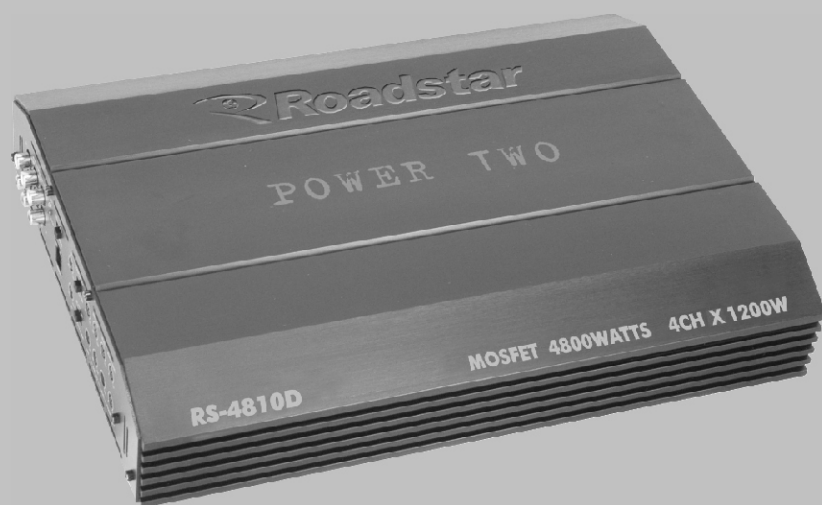




RS-4810D

INSTRUCTION MANUAL



ENGLISH

We want you listening for a lifetime

Used wisely, your new sound equipment will provide a lifetime of fun and enjoyment. Since hearing damage from loud noise is often undetectable until it is too late this manufacturer and the Electronics Industries Associations Consumer Electronics Group recommends you avoid prolonged exposure to excessive noise.

This list of sound levels is included to inform you as to the varying levels of sound:

Decible

Level | Example

30 | Quiet library, soft whispers

40 | Living room, refrigerator, bedroom away from traffic

50 | Light traffic, normal conversation, quiet office

60 | Air conditioner at 20 feet, sewing machine

70 | Vacuum cleaner, hair dryer, noisy restaurant

80 | Average city traffic, garbage disposals, alarm clock at two feet.

THE FOLLOWING NOISE CAN BE DANGEROUS UNDER CONSTANT EXPOSURE

90 | Subway, motorcycle , truck traffic, lawn mover

100 | Garbage ruck, chain saw, pneumatic drill

120 | Rock band concert in front of speakers , thunderclap

140 | Gunshot blast, plane

180 | Rocket launching pad

Information courtesy of the Deafness Research Foundation.

Dear customer

Selecting fine audio equipment such as the unit you've just purchased is only the start of your musical enjoyment. Now it's time to consider how you can maximize the fun and excitement your equipment offers. Audio products and the Electronic Industries Associations Consumer Electronics Group want you to get the most out of your equipment by playing it at a safe level, a level that lets the sound come through loud and clear without annoying blaring distortion, and most importantly, without affecting your sensitive hearing.

Sound can be deceiving. Over time your hearing "comfort level" adapts to higher volumes of sounds "normal" can actually be loud and harmful to your hearing. Guard against this by setting your equipment on a safe level before your hearing adapts.

To establish a "safe level"

- Start your volume control at a low setting.
- Slowly increase the sound until you can hear it comfortably and clearly, and without distortion.
- Once you have established a comfortable "sound level", set the dial and leave it there.

Taking a minute to do this will help to prevent hearing damage or loss in the future. After all, we want you listening for a lifetime.

Introduction

This car stereo amplifier has high power and low distortion performance typical of fine home stereo amplifier. You can be proud of yourself for making a fine choice. Before beginning your installation of this amplifier please be sure to read this manual throughly and keep to the instructions carefully.

Installation

The quality of the installation will affect system performance and reliability.

You may wish to contact a dealer or professional installer. The amplifier is generally mounted in any convenient area such as beneath a seat. Please be sure to locate this unit where you have reasonable air circulation and protection from any hazards.

When considering the mounting location you should minimize the length of the power supply and speaker wires. Minimizing both wires will provide higher audio output from the system. It is important to ensure that the cooling fins on the heat are not against a panel or a surface preventing air circulation. Mark the location for the mounting screw holes by using the amplifier as a template. Drill #29 or 9/64 "diameter holes at the marked locations and firmly fasten the amplifier in place with the mounting screws supplied in the accessory kit.

(Refer to Fig.1)

Warning

This power amplifier has a protection feature to prevent any damages from misuse or faulty conditions-excessive heat, short circuited speakers or overload. If the unit senses one of the above conditions the protection indicator will light and the system will shut down.

To diagnose the problem turn all levels down, all power off an check the installation for possible wiring mistakes or shorts.In the event the amplifier shuts down due to excessive heat under adverse conditions simply allow time for the unit to cool down at which time the protection indicator will disengage.

Caution

Before drilling or cutting any holes investigate the layout of your automobile throughly:

Take care when working near the gas lines or hydraulic lines and electrical wiring.

Power Supply Connection

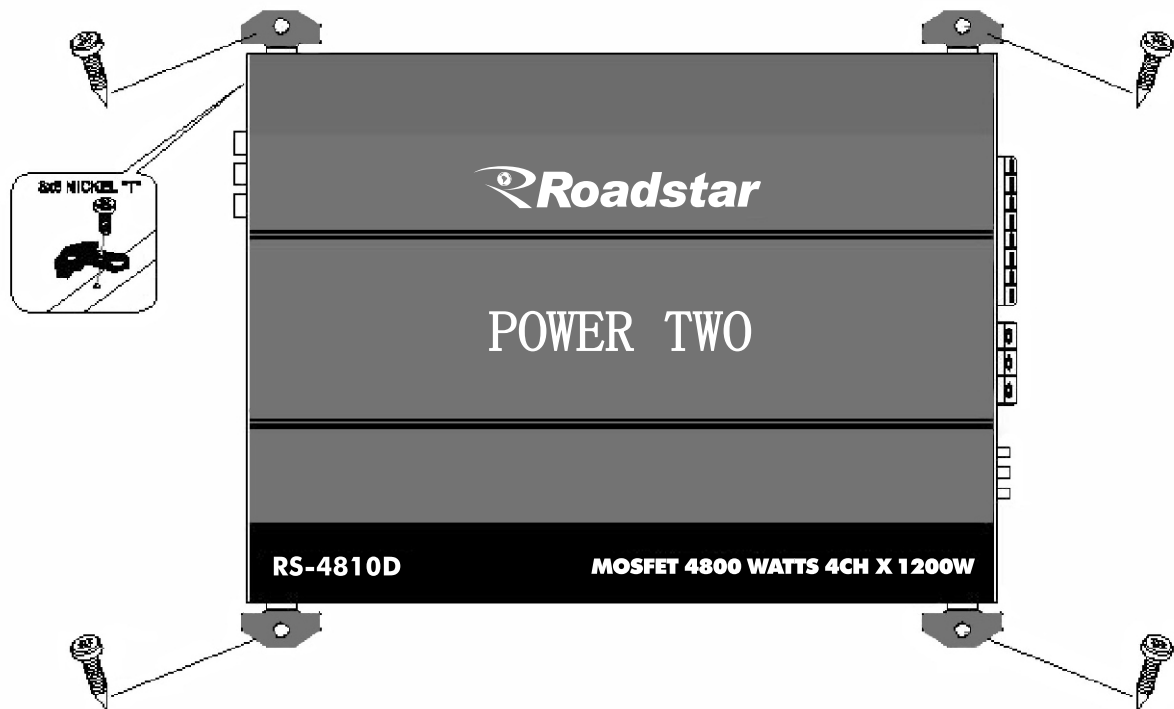


Fig.1 Installation of Amplifier

The +12VDC and ground wires should be heavy insulation the wire gauge should be 8AWG, or larger. In addition it has a 12V Remote control wire and it should be 12V control wire and it should be 12AWG-14AWG. It is preferable to have longer speaker wires and shorter power supply wires so as to minimize power losses.

