



Class-D Series Amplifier **Installation Manual**

IPA 602D | IPA 8804D | IPA 9804D | IPA 8801D | IPA 9801D
IPA 3100D | IPA 4100D | IPA 6100D | IPA 11000D

Please read this manual completely before installation.

1. SAFETY, WARNINGS, AND PLANNING

1.1 Safety Warnings

Failure to follow these instructions may result in fire, electric shock, or damage to the vehicle and audio system.

Battery

Always disconnect the vehicle's negative (-) battery terminal before starting any wiring work. Check the vehicle manufacturer's instructions first, as some vehicles require a specific procedure.

Eye Protection

Wear safety goggles when drilling or cutting.

Cable Routing

Keep all cables away from sharp edges, moving parts, and pinch points.

Fuse

Fit an in-line fuse within 45 cm (18 inches) of the battery. Do not fit the fuse until all wiring is complete.

Ground

Secure the amplifier to a clean, bare-metal chassis ground using the same gauge cable as the power cable.

1.2 Tools and Materials Checklist

Make sure the following items are available before installation:

- Safety goggles
- Wire stripper/crimper
- Multimeter
- Electric drill
- Drill bits / hole saw
- Grommets
- Cable ties / insulation tape
- Sandpaper or file
- Ring terminals

Amplifier Wiring

Use oxygen-free cable of the correct gauge for the power, ground, remote and fuse connections, based on the amplifier model.

- 8 AWG – IPA 602D
- 4 AWG – IPA 8801D, IPA 8804D
- 4–2 AWG – IPA 9801D, IPA 9804D, IPA 3100D
- 2–0 AWG – IPA 4100D, IPA 6100D
- 0 AWG – IPA 11000D

1.3 Amplifier Placement Planning

Correct amplifier placement is important for performance and reliability.

Ventilation

Mount the amplifier in a well-ventilated area where air can circulate freely. Do not cover it with carpet or install it in an enclosed space without ventilation. Where possible, adding a cooling fan can improve airflow.

Mounting

Secure the amplifier firmly to a solid surface, such as the boot floor or seat back. Loose equipment can become dangerous in the event of an accident.

Cable Routing

To help reduce noise and interference, run power cables (B+ and GND) along one side of the vehicle, and run RCA and speaker cables along the opposite side.

2. POWER AND GROUND CONNECTIONS

This is one of the most important parts of the installation. Poor power or ground connections can cause amplifier failure, reduced performance, and poor sound quality.

2.1 The Power Cable (12V B+)

The power cable supplies the current required by the amplifier.

Cable Routing

Route the power cable from the battery to the amplifier location, following the installation plan in Section 1.3.

Firewall Pass – Through

When passing the power cable through the firewall, always use a rubber grommet to protect the cable from sharp metal edges. Take extra care not to drill into or damage other cables. In some vehicles, the battery may be located in the rear.

Fuse Holder Placement

Install the in-line fuse holder within 45 cm of the battery's positive (+) terminal. For best results, mount it as close to the battery as possible.

Battery Connection

Connect the power cable to the input side of the fuse holder. Fit a ring terminal to the other side of the fuse holder and connect it securely to the battery's positive (+) terminal.

Important

Do not install the fuse until all wiring is complete.

2.2 The Ground Cable (GND)

The ground connection is just as important as the power connection. A short, secure ground cable helps provide maximum performance and reduce unwanted noise.

Location

Choose a strong metal grounding point on the vehicle chassis, as close to the amplifier as possible. Ideally, the ground cable should be less than 100 cm long.

Preparation

Remove all paint, rust, and dirt from the grounding point using sandpaper, a file, or a wire brush until the metal is clean and bare. This helps ensure a reliable electrical connection. After installation, we recommend protecting the exposed metal with a suitable metal protectant.

Connection

Crimp a ring terminal securely onto the ground cable. Fix it to the prepared grounding point using a self-tapping screw or bolt. A star washer is recommended for improved contact. Connect the other end of the ground cable to the amplifier's GND terminal.

2.3 The Remote Turn-On Wire (REM)

The remote turn-on wire tells the amplifier when to switch on and off with the vehicle's stereo.

Standard Connection

Use a small-gauge 18 AWG wire from the head unit's remote output to the amplifier's REM terminal. This is usually a blue/white wire, or a blue wire marked P. REM, Auto Antenna, or System Remote.

Auto Turn-On (High-Level Input Only)

If you are using the amplifier's high-level inputs, the amplifier may switch on automatically when it detects signal voltage from the head unit.

For the most reliable operation, we still recommend connecting the REM wire to a switched 12 V source where available.

Note

If the amplifier does not turn on automatically, use the standard REM connection.

3. SIGNAL AND SPEAKER CONNECTIONS

This section explains how to connect the audio signal to the amplifier and route the amplified signal to your speakers.

3.1 Signal Input (RCA Low-Level)

Use this connection if your head unit has dedicated RCA Pre-Outs. This provides the cleanest signal to the amplifier. For best results, we recommend using In Phase IP5T tripled-shielded OFC cable to help reduce noise and interference.

Cable Routing

Route the power cable from the battery to the amplifier location, following the installation plan in Section 1.3.

Connection

Connect the RCA cables from the head unit's Pre-Outs to the amplifier's LINE INPUT.

2-Channel and Mono Amplifiers

Use the amplifier's main input pair, such as CH1/CH2 or L/R.

4-Channel Amplifiers

Connect the front RCA pair to CH1/CH2 and the rear RCA pair to CH3/CH4. If your head unit has only one pair of Pre-Outs, you can use our In Phase SRCA Pro to convert speaker output to Pre-Out, or use RCA splitters. For best performance, we recommend connecting all inputs when using 4-channel amplifiers.

3.2 Signal Input (High-Level)

Use this connection if your head unit does not have RCA Pre-Outs, which is common with factory stereos. This requires connecting the head unit's speaker wires directly to the amplifier.

Locate the speaker output wires from the head unit and connect the required channels to the amplifier's HI INPUT connector.

Important

Make sure the positive (+) and negative (-) polarities are matched correctly. Incorrect polarity can reduce bass performance and sound quality.

Do not use the high-level inputs and RCA low-level inputs at the same time, as this may damage the amplifier.

3.3 Speaker Wiring and Impedance

The speaker load, measured in Ohms (Ω), must match the amplifier's rated operating range. Using a load below the amplifier's minimum rating may cause overheating, activate protection mode, or result in permanent damage. This may also void the warranty.

A. Full-Range Amplifiers

Models: IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Stereo 2 Ω per channel

For running one or more speakers on each channel, such as front or rear speakers.

Bridged 4 Ω total

For combining two channels to power a single speaker or subwoofer.

Polarity

Always connect the speaker's positive (+) terminal to the amplifier's positive (+) terminal, and the speaker's negative (-) terminal to the amplifier's negative (-) terminal.

B. Mono Subwoofer Amplifiers

Models: IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Mono 1 Ω total

For running one or more subwoofers.

These mono amplifiers are stable down to 1 Ω , allowing connection of a single subwoofer or multiple subwoofers wired in series, parallel, or series-parallel to achieve a final load of 1 Ω , 2 Ω , or 4 Ω .

Warning

Always use a multimeter to check the final speaker impedance before connecting the speakers to the amplifier. Do not connect a final load below 1 Ω .

4. FINAL POWER-UP AND AMPLIFIER CONFIGURATION

The following steps should be completed to safely test the installation and set up the amplifier for the best sound quality and speaker protection.

4.1 Final Checks and Power-Up

Secure the amplifier firmly in its mounting position using suitable screws or bolts.

Check all Wiring

Make sure all power, ground, remote, signal, and speaker connections are secure and connected to the correct terminals. Ensure the power cable (B+) and ground cable (GND) are kept separate from each other and from the signal cables.

Install the Fuse

Locate the in-line fuse holder near the battery and fit the correct fuse. Refer to the specifications table for the required fuse rating.

Reconnect the Battery

Reconnect the vehicle battery, connecting the negative (-) terminal last.

Switch on the System

Turn on the head unit. The amplifier's Power (PWR) LED should illuminate.

Protection warning

If the Protection (PRO) LED illuminates, switch off the head unit immediately and disconnect the battery. Recheck all wiring, especially for short circuits in the speaker wiring or an incorrect speaker load.

4.2 Setting the Amplifier Controls

Correct adjustment of the controls helps prevent distortion and protects your speakers and subwoofers. Do not rely only on the markings on the dial. Always set the controls carefully using the head unit and by listening to the system.

A. Input Gain Control (LEVEL)

The gain control is not a volume control. It matches the amplifier's input sensitivity to the output level of the head unit.

Turn the amplifier gain fully down to MIN.

Set all bass, treble, loudness, and EQ settings on the head unit to flat or zero.

Play a track you know well and increase the head unit volume slowly to around 75% to 85% of maximum. This is usually just below the point where distortion begins.

Slowly increase the amplifier gain until you begin to hear distortion or harshness.

As soon as distortion is heard, reduce the gain slightly until the sound is clean. This is the correct setting.

B. Crossover Filters (LPF / HPF)

The crossover filters help send the correct frequency range to each speaker.

Low Pass Filter (LPF)

Cuts frequencies above the selected setting. For example, if set to 100 Hz, frequencies above 100 Hz will be reduced.

High Pass Filter (HPF)

Cuts frequencies below the selected setting. For example, if set to 100 Hz, frequencies below 100 Hz will be reduced.

Recommended settings

LPF: 80 Hz to 120 Hz for subwoofers

HPF: 50 Hz to 100 Hz for speakers where reduced bass is required

Mono Subwoofer Amplifiers

Models

IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

These amplifiers use the LPF so that only low bass frequencies are played.

Set the LPF between 80 Hz and 120 Hz as a starting point. The final setting will depend on the size of the subwoofer and the enclosure.

Subsonic Filter

Adjust the subsonic filter to reduce unwanted very low frequencies. We recommend starting at 20 Hz minimum, then adjusting to suit your preference.

Remote Bass Control

This can be installed if required. It allows bass level adjustment from the front of the vehicle. Use with care, as excessive boost may cause distortion.

Full-Range Amplifiers

Models:

IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

If powering mid-range or smaller full-range speakers, or if a subwoofer is fitted, we recommend using the HPF to reduce damaging low bass frequencies.

Set the HPF to 50 Hz or higher as needed. This allows mid-bass and higher frequencies through while helping protect the speakers and improve sound quality.

C. Bass Boost

This control increases bass output at a fixed frequency of 45 Hz.

Recommendation

Start with Bass Boost set to 0 dB (OFF).

Caution

Use Bass Boost carefully. Excessive use can cause distortion, clipping, and damage to your speakers or subwoofers, especially if the gain is already set too high.

PRECAUTIONS

- This amplifier is designed for 12V DC operation only.
- Use speakers with the correct impedance as specified.

Do not install the amplifier in locations where it may be exposed to:

- High temperatures, such as direct sunlight or hot air from the heater
- Rain or moisture
- Dust or dirt
- If the vehicle has been parked in direct sunlight and the interior is very hot, allow the amplifier to cool before use.
- When installing the amplifier, do not cover the heatsink fins with carpet or mount it in a tight enclosed space. Good ventilation must always be maintained.
- This amplifier includes a protection circuit to help protect the transistors and speakers if a fault occurs.
- For safety, keep the audio volume at a level that still allows you to hear normal traffic sounds outside the vehicle.

FUSE REPLACEMENT

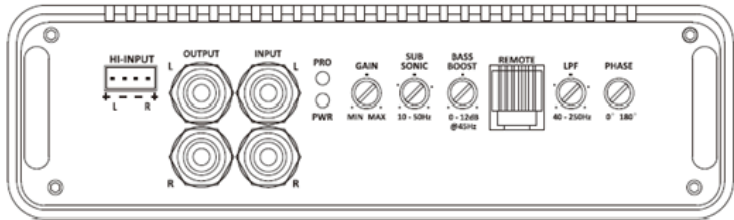
If the fuse blows, check the power connection and replace the fuse with one of the specified rating. If the fuse blows again after replacement, there may be an internal fault. In this case, contact your dealer.

WARNING

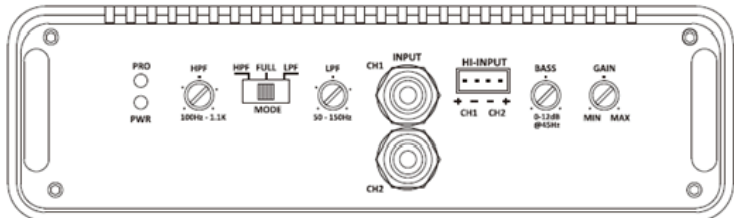
Always use the specified fuse rating. Using a fuse with a higher rating may cause serious damage.

INPUT PANEL / SETTINGS

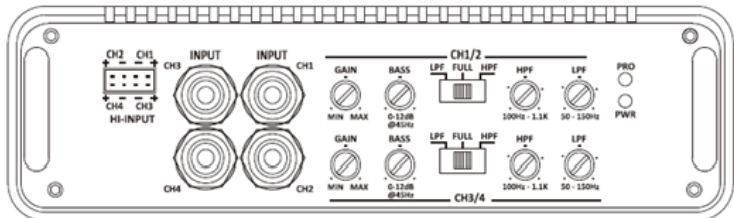
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



IPA 602D

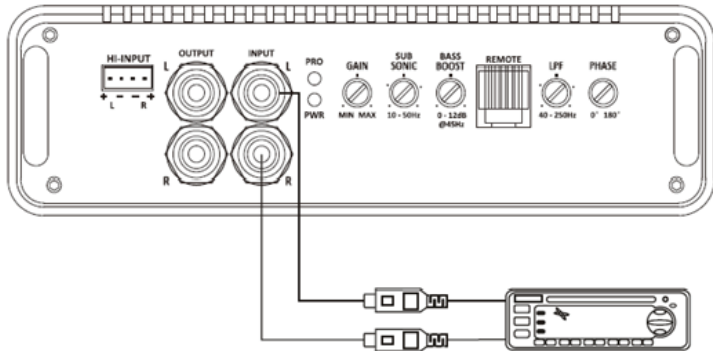


IPA 8804D
IPA 9804D

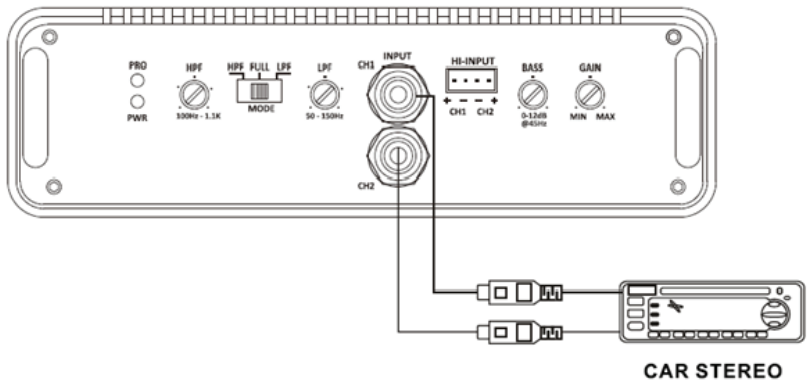


SIGNAL CONNECTIONS

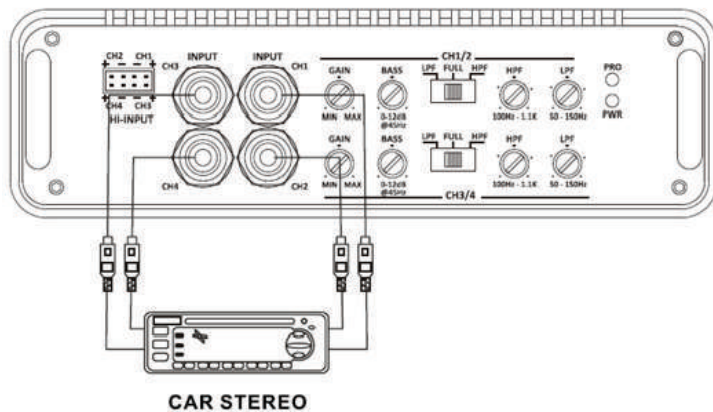
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



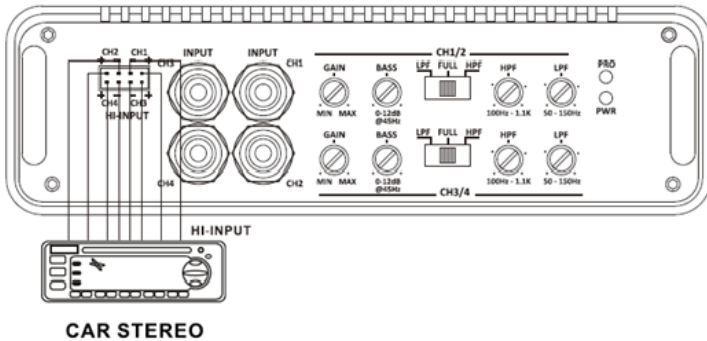
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



HIGH-LEVEL INPUT AND AUTO TURN-ON



The high-level input is used when the head unit does not have pre-out connections, allowing the amplifier to be connected directly to the speaker wires.

Caution

Never use the high-level input and RCA input at the same time. This may damage the amplifier and the vehicle's audio system.

The amplifier can detect a signal voltage on the high-level input when the head unit is switched on, allowing the amplifier to turn on automatically. When the head unit is switched off, the amplifier will also switch off automatically. In this setup, the REM connection is not required.

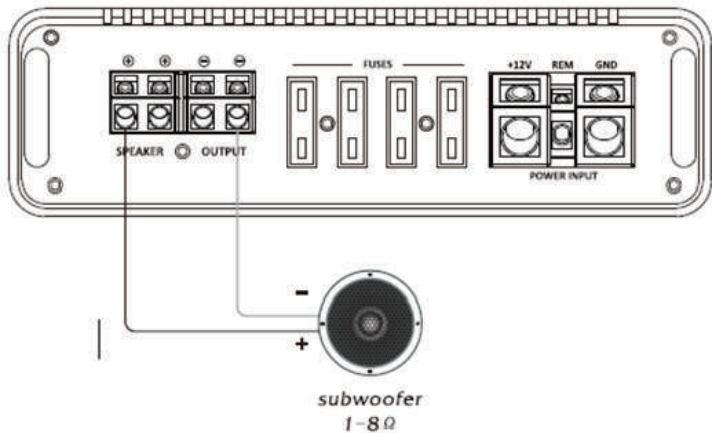
Note

The Auto Turn-On function works with most modern head units. If it does not operate correctly, use the standard REM turn-on connection.

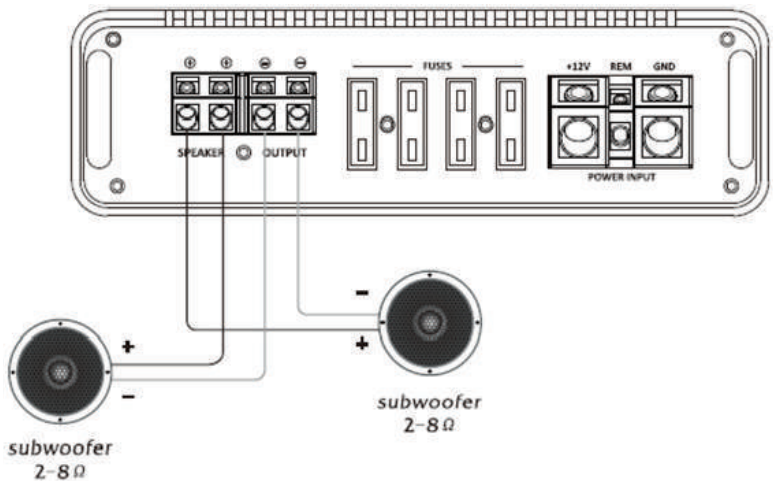
SPEAKER CONNECTIONS

Single Speaker Connection

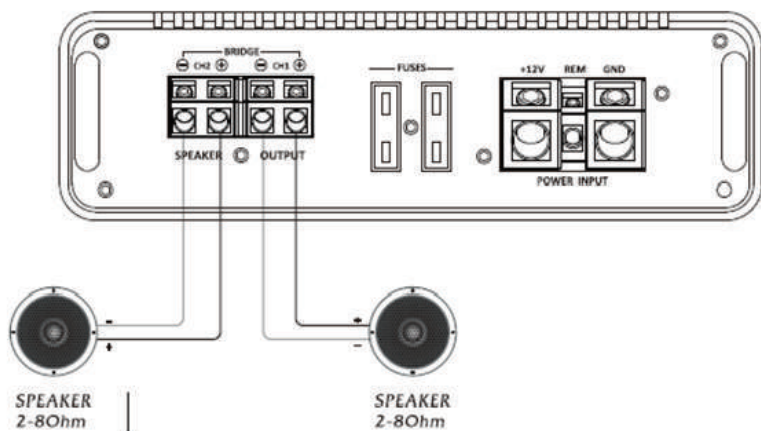
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 4100D
IPA 6100D
IPA 11000D



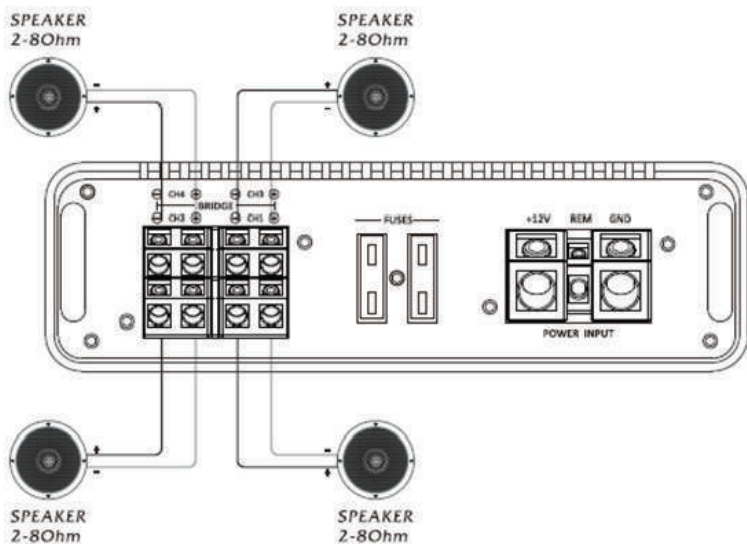
Multiple Speaker Connection



IPA 602D

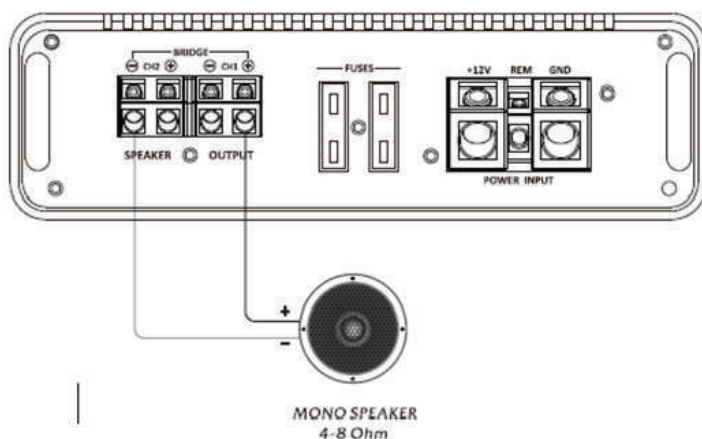


IPA 8804D
IPA 9804D

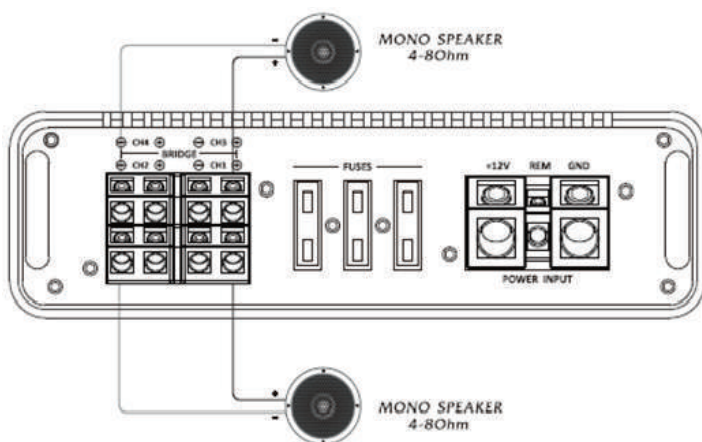


SPEAKER CONNECTIONS BRIDGED

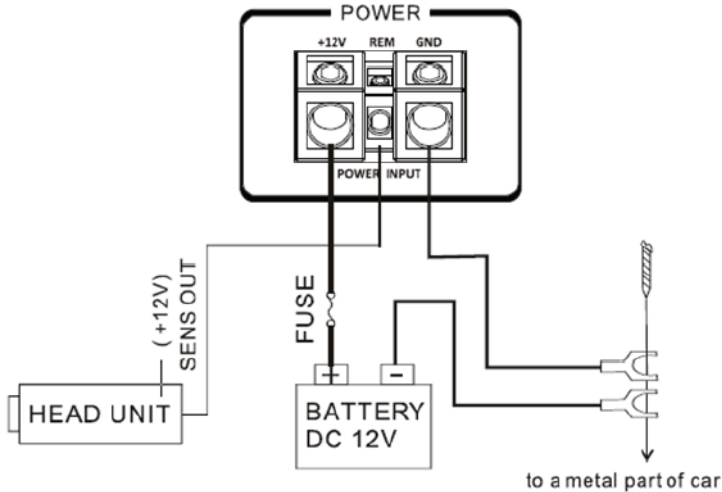
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



POWER SUPPLY CONNECTIONS



Notes on the Power Supply

Connect the +12V power input lead only after all other connections have been completed.

