в доступном месте.

- Во избежание поражения электрическим током не вскрывайте усилитель подключенный к сети питания! Для ремонта обращайтесь в авторизованный сервисный центр.
- Избегайте попадания влаги на корпус или внутрь усилителя, если это произошло, немедленно отключите усилитель от сети питания. Перед дальнейшим использованием проверьте усилитель в сервисном центре.
- При появлении дыма (специфического запаха) во время использования или при повреждении корпуса (внешних компонентов) усилителя — немедленно отключите усилитель от сети питания. Перед дальнейшим использованием проверьте усилитель в сервисном центре.

Установка

Внимательно изучите место установки усилителя. Соблюдайте особую осторожность при работе вблизи бензобака, топливopроводов, гидравлических линий и электропроводки.

Усилитель должен быть надежно закреплен к месту установки. Все компоненты аудиосистемы так же должны быть надежно закреплены, чтобы предотвратить их повреждение во время движения автомобиля, особенно в случае аварии.

Перед подключением усилителя отсоедините клеммы питания автомобиля с аккумулятора. При подключении входных разъемов и клемм динамиков убедитесь, что ваше головное устройство или аудиопроцессор выключены.

Замена предохранителя питания производится только на предохранитель, идентичный тому, который поставляется в комплекте с усилителем.

Использование предохранителя другого типа или номинальной мощности может привести к повреждению вашей аудиосистемы или усилителя, что не является гарантийным случаем.

Помните! Выбирая подходящее место в автомобиле для установки усилителя, руководствуйтесь удобством доступа к усилителю и наличием необходимого воздушного пространства, для циркуляции нагретого воздуха при его работе, что будет способствовать его эффективному охлаждению.

Подключение

1. Подсоедините клемму заземления разъема питания **«GND»** к корпусу автомобиля. Длина провода не должна превышать 100 см.
2. Чтобы головное устройство включало/выключало усилитель, подключите усилитель к головному устройству через разъем **«REMOTE»** с помощью кабеля сечением $\geq 16GA$.
3. Подсоедините провод питания от аккумулятора **«+»** к разъему **«+12V»** усилителя. Установите предохранитель на провод питания, на расстоянии не более 45 см от аккумулятора.
4. Если в вашей системе несколько усилителей, то:
 - Заземлите и подключите питание каждого усилителя отдельными проводами. На кабель **«+»** установите предохранитель.или
 - Подключите питание к усилителям через дистрибьютор. Заземлите усилители через отдельные точки на корпусе автомобиля для каждого.
5. Подключите все линейные входы и выходы (если они используются) с помощью высококачественных кабелей. Подключите все источники

звука, следуя схемам, приведенным в данном руководстве. Обязательно соблюдайте правильную полярность, чтобы избежать проблем с фазой звука.

6. Перед первым включением усилителя еще раз проверьте все подключения.
7. Установите уровень **«GAIN»** на минимум, остальные настройки установите на необходимые вам уровни.
8. Включите головное устройство и усилитель. Установите регулятор громкости на головном устройстве на $3/4$ громкости и отрегулируйте коэффициент усиления **«GAIN»** чуть ниже уровня, при котором появляются искажения звука.
9. Настройте параметры кроссовера, усиления и фильтров звука, в соответствии с вашими предпочтениями.



Не злоупотребляйте настройкой «GAIN» (регулятор входного уровня)!

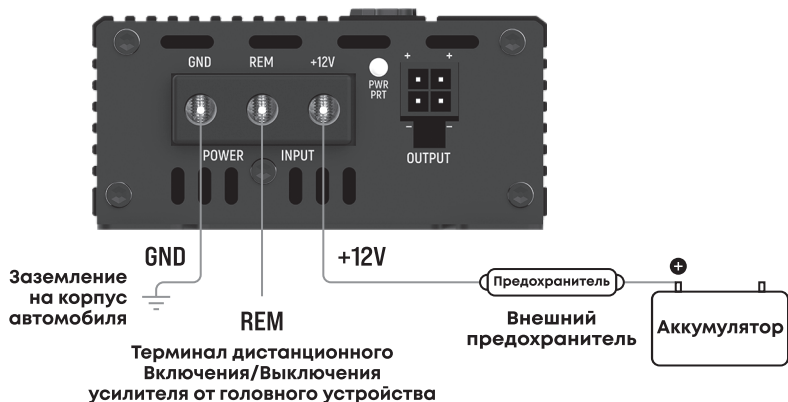
Не путайте регулятор «GAIN» с регулятором громкости! Он предназначен только для того, чтобы соответствовать выходному уровню вашего источника звука и входному уровню вашего усилителя. Не устанавливайте этот уровень на максимальный, если только этого не требует ваш уровень входного сигнала. Установка «GAIN» на максимум может привести к перегрузке входного сигнала усилителя и чрезмерным искажениям звука. Это так же может привести к срабатыванию защитной системы усилителя и его отключению.

Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев
Гарантийный срок хранения	3 года
Гарантийный срок службы	5 лет
Рабочая температура окружающего воздуха	+5...+30°C
Температура транспортирования и хранения	-40...+40°C



ОСТОРОЖНО! ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!
Не вскрывайте корпус подключенного к сети усилителя. Внутри устройства нет компонентов, обслуживаемых пользователем.

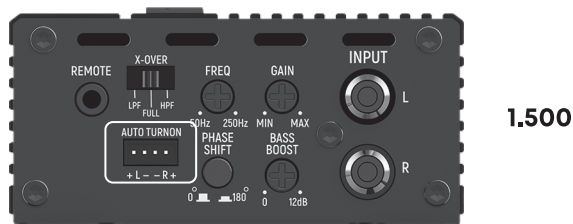
Подключение питания



Подключение по высокому уровню

Мы рекомендуем использовать вход высокого уровня только в том случае, если в вашем головном устройстве отсутствуют RCA выходы.

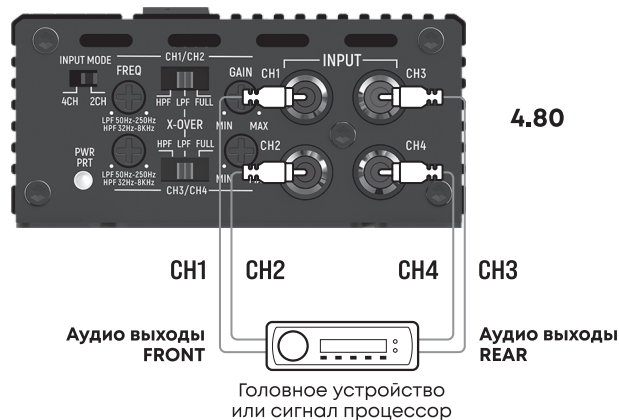
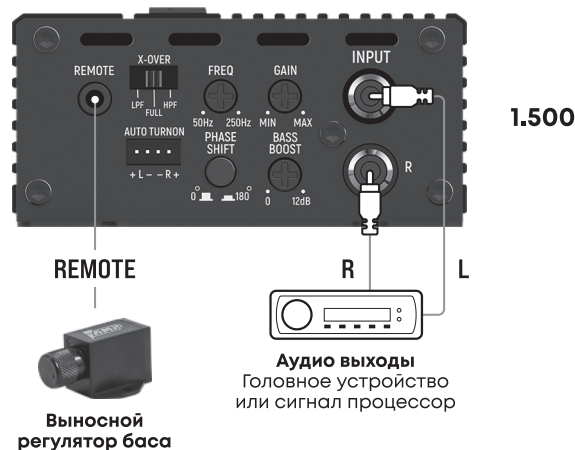
ВНИМАНИЕ! Не подключайте одновременно входы высокого и низкого уровней вашего головного устройства к усилителю!



Подключение по низкому уровню

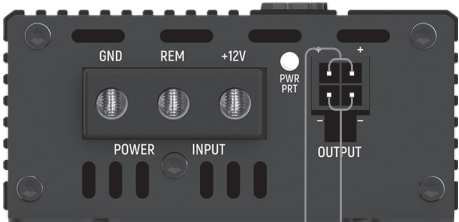
Для наилучшего звучания используйте подключение с помощью высококачественных RCA кабелей (мы рекомендуем продукцию AMP™).

ВНИМАНИЕ! Не подключайте одновременно входы высокого и низкого уровней вашего головного устройства к усилителю!