+12V Power

This wire is usually connected directly to the positive battery terminal.

Ensure that the +power supply wire is fused via an assigned fuse in line with the +power supply wire. The connection must be completed by using spade lug with insulating sleeve.

Ground

This wire is the electrical ground and must be fastened securely to the vehicle chassis. The best method is to use a self threading sheet metal screw since the threads cut into bare metal. Ensure that all paint coating or other insulation is removed from around the hole area and using a self tapping screw, securely affix the bare wire ends to the vehicle chassis. Use as a short piece of cable as possible-use the same gauge as for the

+12V.

Remote

Many radios or other music sources have an output terminal for connection of the remote turn-on of the power amplifier. If a radio doesn't have a remote turn-on feature then you can use the antenna relay wire which activates the antenna motor. But you must take notice if the antenna is lowered when the tape players is operating. In this case you cannot use the antenna relay wire to operate the remote turn-on.

Power Input Connection

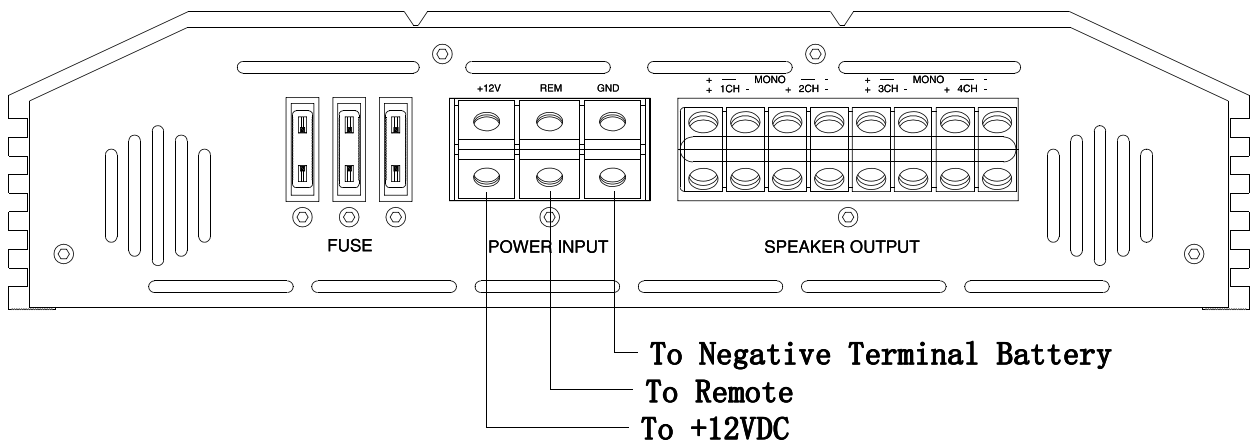


Fig.2 Power Input Connection

Caution

First make +12V wire connection then the ground connection and finally the remote connection. Furthermore the +12V wire must always be fused at the battery for protection against possible damage. If you need to replace the power fuse, replace it with a fuse of the same value. Using a fuse of a different type or rating may result in a serious hazard.

This amplifier has signal input terminal of RCA connector type for low level input. Adjustment of input level is accomplished by the gain control of both channels. Adjusting this control allows the amplifier gain to be controlled to match and balance both channels.

The RCA input connector should be used when connecting a radio/cassette line out and this.