Connect the ground wire securely to a clean metal part of the vehicle. A loose ground connection may cause the amplifier to malfunction.

Note

We recommend protecting all cable ends with heat shrink, or trimming any loose wire neatly, to avoid accidental contact with other cables.

REM

The amplifier turns on when +12V is applied to this terminal. Please use 18 AWG cable. If the head unit is fitted with an automatic power antenna or remote output wire, this can be used for the REM terminal. If the power antenna wire is already in use, it may still be spliced. The amplifier will then switch on automatically with the radio.

Fit the fuse in the main 12V+ power cable as close to the vehicle battery as possible.

Troubleshooting

Amplifier does not switch on

Check that all power cables are securely connected & that the 12V+ cable fuse is fitted correctly and in working condition. Make sure the vehicle ignition and radio are switched on.

No sound

Check that the input signal from the head unit is connected correctly. Check that the speaker outputs are wired correctly. Also confirm that the speakers are working properly.

Poor sound

Reduce the amplifier input gain.

Poor bass

Check that the speaker positive (+) and negative (-) connections are wired correctly.

Cutting out

The amplifier may be overheating and should be switched off to cool down, or there may be a short circuit in the speaker wiring.

PRO LED

Switch off the system and recheck all connections. If the amplifier remains in protection mode after all connections and cables have been checked, further fault finding will be required. At this stage, we recommend seeking expert advice.

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS

The table below shows the main specifications for your amplifier models.

	IPA602D	IPA8804D	IPA9804D
RMS Power Rating			
Max Power @ 2 ohm	2 x 300 W MAX	4 x 300 W MAX	4 x 460 W MAX
RMS Power @ 2 ohm	2 x 150 W	4 x 150 W	4 x 230 W
RMS Power @ 4 ohm	2 x 100 W	4 x 100 W	4 x 150 W
Bridged RMS Power @ 4 ohm	1 x 300 W	2 x 300 W	2 x 460 W
Bridged MAX Power @ 4 ohm	1 x 600 W	2 x 600 W	2 x 920 W
Type			
Topology	Class D	Class D	Class D
Power Supply			
Power Supply	Full PWM	Full PWM	Full PWM
Power Supply Threshold	10.0VDC - 16.0VDC	10.0VDC - 16.0VDC	10.0VDC - 16.0VDC
Idle Current	(0.6A)	(0.8A)	(0.9A)
Distortion			
THD 4 (1KHz @4Ω)	< 0.1%	< 0.1%	< 0.1%
S/N Ratio (A weighted @1W)	-85dB	-85dB	-85dB
S/N Ratio (A weighted @ FP)	95dB	95dB	95dB
Input Sensitivity			
Low Input Level	250mV - 6.0V	250mV - 6.0V	250mV - 6.0V
High Input Level	2V - 20.0V	2V - 20.0V	2V - 20.0V
Input Impedance			
Low Input Level	10 KΩ	10 KΩ	10 KΩ
High Input Level	25 Ω	25 Ω	25 Ω
Output Stage			
Output Impedance	2 Ω	2 Ω	2 Ω
Damping Factor (50Hz @ 4Ω)	>70	>70	>70
Bandwidth (-3dB)	10Hz - 30KHz	10Hz - 30KHz	10Hz - 30KHz
Crossover			
High-Pass	50Hz - 1.1KHz	50Hz - 1.1KHz	50Hz - 1.1KHz
Variable Low-Pass (-12dB/Oct)	50Hz - 150Hz	50Hz - 150Hz	50Hz - 150Hz
Variable Sub-Sonic (-24dB/Oct)	N/A	N/A	N/A
Fuse Ratings			
ATC	2 x 20A	2 x 40A	3 x 30A
Dimensions			
Length x Width x Height (inches)	8.19" x 7.09" x 2.24"	9.76" x 7.09" x 2.24"	10.94" x 7.09" x 2.24"
Length x Width x Height (mm)	208 x 180 x 57	248 x 180 x 57	278 x 180 x 57

	IPA8801D	IPA9801D	IPA3100D
RMS Power Rating			
Max Power @ 1 ohm	1 x 1600W MAX	1 x 2400 W MAX	1 x 3000 W MAX
RMS Power @ 1 ohm	1 x 800 W	1 x 1200W	1 x 1500 W
RMS Power @ 2 ohm	1 x 600 W	1 x 850 W	1 x 1000 W
RMS Power @ 4 ohm	1 x 350 W	1 x 500 W	1 x 550 W
Type			
Topology	Class D	Class D	Class D
Power Supply			
Power Supply	Full PWM	Full PWM	Full PWM
Power Supply Threshold	10.0VDC - 16.0VDC	10.0VDC - 16.0VDC	10.0VDC - 16.0VDC
Idle Current	(0.7A)	(0.8A)	(0.9A)
Distortion			
THD 4 (100Hz @4Ω)	<0.1%	<0.1%	<0.1%
S/N Ratio (A weighted @1W)	-85dB	-85dB	-85dB
S/N Ratio (A weighted @ FP)	92dB	92dB	92dB
Input Sensitivity			
Low Input Level	250mV - 6.0V	250mV - 6.0V	250mV - 6.0V
High Input Level	2V - 20.0V	2V - 20.0V	2V - 20.0V
Input Impedance			
Low Input Level	10 KΩ	10 KΩ	10 KΩ
High Input Level	25 Ω	25 Ω	25 Ω
Output Stage			
Output Impedance	1Ω	1Ω	1Ω
Damping Factor (50Hz @ 4Ω)	>70	>70	>70
Bandwidth (-3dB)	10Hz - 250Hz	10Hz - 250Hz	10Hz - 250Hz
Crossover			
High-Pass	N/A	N/A	N/A
Variable Low-Pass (-24dB/Oct)	40Hz - 250Hz	40Hz - 250Hz	40Hz - 250Hz
Variable Sub-Sonic (-12dB/Oct)	10Hz - 50Hz	10Hz - 50Hz	10Hz - 50Hz
Fuse Ratings			
ATC	3 x 30A	3 x 40A	4 x 40A
Dimensions			
Length x Width x Height (inches)	9.37" x 7.09" x 2.24"	10.55" x 7.09" x 2.24"	12.52" x 7.09" x 2.24"
Length x Width x Height (mm)	238" x180 x 57	268" x180 x 57	318" x180 x 57

	IPA4 100D	IPA6 100D	IPA11000D
RMS Power Rating			
Max Power @ 1 ohm	1 x 4000W MAX	1 x 6000W MAX	1 x 10000W MAX
RMS Power @ 1 ohm	1 x 2000W	1 x 3000W	1 x 5000W
RMS Power @ 2 ohm	1 x 1400W	1 x 2100W	1 x 3300W
RMS Power @ 4 ohm	1 x 750W	1 x 1300W	1 x 1900W
Type			
Topology	Class D	Class D	Class D
Power Supply			
Power Supply	Full PWM	Full PWM	Full PWM
Power Supply Threshold	10.0VDC - 16.0VDC	10.0VDC - 16.0VDC	10.0VDC - 16.0VDC
Idle Current	(1.5A)	(2.8A)	(4.1A)
Distortion			
THD 4 (100Hz @4Ω)	< 0.1%	< 0.1%	< 0.1%
S/N Ratio (A weighted @1W)	-85dB	-85dB	-85dB
S/N Ratio (A weighted @ FP)	90dB	90dB	90dB
Input Sensitivity			
Low Input Level	250mV - 6.0V	250mV - 6.0V	250mV - 6.0V
High Input Level	2V - 20.0V	2V - 20.0V	2V - 20.0V
Input Impedance			
Low Input Level	10 KΩ	10 KΩ	10 KΩ
High Input Level	25 Ω	25 Ω	25 Ω
Output Stage			
Output Impedance	1Ω	1Ω	1Ω
Damping Factor (50Hz @ 4Ω)	>70	>70	>70
Bandwidth (-3dB)	10Hz - 250Hz	10Hz - 250Hz	10Hz - 250Hz
Crossover			
High-Pass	N/A	N/A	N/A
Variable Low-Pass (-24dB/Oct)	40Hz - 250Hz	40Hz - 250Hz	40Hz - 250Hz
Variable Sub-Sonic (-12dB/Oct)	10Hz - 50Hz	10Hz - 50Hz	10Hz - 50Hz
Fuse Ratings			
EXTERNAL	1 x 200A	1 x 300A	1 x 500A
Dimensions			
Length x Width x Height (inches)	13.82" x 7.09" x 2.24"	16.85" x 7.09" x 2.24"	23.15" x 7.09" x 2.24"
Length x Width x Height (mm)	351" x 180 x 57	428" x 180 x 57	588" x 180 x 57



Manuel d'installation de l'amplificateur série Class-D In Phase

IPA 602D | IPA 8804D | IPA 9804D | IPA 8801D | IPA 9801D
IPA 3100D | IPA 4100D | IPA 6100D | IPA 11000D

Veuillez lire entièrement ce manuel avant l'installation.

1. SÉCURITÉ, AVERTISSEMENTS ET PLANIFICATION

1.1 Avertissements de sécurité

Le non-respect de ces instructions peut entraîner un incendie, un choc électrique ou des dommages au véhicule et au système audio.

Batterie

Débranchez toujours la borne négative (-) de la batterie du véhicule avant de commencer tout travail de câblage. Vérifiez d'abord les instructions du constructeur du véhicule, car certains véhicules exigent une procédure spécifique.

Protection des yeux

Portez des lunettes de sécurité lors de tout perçage ou découpe.

Cheminement des câbles

Tenez tous les câbles à l'écart des arêtes vives, des pièces mobiles et des points de pincement.

Fusible

Installez un fusible en ligne à moins de 45 cm (18 pouces) de la batterie. N'installez pas le fusible tant que tout le câblage n'est pas terminé.

Masse

Fixez l'amplificateur à un point de masse propre, non peint et métallique du châssis, en utilisant un câble de même section que le câble d'alimentation.

1.2 Liste de contrôle des outils et matériaux

Assurez-vous que les éléments suivants sont disponibles avant l'installation:

- Lunettes de sécurité
- Pince à dénuder / à sertir
- Multimètre
- Perceuse électrique
- Forets / scie cloche
- Passe-câbles
- Colliers de serrage / ruban isolant
- Papier de verre ou lime
- Cosses à anneau

Câblage de l'amplificateur

Utilisez un câble sans oxygène du calibre approprié pour les connexions d'alimentation, de masse, de télécommande et de fusible, selon le modèle d'amplificateur.

- 8 AWG – IPA 602D
- 4 AWG – IPA 8801D, IPA 8804D
- 4-2 AWG – IPA 9801D, IPA 9804D, IPA 3100D
- 2-0 AWG – IPA 4100D, IPA 6100D
- 0 AWG – IPA 11000D

1.3 Planification de l'emplacement de l'amplificateur

Le bon positionnement de l'amplificateur est important pour les performances et la fiabilité.

Ventilation

Montez l'amplificateur dans une zone bien ventilée où l'air peut circuler librement. Ne le couvrez pas avec de la moquette et ne l'installez pas dans un espace fermé sans ventilation. Si possible, l'ajout d'un ventilateur peut améliorer le refroidissement.

Montage

Fixez solidement l'amplificateur sur une surface stable, comme le plancher du coffre ou le dossier du siège. Un équipement mal fixé peut devenir dangereux en cas d'accident.

Passage des câbles

Pour réduire les bruits et les interférences, faites passer les câbles d'alimentation (B+ et GND) d'un côté du véhicule, et les câbles RCA et haut-parleur de l'autre côté.

2. Connexions d'alimentation et de masse

Il s'agit de l'une des parties les plus importantes de l'installation. De mauvaises connexions

2.1 Le câble d'alimentation (12V B+)

Le câble d'alimentation fournit le courant nécessaire à l'amplificateur.

Cheminement du câble

Faites passer le câble d'alimentation de la batterie jusqu'à l'emplacement de l'amplificateur, en suivant le plan d'installation de la section 1.3.

Passage à travers la cloison pare-feu

Lorsque le câble d'alimentation traverse la cloison pare-feu, utilisez toujours un passe-câble en caoutchouc pour le protéger des arêtes métalliques vives. Veillez à ne pas percer ni endommager d'autres câbles. Sur certains véhicules, la batterie peut être située à l'arrière.

Position du porte-fusible

Installez le porte-fusible en ligne à moins de 45 cm de la borne positive (+) de la batterie. Pour de meilleurs résultats, placez-le aussi près que possible de la batterie.

Connexion à la batterie

Raccordez le câble d'alimentation au côté entrée du porte-fusible. Fixez une cosse à anneau de l'autre côté du porte-fusible et raccordez-la solidement à la borne positive (+) de la batterie.

Important

N'installez pas le fusible tant que tout le câblage n'est pas terminé.

2.2 Le câble de masse (GND)

La connexion de masse est tout aussi importante que la connexion d'alimentation. Un câble de masse court et bien fixé contribue à offrir des performances maximales et à réduire les bruits indésirables.

Emplacement

Choisissez un point de masse solide sur le châssis du véhicule, aussi proche que possible de l'amplificateur. Idéalement, le câble de masse doit mesurer moins de 100 cm.

Préparation

Retirez toute peinture, rouille et saleté du point de masse à l'aide de papier de verre, d'une lime ou d'une brosse métallique, jusqu'à obtenir une surface métallique propre et nue. Cela permet d'assurer une connexion électrique fiable. Après l'installation, nous recommandons de protéger le métal exposé avec un produit de protection adapté.

Connexion

Sertissez solidement une cosse à anneau sur le câble de masse. Fixez-la au point de masse préparé à l'aide d'une vis autotaraudeuse ou d'un boulon. Une rondelle éventail est recommandée pour améliorer le contact. Raccordez l'autre extrémité du câble de masse à la borne GND de l'amplificateur.

3. Connexions du signal et des haut-parleurs

Cette section explique comment connecter le signal audio à l'amplificateur et acheminer le signal amplifié vers vos haut-parleurs.

3.1 Entrée du signal (RCA bas niveau)

Utilisez ce type de connexion si votre autoradio dispose de sorties préampli RCA dédiées. Cela fournit le signal le plus propre à l'amplificateur. Pour de meilleurs résultats, nous recommandons d'utiliser le câble In Phase IP5T OFC à triple blindage afin de réduire les bruits et les interférences.

Cheminement des câbles

Faites passer les câbles RCA à l'écart des câbles d'alimentation (B+ et GND), conformément aux consignes de séparation des câbles de la section 1.3.

Connexion

Connectez les câbles RCA des sorties préampli de l'autoradio à l'entrée LINE INPUT de l'amplificateur.

Amplificateurs 2 canaux et mono

Utilisez la paire d'entrées principale de l'amplificateur, par exemple CH1/CH2 ou L/R.

Amplificateurs 4 canaux

Connectez la paire RCA avant à CH1/CH2 et la paire RCA arrière à CH3/CH4. Si votre autoradio ne dispose que d'une seule paire de sorties préampli, vous pouvez utiliser notre In Phase SRCA Pro pour convertir la sortie haut-parleur en sortie préampli, ou utiliser des répartiteurs RCA. Pour des performances optimales, nous recommandons de connecter toutes les entrées lors de l'utilisation d'amplificateurs 4 canaux.

3.2 Entrée du signal (haut niveau)

Utilisez ce type de connexion si votre autoradio ne dispose pas de sorties préampli RCA, ce qui est fréquent avec les autoradios d'origine. Cela nécessite de connecter directement les fils haut-parleur de l'autoradio à l'amplificateur.

Repérez les fils de sortie haut-parleur de l'autoradio et connectez les canaux requis à l'entrée HI INPUT de l'amplificateur.

Important

Assurez-vous que les polarités positive (+) et négative (-) correspondent correctement. Une polarité incorrecte peut réduire les basses et la qualité sonore.

N'utilisez pas les entrées haut niveau et les entrées RCA bas niveau en même temps, car cela peut endommager l'amplificateur.

3.3 Câblage des haut-parleurs et impédance

La charge des haut-parleurs, mesurée en ohms (Ω), doit correspondre à la plage de fonctionnement nominale de l'amplificateur. L'utilisation d'une charge inférieure à la valeur minimale de l'amplificateur peut provoquer une surchauffe, activer le mode de protection ou entraîner des dommages permanents. Cela peut également annuler la garantie.

A. Amplificateurs large bande

Modèles: IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Stéréo 2 Ω par canal

Pour alimenter un ou plusieurs haut-parleurs sur chaque canal, par exemple les haut-parleurs avant ou arrière.

Ponté 4 Ω au total

Pour combiner deux canaux afin d'alimenter un seul haut-parleur ou caisson de basses.

Polarité

Connectez toujours la borne positive (+) du haut-parleur à la borne positive (+) de l'amplificateur, et la borne négative (-) du haut-parleur à la borne négative (-) de l'amplificateur.

B. Amplificateurs mono pour caisson de basses

Modèles: IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Mono 1 Ω au total

Pour alimenter un ou plusieurs caissons de basses.

Ces amplificateurs mono sont stables jusqu'à 1 Ω , ce qui permet de connecter un seul caisson de basses ou plusieurs caissons câblés en série, en parallèle ou en série-parallèle afin d'obtenir une charge finale de 1 Ω , 2 Ω ou 4 Ω .

Avertissement

Utilisez toujours un multimètre pour vérifier l'impédance finale des haut-parleurs avant de les connecter à l'amplificateur. Ne connectez pas une charge finale inférieure à 1 Ω .

4. Mise sous tension finale et configuration de l'amplificateur

Les étapes suivantes doivent être effectuées pour tester l'installation en toute sécurité et configurer l'amplificateur afin d'obtenir la meilleure qualité sonore et la meilleure protection des haut-parleurs.

4.1 Vérifications finales et mise sous tension

Fixez solidement l'amplificateur à son emplacement de montage à l'aide de vis ou de boulons appropriés

Vérifiez tout le câblage

Assurez-vous que toutes les connexions d'alimentation, de masse, de commande à distance, de signal et de haut-parleurs sont bien serrées et raccordées aux bonnes bornes. Veillez à ce que le câble d'alimentation (B+) et le câble de masse (GND) soient séparés l'un de l'autre et des câbles de signal.

Installez le fusible

Repérez le porte-fusible en ligne près de la batterie et installez le fusible approprié. Reportez-vous au tableau des spécifications pour connaître l'intensité requise.

Rebranchez la batterie

Rebranchez la batterie du véhicule, en connectant la borne négative (-) en dernier.

Mettez le système sous tension

Allumez l'autoradio. Le voyant Power (PWR) de l'amplificateur doit s'allumer.

Avertissement de protection

Si le voyant Protection (PRO) s'allume, éteignez immédiatement l'autoradio et débranchez la batterie. Vérifiez à nouveau tout le câblage, en particulier les courts-circuits dans les câbles des haut-parleurs ou une charge de haut-parleur incorrecte.

4.2 Réglage des commandes de l'amplificateur

Un réglage correct des commandes permet d'éviter la distorsion et de protéger vos haut-parleurs et caissons de basses. Ne vous fiez pas uniquement aux repères imprimés sur les boutons. Réglez toujours les commandes avec soin à l'aide de l'autoradio et en écoutant le système.

A. Commande de gain d'entrée (LEVEL)

La commande de gain n'est pas une commande de volume. Elle adapte la sensibilité d'entrée de l'amplificateur au niveau de sortie de l'autoradio.

Réglez le gain de l'amplificateur complètement sur MIN.

Réglez toutes les commandes de basses, d'aigus, de loudness et d'égalisation de l'autoradio sur plat ou zéro.

Lisez un morceau que vous connaissez bien et augmentez lentement le volume de l'autoradio jusqu'à environ 75 % à 85 % du maximum. Cela correspond généralement au point juste avant l'apparition de la distorsion.

Augmentez lentement le gain de l'amplificateur jusqu'à ce que vous commenciez à entendre de la distorsion ou une dureté dans le son.

Dès que la distorsion devient audible, réduisez légèrement le gain jusqu'à ce que le son redevienne propre. C'est le réglage correct.

B. Filtres de coupure (LPF / HPF)

Les filtres de coupure permettent d'envoyer la bonne plage de fréquences à chaque haut-parleur.

Filtre passe-bas (LPF)

Coupe les fréquences supérieures au réglage sélectionné. Par exemple, s'il est réglé sur 100 Hz, les fréquences au-dessus de 100 Hz seront atténuées.

Filtre passe-haut (HPF)

Coupe les fréquences inférieures au réglage sélectionné. Par exemple, s'il est réglé sur 100 Hz, les fréquences en dessous de 100 Hz seront atténuées.

Réglages recommandés

LPF: 80 Hz à 120 Hz pour les caissons de basses

HPF: 50 Hz à 100 Hz pour les haut-parleurs lorsque vous souhaitez réduire les basses

Amplificateurs mono pour caisson de basses

Modèles

IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Ces amplificateurs utilisent le LPF afin de ne reproduire que les basses fréquences.

Réglez le LPF entre 80 Hz et 120 Hz comme point de départ. Le réglage final dépendra de la taille du caisson de basses et de son enceinte.

Filtre subsonique

Réglez le filtre subsonique pour réduire les fréquences très basses indésirables. Nous recommandons de commencer à 20 Hz minimum, puis d'ajuster selon vos préférences.

Commande de basses à distance

Elle peut être installée si nécessaire. Elle permet de régler le niveau de basses depuis l'avant du véhicule. Utilisez-la avec précaution, car un excès de basses peut provoquer de la distorsion.

Amplificateurs large bande

Modèles:

IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Si vous alimentez des haut-parleurs médium ou de petits haut-parleurs large bande, ou si un caisson de basses est installé, nous recommandons d'utiliser le HPF pour réduire les basses fréquences pouvant endommager les haut-parleurs

Réglez le HPF sur 50 Hz ou plus selon les besoins. Cela permet de laisser passer les fréquences médiums et supérieures tout en aidant à protéger les haut-parleurs et à améliorer la qualité sonore.

C. Renforcement des basses (Bass Boost)

Cette commande augmente le niveau des basses à une fréquence fixe de 45 Hz.

Recommandation

Commencez avec le Bass Boost réglé sur 0 dB (OFF).

Attention

Utilisez le Bass Boost avec précaution. Une utilisation excessive peut provoquer de la distorsion, de l'écrêtage et endommager vos haut-parleurs ou caissons de basses, en particulier si le gain est déjà réglé trop haut.

PRÉCAUTIONS

- Cet amplificateur est conçu pour fonctionner uniquement en 12 V CC.
- Utilisez des haut-parleurs avec l'impédance correcte, comme indiqué.

N'installez pas l'amplificateur dans un endroit où il pourrait être exposé à:

- Des températures élevées, comme la lumière directe du soleil ou l'air chaud du chauffage
- La pluie ou l'humidité
- La poussière ou la saleté
- Si le véhicule a été stationné en plein soleil et que l'habitacle est très chaud, laissez l'amplificateur refroidir avant utilisation.
- Lors de l'installation, ne couvrez pas les ailettes du dissipateur thermique avec de la moquette et ne montez pas l'amplificateur dans un espace fermé ou trop étroit. Une bonne ventilation doit toujours être assurée.
- Cet amplificateur est équipé d'un circuit de protection destiné à protéger les transistors et les haut-parleurs en cas de défaut.
- Pour des raisons de sécurité, maintenez le volume audio à un niveau qui vous permet encore d'entendre les bruits normaux de la circulation à l'extérieur du véhicule.

REPLACEMENT DU FUSIBLE

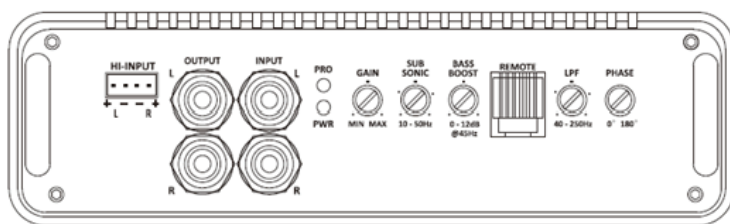
Si le fusible saute, vérifiez la connexion d'alimentation et remplacez le fusible par un modèle de valeur identique à celle spécifiée. Si le fusible saute de nouveau après remplacement, il peut y avoir un défaut interne. Dans ce cas, contactez votre revendeur.

AVERTISSEMENT

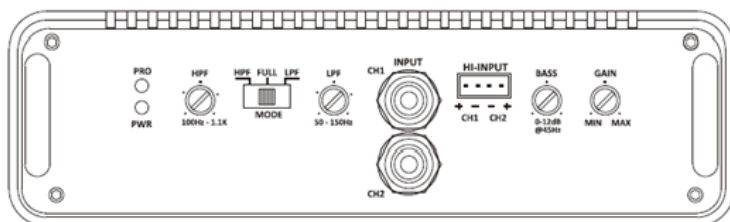
Utilisez toujours la valeur de fusible spécifiée. L'utilisation d'un fusible de valeur supérieure peut provoquer de graves dommages.