Подключение акустики

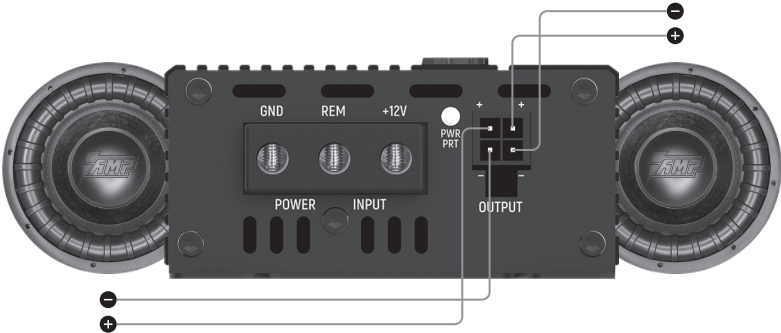
1.500



Сабвуфер



Импеданс
Сабвуфера
1-4 Ом



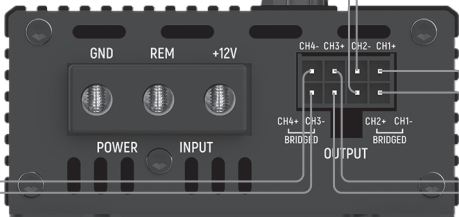
Импеданс
Сабвуфера
2-8 Ом

CH2 Динамик



CH1 Динамик

4.80



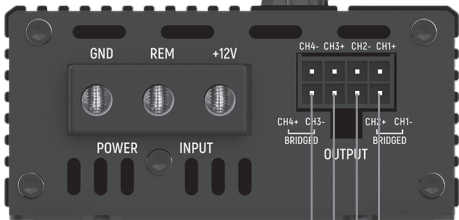
Импеданс
Динамика
2-8 Ом

CH4 Динамик



CH3 Динамик

Мостовой
режим



Импеданс
Динамика
4-8 Ом

CH3-

CH4+



CH2+

CH1-



Неисправности и методы их устранения

Неисправность	Возможные причины / Методы устранения
Усилитель не включается.	Проверьте заземление. Проверьте напряжение на терминале дистанционного включения (≥12В). Проверьте заряд аккумулятора (≥12В). Проверьте предохранители, при необходимости замените. Если горит индикатор защитной системы, отключите питание усилителя и включите снова, через некоторое время.
Индикатор защиты загорается при включении усилителя.	Проверьте контакты динамиков (нет ли короткого замыкания). Уменьшите громкость на головном устройстве, возможна перегрузка. Отсоедините всю акустику и перезагрузите усилитель. Если индикатор защиты снова горит — усилитель неисправен и нуждается в ремонте.
Нет звука.	Проверьте предохранители. Проверьте заземление. Проверьте напряжение на терминале дистанционного включения. Убедитесь, что аудиокабели RCA подключены к соответствующим входам. Проверьте правильность подключения динамиков.
Звук слишком тихий.	Проверьте настройку GAIN. Проверьте настройки кроссовера.
Играет только один канал.	Проверьте соединительные кабели RCA. Проверьте кабели подключения динамиков.
Шипение, «визг» в динамиках.	Проверьте кабели RCA. Отсоедините все RCA входы от усилителя, определите неисправный кабель методом последовательного подключения. Лучше всего настраивать уровень GAIN как можно ниже. Таким образом достигается наилучшее субъективное отношение сигнал/шум. Постарайтесь настроить баланс так, чтобы уровень громкости головного устройства был как можно выше (без искажений), а уровень входного сигнала усилителя — как можно ниже.
Искажения звука.	Проверьте уровень GAIN. Проверьте настройки кроссовера. Проверьте контакты динамиков (нет ли короткого замыкания).
Усилитель сильно нагревается.	Убедитесь, что минимальное сопротивление (импеданс) динамиков в вашем подключении соответствует рекомендациям. Место установки усилителя должно хорошо проветриваться. Возможно необходима установка внешнего охлаждения.
Шум двигателя в динамиках.	Обычно это вызвано некачественными межблочными кабелями RCA, которые могут улавливать излучаемый шум. Используйте кабели только самого высокого качества и прокладывайте их подальше от остальных проводов аудиосистемы и автомобиля.
Вой генератора в динамиках.	Проверьте контакты подключения акустики (не должны соприкасаться с корпусом автомобиля). Проверьте правильность заземления головного устройства.

INFORMATION
ABOUT WARRANTY REPAIR

РУС.
ГАРАНТИЙНЫЕ
РАБОТЫ

Service center

Work performed

Date

Stamp

Service center

Work performed

Date

Stamp

Service center

Work performed

Date

Stamp