Signal Input Connection

RS-4810AMP

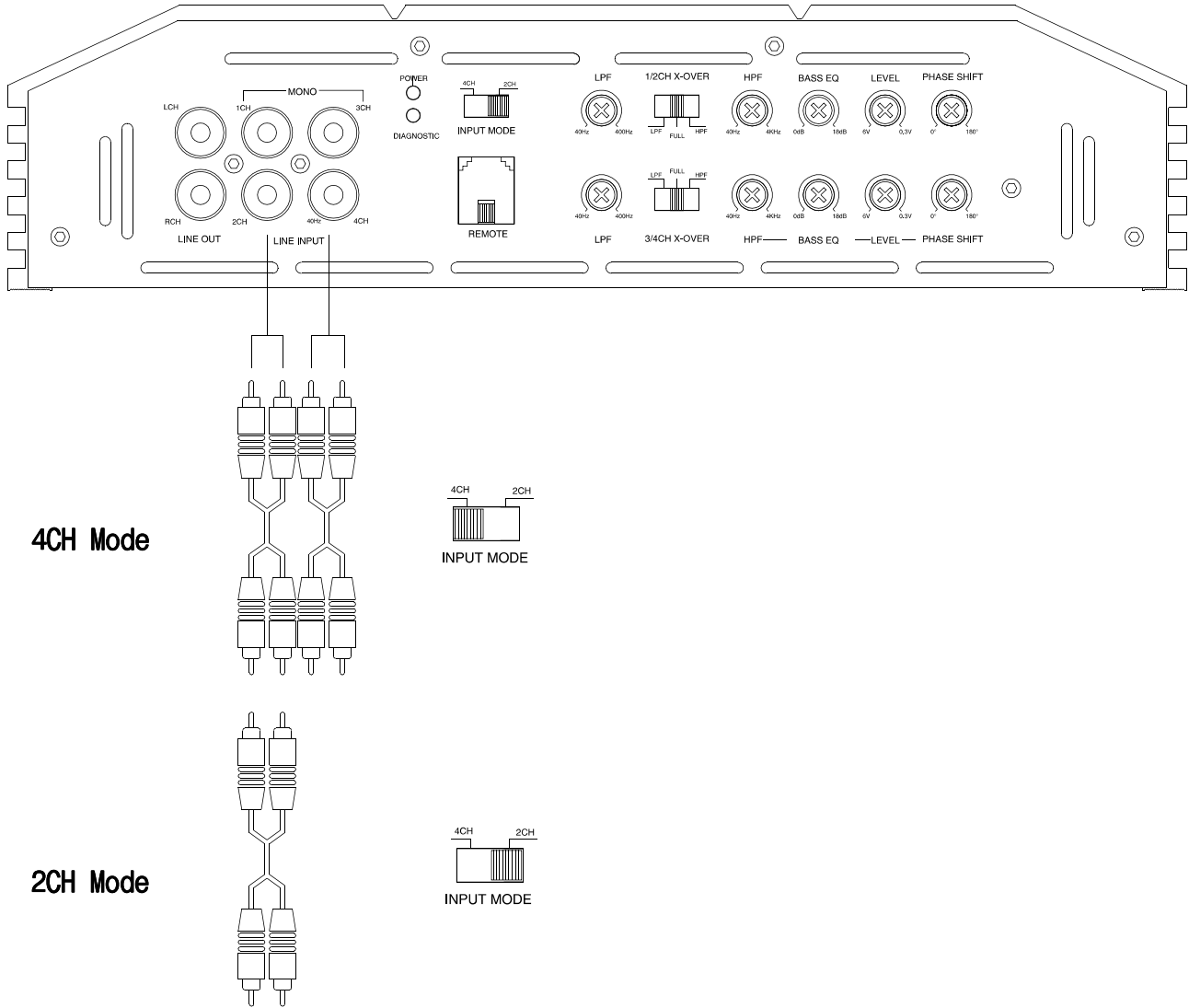


Fig.3 Signal Input Connection

Note: RCA Cable is not supplied with unit

Caution: Do not use both low and high level inputs simultaneously!

Speaker Output Connection

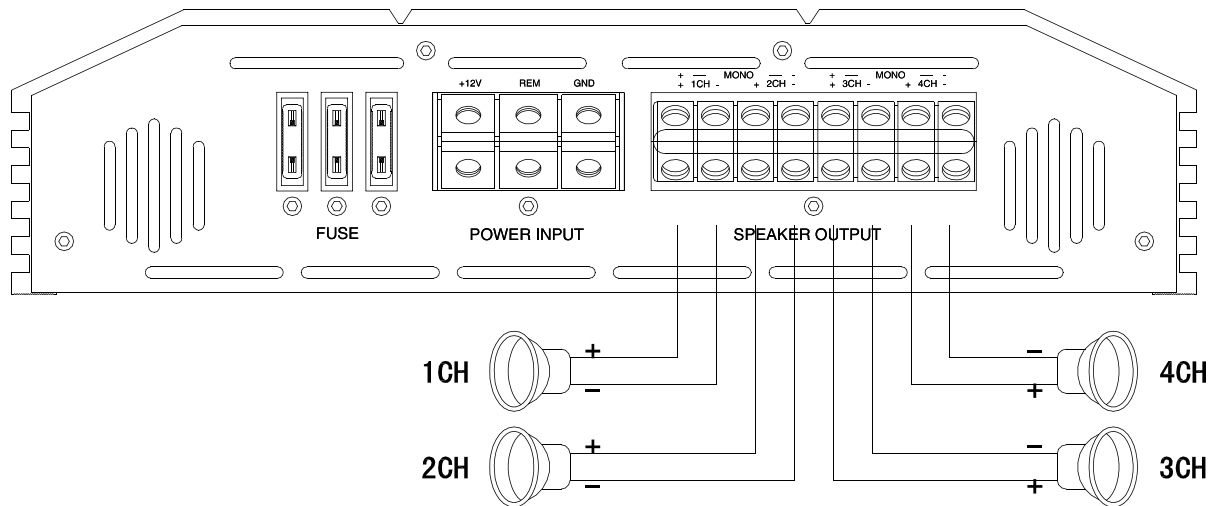


Fig.4 Speaker Output Connection-4CH Mode

Above Fig.4 shows 4-speaker connections. In this case, it is better to use 4ohms speaker to prevent any damage.

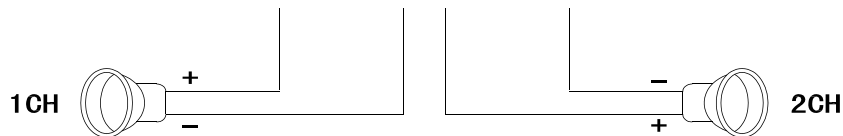


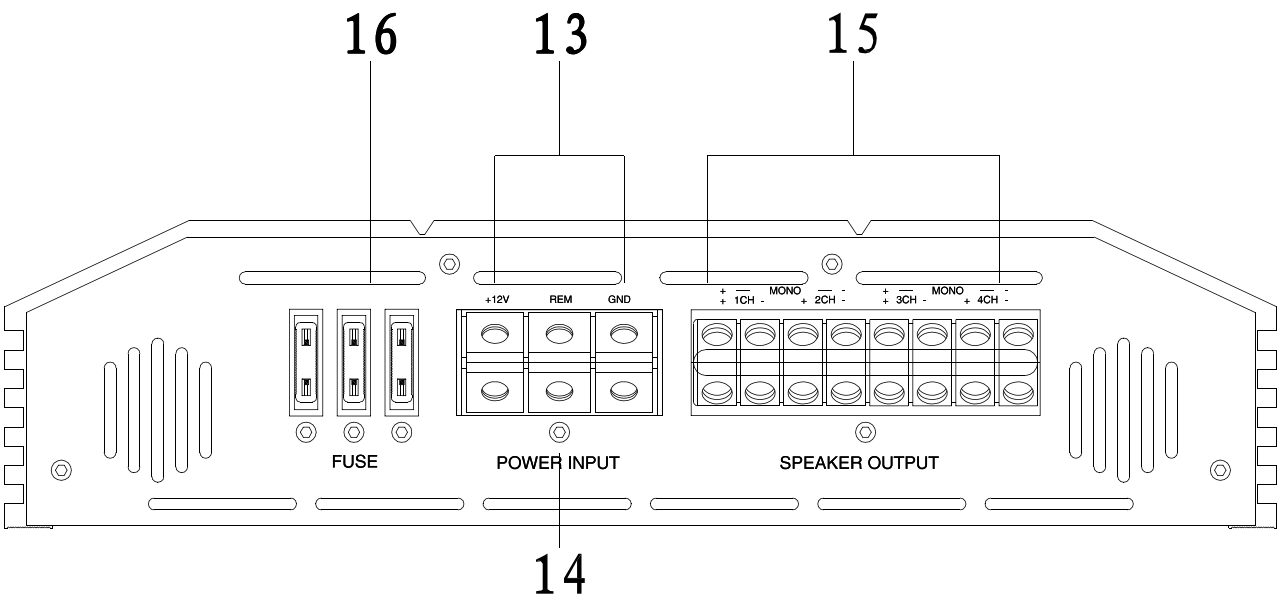
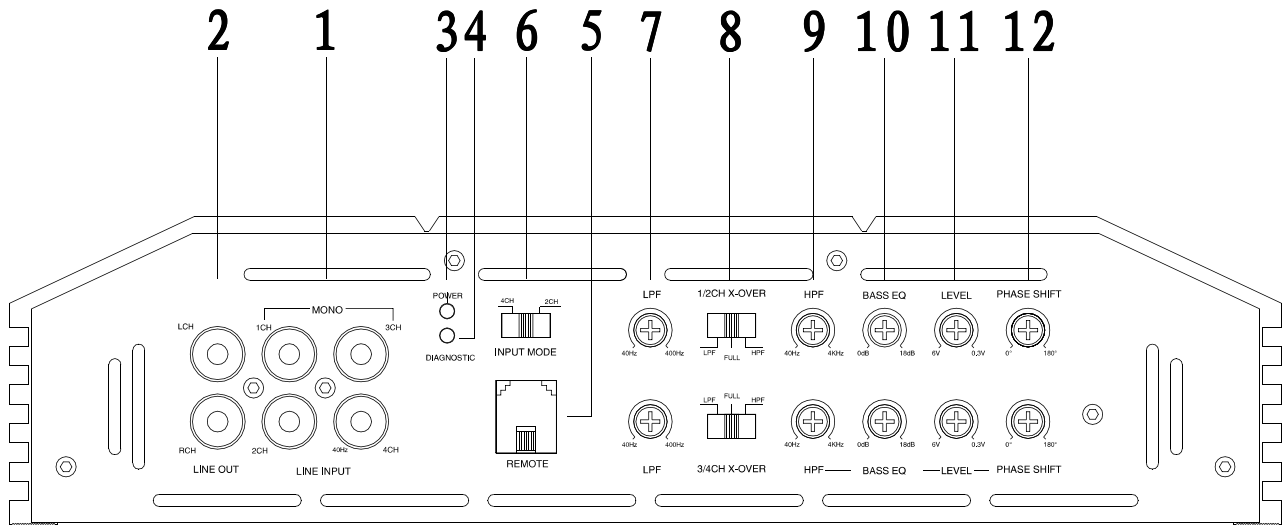
Fig.5 Speaker Output Connection – 2Ch Mode