Panneau d'entrée et réglages

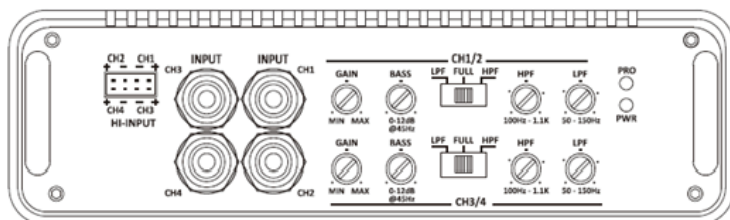
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



IPA 602D

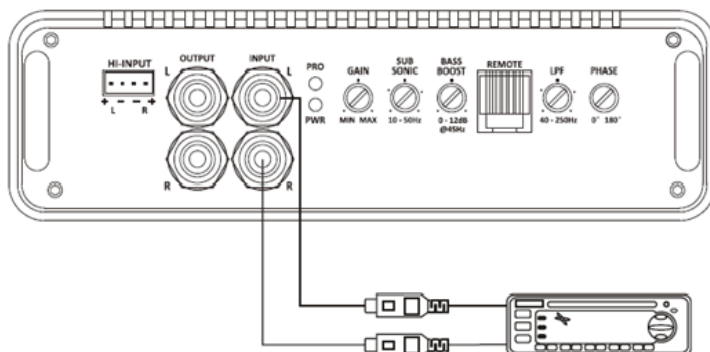


IPA 8804D
IPA 9804D

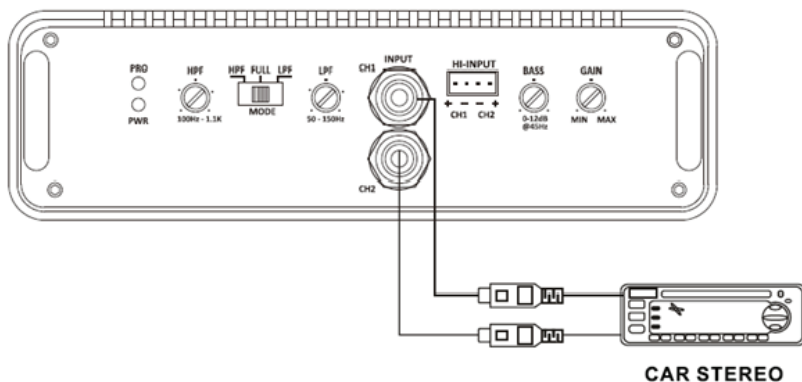


Connexions du signal

IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D

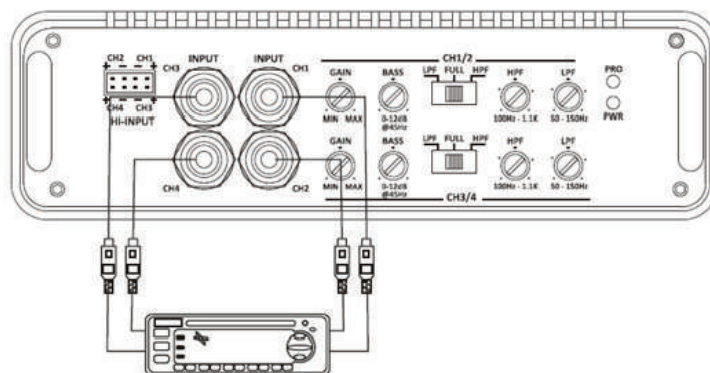


IPA 602D



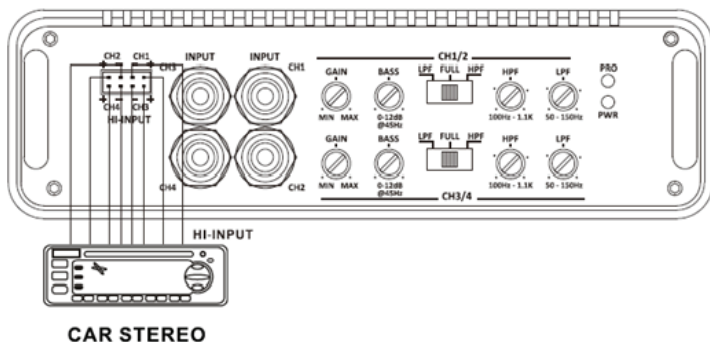
CAR STEREO

IPA 8804D
IPA 9804D



CAR STEREO

Entrée haut niveau et mise en marche automatique



L'entrée haut niveau est utilisée lorsque l'autoradio ne dispose pas de connexions pre-out, ce qui permet de raccorder l'amplificateur directement aux fils des haut-parleurs.

Attention

N'utilisez jamais l'entrée haut niveau et l'entrée RCA en même temps. Cela peut endommager l'amplificateur et le système audio du véhicule

L'amplificateur peut détecter une tension de signal sur l'entrée haut niveau lorsque l'autoradio est allumé, ce qui lui permet de s'allumer automatiquement. Lorsque l'autoradio est éteint, l'amplificateur s'éteint également automatiquement. Dans cette configuration, la connexion REM n'est pas nécessaire.

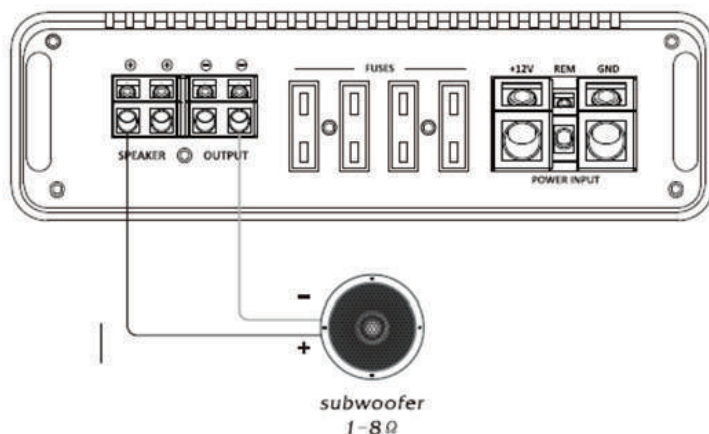
Remarque

La fonction de mise en marche automatique fonctionne avec la plupart des autoradios modernes. Si elle ne fonctionne pas correctement, utilisez la connexion de mise en marche REM standard.

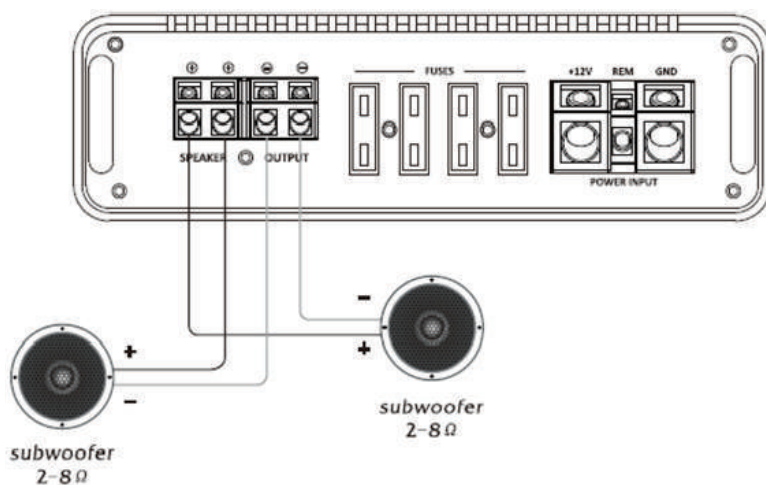
Connexions des haut-parleurs

Connexion d'un seul haut-parleur

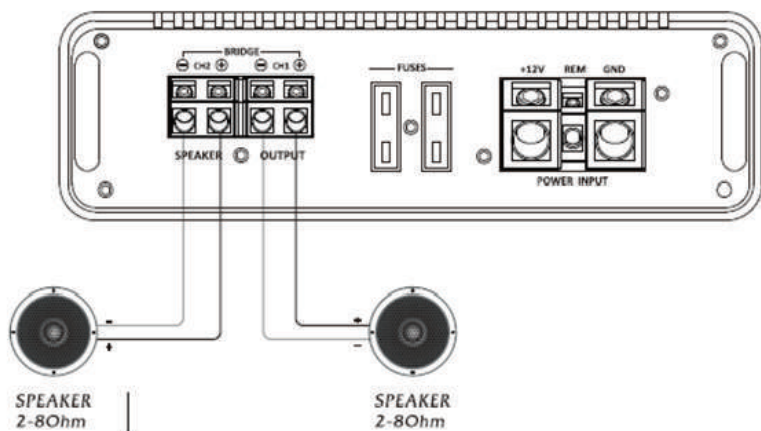
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 4100D
IPA 6100D
IPA 11000D



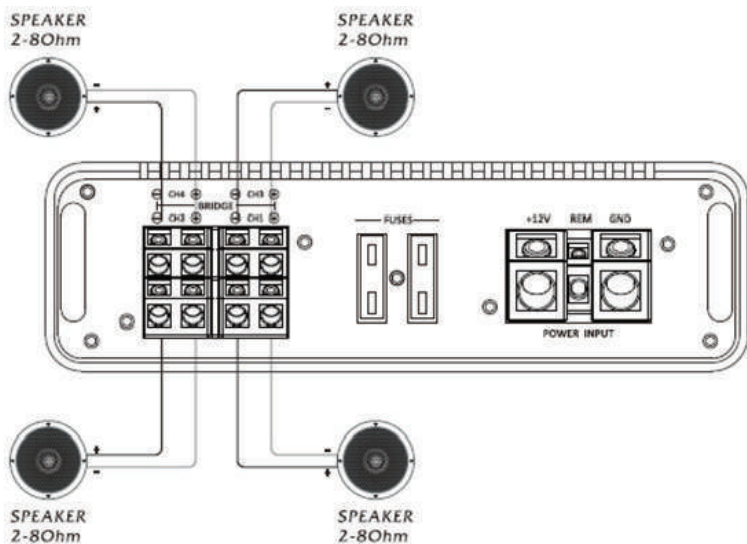
Connexion de plusieurs haut-parleurs



IPA 602D

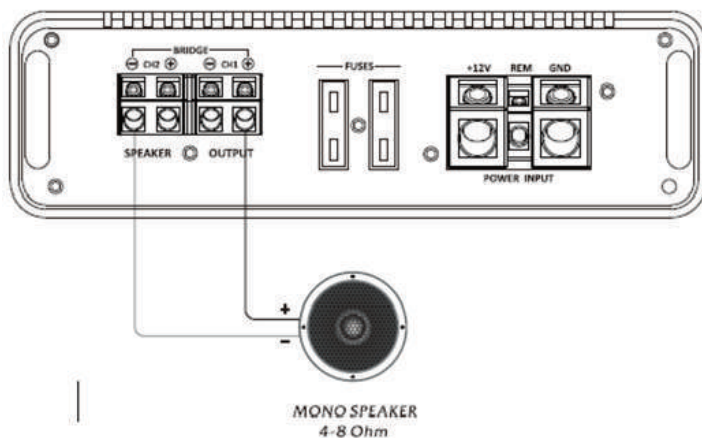


IPA 8804D
IPA 9804D

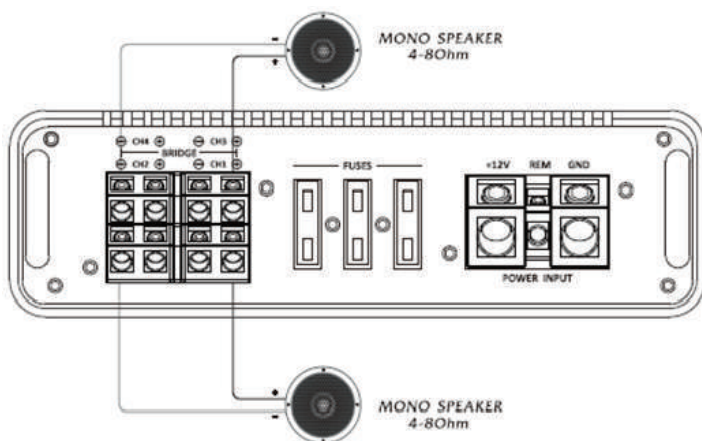


Connexions des haut-parleurs en mode ponté

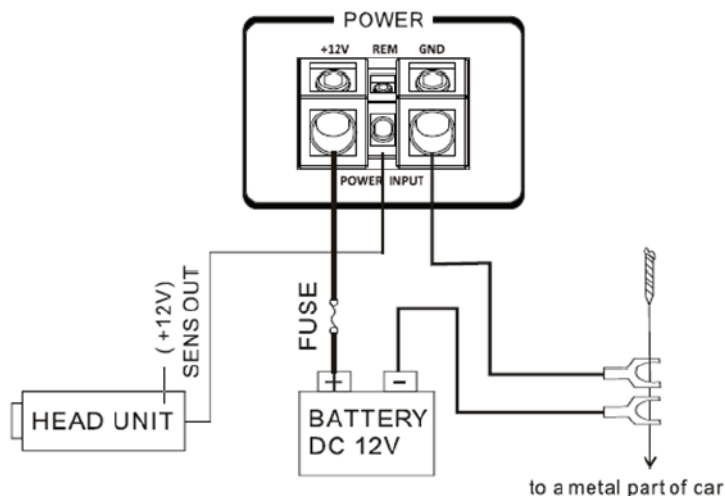
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Connexions d'alimentation



Remarques sur l'alimentation

Connectez le câble d'alimentation +12V uniquement après avoir effectué toutes les autres connexions.

Connectez solidement le fil de masse à une partie métallique propre du véhicule. Une mauvaise connexion de masse peut provoquer un dysfonctionnement de l'amplificateur.

Remarque

Nous recommandons de protéger toutes les extrémités de câbles avec de la gaine thermorétractable, ou de couper proprement tout fil libre, afin d'éviter tout contact accidentel avec d'autres câbles.

REM

L'amplificateur s'allume lorsqu'une tension +12V est appliquée à cette borne. Veuillez utiliser un câble 18 AWG. Si l'autoradio est équipé d'un fil de commande d'antenne électrique ou d'une sortie remote, celui-ci peut être utilisé pour la borne REM. Si le fil d'antenne électrique est déjà utilisé, il peut tout de même être dérivé. L'amplificateur s'allumera alors automatiquement avec l'autoradio.

Installez le fusible dans le câble d'alimentation principal 12V+ aussi près que possible de la batterie du véhicule.

Dépannage

L'amplificateur ne s'allume pas

Vérifiez que tous les câbles d'alimentation sont bien connectés et que le fusible du câble 12V+ est correctement installé et en bon état. Assurez-vous que le contact du véhicule et l'autoradio sont allumés.

Pas de son

Vérifiez que le signal d'entrée provenant de l'autoradio est correctement connecté. Vérifiez également que les sorties haut-parleurs sont correctement câblées. Assurez-vous aussi que les haut-parleurs fonctionnent correctement.

Mauvaise qualité sonore

Réduisez le gain d'entrée de l'amplificateur.

Basses faibles

Vérifiez que les connexions positive (+) et négative (-) des haut-parleurs sont correctement câblées.

Coupures

L'amplificateur peut surchauffer et doit être éteint pour refroidir, ou il peut y avoir un court-circuit dans le câblage des haut-parleurs.

Voyant PRO

Éteignez le système et vérifiez à nouveau toutes les connexions.

Si l'amplificateur reste en mode protection après avoir vérifié toutes les connexions et tous les câbles, un diagnostic plus approfondi sera nécessaire. À ce stade, nous recommandons de demander l'avis d'un professionnel.

5. Caractéristiques techniques

Le tableau ci-dessous présente les principales caractéristiques de vos modèles d'amplificateurs.

TABLE HERE



Manual de instalación del amplificador de la serie Class-D de In Phase

IPA 602D | IPA 8804D | IPA 9804D | IPA 8801D | IPA 9801D
IPA 3100D | IPA 4100D | IPA 6100D | IPA 11000D

Lea este manual completamente antes de la instalación.

1. SEGURIDAD, ADVERTENCIAS Y PLANIFICACIÓN

1.1 Advertencias de seguridad

No seguir estas instrucciones puede provocar incendios, descargas eléctricas o daños en el vehículo y en el sistema de audio.

Batería

Desconecte siempre el terminal negativo (-) de la batería del vehículo antes de comenzar cualquier trabajo de cableado. Consulte primero las instrucciones del fabricante del vehículo, ya que algunos vehículos requieren un procedimiento específico.

Protección ocular

Use gafas de seguridad al perforar o cortar.

Tendido de cables

Mantenga todos los cables alejados de bordes afilados, piezas móviles y puntos donde puedan quedar atrapados.

Fusible

Instale un fusible en línea a no más de 45 cm (18 pulgadas) de la batería. No instale el fusible hasta que se haya completado todo el cableado.

Tierra

Conecte el amplificador a un punto de masa limpio y sin pintura del chasis usando un cable del mismo calibre que el cable de alimentación.

1.2 Lista de comprobación de herramientas y materiales

Asegúrese de que los siguientes elementos estén disponibles antes de la instalación:

- Gafas de seguridad
- Pelacables / crimpadora
- Multímetro
- Taladro eléctrico
- Brocas / sierra de corona
- Pasacables
- Bidas / cinta aislante
- Papel de lija o lima
- Terminales de anillo

Cableado del amplificador

Utilice cable libre de oxígeno del calibre correcto para las conexiones de alimentación, tierra, remoto y fusible, según el modelo del amplificador.

- 8 AWG – IPA 602D
- 4 AWG – IPA 8801D, IPA 8804D
- 4-2 AWG – IPA 9801D, IPA 9804D, IPA 3100D
- 2-0 AWG – IPA 4100D, IPA 6100D
- 0 AWG – IPA 11000D

1.3 Planificación de la ubicación del amplificador

La ubicación correcta del amplificador es importante para el rendimiento y la fiabilidad.

Ventilación

Monte el amplificador en una zona bien ventilada donde el aire pueda circular libremente. No lo cubra con moqueta ni lo instale en un espacio cerrado sin ventilación. Siempre que sea posible, añadir un ventilador puede mejorar la refrigeración.

Montaje

Fije el amplificador firmemente a una superficie sólida, como el suelo del maletero o el respaldo del asiento. Los equipos sueltos pueden resultar peligrosos en caso de accidente.

Tendido de cables

Para ayudar a reducir el ruido y las interferencias, pase los cables de alimentación (B+ y GND) por un lado del vehículo, y los cables RCA y de altavoz por el lado opuesto.

2. Conexiones de alimentación y tierra

Esta es una de las partes más importantes de la instalación. Unas conexiones de alimentación o tierra deficientes pueden provocar fallos en el amplificador, un rendimiento reducido y una mala calidad de sonido.

2.1 El cable de alimentación (12V B+)

El cable de alimentación suministra la corriente necesaria al amplificador.

Tendido del cable

Pase el cable de alimentación desde la batería hasta la ubicación del amplificador, siguiendo el plan de instalación de la sección 1.3.

Paso a través del cortafuegos

Cuando pase el cable de alimentación a través del cortafuegos, utilice siempre un pasacables de goma para protegerlo de los bordes metálicos afilados. Tenga mucho cuidado de no perforar ni dañar otros cables. En algunos vehículos, la batería puede estar situada en la parte trasera.

Ubicación del portafusibles

Instale el portafusibles en línea a no más de 45 cm del terminal positivo (+) de la batería. Para obtener los mejores resultados, colóquelo lo más cerca posible de la batería.

Conexión a la batería

Conecte el cable de alimentación al lado de entrada del portafusibles. Coloque un terminal de anillo en el otro lado del portafusibles y conéctelo firmemente al terminal positivo (+) de la batería.

Importante

No instale el fusible hasta que se haya completado todo el cableado.

2.2 El cable de tierra (GND)

La conexión a tierra es tan importante como la conexión de alimentación. Un cable de tierra corto y bien fijado ayuda a ofrecer el máximo rendimiento y a reducir el ruido no deseado.

Ubicación

Elija un punto de masa sólido en el chasis del vehículo, lo más cerca posible del amplificador. Idealmente, el cable de tierra debe tener menos de 100 cm de longitud.

Preparación

Elimine toda la pintura, el óxido y la suciedad del punto de masa con papel de lija, una lima o un cepillo de alambre hasta dejar el metal limpio y desnudo. Esto ayuda a garantizar una conexión eléctrica fiable. Después de la instalación, recomendamos proteger el metal expuesto con un protector adecuado.

Conexión

Coloque firmemente un terminal de anillo en el cable de tierra. Fijelo al punto de masa preparado utilizando un tornillo autorroscante o un perno. Se recomienda una arandela dentada para mejorar el contacto. Conecte el otro extremo del cable de tierra al terminal GND del amplificador.

2.3 El cable de encendido remoto (REM)

El cable de encendido remoto indica al amplificador cuándo encenderse y apagarse con el equipo de sonido del vehículo.

Conexión estándar

Utilice un cable de pequeño calibre 18 AWG desde la salida remota de la unidad principal hasta el terminal REM del amplificador. Normalmente es un cable azul/blanco, o un cable azul marcado como P. REM, Auto Antenna o System Remote.

Encendido automático (solo entrada de alto nivel)

Si está utilizando las entradas de alto nivel del amplificador, este puede encenderse automáticamente cuando detecta voltaje de señal procedente de la unidad principal.

Para un funcionamiento más fiable, recomendamos igualmente conectar el cable REM a una fuente conmutada de 12 V cuando esté disponible.

Nota

Si el amplificador no se enciende automáticamente, utilice la conexión REM estándar.

3. Conexiones de señal y altavoces

Esta sección explica cómo conectar la señal de audio al amplificador y dirigir la señal amplificada a los altavoces.

3.1 Entrada de señal (RCA de bajo nivel)

Utilice este tipo de conexión si su unidad principal dispone de salidas RCA Pre-Out dedicadas. Esto proporciona la señal más limpia al amplificador. Para obtener los mejores resultados, recomendamos utilizar el cable In Phase IP5T OFC con triple apantallado para ayudar a reducir el ruido y las interferencias.

Tendido de cables

Pase los cables RCA alejados de los cables de alimentación (B+ y GND), siguiendo la guía de separación de cables de la sección 1.3.

Conexión

Conecte los cables RCA desde las salidas Pre-Out de la unidad principal a la entrada LINE INPUT del amplificador.

Amplificadores de 2 canales y mono

Utilice el par de entrada principal del amplificador, como CH1/CH2 o L/R.

Amplificadores de 4 canales

Conecte el par RCA delantero a CH1/CH2 y el par RCA trasero a CH3/CH4. Si su unidad principal solo tiene un par de salidas Pre-Out, puede utilizar nuestro In Phase SRCA Pro para convertir la salida de altavoz en Pre-Out, o utilizar divisores RCA. Para obtener el mejor rendimiento, recomendamos conectar todas las entradas al utilizar amplificadores de 4 canales.

3.2 Entrada de señal (alto nivel)

Utilice este tipo de conexión si su unidad principal no dispone de salidas RCA Pre-Out, algo habitual en los equipos de serie. Esto requiere conectar directamente los cables de altavoz de la unidad principal al amplificador.

Localice los cables de salida de altavoz de la unidad principal y conecte los canales necesarios al conector HI INPUT del amplificador.

Importante

Asegúrese de que las polaridades positiva (+) y negativa (-) estén correctamente conectadas. Una polaridad incorrecta puede reducir el rendimiento de los graves y la calidad del sonido.

No utilice las entradas de alto nivel y las entradas RCA de bajo nivel al mismo tiempo, ya que esto puede dañar el amplificador.

3.3 Cableado de altavoces e impedancia

La carga de los altavoces, medida en ohmios (Ω), debe coincidir con el rango de funcionamiento nominal del amplificador. Utilizar una carga por debajo del valor mínimo del amplificador puede provocar sobrecalentamiento, activar el modo de protección o causar daños permanentes. Esto también puede anular la garantía.

A. Amplificadores de rango completo

Modelos: IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Estéreo 2 Ω por canal

Para alimentar uno o más altavoces por canal, como los altavoces delanteros o traseros.

Puenteado 4 Ω en total

Para combinar dos canales y alimentar un solo altavoz o subwoofer.

Polaridad

Conecte siempre el terminal positivo (+) del altavoz al terminal positivo (+) del amplificador, y el terminal negativo (-) del altavoz al terminal negativo (-) del amplificador.

B. Amplificadores mono para subwoofer

Modelos: IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Mono 1 Ω en total

Para alimentar uno o más subwoofers.

Estos amplificadores mono son estables hasta 1 Ω , lo que permite conectar un solo subwoofer o varios subwoofers cableados en serie, paralelo o serie-paralelo para obtener una carga final de 1 Ω , 2 Ω o 4 Ω .

Advertencia

Utilice siempre un multímetro para comprobar la impedancia final de los altavoces antes de conectarlos al amplificador. No conecte una carga final inferior a 1 Ω .

4. Encendido final y configuración del amplificador

Los siguientes pasos deben completarse para probar la instalación de forma segura y configurar el amplificador para obtener la mejor calidad de sonido y protección de los altavoces.

4.1 Comprobaciones finales y encendido

Fije firmemente el amplificador en su posición de montaje utilizando tornillos o pernos adecuados

Compruebe todo el cableado

Asegúrese de que todas las conexiones de alimentación, tierra, remoto, señal y altavoces estén firmes y conectadas a los terminales correctos. Asegúrese de que el cable de alimentación (B+) y el cable de tierra (GND) estén separados entre sí y de los cables de señal.

Instale el fusible

Localice el portafusibles en línea cerca de la batería e instale el fusible correcto. Consulte la tabla de especificaciones para conocer el valor del fusible requerido.

Vuelva a conectar la batería

Vuelva a conectar la batería del vehículo, conectando el terminal negativo (-) en último lugar.

Encienda el sistem

Encienda la unidad principal. El LED Power (PWR) del amplificador debe iluminarse.

Advertencia de protección

Si se ilumina el LED Protection (PRO), apague inmediatamente la unidad principal y desconecte la batería. Revise nuevamente todo el cableado, especialmente por si hay cortocircuitos en los cables de altavoz o una carga de altavoz incorrecta.

4.2 Ajuste de los controles del amplificador

El ajuste correcto de los controles ayuda a evitar la distorsión y protege sus altavoces y subwoofers. No se base únicamente en las marcas impresas en el mando. Ajuste siempre los controles cuidadosamente utilizando la unidad principal y escuchando el sistema.

A. Control de ganancia de entrada (LEVEL)

El control de ganancia no es un control de volumen. Ajusta la sensibilidad de entrada del amplificador al nivel de salida de la unidad principal.

Ponga la ganancia del amplificador completamente en MIN.

Ajuste todos los controles de graves, agudos, loudness y ecualización de la unidad principal en plano o cero.

Reproduzca una pista que conozca bien y aumente lentamente el volumen de la unidad principal hasta aproximadamente el 75 % al 85 % del máximo. Normalmente este es el punto justo antes de que comience la distorsión.

Aumente lentamente la ganancia del amplificador hasta que empiece a escuchar distorsión o aspereza en el sonido.

En cuanto escuche distorsión, reduzca ligeramente la ganancia hasta que el sonido vuelva a ser limpio. Ese es el ajuste correcto.

B. Filtros de cruce (LPF / HPF)

Los filtros de cruce ayudan a enviar el rango de frecuencias correcto a cada altavoz.

Filtro paso bajo (LPF)

Corta las frecuencias por encima del ajuste seleccionado. Por ejemplo, si se ajusta a 100 Hz, las frecuencias por encima de 100 Hz se reducirán.

Filtro paso alto (HPF)

Corta las frecuencias por debajo del ajuste seleccionado. Por ejemplo, si se ajusta a 100 Hz, las frecuencias por debajo de 100 Hz se reducirán.

Ajustes recomendados

LPF: 80 Hz a 120 Hz para subwoofers

HPF: 50 Hz a 100 Hz para altavoces cuando se desee reducir los graves

Amplificadores mono para subwoofer

Modelos

IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Estos amplificadores utilizan el LPF para reproducir solo las frecuencias bajas.

Ajuste el LPF entre 80 Hz y 120 Hz como punto de partida. El ajuste final dependerá del tamaño del subwoofer y de su recinto.

Filtro subsónico

Ajuste el filtro subsónico para reducir las frecuencias muy bajas no deseadas. Recomendamos comenzar en un mínimo de 20 Hz y ajustarlo según su preferencia.

Control remoto de graves

Puede instalarse si se desea. Permite ajustar el nivel de graves desde la parte delantera del vehículo. Úselo con cuidado, ya que un exceso de refuerzo puede causar distorsión.

Amplificadores de rango completo

Modelos:

IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Si está alimentando altavoces de medios o pequeños altavoces de rango completo, o si tiene instalado un subwoofer, recomendamos utilizar el HPF para reducir las bajas frecuencias que podrían dañarlos.

Ajuste el HPF en 50 Hz o más según sea necesario. Esto permite el paso de frecuencias medias y altas mientras ayuda a proteger los altavoces y mejora la calidad del sonido.

C. Refuerzo de graves (Bass Boost)

Este control aumenta la salida de graves en una frecuencia fija de 45 Hz.

Recomendación

Comience con el Bass Boost ajustado a 0 dB (OFF).

Precaución

Utilice el Bass Boost con moderación. Un uso excesivo puede causar distorsión, clipping y daños en los altavoces o subwoofers, especialmente si la ganancia ya está ajustada demasiado alta.

PRECAUCIONES

- Este amplificador está diseñado para funcionar solo con 12 V CC.
- Utilice altavoces con la impedancia correcta, según se especifica.

No instale el amplificador en lugares donde pueda estar expuesto a:

- Altas temperaturas, como la luz solar directa o el aire caliente de la calefacción
- Lluvia o humedad
- Polvo o suciedad
- Si el vehículo ha estado aparcado bajo la luz solar directa y el interior está muy caliente, deje que el amplificador se enfríe antes de usarlo.
- Durante la instalación, no cubra las aletas del disipador con moqueta ni lo monte en un espacio cerrado o demasiado estrecho. Debe mantenerse siempre una buena ventilación.
- Este amplificador incorpora un circuito de protección para ayudar a proteger los transistores y los altavoces en caso de fallo.
- Por seguridad, mantenga el volumen del audio a un nivel que le permita seguir escuchando los sonidos normales del tráfico fuera del vehículo.

SUSTITUCIÓN DEL FUSIBLE

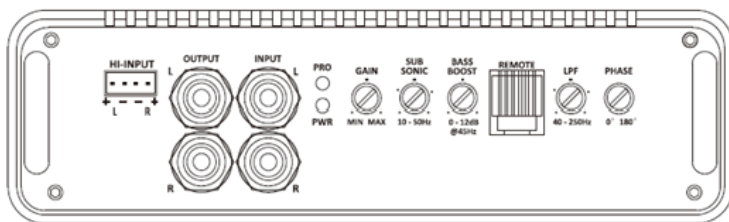
Si el fusible se funde, compruebe la conexión de alimentación y sustitúyalo por otro del valor especificado. Si el fusible vuelve a fundirse después de sustituirlo, puede existir un fallo interno. En ese caso, póngase en contacto con su distribuidor.

ADVERTENCIA

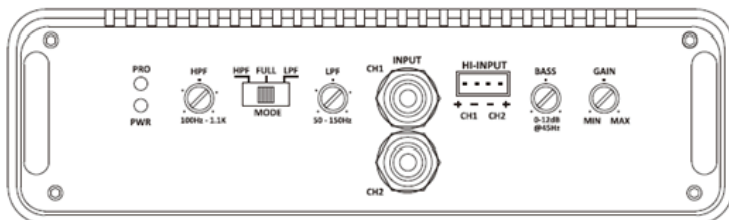
Utilice siempre el valor de fusible especificado. El uso de un fusible de valor superior puede causar daños graves.

Panel de entrada y ajustes

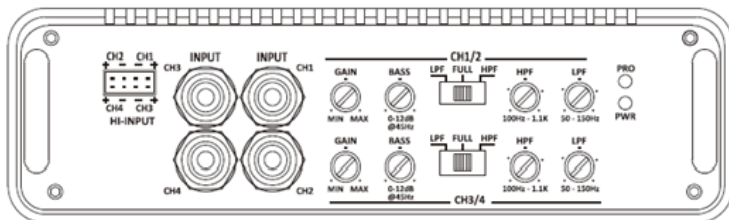
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



IPA 602D

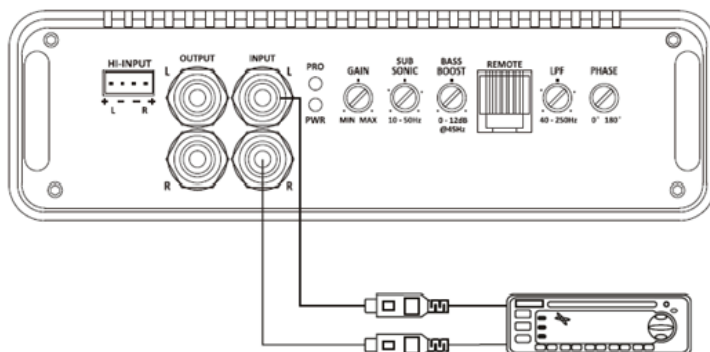


IPA 8804D
IPA 9804D

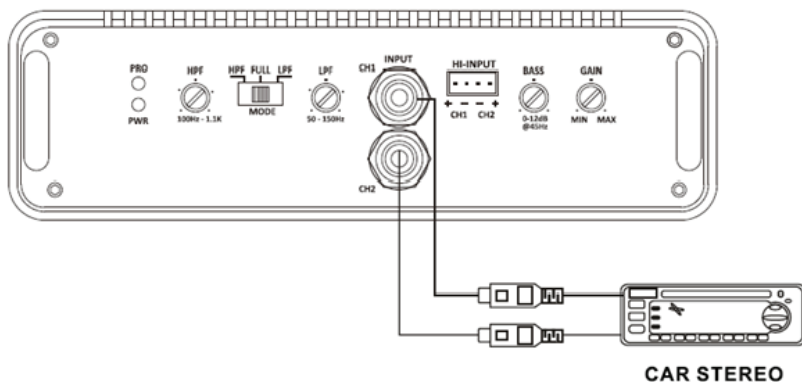


Conexiones de señal

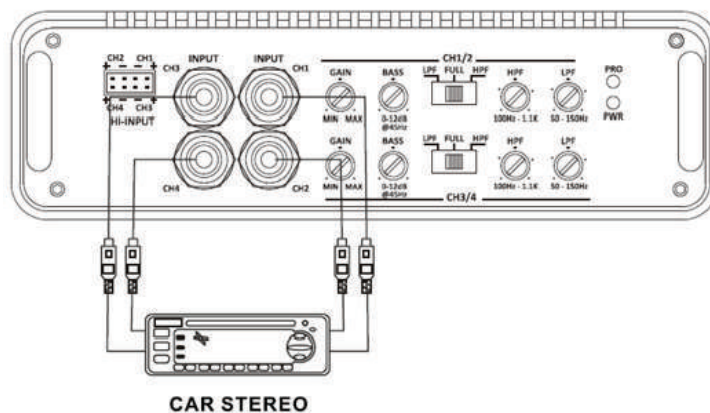
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



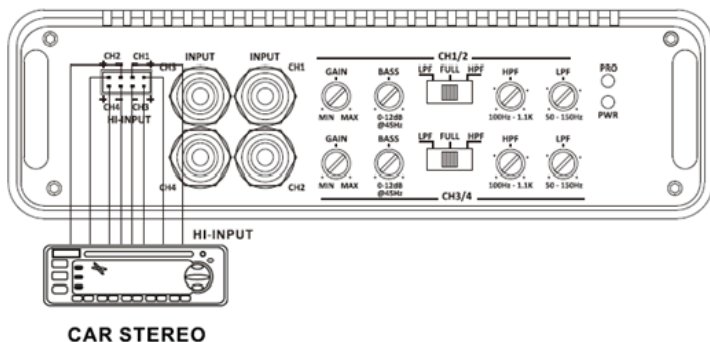
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Entrada de alto nivel y encendido automático



La entrada de alto nivel se utiliza cuando la unidad principal no dispone de conexiones pre-out, lo que permite conectar el amplificador directamente a los cables de los altavoces.

Precaución

Nunca utilice la entrada de alto nivel y la entrada RCA al mismo tiempo. Esto puede dañar el amplificador y el sistema de audio del vehículo.

El amplificador puede detectar una tensión de señal en la entrada de alto nivel cuando la unidad principal se enciende, lo que permite que el amplificador se encienda automáticamente. Cuando la unidad principal se apaga, el amplificador también se apaga automáticamente. En esta configuración, no es necesaria la conexión REM.

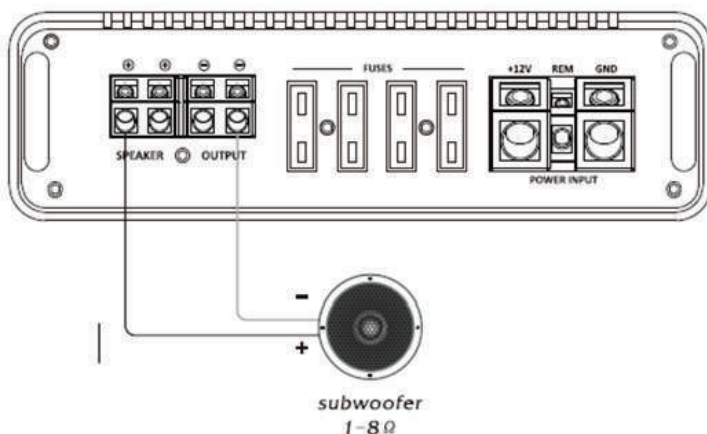
Nota

La función de encendido automático funciona con la mayoría de las unidades principales modernas. Si no funciona correctamente, utilice la conexión de encendido REM estándar.

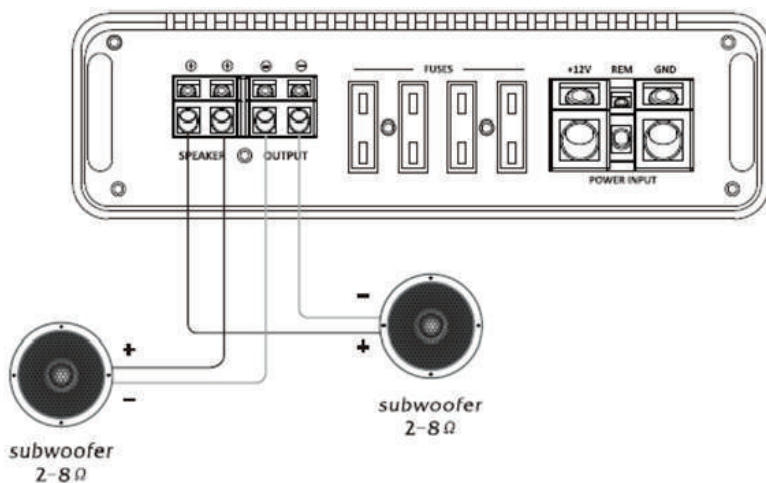
Conexiones de altavoces

Conexión de un solo altavoz

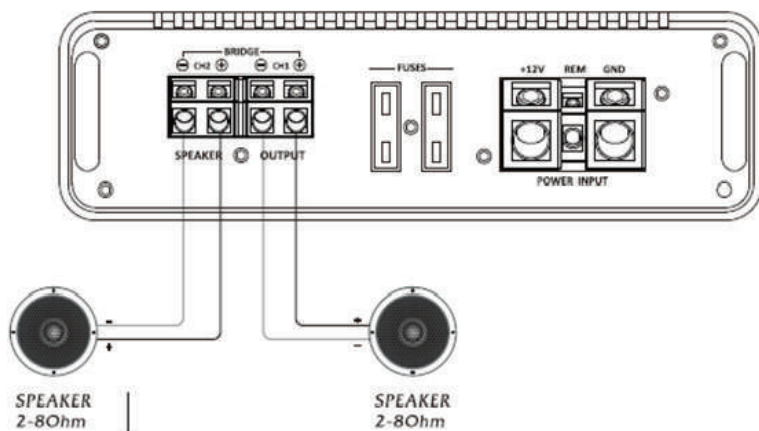
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 4100D
IPA 6100D
IPA 11000D



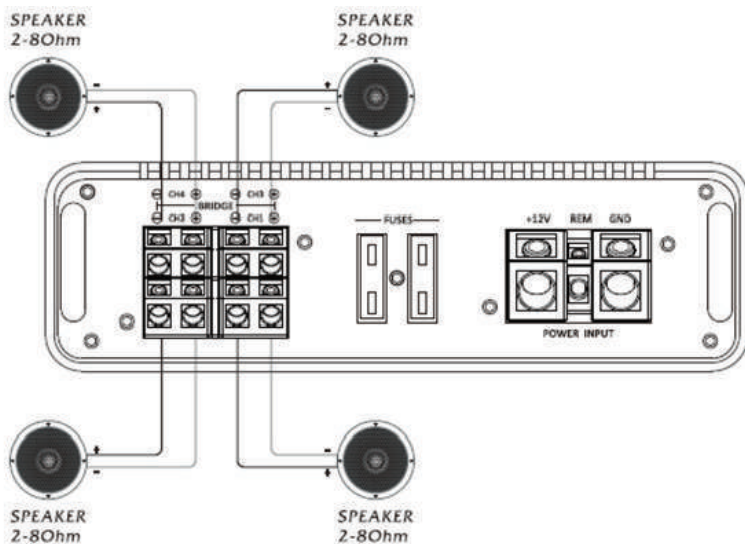
Conexión de varios altavoces



IPA 602D

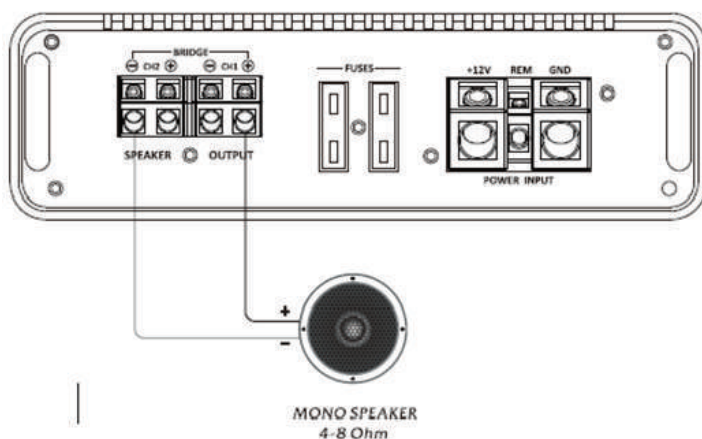


IPA 8804D
IPA 9804D

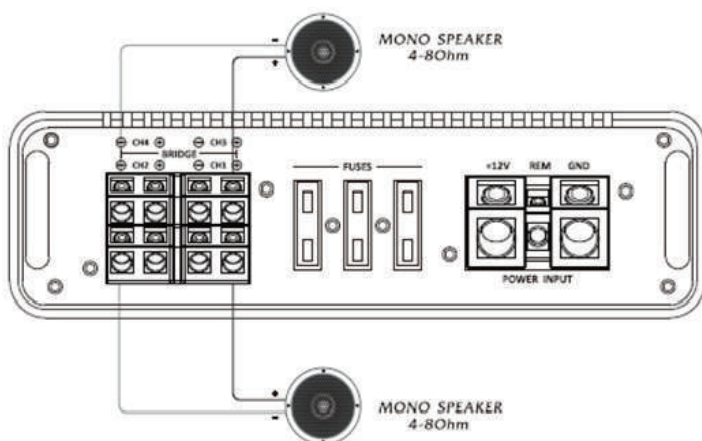


Conexiones de altavoces en puente

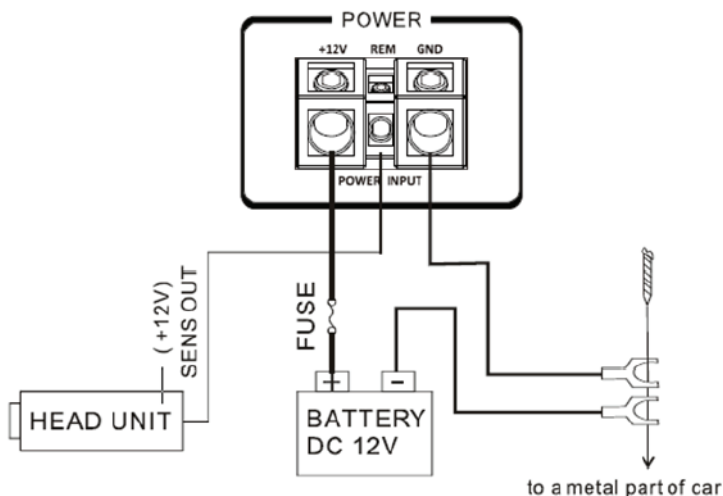
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Conexiones de alimentación



Notas sobre la alimentación

Conecte el cable de alimentación +12V solo después de haber realizado todas las demás conexiones.

Conecte el cable de tierra firmemente a una parte metálica limpia del vehículo. Una conexión de masa floja puede provocar un mal funcionamiento del amplificador.

Nota

Recomendamos proteger todos los extremos de los cables con tubo termorretráctil o recortar cuidadosamente cualquier hilo suelto para evitar el contacto accidental con otros cables.

REM

El amplificador se enciende cuando se aplica +12V a este terminal. Utilice cable de 18 AWG. Si la unidad principal dispone de un cable de control de antena eléctrica o salida remota, puede utilizarse para el terminal REM. Si el cable de antena eléctrica ya está en uso, también puede empalmarse. El amplificador se encenderá entonces automáticamente con la radio.

Coloque el fusible en el cable principal de alimentación 12V+ lo más cerca posible de la batería del vehículo.

Solución de problemas

El amplificador no se enciende

Compruebe que todos los cables de alimentación estén bien conectados y que el fusible del cable 12V+ esté correctamente instalado y en buen estado. Asegúrese de que el encendido del vehículo y la radio estén activados

No hay sonido

Compruebe que la señal de entrada desde la unidad principal esté conectada correctamente. Compruebe también que las salidas de los altavoces estén cableadas correctamente. Asegúrese asimismo de que los altavoces funcionen correctamente.

Sonido deficiente

Reduzca la ganancia de entrada del amplificador.

Graves pobres

Compruebe que las conexiones positiva (+) y negativa (-) de los altavoces estén cableadas correctamente.

Se corta el sonido

El amplificador puede estar sobrecalentándose y debe apagarse para que se enfríe, o puede haber un cortocircuito en el cableado de los altavoces.

LED PRO

Apague el sistema y vuelva a comprobar todas las conexiones.

Si el amplificador permanece en modo de protección después de comprobar todas las conexiones y cables, será necesario realizar un diagnóstico más detallado. En este caso, recomendamos buscar asesoramiento profesional.

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS

The table below shows the main specifications for your amplifier models.

TABLE HERE



Installationshandbuch für Verstärker der Class-D-Serie von In Phase

IPA 602D | IPA 8804D | IPA 9804D | IPA 8801D | IPA 9801D
IPA 3100D | IPA 4100D | IPA 6100D | IPA 11000D

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation vollständig durch.

1. SICHERHEIT, WARNHINWEISE UND PLANUNG

1.1 Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Feuer, Stromschlägen oder Schäden am Fahrzeug und Audiosystem führen.

Batterie

Klemmen Sie vor Beginn jeglicher Verkabelungsarbeiten immer den Minuspol (-) der Fahrzeugbatterie ab. Prüfen Sie zuvor die Hinweise des Fahrzeugherstellers, da bei manchen Fahrzeugen ein spezielles Verfahren erforderlich ist.

Augenschutz

Tragen Sie beim Bohren oder Schneiden immer eine Schutzbrille.

Kabelführung

Halten Sie alle Kabel von scharfen Kanten, beweglichen Teilen und Quetschstellen fern.

Sicherung

Installieren Sie eine Inline-Sicherung in einem Abstand von maximal 45 cm zur Batterie. Setzen Sie die Sicherung erst ein, wenn die gesamte Verkabelung abgeschlossen ist.

Masse

Befestigen Sie den Verstärker an einem sauberen, blanken Massepunkt an der Fahrzeugkarosserie und verwenden Sie dabei ein Kabel mit dem gleichen Querschnitt wie das Stromkabel.

1.2 Checkliste für Werkzeuge und Materialien

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Artikel vor der Installation verfügbar sind:

- Schutzbrille
- Abisolier-/Crimpzange
- Multimeter
- Bohrmaschine
- Bohrer / Lochsäge
- Gummitüllen
- Kabelbinder / Isolierband
- Schleifpapier oder Feile
- Ringkabelschuhe

Verkabelung des Verstärkers

Verwenden Sie je nach Verstärkermodell sauerstofffreies Kabel im richtigen Querschnitt für Strom-, Masse-, Remote- und Sicherungsanschlüsse.

- 8 AWG – IPA 602D
- 4 AWG – IPA 8801D, IPA 8804D
- 4–2 AWG – IPA 9801D, IPA 9804D, IPA 3100D
- 2–0 AWG – IPA 4100D, IPA 6100D
- 0 AWG – IPA 11000D

1.3 Planung des Einbauorts des Verstärkers

Der richtige Einbauort des Verstärkers ist wichtig für Leistung und Zuverlässigkeit.

Belüftung

Montieren Sie den Verstärker an einem gut belüfteten Ort, an dem die Luft frei zirkulieren kann. Decken Sie ihn nicht mit Teppich ab und bauen Sie ihn nicht in einen geschlossenen Raum ohne Belüftung ein. Wenn möglich, kann ein zusätzlicher Lüfter die Kühlung verbessern.

Montage

Befestigen Sie den Verstärker sicher an einer festen Oberfläche, zum Beispiel am Kofferraumboden oder an der Rückseite eines Sitzes. Lose Geräte können bei einem Unfall gefährlich werden.

Kabelführung

Um Geräusche und Störungen zu verringern, verlegen Sie die Stromkabel (B+ und GND) auf einer Fahrzeugseite und die RCA- und Lautsprecherkabel auf der gegenüberliegenden Seite.

2. Strom – und Masseanschlüsse

Dies ist einer der wichtigsten Teile der Installation. Schlechte Strom- oder Masseverbindungen können zu Ausfällen des Verstärkers, verminderter Leistung und schlechter Klangqualität führen.

2.1 Das Stromkabel (12V B+)

Das Stromkabel liefert den für den Verstärker erforderlichen Strom.

Kabelführung

Verlegen Sie das Stromkabel von der Batterie zum Einbauort des Verstärkers und folgen Sie dabei dem Installationsplan in Abschnitt 1.3.

Durchführung durch die Spritzwand

Wenn das Stromkabel durch die Spritzwand geführt wird, verwenden Sie immer eine Gummitülle, um das Kabel vor scharfen Metallkanten zu schützen. Achten Sie besonders darauf, keine anderen Kabel anzubohren oder zu beschädigen. Bei manchen Fahrzeugen kann sich die Batterie im Heck befinden.

Position des Sicherungshalters

Installieren Sie den Inline-Sicherungshalter in einem Abstand von maximal 45 cm vom Pluspol (+) der Batterie. Für beste Ergebnisse sollte er so nah wie möglich an der Batterie montiert werden.

Anschluss an die Batterie

Schließen Sie das Stromkabel an die Eingangsseite des Sicherungshalters an. Befestigen Sie auf der anderen Seite des Sicherungshalters einen Ringkabelschuh und verbinden Sie ihn sicher mit dem Pluspol (+) der Batterie.

Wichtig

Setzen Sie die Sicherung erst ein, wenn die gesamte Verkabelung abgeschlossen ist

2.2 Das Massekabel (GND)

Die Masseverbindung ist genauso wichtig wie die Stromversorgung. Ein kurzes und sicheres Massekabel hilft, maximale Leistung zu erzielen und unerwünschte Störgeräusche zu reduzieren.

Position

Wählen Sie einen stabilen Massepunkt an der Fahrzeugkarosserie, der sich so nah wie möglich am Verstärker befindet. Idealerweise sollte das Massekabel kürzer als 100 cm sein.