- The amplifier can be used in the 4CH and 2CH mode as shown in Fig.4, Fig.5.
- The speaker wire should be connected to the speaker push terminals on the amplifier.
- Notice that most speakers have a polarity marking such as + or a dot on the speaker terminals and these markings denote the positive terminals of the speaker and are used as a guide to phase the speakers. Improper phasing causes a loss of bass response.
- When used in the 4ch/2ch mode the speaker wires should be connected to the output terminals of the amplifier as shown. (Ref to Fig.5). When operating bridge mode, the impedance of speaker is an important factor. Do not use less than 2 Ohm in the bridged mode.
- Do not use speakers in parallel for less than 1 Ohm load per channel in the stereo mode.
- Too low impedance loads will cause excessive heat radiation from the amplifier and the protection circuit will be operated to prevent damage. In this case, you must reduce the volume to the proper level.

Caution

Be careful not to connect speaker(-) to the ground or chassis

Features and Controls



1.RCA LOW Level Input Jacks

It allows 1Ch/2Ch and 3Ch/4Ch inputs to be connected to the amplifier using RCA plugs.

2.RCA Line Output Jacks

Full range output from channel inputs is provided through Line Out Jacks.

3.Power LED

It indicates when amplifier is on and no fault.

4.Diagnostic LED

It illuminates when fault condition exists, and amplifier immediately shuts down.

If illuminated, turn amplifier off, check for shorted speaker leads and DC noise from RCA input and attempt to re-power amplifier. When amplifier overheats and thermal protection circuit shuts amplifier off, LED does not illuminate.

5.Remote Connection

Allow External Remote Controller for Sub Level Control.

6.Input Selector Switch

Allows the option of feeding all 4 channels with 4 RCAs or 2 RCAs .For radios that only have 2 RCA.

7.Low Pass variable control

Adjust the crossover frequency of the low pass output only, from 40Hz to 400Hz.

8.X-OVER Switch

a).LPF position: Allows for the low pass frequency (40Hz-400Hz)by using X-over Switch.

b).FULL position: Allows for full range pass by using X-over Switch.

c).HPF position: Allows for the control of the high pass frequency (40Hz-4KHz)by using X-over Switch.

9.High Pass Variable Control

Adjust the crossover frequency of the high pass output only, from 40Hz to 4KHz.

10.Bass EQ Control

Adjust the sub boost level of the selected frequency output from 0dB to 18dB at 45Hz.

11.Level Control

This control is for adjustment of the amplifiers input sensitivity to properly level match to the head units output.

12.Phase Shift

It allows to match the phase of the front satellite speaker systems to the subwoofer.

13.Power Connection

Connects +12VCD power wire from the battery and also connects ground wire from a suitable ground point on the chassis.

14.Remote Connection

Connects the control wire which allows the amplifier to be turned on and off by the radio cassette player.

15.Speaker Terminal

It allows the connection of speaker to the amplifier.

16.Fuse

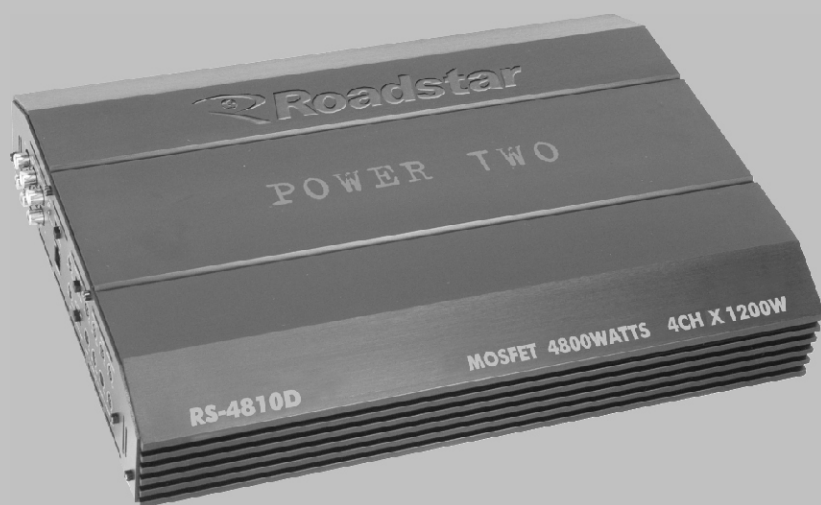
It protects both the amplifier and automobile electrical system from fault conditions.

Specification

Model	RS – 4810D
• Output Power	
- power output @ 4 Ohms	250W x 4 CH
- power output @ 2 Ohms	400W x 4 CH
- bridged @ 4 Ohms	800W x 2 CH
- THD + N @ 400W 1 KHz	0,008%
• Miscellaneous Specification	
- frequency response	10Hz – 30KHz +/-3dB
- signal to noise ratio	> 90dB
- damping factor at 100Hz	150 into 4 Ohms
- channel separation at 1KHz	> 50dB
- input impedance	22K Ohms
- variable input level control	0.3 V – 6 V
•Crossover & Switching	
- variable low pass	40Hz – 400Hz
- variable high pass	40Hz – 4KHz
- Bass EQ at 45Hz	0dB – 18dB
• Others	
- Dimension (W x H x L)	266 mm x 64 mm x 360 mm
- Fuse	40A x 3
- Power consumption (2 Ohm RMS)	120A

RS-4810D

MANUAL DE INSTRUÇÕES



- AMPLIFICADOR MOSFET CLASSE D 4 CANAIS
- CROSSOVER PARA HIGH E LOW FREQUENCY
- RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 10Hz – 30kHz +/-3dB
- POSSIBILIDADE PARA 2/3/4 CANAIS
- BRIDGEABLE 4 OHMS
- POTÊNCIA RMS:
 - 250 WATTS RMS EM 4 OHMS / CANAL
 - 400 WATTS RMS EM 2 OHMS / CANAL
 - 800 WATTS RMS EM 4 OHMS / BRIDGE
- PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO
- POTÊNCIA MÁXIMA: 4800 WATTS

PORTUGUÊS

Obrigado por adquirir nossos produtos!