Vorbereitung

Entfernen Sie mit Schleifpapier, einer Feile oder einer Drahtbürste sämtliche Farbe, Rost und Verschmutzungen vom Massepunkt, bis das Metall sauber und blank ist. Dadurch wird eine zuverlässige elektrische Verbindung sichergestellt. Nach der Installation empfehlen wir, das freiliegende Metall mit einem geeigneten Schutzmittel zu behandeln.

Anschluss

Crimpen Sie einen Ringkabelschuh fest auf das Massekabel. Befestigen Sie ihn mit einer selbst-schneidenden Schraube oder einer Schraube mit Mutter am vorbereiteten Massepunkt. Für einen besseren Kontakt wird eine Zahnscheibe empfohlen. Verbinden Sie das andere Ende des Massekabels mit dem GND-Anschluss des Verstärkers.

2.3 Das Remote-Einschaltkabel (REM)

Das Remote-Einschaltkabel signalisiert dem Verstärker, wann er sich zusammen mit dem Autoradio ein- und ausschalten soll.

Standardanschluss

Verwenden Sie ein dünnes Kabel mit 18 AWG vom Remote-Ausgang des Hauptgeräts zum REM-Anschluss des Verstärkers. Dabei handelt es sich in der Regel um ein blau/weißes Kabel oder ein blaues Kabel mit der Bezeichnung P. REM, Auto Antenna oder System Remote.

Automatisches Einschalten (nur Hochpegeleingang)

Wenn Sie die Hochpegeleingänge des Verstärkers verwenden, kann sich der Verstärker automatisch einschalten, sobald er eine Signalspannung vom Hauptgerät erkennt.

Für einen möglichst zuverlässigen Betrieb empfehlen wir dennoch, das REM-Kabel an eine geschaltete 12-V-Quelle anzuschließen, sofern verfügbar.

Hinweis

Wenn sich der Verstärker nicht automatisch einschaltet, verwenden Sie den Standard-REM-Anschluss.

3. Signal- und Lautsprecheranschlüsse

Dieser Abschnitt erklärt, wie das Audiosignal an den Verstärker angeschlossen und das verstärkte Signal zu den Lautsprechern geführt wird.

3.1 Signaleingang (RCA-Niedrigpegel)

Verwenden Sie diese Anschlussart, wenn Ihr Hauptgerät über dedizierte RCA-Pre-Outs verfügt. Dies liefert das sauberste Signal an den Verstärker. Für beste Ergebnisse empfehlen wir die Verwendung des dreifach geschirmten OFC-Kabels In Phase IP5T, um Störungen und Interferenzen zu reduzieren.

Kabelführung

Verlegen Sie RCA-Kabel getrennt von Stromkabeln (B+ und GND), entsprechend den Richtlinien zur Kabeltrennung in Abschnitt 1.3.

Anschluss

Verbinden Sie die RCA-Kabel von den Pre-Outs des Hauptgeräts mit dem LINE INPUT des Verstärkers.

2-Kanal- und Mono-Verstärker

Verwenden Sie das Haupt-Eingangspaar des Verstärkers, zum Beispiel CH1/CH2 oder L/R.

4-Kanal-Verstärker

Verbinden Sie das vordere RCA-Paar mit CH1/CH2 und das hintere RCA-Paar mit CH3/CH4. Wenn Ihr Hauptgerät nur ein Paar Pre-Outs hat, können Sie unseren In Phase SRCA Pro verwenden, um den Lautsprecherausgang in einen Pre-Out umzuwandeln, oder RCA-Splitter einsetzen. Für die beste Leistung empfehlen wir, bei 4-Kanal-Verstärkern alle Eingänge anzuschließen.

3.2 Signaleingang (Hochpegel)

Verwenden Sie diese Anschlussart, wenn Ihr Hauptgerät keine RCA-Pre-Outs besitzt, was bei werkseitigen Radios üblich ist. Dafür müssen die Lautsprecherkabel des Hauptgeräts direkt mit dem Verstärker verbunden werden.

Suchen Sie die Lautsprecherausgangskabel des Hauptgeräts und verbinden Sie die benötigten Kanäle mit dem HI INPUT-Anschluss des Verstärkers.

Wichtig

Achten Sie darauf, dass Plus (+) und Minus (-) korrekt angeschlossen sind. Eine falsche Polarität kann die Basswiedergabe und Klangqualität beeinträchtigen.

Verwenden Sie nicht gleichzeitig die Hochpegel- und die RCA-Niedrigpegeleingänge, da dies den Verstärker beschädigen kann.

3.3 Lautsprecherverkabelung und Impedanz

Die Lautsprecherlast, gemessen in Ohm (Ω), muss zum zulässigen Betriebsbereich des Verstärkers passen. Eine Last unterhalb des Mindestwerts des Verstärkers kann zu Überhitzung, zum Aktivieren des Schutzmodus oder zu dauerhaften Schäden führen. Dies kann auch zum Erlöschen der Garantie führen.

A. Full-Range-Verstärke

Modelle: IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Stereo 2 Ω pro Kanal

Zum Betrieb von einem oder mehreren Lautsprechern pro Kanal, zum Beispiel Front- oder Hecklautsprechern

Gebrückt 4 Ω gesamt

Zum Zusammenfassen von zwei Kanälen für den Betrieb eines einzelnen Lautsprechers oder Subwoofers.

Polarität

Verbinden Sie immer den positiven (+) Anschluss des Lautsprechers mit dem positiven (+) Anschluss des Verstärkers und den negativen (-) Anschluss des Lautsprechers mit dem negativen (-) Anschluss des Verstärkers.

B. Mono-Subwoofer-Verstärker

Modelle: IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Mono 1 Ω gesamt

Zum Betrieb von einem oder mehreren Subwoofern.

Diese Mono-Verstärker sind bis 1 Ω stabil und ermöglichen den Anschluss eines einzelnen Subwoofers oder mehrerer Subwoofer, die in Serie, parallel oder Serie-Parallel verdrahtet sind, um eine Gesamtlast von 1 Ω , 2 Ω oder 4 Ω zu erreichen.

Warnung

Verwenden Sie immer ein Multimeter, um die endgültige Lautsprecherimpedanz zu prüfen, bevor Sie die Lautsprecher an den Verstärker anschließen. Schließen Sie keine Gesamtlast unter 1 Ω an.

4. Endgültiges Einschalten und Konfiguration des Verstärkers

Die folgenden Schritte sollten durchgeführt werden, um die Installation sicher zu testen und den Verstärker für die beste Klangqualität und den bestmöglichen Lautsprecherschutz einzurichten.

4.1 Abschließende Prüfungen und Einschalten

Befestigen Sie den Verstärker sicher an seinem Montageort mit geeigneten Schrauben oder Bolzen.

Überprüfen Sie die gesamte Verkabelung

Stellen Sie sicher, dass alle Strom-, Masse-, Remote-, Signal- und Lautsprecherverbindungen fest sitzen und an die richtigen Anschlüsse angeschlossen sind. Achten Sie darauf, dass das Stromkabel (B+) und das Massekabel (GND) getrennt voneinander und von den Signalkabeln verlegt sind.

Sicherung einsetzen

Suchen Sie den Inline-Sicherungshalter in der Nähe der Batterie und setzen Sie die richtige Sicherung ein. Die erforderliche Sicherungsgröße finden Sie in der Spezifikationstabelle.

Batterie wieder anschließen

Schließen Sie die Fahrzeugbatterie wieder an, wobei der Minuspol (-) zuletzt verbunden wird.

System einschalten

Schalten Sie das Hauptgerät ein. Die Power (PWR)-LED des Verstärkers sollte aufleuchten.

Schutzwarnung

Wenn die Protection (PRO)-LED aufleuchtet, schalten Sie das Hauptgerät sofort aus und trennen Sie die Batterie. Überprüfen Sie die gesamte Verkabelung erneut, insbesondere auf Kurzschlüsse in den Lautsprecherkabeln oder eine falsche Lautsprecherlast.

4.2 Einstellen der Verstärkerregle

Die richtige Einstellung der Regler hilft, Verzerrungen zu vermeiden und Ihre Lautsprecher und Subwoofer zu schützen. Verlassen Sie sich nicht nur auf die aufgedruckten Markierungen am Regler. Stellen Sie die Regler immer sorgfältig mit dem Hauptgerät und durch Hören ein.

A. Eingangspegelregler (LEVEL)

Der Gain-Regler ist kein Lautstärkeregler. Er passt die Eingangsempfindlichkeit des Verstärkers an den Ausgangspegel des Hauptgeräts an.

Drehen Sie den Gain-Regler des Verstärkers ganz herunter auf MIN.

Stellen Sie alle Bass-, Höhen-, Loudness- und EQ-Einstellungen am Hauptgerät auf neutral oder null.

Spielen Sie ein Musikstück ab, das Sie gut kennen, und erhöhen Sie die Lautstärke des Hauptgeräts langsam auf etwa 75 % bis 85 % des Maximums. Dies ist normalerweise der Punkt kurz vor dem Einsetzen von Verzerrungen.

Erhöhen Sie nun langsam den Gain-Regler des Verstärkers, bis Sie Verzerrungen oder Härten im Klang hören.

Sobald Verzerrungen hörbar werden, verringern Sie den Gain leicht, bis der Klang wieder sauber ist. Dies ist die richtige Einstellung.

B. Frequenzweichenfilter (LPF / HPF)

Die Frequenzweichenfilter sorgen dafür, dass jeder Lautsprecher nur den passenden Frequenzbereich erhält.

Tiefpassfilter (LPF)

Cuts frequencies above the selected setting. For example, if set to 100 Hz, frequencies above 100 Hz will be reduced.

Hochpassfilter (HPF)

Cuts frequencies below the selected setting. For example, if set to 100 Hz, frequencies below 100 Hz will be reduced.

Empfohlene Einstellungen

LPF: 80 Hz bis 120 Hz für Subwoofer

HPF: 50 Hz bis 100 Hz für Lautsprecher, wenn der Bassanteil reduziert werden soll

Mono-Subwoofer-Verstärker

Modelle

IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Diese Verstärker verwenden den LPF, damit nur tiefe Bassfrequenzen wiedergegeben werden.

Stellen Sie den LPF zunächst auf 80 Hz bis 120 Hz ein. Die endgültige Einstellung hängt von der Größe des Subwoofers und seines Gehäuses ab.

Subsonic-Filter

Stellen Sie den Subsonic-Filter so ein, dass unerwünschte sehr tiefe Frequenzen reduziert werden. Wir empfehlen, bei mindestens 20 Hz zu beginnen und dann nach Wunsch anzupassen.

Remote-Bassregler

Dieser kann bei Bedarf installiert werden. Damit lässt sich der Basspegel vom vorderen Bereich des Fahrzeugs aus einstellen. Verwenden Sie ihn mit Vorsicht, da zu viel Bassanhebung Verzerrungen verursachen kann.

Full-Range-Verstärker

Modelle:

IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Wenn Sie Mitteltonlautsprecher oder kleinere Full-Range-Lautsprecher betreiben oder einen Subwoofer installiert haben, empfehlen wir die Verwendung des HPF, um schädliche tiefe Bassfrequenzen zu reduzieren.

Stellen Sie den HPF je nach Bedarf auf 50 Hz oder höher ein. Dadurch werden Mittel- und Hochtonfrequenzen durchgelassen, während die Lautsprecher geschützt und die Klangqualität verbessert werden.

C. Bass Boost

Dieser Regler erhöht die Bassausgabe bei einer festen Frequenz von 45 Hz.

Empfehlung

Beginnen Sie mit 0 dB (OFF).

Vorsicht

Verwenden Sie Bass Boost sparsam. Eine übermäßige Nutzung kann zu Verzerrungen, Clipping und Schäden an Lautsprechern oder Subwoofern führen, insbesondere wenn der Gain bereits zu hoch eingestellt ist.

VORSICHTSMASSNAHMEN

- Dieser Verstärker ist nur für den Betrieb mit 12 V DC ausgelegt.
- Verwenden Sie Lautsprecher mit der angegebenen richtigen Impedanz.

Installieren Sie den Verstärker nicht an Orten, an denen er Folgendem ausgesetzt sein könnte:

- Hohen Temperaturen, wie direkter Sonneneinstrahlung oder heißer Luft aus der Heizung
- Regen oder Feuchtigkeit
- Staub oder Schmutz
- Wenn das Fahrzeug in direkter Sonne geparkt wurde und der Innenraum sehr heiß ist, lassen Sie den Verstärker vor der Verwendung abkühlen.
- Decken Sie bei der Installation die Kühlrippen nicht mit Teppich ab und montieren Sie den Verstärker nicht in einem engen oder geschlossenen Raum. Eine gute Belüftung muss jederzeit gewährleistet sein.
- Dieser Verstärker verfügt über eine Schutzschaltung, die bei einer Störung die Transistoren und Lautsprecher schützt.
- Halten Sie aus Sicherheitsgründen die Lautstärke des Audiosystems so, dass normale Verkehrsgeräusche außerhalb des Fahrzeugs weiterhin hörbar bleiben.

SICHERUNGSWECHSEL

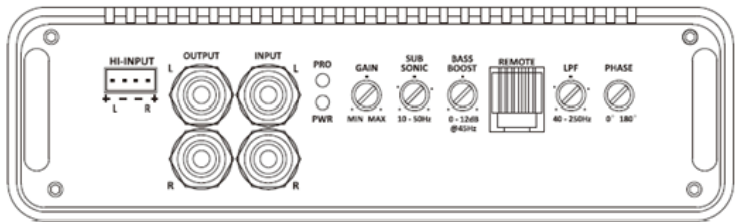
Wenn die Sicherung durchbrennt, prüfen Sie die Stromverbindung und ersetzen Sie die Sicherung durch eine mit dem angegebenen Wert. Wenn die Sicherung nach dem Austausch erneut durchbrennt, liegt möglicherweise ein interner Fehler vor. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Händler.

WARNUNG

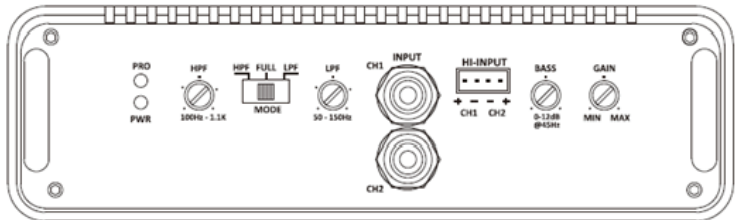
Verwenden Sie immer den angegebenen Sicherungswert. Die Verwendung einer Sicherung mit höherem Wert kann schwere Schäden verursachen.

Eingangsfeld und Einstellungen

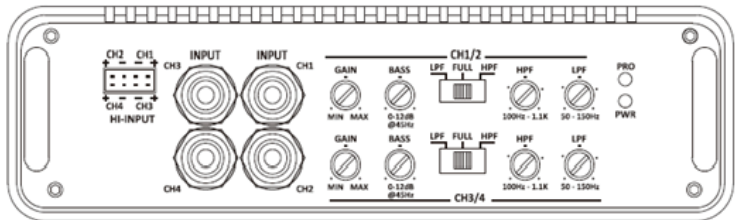
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



IPA 602D

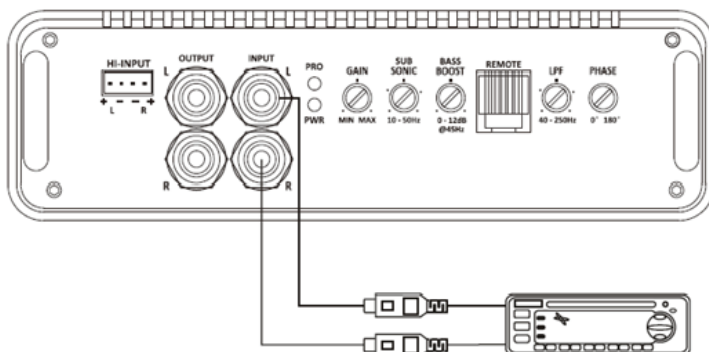


IPA 8804D
IPA 9804D

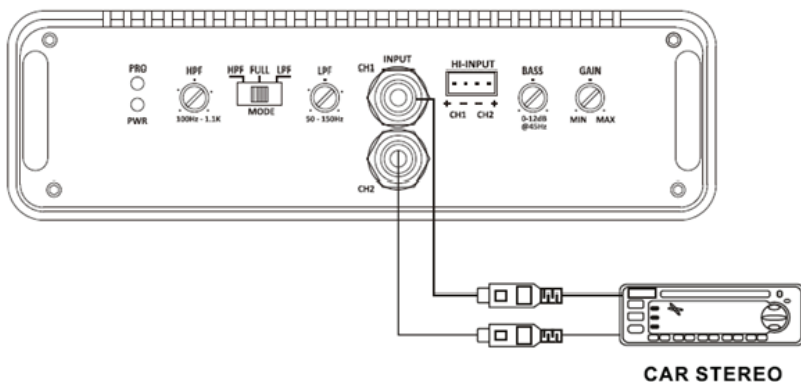


Signalanschlüsse

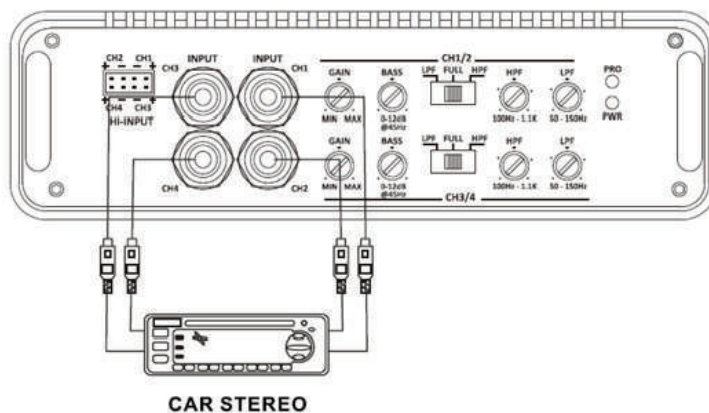
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



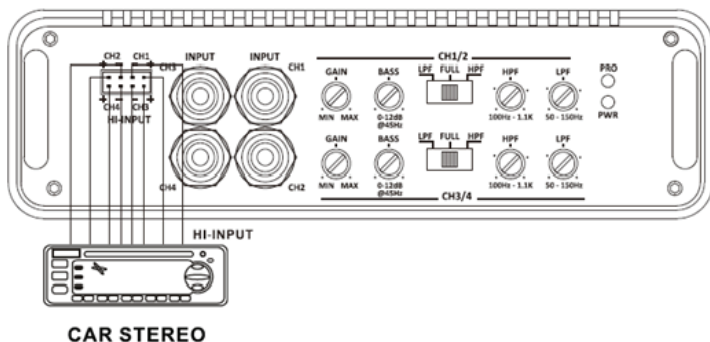
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Hochpegeleingang und automatisches Einschalten



Der Hochpegeleingang wird verwendet, wenn das Hauptgerät keine Pre-Out-Anschlüsse besitzt. Dadurch kann der Verstärker direkt an die Lautsprecherkabel angeschlossen werden.

Vorsicht

Verwenden Sie niemals gleichzeitig den Hochpegeleingang und den RCA-Eingang. Dies kann den Verstärker und das Audiosystem des Fahrzeugs beschädigen.

Der Verstärker kann eine Signalspannung am Hochpegeleingang erkennen, wenn das Hauptgerät eingeschaltet wird, sodass sich der Verstärker automatisch einschaltet. Wenn das Hauptgerät ausgeschaltet wird, schaltet sich auch der Verstärker automatisch aus. In diesem Fall ist keine REM-Verbindung erforderlich.

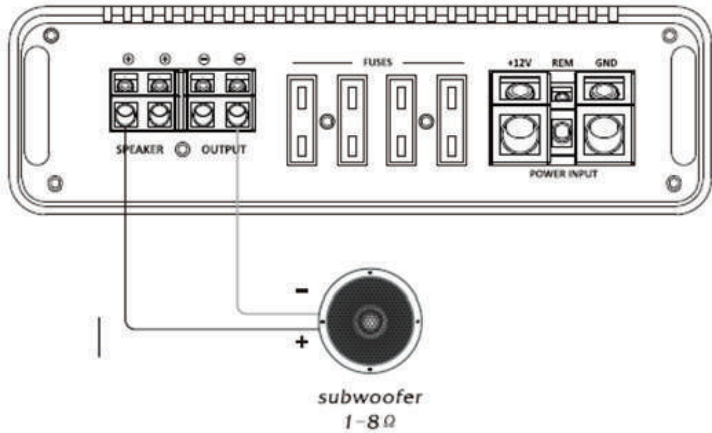
Hinweis

Die automatische Einschaltfunktion funktioniert mit den meisten modernen Hauptgeräten. Falls sie nicht korrekt funktioniert, verwenden Sie den standardmäßigen REM-Einschaltanschluss.

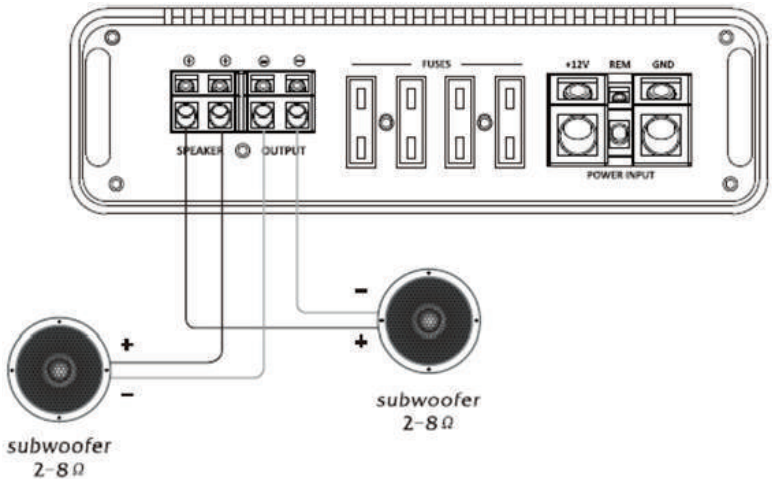
Lautsprecheranschlüsse

Anschluss eines einzelnen Lautsprechers

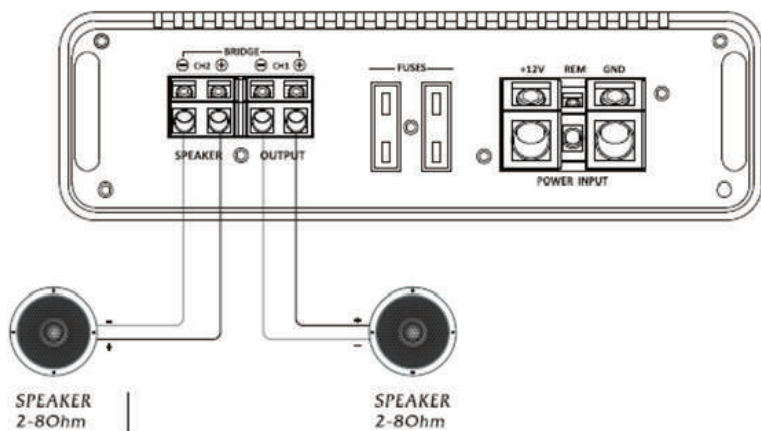
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 4100D
IPA 6100D
IPA 11000D



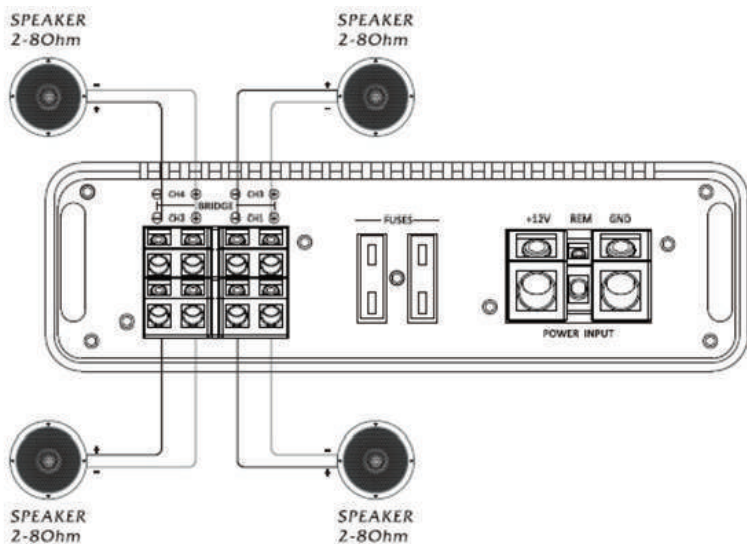
Anschluss mehrerer Lautsprecher



IPA 602D

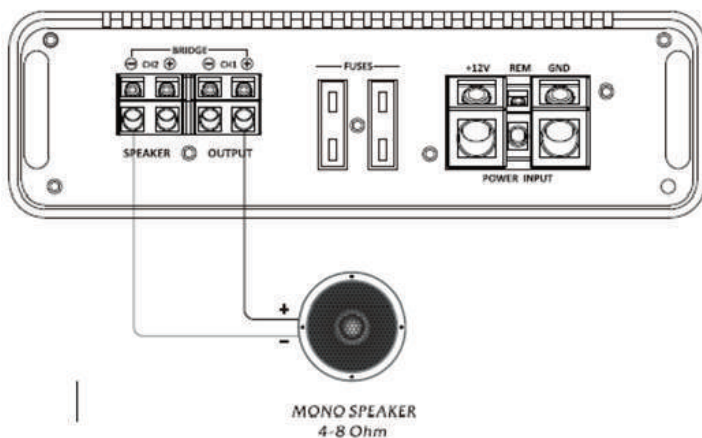


IPA 8804D
IPA 9804D

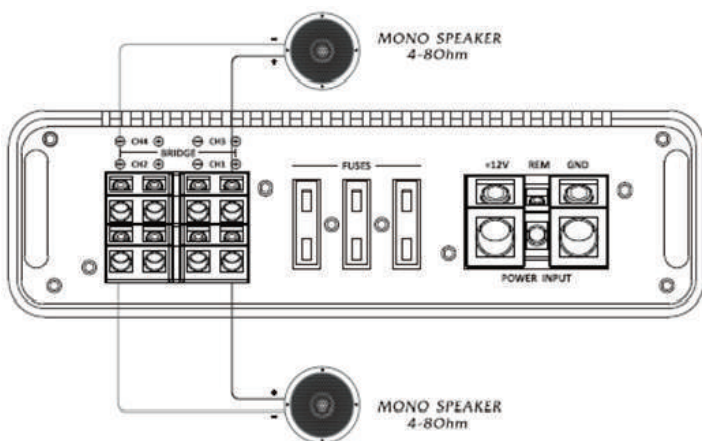


Lautsprecheranschlüsse im Brückenbetrieb

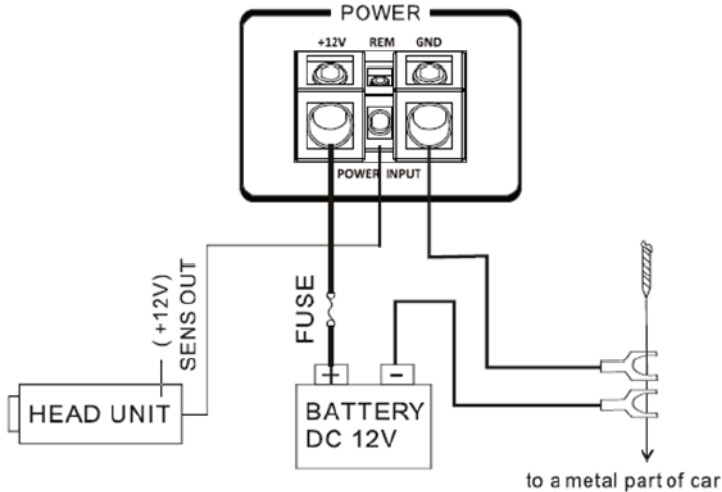
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Stromversorgungsanschlüsse



Hinweise zur Stromversorgung

Schließen Sie das +12V-Stromkabel erst an, nachdem alle anderen Verbindungen hergestellt wurden. Verbinden Sie das Massekabel sicher mit einem sauberen Metallteil des Fahrzeugs. Eine lose Masseverbindung kann zu Fehlfunktionen des Verstärkers führen.

Hinweis

Wir empfehlen, alle Kabelenden mit Schrumpfschlauch zu schützen oder lose Drahtenden sauber abzuschneiden, um einen versehentlichen Kontakt mit anderen Kabeln zu vermeiden.

REM

Der Verstärker schaltet sich ein, wenn an diesem Anschluss +12V anliegen. Bitte verwenden Sie ein Kabel mit 18 AWG. Wenn das Hauptgerät über ein elektrisches Antennensteuerkabel oder einen Remote-Ausgang verfügt, kann dieser für den REM-Anschluss verwendet werden. Falls das Antennenkabel bereits verwendet wird, kann es dennoch mit angeschlossen werden. Der Verstärker schaltet sich dann automatisch mit dem Radio ein.

Setzen Sie die Sicherung in das Hauptstromkabel 12V+ so nah wie möglich an der Fahrzeugbatterie ein.

Fehlersuche

Verstärker schaltet sich nicht ein

Prüfen Sie, ob alle Stromkabel fest angeschlossen sind und ob die Sicherung im 12V+-Kabel korrekt eingesetzt und funktionsfähig ist. Stellen Sie sicher, dass Zündung und Radio eingeschaltet sind.

Kein Ton

Prüfen Sie, ob das Eingangssignal vom Hauptgerät korrekt angeschlossen ist. Überprüfen Sie außerdem, ob die Lautsprecherausgänge richtig verkabelt sind. Stellen Sie auch sicher, dass die Lautsprecher ordnungsgemäß funktionieren.

Schlechter Klang

Reduzieren Sie den Eingangspegel des Verstärkers.

Schwacher Bass

Prüfen Sie, ob die positiven (+) und negativen (-) Lautsprecheranschlüsse korrekt verkabelt sind.

Ton setzt aus

Der Verstärker könnte überhitzt sein und sollte ausgeschaltet werden, damit er abkühlen kann, oder es liegt ein Kurzschluss in der Lautsprecherverkabelung vor.

PRO-LED

Schalten Sie das System aus und überprüfen Sie alle Verbindungen erneut.

Wenn der Verstärker nach Überprüfung aller Verbindungen und Kabel weiterhin im Schutzmodus bleibt, ist eine weiterführende Fehlersuche erforderlich. In diesem Fall empfehlen wir, fachkundige Hilfe in Anspruch zu nehmen.

5. Technische Daten

Die folgende Tabelle zeigt die wichtigsten Spezifikationen Ihrer Verstärkermodelle.

TABLE HERE



Manuale di installazione dell'amplificatore serie Class-D In Phase

IPA 602D | IPA 8804D | IPA 9804D | IPA 8801D | IPA 9801D
IPA 3100D | IPA 4100D | IPA 6100D | IPA 11000D

Leggere completamente questo manuale prima dell'installazione.

1. SICUREZZA, AVVERTENZE E PIANIFICAZIONE

1.1 Avvertenze di sicurezza

La mancato rispetto di queste istruzioni può causare incendi, scosse elettriche o danni al veicolo e all'impianto audio.

Batteria

Scollegare sempre il terminale negativo (-) della batteria del veicolo prima di iniziare qualsiasi lavoro di cablaggio. Controllare prima le istruzioni del costruttore del veicolo, poiché alcuni veicoli richiedono una procedura specifica.

Protezione degli occhi

Indossare occhiali di sicurezza durante le operazioni di foratura o taglio

Instradamento dei cavi

Tenere tutti i cavi lontani da bordi taglienti, parti mobili e punti in cui potrebbero essere schiacciati.

Fusibile

Installare un portafusibile in linea entro 45 cm (18 pollici) dalla batteria. Non inserire il fusibile fino a quando tutto il cablaggio non è stato completato.

Messa a terra

Collegare l'amplificatore a un punto di massa pulito e privo di vernice sul telaio del veicolo, utilizzando un cavo dello stesso calibro del cavo di alimentazione.

1.2 Elenco di controllo di strumenti e materiali

Assicurarsi che i seguenti elementi siano disponibili prima dell'installazione:

- Occhiali di sicurezza
- Spellafili / pinza crimpatrice
- Multimetro
- Trapano elettrico
- Punta / sega a tazza
- Passacavi
- Fascette / nastro isolante
- Carta abrasiva o lima
- Capicorda ad anello

Cablaggio dell'amplificatore

Utilizzare cavo privo di ossigeno della sezione corretta per i collegamenti di alimentazione, massa, remoto e fusibile, in base al modello di amplificatore.

- 8 AWG – IPA 602D
- 4 AWG – IPA 8801D, IPA 8804D
- 4-2 AWG – IPA 9801D, IPA 9804D, IPA 3100D
- 2-0 AWG – IPA 4100D, IPA 6100D
- 0 AWG – IPA 11000D

1.3 Pianificazione del posizionamento dell'amplificatore

Il corretto posizionamento dell'amplificatore è importante per prestazioni e affidabilità.

Ventilazione

Montare l'amplificatore in un'area ben ventilata dove l'aria possa circolare liberamente. Non coprirlo con moquette e non installarlo in uno spazio chiuso senza ventilazione. Ove possibile, l'aggiunta di una ventola può migliorare il raffreddamento.

Montaggio

Fissare saldamente l'amplificatore a una superficie solida, come il pianale del bagagliaio o lo schienale del sedile. Le apparecchiature non fissate possono diventare pericolose in caso di incidente.

Instradamento dei cavi

Per ridurre rumore e interferenze, far passare i cavi di alimentazione (B+ e GND) su un lato del veicolo e i cavi RCA e dei diffusori sul lato opposto.

2. Collegamenti di alimentazione e massa

Questa è una delle parti più importanti dell'installazione. Collegamenti di alimentazione o di massa non corretti possono causare guasti all'amplificatore, prestazioni ridotte e una scarsa qualità del suono.

2.1 Il cavo di alimentazione (12V B+)

Il cavo di alimentazione fornisce la corrente necessaria all'amplificatore.

Instradamento del cavo

Far passare il cavo di alimentazione dalla batteria alla posizione dell'amplificatore, seguendo il piano di installazione della sezione 1.3.

Passaggio attraverso la paratia

Quando il cavo di alimentazione passa attraverso la paratia, utilizzare sempre un passacavo in gomma per proteggerlo dai bordi metallici taglienti. Prestare molta attenzione a non forare o danneggiare altri cavi. In alcuni veicoli, la batteria può trovarsi nella parte posteriore.

Posizionamento del portafusibile

Installare il portafusibile in linea entro 45 cm dal terminale positivo (+) della batteria. Per ottenere i migliori risultati, montarlo il più vicino possibile alla batteria.

Collegamento alla batteria

Collegare il cavo di alimentazione al lato di ingresso del portafusibile. Fissare un capocorda ad anello all'altro lato del portafusibile e collegarlo saldamente al terminale positivo (+) della batteria.

Importante

Non inserire il fusibile finché tutto il cablaggio non è stato completato.

2.2 Il cavo di massa (GND)

Il collegamento di massa è importante quanto quello di alimentazione. Un cavo di massa corto e ben fissato aiuta a garantire prestazioni ottimali e a ridurre il rumore indesiderato.

Posizione

Scegliere un punto di massa solido sul telaio del veicolo, il più vicino possibile all'amplificatore. Idealmente, il cavo di massa dovrebbe essere lungo meno di 100 cm.

Preparazione

Rimuovere tutta la vernice, la ruggine e lo sporco dal punto di massa utilizzando carta abrasiva, una lima o una spazzola metallica, fino a lasciare il metallo pulito e nudo. Questo aiuta a garantire un collegamento elettrico affidabile. Dopo l'installazione, si consiglia di proteggere il metallo esposto con un prodotto protettivo adatto.

Collegamento

Crimpare saldamente un capocorda ad anello sul cavo di massa. Fissarlo al punto di massa preparato utilizzando una vite autofilettante o un bullone. Si consiglia una rondella dentellata per migliorare il contatto. Collegare l'altra estremità del cavo di massa al terminale GND dell'amplificatore.

2.3 Il cavo di accensione remota (REM)

Il cavo di accensione remota indica all'amplificatore quando accendersi e spegnersi insieme all'autoradio del veicolo.

Collegamento standard

Utilizzare un cavo di piccola sezione 18 AWG dall'uscita remota dell'unità principale al terminale REM dell'amplificatore. Di solito si tratta di un cavo blu/bianco, oppure di un cavo blu contrassegnato come P. REM, Auto Antenna o System Remote.

Accensione automatica (solo ingresso ad alto livello)

Se si utilizzano gli ingressi ad alto livello dell'amplificatore, questo può accendersi automaticamente quando rileva una tensione di segnale proveniente dall'unità principale.

Per un funzionamento più affidabile, consigliamo comunque di collegare il cavo REM a una fonte 12 V commutata, se disponibile.

Nota

Se l'amplificatore non si accende automaticamente, utilizzare il collegamento REM standard

3. Collegamenti del segnale e degli altoparlanti

Questa sezione spiega come collegare il segnale audio all'amplificatore e come inviare il segnale amplificato agli altoparlanti.

3.1 Ingresso del segnale (RCA basso livello)

Utilizzare questo tipo di collegamento se l'unità principale dispone di uscite RCA Pre-Out dedicate. Questo fornisce il segnale più pulito all'amplificatore. Per ottenere i migliori risultati, consigliamo di utilizzare il cavo In Phase IP5T OFC con tripla schermatura per ridurre rumore e interferenze.

Instradamento dei cavi

Tenere i cavi RCA lontani dai cavi di alimentazione (B+ e GND), seguendo le indicazioni di separazione dei cavi riportate nella sezione 1.3.

Collegamento

Collegare i cavi RCA dalle uscite Pre-Out dell'unità principale all'ingresso LINE INPUT dell'amplificatore.

Amplificatori a 2 canali e mono

Utilizzare la coppia di ingressi principale dell'amplificatore, ad esempio CH1/CH2 o L/R.

Amplificatori a 4 canali

Collegare la coppia RCA anteriore a CH1/CH2 e la coppia RCA posteriore a CH3/CH4. Se l'unità principale dispone di una sola coppia di uscite Pre-Out, è possibile utilizzare il nostro In Phase SRCA Pro per convertire l'uscita altoparlante in Pre-Out, oppure utilizzare sdoppiatori RCA. Per le migliori prestazioni, consigliamo di collegare tutti gli ingressi quando si utilizzano amplificatori a 4 canali

3.2 Ingresso del segnale (alto livello)

Utilizzare questo tipo di collegamento se l'unità principale non dispone di uscite RCA Pre-Out, come spesso accade con gli stereo di fabbrica. In questo caso è necessario collegare direttamente i fili degli altoparlanti dell'unità principale all'amplificatore

Individuare i fili di uscita degli altoparlanti dell'unità principale e collegare i canali necessari al connettore HI INPUT dell'amplificatore.

Importante

Assicurarsi che le polarità positiva (+) e negativa (-) siano collegate correttamente. Una polarità errata può ridurre le prestazioni dei bassi e la qualità del suono.

Non utilizzare contemporaneamente gli ingressi ad alto livello e gli ingressi RCA a basso livello, poiché ciò potrebbe danneggiare l'amplificatore.

3.3 Cablaggio degli altoparlanti e impedenza

Il carico degli altoparlanti, misurato in Ohm (Ω), deve corrispondere al range operativo nominale dell'amplificatore. L'utilizzo di un carico inferiore al valore minimo dell'amplificatore può causare surriscaldamento, attivare la modalità di protezione o provocare danni permanenti. Questo può anche invalidare la garanzia.

A. Amplificatori full-range

Modelli: IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Stereo 2 Ω per canale

Per pilotare uno o più altoparlanti su ciascun canale, ad esempio gli altoparlanti anteriori o posteriori.

Bridge 4 Ω totali

For combining two channels to power a single speaker or subwoofer.

Polarità

Collegare sempre il terminale positivo (+) dell'altoparlante al terminale positivo (+) dell'amplificatore e il terminale negativo (-) dell'altoparlante al terminale negativo (-) dell'amplificatore.

B. Amplificatori mono per subwoofer

Modelli: IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Mono 1 Ω totali

Per pilotare uno o più subwoofer.

Questi amplificatori mono sono stabili fino a 1 Ω , consentendo il collegamento di un singolo subwoofer o di più subwoofer cablati in serie, parallelo o serie-parallelo per ottenere un carico finale di 1 Ω , 2 Ω o 4 Ω .

Avvertenza

Utilizzare sempre un multimetro per verificare l'impedenza finale degli altoparlanti prima di collegarli all'amplificatore. Non collegare un carico finale inferiore a 1 Ω .

4. Accensione finale e configurazione dell'amplificatore

I seguenti passaggi devono essere completati per testare in sicurezza l'installazione e configurare l'amplificatore per ottenere la migliore qualità sonora e la massima protezione degli altoparlanti.

4.1 Controlli finali e accensione

Fissare saldamente l'amplificatore nella posizione di montaggio utilizzando viti o bulloni adatti.

Controllare tutti i collegamenti

Assicurarsi che tutti i collegamenti di alimentazione, massa, remoto, segnale e altoparlanti siano ben saldi e collegati ai terminali corretti. Assicurarsi che il cavo di alimentazione (B+) e il cavo di massa (GND) siano separati tra loro e dai cavi di segnale.

Installare il fusibile

Individuare il portafusibile in linea vicino alla batteria e inserire il fusibile corretto. Fare riferimento alla tabella delle specifiche per il valore richiesto.

Ricollegare la batteria

Ricollegare la batteria del veicolo, collegando per ultimo il terminale negativo (-).

Accendere il sistema

Accendere l'unità principale. Il LED Power (PWR) dell'amplificatore dovrebbe illuminarsi.

Avviso di protezione

Se si illumina il LED Protection (PRO), spegnere immediatamente l'unità principale e scollegare la batteria. Controllare nuovamente tutti i collegamenti, in particolare eventuali cortocircuiti nei cavi degli altoparlanti o un carico altoparlanti non corretto.

4.2 Regolazione dei controlli dell'amplificatore

La corretta regolazione dei controlli aiuta a prevenire la distorsione e protegge altoparlanti e subwoofer. Non affidarsi solo alle indicazioni stampate sulle manopole. Regolare sempre i controlli con attenzione utilizzando l'unità principale e ascoltando il sistema.

A. Controllo del guadagno in ingresso (LEVEL)

Il controllo del guadagno non è un controllo del volume. Serve ad adattare la sensibilità d'ingresso dell'amplificatore al livello di uscita dell'unità principale.

Ruotare completamente il guadagno dell'amplificatore su MIN.

Impostare tutti i controlli di bassi, alti, loudness ed equalizzazione dell'unità principale su piatto o zero.

Riprodurre un brano conosciuto e aumentare lentamente il volume dell'unità principale fino a circa il 75%–85% del massimo. Di solito questo è il punto appena prima che inizi la distorsione.

Aumentare lentamente il guadagno dell'amplificatore fino a sentire distorsione o durezza nel suono. Non appena si avverte distorsione, ridurre leggermente il guadagno finché il suono non torna pulito. Questa è l'impostazione corretta.

B. Filtri crossover (LPF / HPF)

I filtri crossover aiutano a inviare la corretta gamma di frequenze a ciascun altoparlante.

Filtro passa-basso (LPF)

Taglia le frequenze al di sopra del valore selezionato. Ad esempio, se impostato a 100 Hz, le frequenze superiori a 100 Hz verranno ridotte.

Filtro passa-alto (HPF)

Taglia le frequenze al di sotto del valore selezionato. Ad esempio, se impostato a 100 Hz, le frequenze inferiori a 100 Hz verranno ridotte.

Impostazioni consigliate

LPF: 80 Hz a 120 Hz per subwoofer

HPF: 50 Hz a 100 Hz per altoparlanti quando si desidera ridurre i bassi

Amplificatori mono per subwoofer

Modelli

IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Questi amplificatori utilizzano il LPF in modo che vengano riprodotte solo le basse frequenze.

Impostare inizialmente il LPF tra 80 Hz e 120 Hz. L'impostazione finale dipenderà dalle dimensioni del subwoofer e del box.

Filtro subsonico

Regolare il filtro subsonico per ridurre le frequenze molto basse indesiderate. Si consiglia di iniziare da un minimo di 20 Hz e poi regolare in base alle preferenze.

Controllo remoto dei bassi

Può essere installato se necessario. Consente di regolare il livello dei bassi dalla parte anteriore del veicolo. Usarlo con cautela, poiché un aumento eccessivo può causare distorsione.

Amplificatori full-range

Modelli

IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Se si alimentano altoparlanti medi o piccoli altoparlanti full-range, oppure se è installato un subwoofer, si consiglia di utilizzare l'HPF per ridurre le basse frequenze potenzialmente dannose.

Impostare l'HPF su 50 Hz o più in base alle necessità. Ciò consente il passaggio delle frequenze medio-basse e superiori, proteggendo gli altoparlanti e migliorando la qualità del suono.

C. Bass Boost

Questo controllo aumenta l'uscita dei bassi a una frequenza fissa di 45 Hz.

Raccomandazione

Iniziare con il Bass Boost impostato su 0 dB (OFF).

Attenzione

Utilizzare il Bass Boost con moderazione. Un uso eccessivo può causare distorsione, clipping e danni ad altoparlanti o subwoofer, specialmente se il guadagno è già impostato troppo alto.

PRECAUZIONI

- Questo amplificatore è progettato per funzionare solo con 12 V CC.
- Utilizzare altoparlanti con l'impedenza corretta, come specificato.

Non installare l'amplificatore in luoghi dove potrebbe essere esposto a:

- Temperature elevate, come la luce diretta del sole o l'aria calda del riscaldamento
- Pioggia o umidità
- Polvere o sporco
- Se il veicolo è stato parcheggiato sotto la luce diretta del sole e l'abitacolo è molto caldo, lasciare raffreddare l'amplificatore prima dell'uso.
- Durante l'installazione, non coprire le alette del dissipatore con moquette e non montare l'amplificatore in uno spazio chiuso o troppo stretto. Deve essere sempre garantita una buona ventilazione.
- Questo amplificatore include un circuito di protezione per aiutare a proteggere i transistor e gli altoparlanti in caso di guasto.
- Per motivi di sicurezza, mantenere il volume dell'impianto audio a un livello che consenta comunque di sentire i normali suoni del traffico all'esterno del veicolo.

SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE

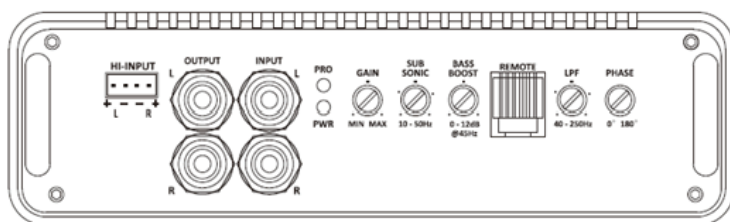
Se il fusibile si brucia, controllare il collegamento di alimentazione e sostituire il fusibile con uno del valore specificato. Se il fusibile si brucia di nuovo dopo la sostituzione, potrebbe esserci un guasto interno. In tal caso, contattare il rivenditore.

AVVERTENZA

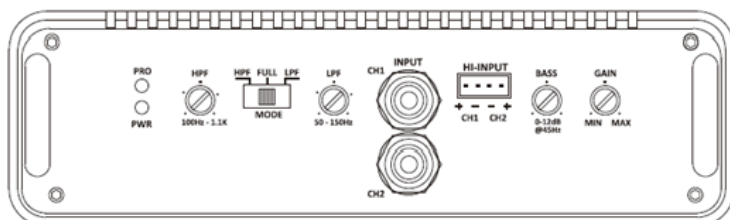
Utilizzare sempre il valore di fusibile specificato. L'uso di un fusibile di valore superiore può causare gravi danni.

Pannello di ingresso e impostazioni

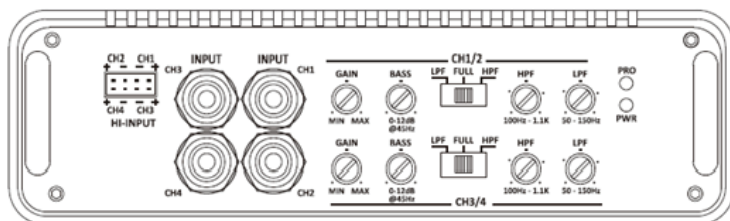
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



IPA 602D

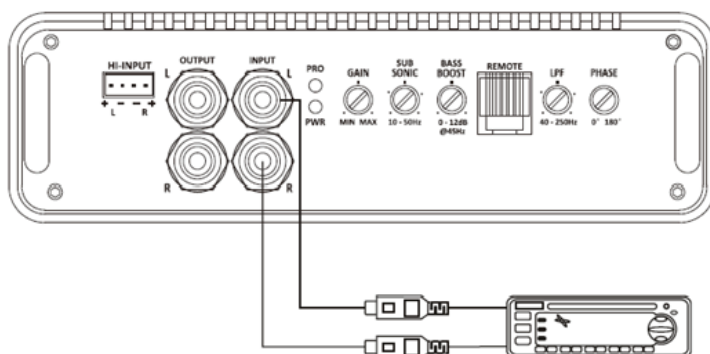


IPA 8804D
IPA 9804D

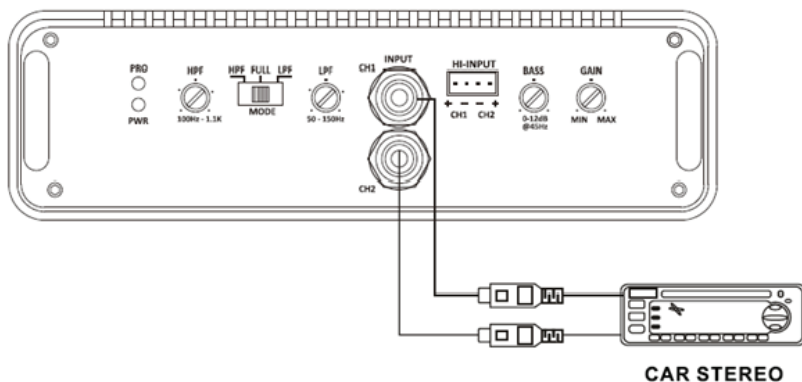


Collegamenti del segnale

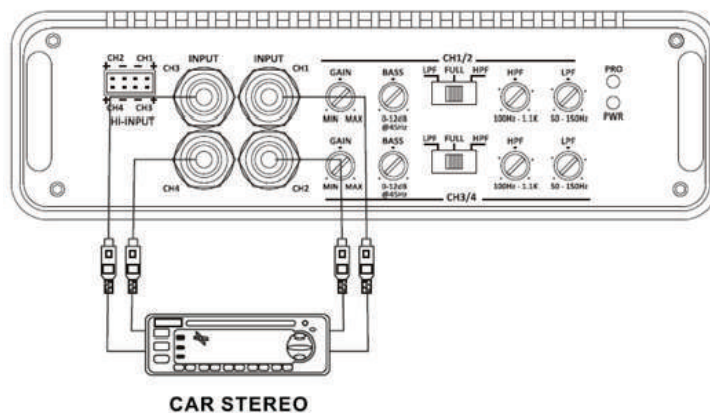
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



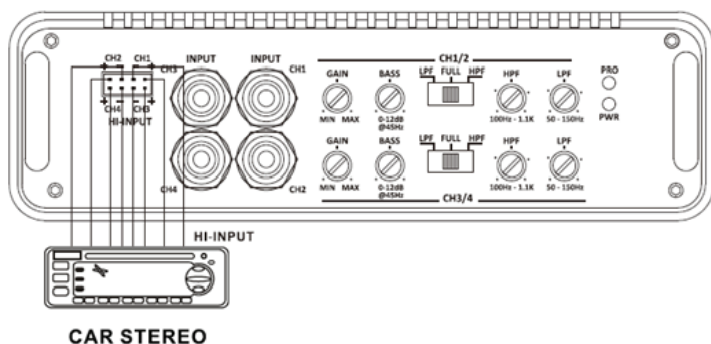
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Ingresso ad alto livello e accensione automatica



L'ingresso ad alto livello viene utilizzato quando l'unità principale non dispone di collegamenti pre-out, consentendo di collegare l'amplificatore direttamente ai cavi degli altoparlanti.