Usado de maneira correta, seu novo equipamento de som fornecerá muitas horas de entretenimento sonoro de boa qualidade. Danos auditivos causados por som muito alto são praticamente imperceptíveis ao longo do tempo, sendo assim, este fabricante e as indústrias eletrônicas recomendam evitar longas horas de exposição a som muito alto.

Esta lista lhe mostra os diferentes níveis de som, fontes equivalentes e o fator de perigo.

Decibéis

Nível | Exemplo

30 | Livraria silenciosa, sussurros

40 | Sala de estar, refrigerador, quarto longe de tráfego

50 | Tráfego leve, conversa normal, escritório silencioso

60 | Ar condicionado a 6 metros, máquina de costura

70 | Limpador a vácuo, secador de cabelo, restaurante barulhento

80 | Tráfego médio na cidade, centro de reciclagem, despertador a 60 cm

OS SEGUINTE NÍVEIS DE SOM PODEM SER PERIGOSOS SOBRE CONSTANTE EXPOSIÇÃO

90 | Metrô, motocicleta, tráfego de caminhões

100 | Moto-serra, furadeira

120 | Show de rock em frente aos alto-falantes, trovoadas

140 | Disparo de revólver, avião

180 | Lançamento de um foguete

Informações cedidas pela Fundação de Pesquisas Auditivas.

Introdução

Este amplificador 4 canais de alta performance e potência é um produto de alta qualidade. Você pode sentir-se orgulhoso de sua escolha. Antes de iniciar a instalação, certifique-se de ler este manual completamente e guarde-o para futuras referências.

Especificações

RS – 4810D	
AMPLIFICADOR CLASSE “D” 4 CANAIS MULTICONFIGURÁVEL 4/3/2	
•Potência de saída	
- potência @ 4 Ohms	250W x 4 CH
- potência @ 2 Ohms	400W x 4 CH
- bridge @ 4 Ohms	800W x 2 CH
- THD + N @ 400W 1 kHz	0,008%
•Outras especificações	
- resposta de frequência	10Hz – 30KHz +/-3dB
- proporção de ruído	>90dB
- fator de amortecimento a 100Hz	150 em 4 Ohms
- separação de canal em 1kHz	>50dB
- impedância de entrada	22K Ohms
- controle de nível de entrada	0.3 V – 6 V
•Crossover & Switching	
- variação low pass	40Hz – 400Hz
- variação high pass	40Hz – 4kHz
- Bass EQ a 45Hz	0dB – 18dB
•Outros	
- Dimensões (W x H x L)	266 mm x 64 mm x 360 mm
- Fusível	40A x 3
- Consumo (2 Ohm RMS)	120A

Caro usuário

Selecionar um equipamento de boa qualidade como este que você selecionou é somente o início de seu entretenimento sonoro. Agora você deve saber como obter o máximo que seu equipamento pode oferecer. A Roadstar deseja que você obtenha o máximo em desempenho, divertindo-se a um nível de volume seguro, um nível que permita um som limpo e sem distorções, e o mais importante, sem afetar a capacidade auditiva.

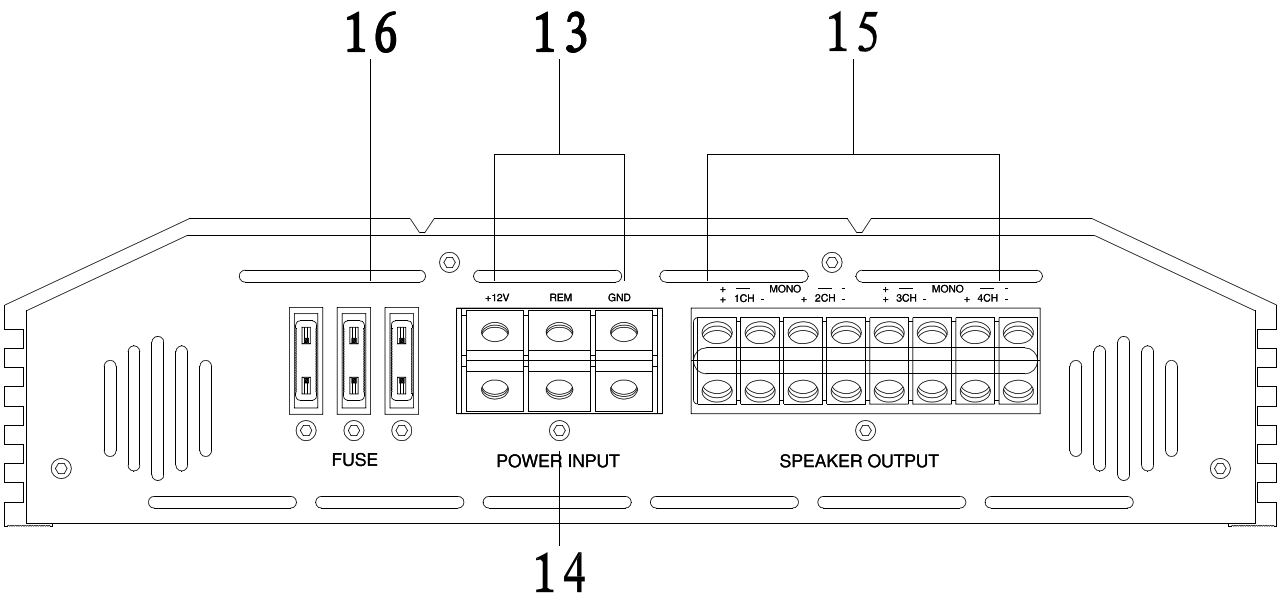
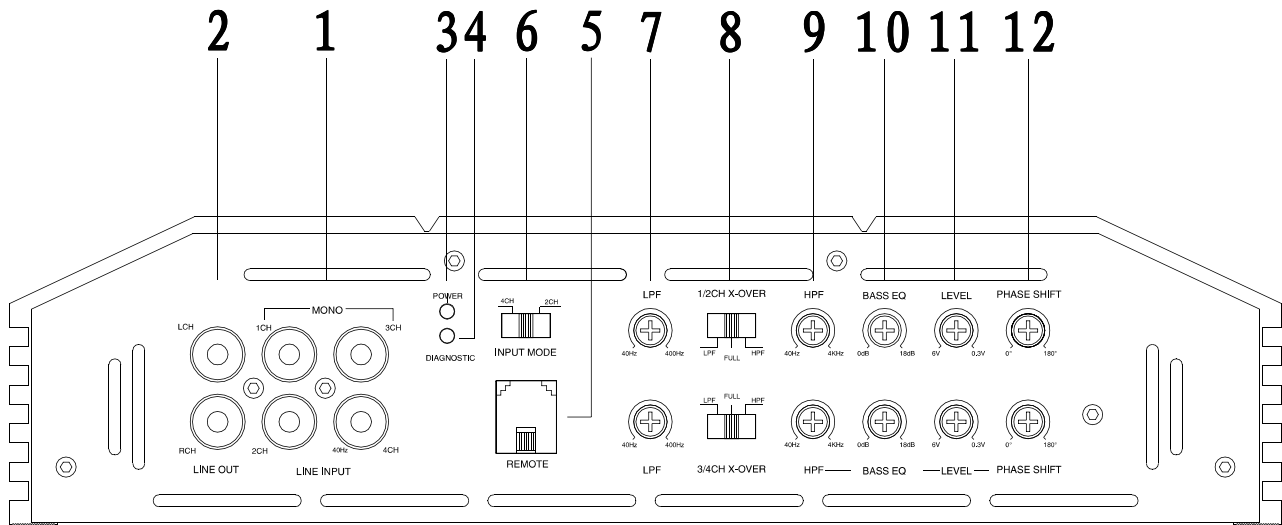
O som pode enganar. Ouvir som muito alto por muito tempo, fará com que os ouvidos se acostumem ao som, achando que é confortável. Ajuste o volume do equipamento num nível seguro para não causar danos auditivos.