Attenzione

Non utilizzare mai contemporaneamente l'ingresso ad alto livello e l'ingresso RCA. Ciò può danneggiare l'amplificatore e il sistema audio del veicolo.

L'amplificatore può rilevare una tensione di segnale sull'ingresso ad alto livello quando l'unità principale viene accesa, permettendo così l'accensione automatica dell'amplificatore. Quando l'unità principale viene spenta, anche l'amplificatore si spegne automaticamente. In questa configurazione, il collegamento REM non è necessario.

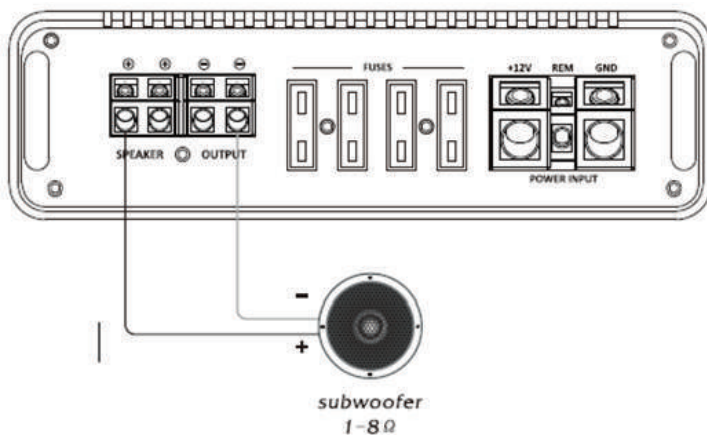
Nota

La funzione di accensione automatica funziona con la maggior parte delle unità principali moderne. Se non funziona correttamente, utilizzare il collegamento di accensione REM standard.

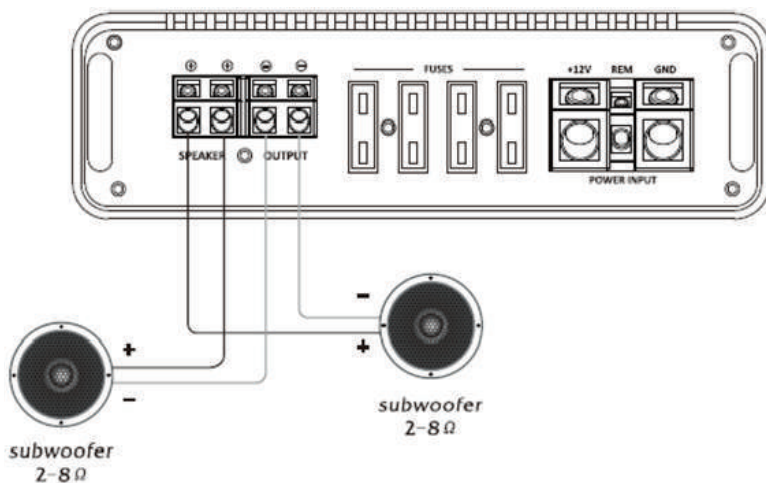
Collegamenti degli altoparlanti

Collegamento di un singolo altoparlante

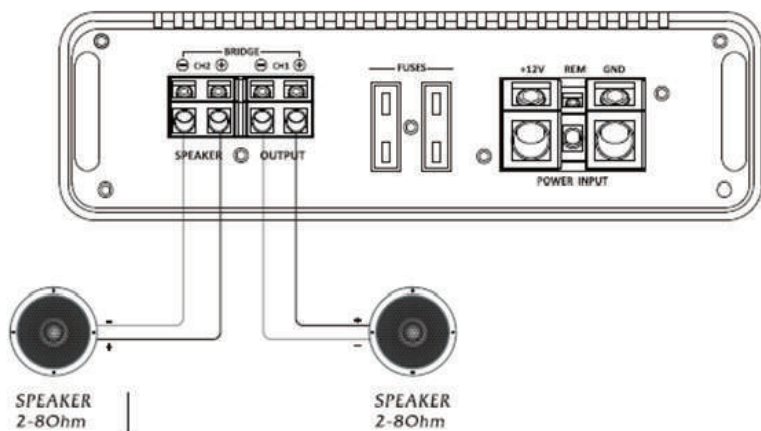
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 4100D
IPA 6100D
IPA 11000D



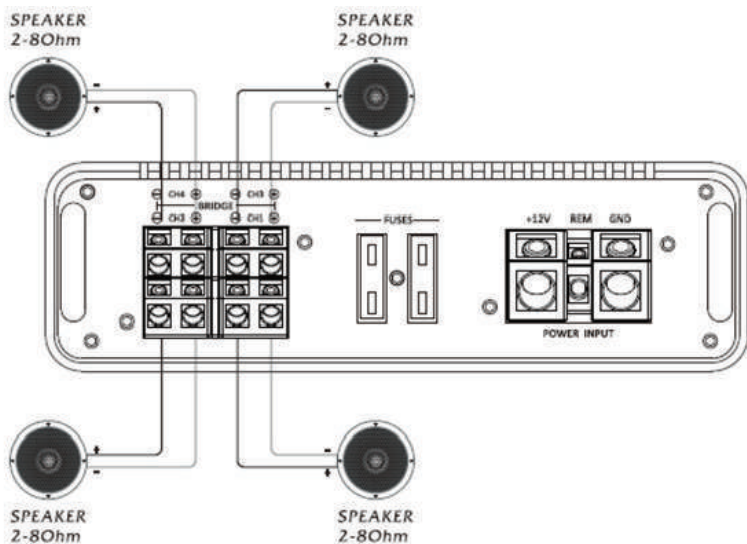
Connessione di più altoparlanti



IPA 602D

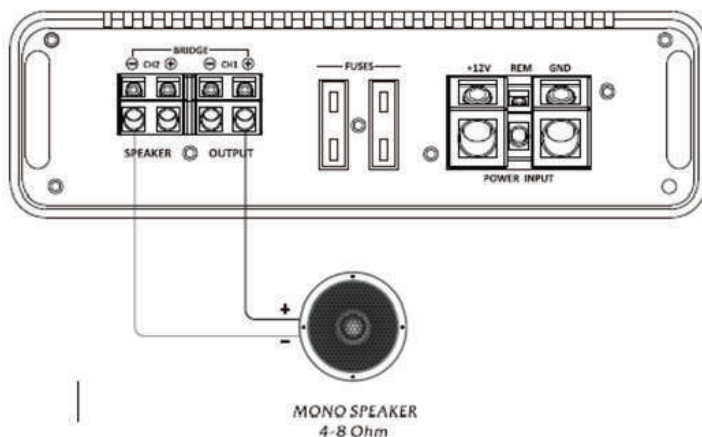


IPA 8804D
IPA 9804D

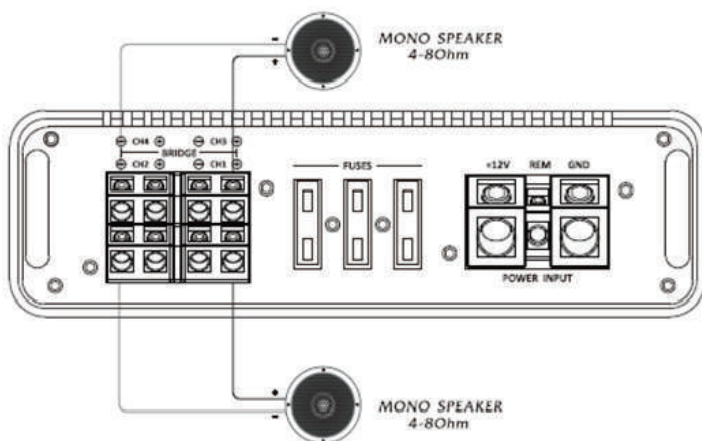


Collegamenti degli altoparlanti in modalità bridge

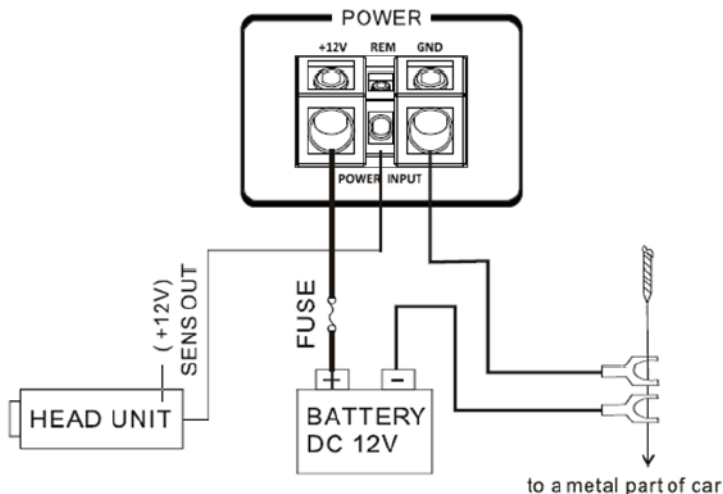
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Collegamenti di alimentazione



Note sull'alimentazione

Collegare il cavo di alimentazione +12V solo dopo aver completato tutti gli altri collegamenti.

Collegare saldamente il cavo di massa a una parte metallica pulita del veicolo. Un collegamento di massa allentato può causare un malfunzionamento dell'amplificatore.

Nota

Si consiglia di proteggere tutte le estremità dei cavi con guaina termorestringente, oppure di rifinire ordinatamente eventuali fili scoperti, per evitare contatti accidentali con altri cavi.

REM

L'amplificatore si accende quando viene applicata una tensione di +12V a questo terminale. Utilizzare un cavo 18 AWG. Se l'unità principale è dotata di un filo di controllo antenna elettrica o di un'uscita remota, può essere utilizzato per il terminale REM. Se il filo dell'antenna elettrica è già in uso, può comunque essere derivato. L'amplificatore si accenderà automaticamente insieme all'autoradio.

Installare il fusibile nel cavo principale di alimentazione 12V+ il più vicino possibile alla batteria del veicolo.

Risoluzione dei problemi

L'amplificatore non si accende

Controllare che tutti i cavi di alimentazione siano collegati saldamente e che il fusibile del cavo 12V+ sia installato correttamente e in buone condizioni. Assicurarsi che l'accensione del veicolo e l'autoradio siano accesi.

Nessun suono

Controllare che il segnale di ingresso proveniente dall'unità principale sia collegato correttamente. Verificare inoltre che le uscite altoparlanti siano cablate correttamente. Assicurarsi anche che gli altoparlanti funzionino correttamente.

Suono scadente

Ridurre il guadagno di ingresso dell'amplificatore.

Bassi deboli

Controllare che i collegamenti positivo (+) e negativo (-) degli altoparlanti siano cablati correttamente.

Interruzioni del suono

L'amplificatore potrebbe surriscaldarsi e dovrebbe essere spento per raffreddarsi, oppure potrebbe esserci un cortocircuito nel cablaggio degli altoparlanti.

LED PRO

Spegnere il sistema e controllare nuovamente tutti i collegamenti.

Se l'amplificatore rimane in modalità protezione dopo aver controllato tutti i collegamenti e i cavi, sarà necessario un controllo più approfondito. A questo punto, consigliamo di rivolgersi a un professionista.

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS

The table below shows the main specifications for your amplifier models.

TABLE HERE



Installatiehandleiding voor In Phase Class-D-serie versterkers

IPA 602D | IPA 8804D | IPA 9804D | IPA 8801D | IPA 9801D
IPA 3100D | IPA 4100D | IPA 6100D | IPA 11000D

Lees deze handleiding volledig door vóór de installatie.

1. VEILIGHEID, WAARSCHUWINGEN EN PLANNING

1.1 Veiligheidswaarschuwingen

Het niet opvolgen van deze instructies kan brand, elektrische schokken of schade aan het voertuig en het audiosysteem veroorzaken.

Accu

Koppel altijd de negatieve (-) accupool van het voertuig los voordat u met bedrading begint. Controleer eerst de instructies van de voertuigfabrikant, omdat sommige voertuigen een specifieke procedure vereisen.

Oogbescherming

Drag een veiligheidsbril bij het boren of snijden.

Kabelgeleiding

Houd alle kabels uit de buurt van scherpe randen, bewegende delen en knelpunten.

Zekering

Plaats een in-line zekering binnen 45 cm van de accu. Plaats de zekering pas nadat alle bedrading is voltooid.

Aarding

Bevestig de versterker aan een schoon, blank metalen aardingspunt op het chassis met een kabel van dezelfde dikte als de voedingskabel.

1.2 Controlelijst gereedschap en materialen

Zorg ervoor dat de volgende items beschikbaar zijn vóór de installatie:

- Veiligheidsbril
- Draadstripper / krimptang
- Multimeter
- Elektrische boormachine
- Boorbits / gatenzaag
- Doorvoerrubbers
- Kabelbinders / isolatietape
- Schuurpapier of vijl
- Ringkabelschoenen

Bekabeling van de versterker

Gebruik zuurstofvrije kabel met de juiste kabeldikte voor de voeding, aarde, remote- en zekeringaansluitingen, afhankelijk van het versterkermodel.

- 8 AWG – IPA 602D
- 4 AWG – IPA 8801D, IPA 8804D
- 4–2 AWG – IPA 9801D, IPA 9804D, IPA 3100D
- 2–0 AWG – IPA 4100D, IPA 6100D
- 0 AWG – IPA 11000D

1.3 Planning van de plaatsing van de versterker

De juiste plaatsing van de versterker is belangrijk voor prestaties en betrouwbaarheid.

Ventilatie

Monteer de versterker in een goed geventileerde ruimte waar de lucht vrij kan circuleren. Bedek hem niet met tapijt en installeer hem niet in een afgesloten ruimte zonder ventilatie. Waar mogelijk kan een extra koelventilator de koeling verbeteren.

Montage

Bevestig de versterker stevig op een solide oppervlak, zoals de koffervloer of de achterkant van een stoel. Losse apparatuur kan gevaarlijk worden bij een ongeval.

Kabelrouting

Om ruis en storingen te verminderen, legt u de voedingskabels (B+ en GND) langs één zijde van het voertuig en de RCA- en luidsprekerkabels langs de andere zijde.

2. Voedings- en aardingsaansluitingen

Dit is een van de belangrijkste onderdelen van de installatie. Slechte voedings- of aardingsaansluitingen kunnen leiden tot defecten aan de versterker, verminderde prestaties en slechte geluidskwaliteit.

2.1 De voedingskabel (12V B+)

De voedingskabel levert de stroom die de versterker nodig heeft.

Kabelrouting

Leid de voedingskabel van de accu naar de locatie van de versterker volgens het installatieplan in paragraaf 1.3.

Doorvoer door het schutbord

Wanneer de voedingskabel door het schutbord wordt geleid, moet altijd een rubber doorvoerrubber worden gebruikt om de kabel tegen scherpe metalen randen te beschermen. Let er goed op dat u geen andere kabels doorboort of beschadigt. In sommige voertuigen kan de accu zich achterin bevinden.

Plaatsing van de zekeringhouder

Installeer de in-line zekeringhouder binnen 45 cm van de positieve (+) accupool. Voor het beste resultaat monteert u deze zo dicht mogelijk bij de accu.

Aansluiting op de accu

Sluit de voedingskabel aan op de ingangszijde van de zekeringhouder. Bevestig aan de andere zijde van de zekeringhouder een ringkabelschoen en sluit deze stevig aan op de positieve (+) accupool.

Belangrijk

Plaats de zekering pas nadat alle bedrading is voltooid.

2.2 De aardkabel (GND)

De aardverbinding is net zo belangrijk als de voedingsverbinding. Een korte en goed bevestigde aardkabel helpt om maximale prestaties te leveren en ongewenste ruis te verminderen.

Locatie

Kies een stevig aardingspunt op het chassis van het voertuig, zo dicht mogelijk bij de versterker. Idealiter is de aardkabel korter dan 100 cm.

Vorbereiding

Verwijder alle verf, roest en vuil van het aardingspunt met schuurpapier, een vijl of een staalborstel totdat het metaal schoon en blank is. Dit helpt om een betrouwbare elektrische verbinding te garanderen. Na installatie raden wij aan het blootliggende metaal te beschermen met een geschikt beschermmiddel.

Aansluiting

Krimp een ringkabelschoen stevig op de aardkabel. Bevestig deze op het voorbereide aardingspunt met een zelftappende schroef of bout. Een sterring wordt aanbevolen voor beter contact. Sluit het andere uiteinde van de aardkabel aan op de GND-aansluiting van de versterker.

2.3 De remote inschakeldraad (REM)

De remote inschakeldraad geeft de versterker aan wanneer deze samen met de autoradio moet in- en uitschakelen.

Standaardaansluiting

Gebruik een dunne 18 AWG draad van de remote-uitgang van de head-unit naar de REM-aansluiting van de versterker. Dit is meestal een blauw/witte draad, of een blauwe draad gemarkeerd als P. REM, Auto Antenna of System Remote.

Automatisch inschakelen (alleen high-level ingang)

Als u de high-level ingangen van de versterker gebruikt, kan de versterker automatisch inschakelen wanneer deze signaalspanning van de head-unit detecteert.

Voor de meest betrouwbare werking raden wij toch aan de REM-draad aan te sluiten op een geschakelde 12 V-bron, indien beschikbaar.

Opmerking

Als de versterker niet automatisch inschakelt, gebruik dan de standaard REM-aansluiting.

3. Signaal- en luidsprekeraansluitingen

In deze sectie wordt uitgelegd hoe u het audiosignaal op de versterker aansluit en het versterkte signaal naar uw luidsprekers leidt.

3.1 Signaalingang (RCA low-level)

Gebruik dit type aansluiting als uw head-unit beschikt over speciale RCA Pre-Outs. Dit levert het schoonste signaal aan de versterker. Voor het beste resultaat raden wij het gebruik van In Phase IP5T drievoudig afgeschermd OFC-kabel aan om ruis en interferentie te helpen verminderen.

Kabelrouting

Leid RCA-kabels uit de buurt van voedingskabels (B+ en GND), volgens de richtlijnen voor kabelscheiding in sectie 1.3.

Aansluiting

Sluit de RCA-kabels van de Pre-Outs van de head-unit aan op de LINE INPUT van de versterker.

2-kanaals en mono versterkers

Gebruik het hoofd-ingangspaar van de versterker, zoals CH1/CH2 of L/R.

4-kanaals versterkers

Sluit het voorste RCA-paar aan op CH1/CH2 en het achterste RCA-paar op CH3/CH4. Als uw head-unit slechts één paar Pre-Outs heeft, kunt u onze In Phase SRCA Pro gebruiken om luidsprekeruitgang om te zetten naar Pre-Out, of RCA-splitters gebruiken. Voor de beste prestaties raden wij aan alle ingangen aan te sluiten bij gebruik van 4-kanaals versterkers.

3.2 Signaalingang (high-level)

Gebruik dit type aansluiting als uw head-unit geen RCA Pre-Outs heeft, wat gebruikelijk is bij fabrieksradio's. Hiervoor moeten de luidsprekerkabels van de head-unit rechtstreeks op de versterker worden aangesloten.

Zoek de luidsprekeruitgangen van de head-unit en sluit de vereiste kanalen aan op de HI INPUT-connector van de versterker.

Belangrijk

Zorg ervoor dat de positieve (+) en negatieve (-) polariteit correct zijn aangesloten. Onjuiste polariteit kan de basweergave en geluidskwaliteit verminderen.

Gebruik de high-level ingangen en RCA low-level ingangen niet tegelijk, omdat dit de versterker kan beschadigen.

3.3 Luidsprekerbekabeling en impedantie

De luidsprekerbelasting, gemeten in Ohm (Ω), moet overeenkomen met het toegestane werkbereik van de versterker. Een belasting onder de minimale waarde van de versterker kan oververhitting veroorzaken, de beveiligingsmodus activeren of permanente schade veroorzaken. Dit kan ook de garantie ongeldig maken.

A. Full-range versterkers

Modellen: IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Stereo 2 Ω per kanaal

Voor het aansturen van één of meer luidsprekers per kanaal, zoals voor- of achterluidsprekers

Gebruik 4 Ω totaal

Voor het combineren van twee kanalen om één luidspreker of subwoofer aan te sturen.

Polariteit

Sluit altijd de positieve (+) aansluiting van de luidspreker aan op de positieve (+) aansluiting van de versterker, en de negatieve (-) aansluiting van de luidspreker op de negatieve (-) aansluiting van de versterker.

B. Mono subwooferversterkers

Modellen: IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Mono 1 Ω totaal

Voor het aansturen van één of meer subwoofers.

Deze mono-versterkers zijn stabiel tot 1 Ω , waardoor een enkele subwoofer of meerdere subwoofers in serie, parallel of serie-parallel kunnen worden aangesloten om een uiteindelijke belasting van 1 Ω , 2 Ω of 4 Ω te bereiken.

Waarschuwing

Gebruik altijd een multimeter om de uiteindelijke luidsprekerimpedantie te controleren voordat u de luidsprekers op de versterker aansluit. Sluit geen uiteindelijke belasting lager dan 1 Ω aan.

4. Definitieve inschakeling en configuratie van de versterker

De volgende stappen moeten worden uitgevoerd om de installatie veilig te testen en de versterker in te stellen voor de beste geluidskwaliteit en luidsprekerbescherming.

4.1 Eindcontrole en inschakelen

Bevestig de versterker stevig op de montageplaats met geschikte schroeven of bouten.

Controleer alle bekabeling

Controleer of alle voedings-, aardings-, remote-, signaal- en luidsprekeraansluitingen goed vastzitten en op de juiste aansluitingen zijn aangesloten. Zorg ervoor dat de voedingskabel (B+) en de aardkabel (GND) gescheiden blijven van elkaar en van de signaalkabels.

Plaats de zekering

Zoek de in-line zekeringhouder bij de accu en plaats de juiste zekering. Raadpleeg de specificatietabel voor de vereiste waarde.

Sluit de accu weer aan

Sluit de voertuigaccu weer aan en verbind de negatieve pool (-) als laatste.

Schakel het systeem in

Schakel de head-unit in. De Power (PWR)-LED van de versterker moet gaan branden.

Beveiligingswaarschuwing

Als de Protection (PRO)-LED gaat branden, schakel de head-unit dan onmiddellijk uit en koppel de accu los. Controleer alle bekabeling opnieuw, vooral op kortsluiting in de luidsprekerkabels of een onjuiste luidsprekerbelasting.

4.2 Instellen van de versterkerregelaars

Een juiste afstelling van de regelaars helpt vervorming te voorkomen en beschermt uw luidsprekers en subwoofers. Vertrouw niet alleen op de markeringen op de draaiknop. Stel de regelaars altijd zorgvuldig af met behulp van de head-unit en door naar het systeem te luisteren.

A. Ingangsgevoeligheidsregelaar (LEVEL)

De gain-regelaar is geen volumeregelaar. Hij stemt de ingangsgevoeligheid van de versterker af op het uitgangsniveau van de head-unit.

Draai de gain van de versterker volledig terug naar MIN.

Zet alle bass-, treble-, loudness- en EQ-instellingen op vlak of nul.

Speel een nummer af dat u goed kent en verhoog het volume van de head-unit langzaam tot ongeveer 75% tot 85% van het maximum. Dit is meestal het punt net voordat vervorming begint.

Verhoog daarna langzaam de gain van de versterker totdat u vervorming of hardheid in het geluid hoort

Zodra vervorming hoorbaar wordt, verlaagt u de gain iets totdat het geluid weer schoon is. Dit is de juiste instelling.

B. Crossoverfilters (LPF / HPF)

De crossoverfilters helpen om het juiste frequentiebereik naar elke luidspreker te sturen.

Low Pass Filter (LPF)

Snijdt frequenties boven de geselecteerde instelling af. Als dit bijvoorbeeld op 100 Hz is ingesteld, worden frequenties boven 100 Hz verminderd.

High Pass Filter (HPF)

Snijdt frequenties onder de geselecteerde instelling af. Als dit bijvoorbeeld op 100 Hz is ingesteld, worden frequenties onder 100 Hz verminderd.

Aanbevolen instellingen

LPF: 80 Hz tot 120 Hz voor subwoofer

HPF: 50 Hz tot 100 Hz voor luidsprekers wanneer minder bas gewenst is

Mono subwooferversterkers

Modellen

IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Deze versterkers gebruiken de LPF zodat alleen lage basfrequenties worden weergegeven.

Stel de LPF in eerste instantie in tussen 80 Hz en 120 Hz. De uiteindelijke instelling hangt af van de grootte van de subwoofer en de behuizing.

Subsonisch filter

Stel het subsonisch filter in om ongewenste zeer lage frequenties te verminderen. Wij raden aan om te beginnen bij minimaal 20 Hz en vervolgens naar wens aan te passen.