Para estabelecer um “nível seguro”

- Inicie com o volume no mínimo.
- Vagarosamente vá aumentando o volume até que possa ouvir clara e confortavelmente o som.
- Uma vez que tenha encontrado um nível confortável de som, deixe-o assim.

Levando um minuto para fazer isto, já ajudará a evitar danos auditivos no futuro.

Conheça o seu amplificador



1. ENTRADAS RCA DE BAIXO NÍVEL

Permite a entrada de 1CH/2CH e 3CH/4CH utilizando plugues RCA.

2.SAÍDAS RCA

Saídas full range dos canais de entrada.

3.POWER LED

Indica que o amplificador está ligado e operando sem problemas.

4.LED DE PROTEÇÃO

Acende quando ocorre alguma falha no sistema, e o amplificador desliga-se imediatamente. Se o LED de proteção estiver aceso, desligue o aparelho, verifique as conexões e tente religá-lo. Quando o amplificador aquecer demais e o circuito de proteção térmica desligá-lo, o LED não irá acender.

5.SOQUETE PARA CONTROLADOR REMOTO

Permite a conexão de um controlador remoto para o nível de sub do amplificador.

6.SELETOR DO MODO DE ENTRADA

Permite a opção de alimentar todos os 4 canais com 4 RCAs ou 2 RCAs. Para rádios com somente 2 RCA.

7.CONTROLE VARIÁVEL LOW PASS

Ajusta a frequência somente no crossover da saída low pass, de 40Hz a 400Hz.

8.SELETOR X-OVER

a) LPF: Permite o controle das frequências low pass (frequências mais baixas) 40Hz a 400Hz.

b) FULL: Permite a passagem full range (toda a faixa de frequência)10Hz a 30kHz.

c) HPF: Permite o controle das frequências high pass (frequências mais altas) 40Hz a 4KHz.

9.CONTROLE VARIÁVEL HIGH PASS

Ajusta a frequência crossover somente da saída high pass,de 40Hz a 4KHz.

10.CONTROLE DE BASS EQ

Ajusta o nível sub boost da frequência selecionada de 0dB a 18dB em 45Hz .

11.CONTROLE DE NÍVEL

Controla a sensibilidade de entrada do amplificador para um nível adequado de acordo com a saída da unidade principal.

12.SELETOR DE FASE

Permite nivelar a fase dos alto-falantes com o subwoofer.

13.CONEXÃO DE ENERGIA

Conecte o cabo de energia +12VCD no pólo positivo da bateria juntamente com um fusível apropriado em série. O cabo de aterramento conecte a um ponto metálico do chassi.

14.CONEXÃO REMOTA

Conecte o cabo de controle que permite o amplificador ser ligado ou desligado pelo rádio do carro.

15.TERMINAL ALTO-FALANTES

Permite a conexão de alto-falantes ao amplificador.

16.FUSÍVEL

Protege o amplificador e o sistema elétrico de condições adversas.

Instalação

A qualidade da instalação irá afetar a performance e segurança do sistema consideravelmente.

Recomendamos a ajuda de um distribuidor ou instalador profissional. O amplificador é geralmente montado em qualquer local conveniente, como por exemplo, embaixo do assento, o que é bastante errado. Certifique-se de colocar o aparelho em local com boa circulação de ar e protegido de perigos.

Ao escolher o local da instalação, leve em conta que quanto menor o comprimento dos cabos de energia e alto-falantes, melhor. Minimizando o tamanho dos cabos, o amplificador terá uma melhor performance. É importante que as aberturas para ventilação não estejam contra um painel ou uma superfície que impeça a boa circulação de ar. Marque a localização dos parafusos utilizando o amplificador como modelo. Faça os furos com “diâmetro de 9/64” nas marcas e instale o amplificador firmemente no local, utilizando os parafusos fornecidos com o kit de acessórios. (Veja Fig. 1).

Atenção

Este amplificador tem funções de proteção para evitar danos devido a uso impróprio ou condições desfavoráveis - calor excessivo, alto-falantes em curto ou sobrecarga. Se o aparelho detectar uma das condições acima, o indicador de proteção irá acender e o sistema desligará automaticamente.

Para diagnosticar o problema, abaixe todos os controles, desligue tudo e verifique a instalação por possíveis conexões erradas ou curto circuitos. No caso do amplificador desligar devido a aquecimento sob condições adversas, simplesmente deixe desligado até que a temperatura do mesmo volte ao normal e o indicador apague.

Cuidado

Antes de fazer os furos, verifique todo o layout do veículo:

Tome cuidado ao trabalhar próximo de mangueiras e condutores de combustível ou cabos e chicotes elétricos.

Conexão da fonte de energia

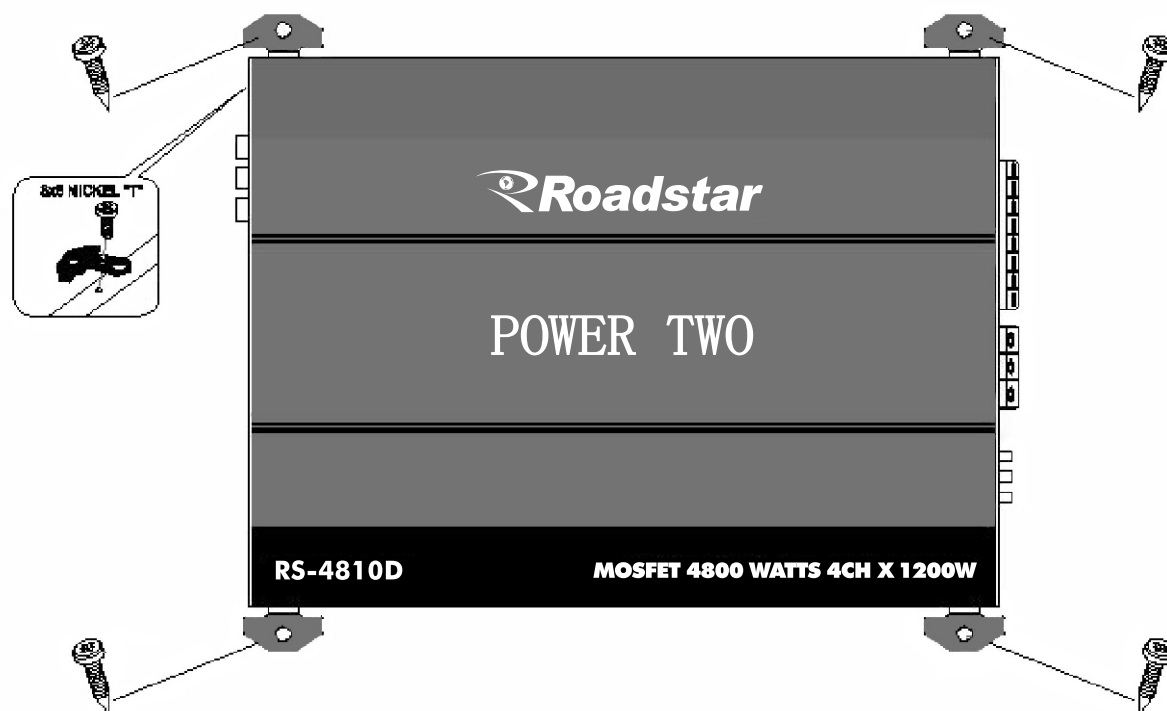


Fig. 1 Instalação do Amplificador

Os cabos +12VDC e terra devem ser bem isolados. O padrão dos cabos deve ser de 4AWG ou maior, para o positivo e terra, com até 6 metros de distância. Além destes, há um cabo de controle remoto 12V que deve ser de 12AWG-14AWG. É preferível ter cabos de alto-falantes mais compridos e cabos de energia mais curtos para minimizar perdas de energia.

Energia +12V

Este cabo é usualmente conectado diretamente ao terminal positivo da bateria, com terminais de fixação apropriados.

Certifique-se de que o cabo de energia (+) esteja conectado à fonte de energia através de um fusível em linha.

Terra

Este cabo é utilizado para o aterramento elétrico e deve ser bem fixado ao chassi do veículo. O melhor método é usar um parafuso atravessado numa lâmina de metal, preferencialmente fixado com porca e arruela de pressão. Lembrando que o cabo terra deve ser o mais curto possível e deve estar em contato

direto com o chassi limpo, sem qualquer resíduo de pintura ou sujeira (pode ser utilizada vaselina industrial ou graxa sintética sobre a junção do cabo com a lataria, para que evite assim oxidações ou ferrugem no local). Um bom exemplo para facilitar a fixação é enrolar aproximadamente 15 cm do cabo terra embaixo do parafuso do cinto de segurança, não esquecendo de retirar a pintura e sujeira que ali se encontra. Utilize o mesmo padrão de cabo utilizado para a conexão de energia +12V.

Remoto

Muitos rádios ou outras fontes de som têm um terminal de saída para conexão do ativamente remoto do amplificador. Se o rádio não tiver esta função, você poderá utilizar o cabo de transmissão que ativa o motor da antena. Mas você deve prestar atenção se a antena está abaixada durante a operação do rádio. Neste caso você não poderá usar o cabo de transmissão da antena para operar o ativamente remoto.

Conexões de entrada de energia

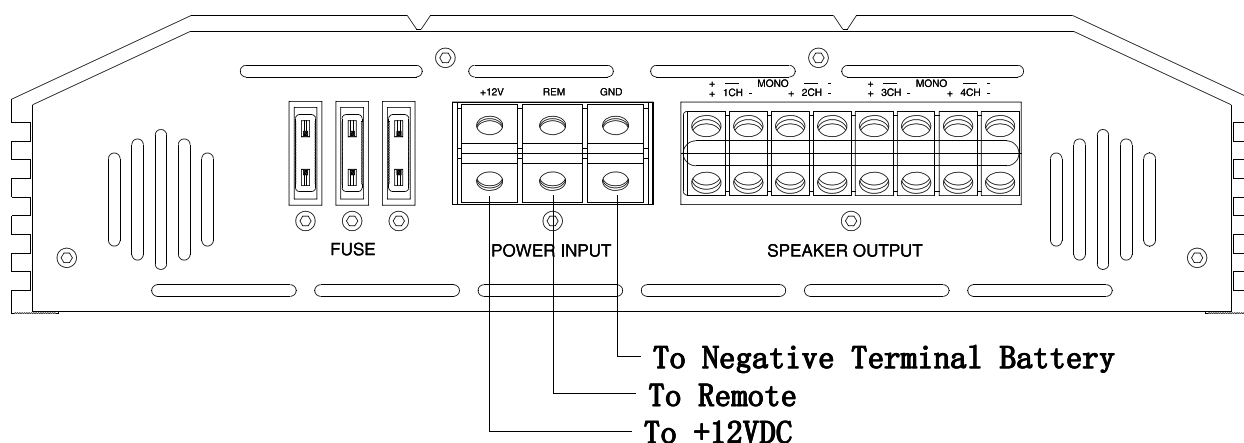


Fig. 2 Conexões de entrada de energia

- 1) Primeiro faça a conexão +12V, depois a conexão terra e finalmente a conexão do remoto. O cabo +12V deve ser conectado ao terminal positivo da bateria utilizando um fusível para protegê-lo de possíveis curtos circuitos no chassi do veículo e também como interruptor para eventual manutenção do sistema de som.
- 2) O fusível deverá ter valor de pelo menos 20% a mais do especificado para o sistema de som, visto que o mesmo não está protegendo apenas o amplificador, mas sim todo o sistema.
- 3) Recomendamos que as pontas dos cabos positivo e terra que vão ao amplificador sejam estanhadas, de modo a juntar o feixe de cobre, melhorando assim a condução elétrica.

Este amplificador possui terminais do tipo RCA para entradas de sinal de baixo nível. O ajuste do nível de entrada é feito pelo controle de ganho de ambos os canais. Ajustando este controle, permitirá que o ganho do amplificador seja controlado para nivelar os canais.

O conector RCA deve ser usado para conectar uma fonte de sinal. No conector vermelho deve ser

conectada a entrada do canal direito, e o branco a entrada do canal esquerdo.

Conexão de entrada de sinal

RS-4810D

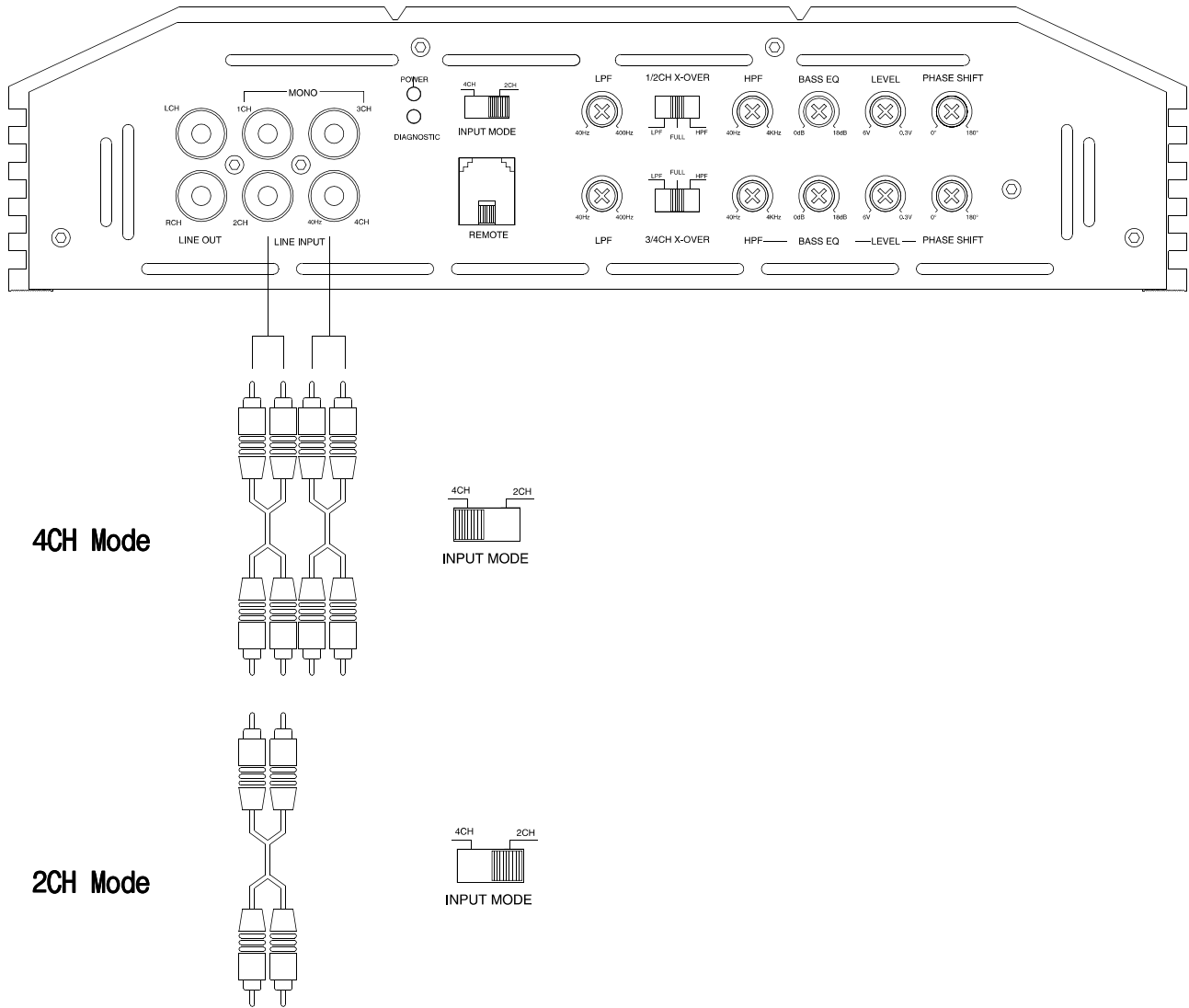


Fig. 3 Conexão de entrada de sinal

Nota: O cabo RCA não é fornecido com o amplificador.

Atenção: Não use entradas de baixo e alto nível simultaneamente!

Conexão de saída para os alto-falantes

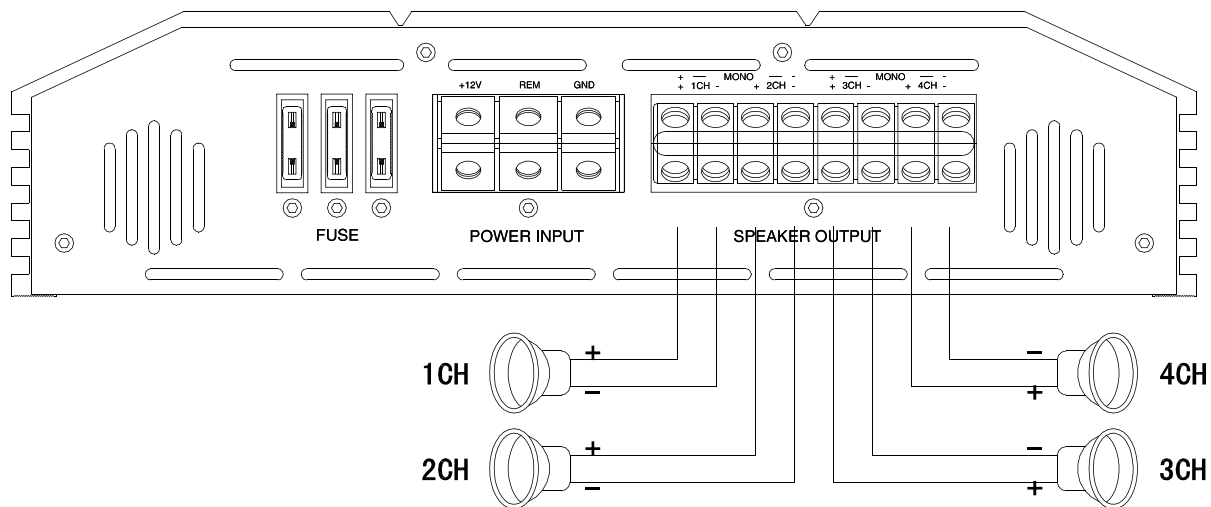


Fig. 4 Conexão de saída para os alto-falantes – Modo 4 canais

Acima, a figura 4 mostra a conexão de 4 alto-falantes. Neste caso, é recomendável usar alto-falantes de 4 ohms para evitar danos.

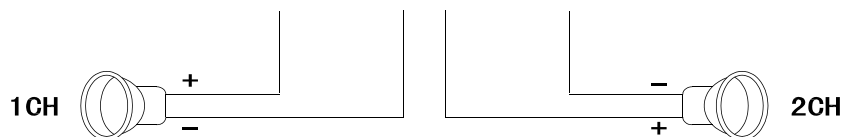


Fig. 5 Conexão de saída para os alto-falantes - Modo 2 canais

- O amplificador pode ser usado nos modos de 2 e 4 canais, como mostrado nas figuras 4 e 5.
- Os cabos dos alto-falantes devem ser conectados aos terminais para alto-falantes do amplificador.
- Note que a maioria dos alto-falantes tem uma polaridade com um símbolo “+” ou um ponto, indicando o terminal positivo do alto-falante. A conexão incorreta poderá resultar na perda da resposta de áudio.
- Quando usado nos modos 4ch/2ch, os cabos devem ser conectados aos terminais de saída do amplificador, como mostrado (veja figura 5). Quando operar no modo bridge, a impedância dos alto-falantes é um fator importante. Não use menos de 2 ohms no modo bridge.
- Não use alto-falantes em paralelo com menos de 1 ohm por canal no modo estéreo.
- Níveis muito baixos de impedância causarão aquecimento excessivo do amplificador, e o sistema de proteção será ativado para evitar problemas. Neste caso, diminua o volume até um nível adequado.

Atenção

Cuide para não conectar o terminal (-) do alto-falante ao aterramento ou ao chassi.