Remote Bass Control

Deze kan indien gewenst worden geïnstalleerd. Hiermee kan het basniveau vanaf de voorzijde van het voertuig worden aangepast. Gebruik dit met zorg, omdat te veel versterking vervorming kan veroorzaken.

Full-range versterkers

Modellen

IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Als u middentoon- of kleinere full-range luidsprekers aanstuurt, of als er een subwoofer is geïnstalleerd, raden wij aan om de HPF te gebruiken om schadelijke lage basfrequenties te verminderen.

Stel de HPF in op 50 Hz of hoger, indien nodig. Dit laat midden- en hogere frequenties door terwijl de luidsprekers worden beschermd en de geluidskwaliteit verbeterd.

C. Bass Boost

Deze regelaar verhoogt de basweergave op een vaste frequentie van 45 Hz.

Aanbeveling

Begin met Bass Boost ingesteld op 0 dB (OFF).

Waarschuwing

Gebruik Bass Boost met mate. Overmatig gebruik kan vervorming, clipping en schade aan luidsprekers of subwoofers veroorzaken, vooral als de gain al te hoog is ingesteld.

VOORZORGSMATREGELEN

- Deze versterker is uitsluitend ontworpen voor 12 V DC-gebruik.
- Gebruik luidsprekers met de juiste impedantie zoals gespecificeerd.

Installeer de versterker niet op plaatsen waar deze kan worden blootgesteld aan:

- Hoge temperaturen, zoals direct zonlicht of hete lucht van de verwarming
- Regen of vocht
- Stof of vuil
- Als het voertuig in direct zonlicht heeft gestaan en het interieur erg warm is, laat de versterker dan eerst afkoelen voordat u deze gebruikt.
- Dek bij de installatie de koelribben niet af met tapijt en monteer de versterker niet in een gesloten of te krappe ruimte. Een goede ventilatie moet altijd worden gewaarborgd.
- Deze versterker is voorzien van een beveiligingscircuit om de transistoren en luidsprekers te helpen beschermen bij een storing.
- Houd het volume van het audiosysteem om veiligheidsredenen op een niveau waarbij normale verkeersgeluiden buiten het voertuig nog hoorbaar blijven.

VERVANGING VAN DE ZEKERING

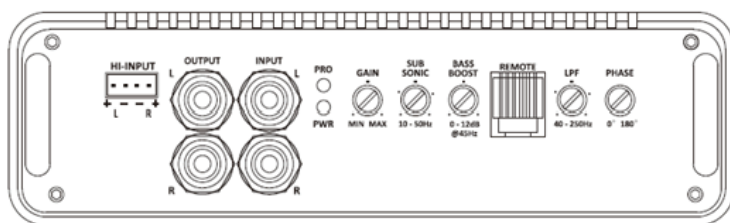
Als de zekering doorbrandt, controleer dan de voedingsaansluiting en vervang de zekering door een exemplaar met de voorgeschreven waarde. Als de zekering na vervanging opnieuw doorbrandt, kan er sprake zijn van een intern defect. Neem in dat geval contact op met uw dealer.

WAARSCHUWING

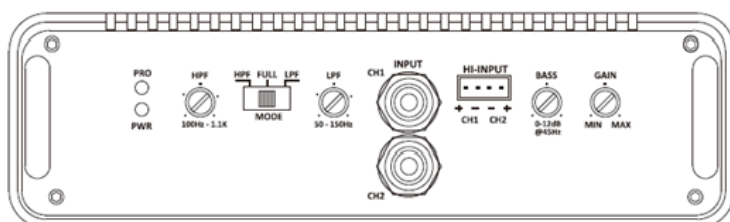
Gebruik altijd de voorgeschreven zekeringwaarde. Het gebruik van een zekering met een hogere waarde kan ernstige schade veroorzaken.

Ingangspaneel en instellingen

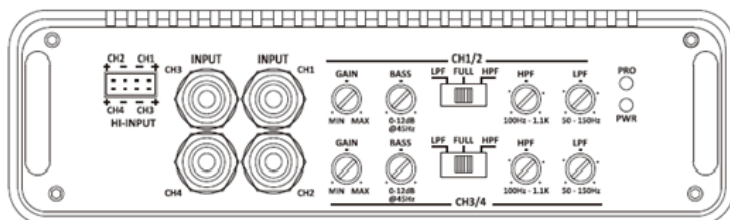
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



IPA 602D

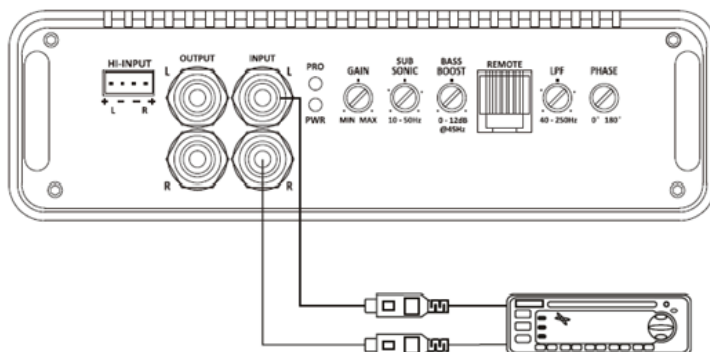


IPA 8804D
IPA 9804D

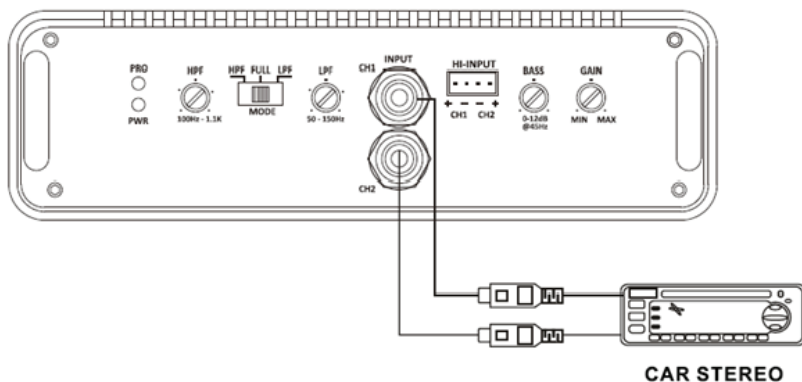


Signaalaansluitingen

IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D

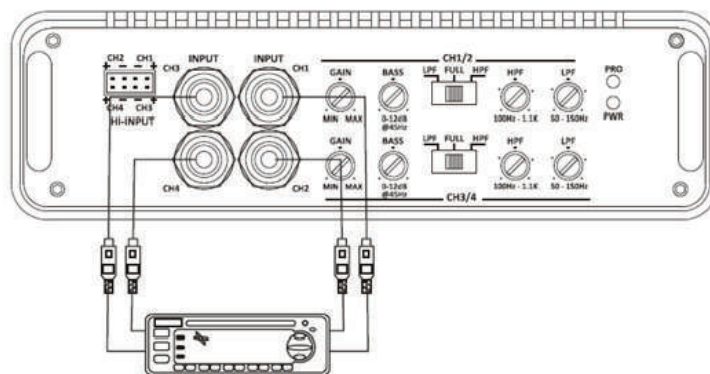


IPA 602D



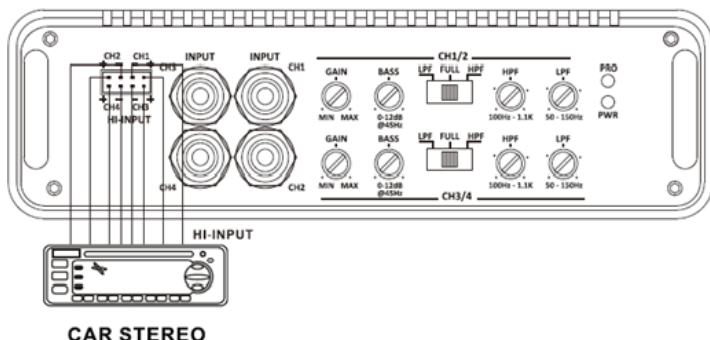
CAR STEREO

IPA 8804D
IPA 9804D



CAR STEREO

High-level ingang en automatisch inschakelen



De high-level ingang wordt gebruikt wanneer de head-unit geen pre-out aansluitingen heeft, zodat de versterker rechtstreeks op de luidsprekerdraden kan worden aangesloten.

Let op

Gebruik nooit tegelijk de high-level ingang en de RCA-ingang. Dit kan de versterker en het audio-systeem van het voertuig beschadigen.

De versterker kan een signaalspanning op de high-level ingang detecteren wanneer de head-unit wordt ingeschakeld, waardoor de versterker automatisch wordt ingeschakeld. Wanneer de head-unit wordt uitgeschakeld, schakelt de versterker ook automatisch uit. In deze configuratie is de REM-aansluiting niet nodig.

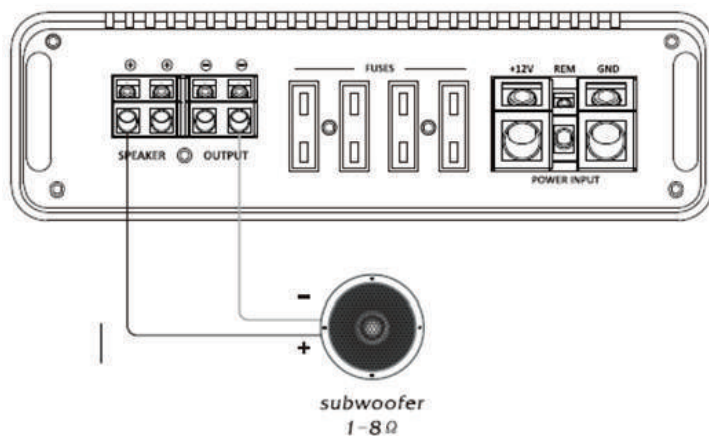
Opmerking

De automatische inschakelfunctie werkt met de meeste moderne head-units. Als dit niet correct werkt, gebruik dan de standaard REM-inschakelaansluiting.

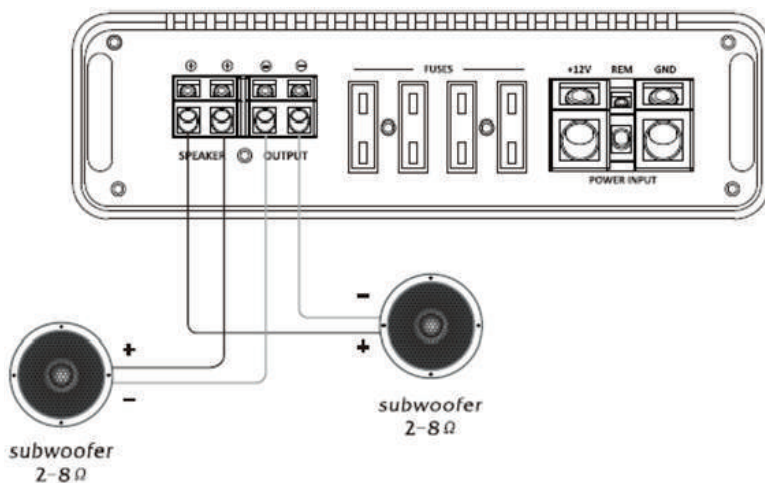
Luidsprekeraansluitingen

Aansluiting voor enkele luidspreker

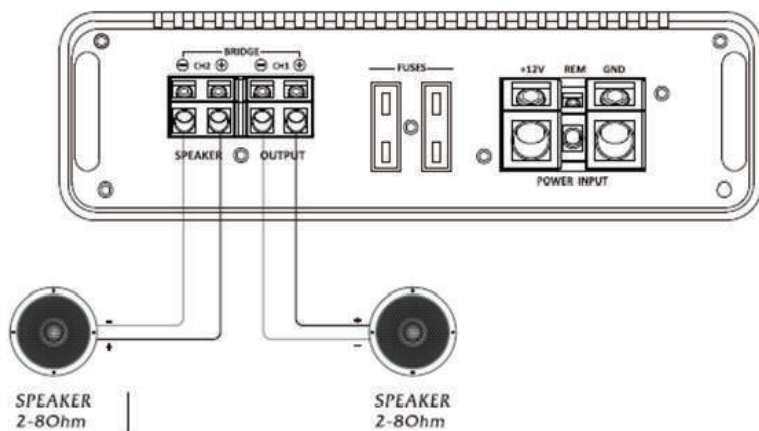
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 4100D
IPA 6100D
IPA 11000D



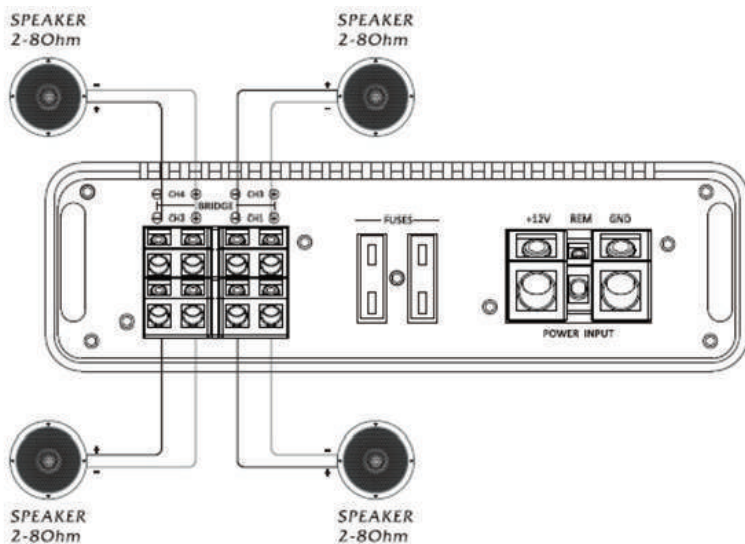
Meerdere luidsprekeraansluitingen



IPA 602D

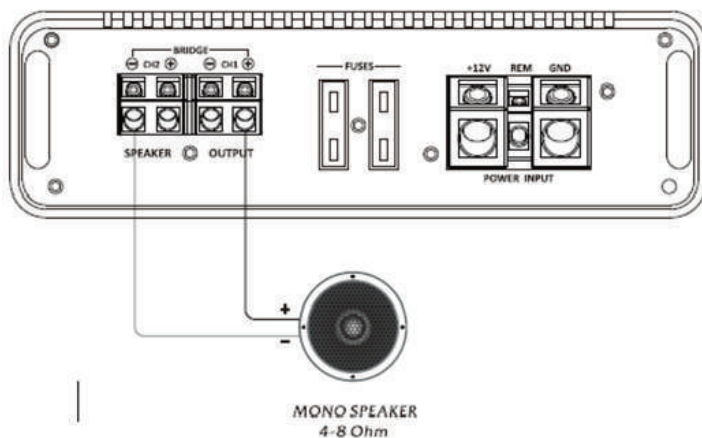


IPA 8804D
IPA 9804D

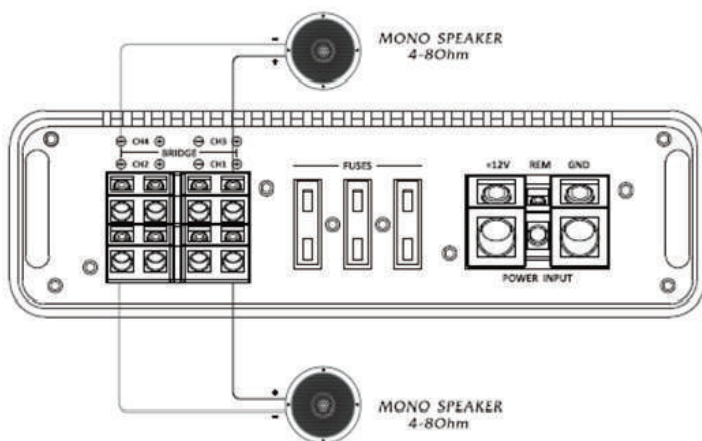


Luidsprekeraansluitingen in brugmodus

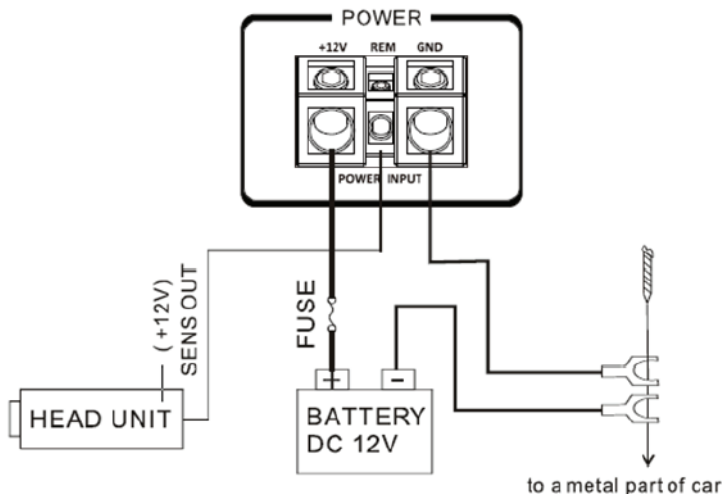
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Voedingsaansluitingen



Opmerkingen over de voeding

Sluit de +12V-voedingskabel pas aan nadat alle andere verbindingen zijn gemaakt.

Sluit de aardkabel stevig aan op een schoon metalen deel van het voertuig. Een losse aardverbinding kan ervoor zorgen dat de versterker niet goed werkt.

Opmerking

Wij raden aan om alle kabeluiteinden te beschermen met krimpkous, of losse draadeinden netjes af te werken, om te voorkomen dat ze per ongeluk andere kabels raken.

REM

De versterker schakelt in wanneer +12V op deze aansluiting wordt gezet. Gebruik hiervoor 18 AWG kabel. Als de head-unit is uitgerust met een elektrische antennebediening of een remote-uitgang, kan deze worden gebruikt voor de REM-aansluiting. Als de antennedraad al in gebruik is, kan hier nog steeds op worden afgetakt. De versterker schakelt dan automatisch in met de radio.

Plaats de zekering in de hoofdvoedingskabel 12V+, zo dicht mogelijk bij de voertuigaccu.

Probleemoplossing

Versterker schakelt niet in

Controleer of alle voedingskabels goed zijn aangesloten en of de zekering in de 12V+-kabel correct is geplaatst en in goede staat verkeert. Zorg ervoor dat het voertuigcontact en de radio zijn ingeschakeld.

Geen geluid

Controleer of het ingangssignaal van de head-unit correct is aangesloten. Controleer ook of de luidsprekeruitgangen correct zijn bedraad. Controleer tevens of de luidsprekers goed werken.

Slecht geluid

Verlaag de ingangsgevoeligheid van de versterker.

Weinig bas

Controleer of de positieve (+) en negatieve (-) luidsprekeraansluitingen correct zijn bedraad.

Valt uit

De versterker kan te heet worden en moet worden uitgeschakeld om af te koelen, of er kan sprake zijn van een kortsluiting in de luidsprekerbekabeling.

PRO-LED

Schakel het systeem uit en controleer alle verbindingen opnieuw.

Als de versterker in de beveiligingsmodus blijft nadat alle verbindingen en kabels zijn gecontroleerd, is verder onderzoek nodig. In dat geval raden wij aan deskundig advies in te winnen.

5. Technische specificaties

De onderstaande tabel toont de belangrijkste specificaties van uw versterkermodellen.

TABLE HERE



Manual de instalação do amplificador da série Class-D In Phase

IPA 602D | IPA 8804D | IPA 9804D | IPA 8801D | IPA 9801D
IPA 3100D | IPA 4100D | IPA 6100D | IPA 11000D

Leia este manual na íntegra antes da instalação.

1. SEGURANÇA, AVISOS E PLANEJAMENTO

1.1 Avisos de segurança

O não cumprimento destas instruções pode resultar em incêndio, choque elétrico ou danos no veículo e no sistema de áudio.

Bateria

Desligue sempre o terminal negativo (-) da bateria do veículo antes de iniciar qualquer trabalho de cablagem. Verifique primeiro as instruções do fabricante do veículo, uma vez que alguns veículos exigem um procedimento específico.

Proteção ocular

Use óculos de segurança ao furar ou cortar.

Passagem dos cabos

Mantenha todos os cabos afastados de arestas vivas, peças móveis e pontos de aperto.

Fusível

Instale um fusível em linha a uma distância máxima de 45 cm da bateria. Não instale o fusível até que toda a cablagem esteja concluída.

Ligação à massa

Ligue o amplificador a um ponto de massa limpo e sem tinta no chassi, utilizando um cabo da mesma secção que o cabo de alimentação.

1.2 Lista de verificação de ferramentas e materiais

Certifique-se de que os seguintes itens estão disponíveis antes da instalação:

- Óculos de segurança
- Descarnador de fios / alicate de cravar
- Multímetro
- Berbequim elétrico
- Brocas / serra craniana
- Ilhós
- Braçadeiras / fita isoladora
- Lixa ou lima
- Terminais de anel

Cablagem do amplificador

Utilize cabo livre de oxigénio com a secção correta para as ligações de alimentação, massa, remoto e fusível, de acordo com o modelo do amplificador.

- 8 AWG – IPA 602D
- 4 AWG – IPA 8801D, IPA 8804D
- 4–2 AWG – IPA 9801D, IPA 9804D, IPA 3100D
- 2–0 AWG – IPA 4100D, IPA 6100D
- 0 AWG – IPA 11000D

1.3 Planeamento da localização do amplificador

A localização correta do amplificador é importante para o desempenho e a fiabilidade.

Ventilação

Monte o amplificador numa área bem ventilada, onde o ar possa circular livremente. Não o cubra com carpete nem o instale num espaço fechado sem ventilação. Sempre que possível, a adição de uma ventoinha pode melhorar o arrefecimento.

Montagem

Fixe o amplificador firmemente a uma superfície sólida, como o piso da bagageira ou a parte traseira do banco. Equipamentos soltos podem tornar-se perigosos em caso de acidente.

Passagem dos cabos

Para ajudar a reduzir ruído e interferências, passe os cabos de alimentação (B+ e GND) de um lado do veículo e os cabos RCA e dos altifalantes do lado oposto.

2. Ligações de alimentação e massa

Esta é uma das partes mais importantes da instalação. Ligações de alimentação ou massa deficientes podem causar falhas no amplificador, redução do desempenho e má qualidade de som.

2.1 O cabo de alimentação (12V B+)

O cabo de alimentação fornece a corrente necessária ao amplificador.

Passagem do cabo

Passe o cabo de alimentação desde a bateria até à localização do amplificador, seguindo o plano de instalação da secção 1.3.

Passagem através da antepara

Quando o cabo de alimentação passar através da antepara, utilize sempre um ilhó de borracha para proteger o cabo contra arestas metálicas afiadas. Tenha especial cuidado para não perfurar nem danificar outros cabos. Em alguns veículos, a bateria pode estar localizada na parte traseira.

Posicionamento do porta-fusível

Instale o porta-fusível em linha a uma distância máxima de 45 cm do terminal positivo (+) da bateria. Para melhores resultados, monte-o o mais próximo possível da bateria.

Ligação à bateria

Ligue o cabo de alimentação ao lado de entrada do porta-fusível. Fixe um terminal de anel ao outro lado do porta-fusível e ligue-o firmemente ao terminal positivo (+) da bateria.

Importante

Não instale o fusível até que toda a cablagem esteja concluída

2.2 O cabo de massa (GND)

A ligação à massa é tão importante como a ligação de alimentação. Um cabo de massa curto e bem fixado ajuda a garantir o máximo desempenho e a reduzir ruídos indesejados.

Localização

Escolha um ponto de massa sólido no chassis do veículo, o mais próximo possível do amplificador. Idealmente, o cabo de massa deve ter menos de 100 cm de comprimento.

Preparação

Remova toda a tinta, ferrugem e sujidade do ponto de massa com lixa, lima ou escova de aço, até o metal ficar limpo e exposto. Isto ajuda a garantir uma ligação elétrica fiável. Após a instalação, recomendamos proteger o metal exposto com um produto de proteção adequado.

Ligação

Crave firmemente um terminal de anel no cabo de massa. Fixe-o ao ponto de massa preparado com um parafuso autorroscante ou um perno. Recomenda-se uma anilha dentada para melhorar o contacto. Ligue a outra extremidade do cabo de massa ao terminal GND do amplificador.

2.3 O fio de ativação remota (REM)

O fio de ativação remota indica ao amplificador quando deve ligar e desligar com o sistema de som do veículo.

Ligação padrão

Utilize um fio de pequena secção 18 AWG desde a saída remota da unidade principal até ao terminal REM do amplificador. Normalmente, trata-se de um fio azul/branco, ou de um fio azul identificado como P. REM, Auto Antenna ou System Remote.

Ligação automática (apenas entrada de alto nível)

Se estiver a utilizar as entradas de alto nível do amplificador, este poderá ligar automaticamente quando detetar tensão de sinal proveniente da unidade principal.

Para um funcionamento mais fiável, recomendamos ainda assim ligar o fio REM a uma fonte comutada de 12 V, se disponível.

Nota

Se o amplificador não ligar automaticamente, utilize a ligação REM padrão.

3. Ligações de sinal e altifalantes

Esta secção explica como ligar o sinal de áudio ao amplificador e encaminhar o sinal amplificado para os altifalantes.

3.1 Entrada de sinal (RCA de baixo nível)

Utilize este tipo de ligação se a sua unidade principal tiver saídas RCA Pre-Out dedicadas. Isto fornece o sinal mais limpo ao amplificador. Para melhores resultados, recomendamos a utilização do cabo In Phase IP5T OFC com tripla blindagem para ajudar a reduzir ruído e interferências.

Passagem dos cabos

Mantenha os cabos RCA afastados dos cabos de alimentação (B+ e GND), seguindo as orientações de separação de cabos da secção 1.3.

Ligação

Ligue os cabos RCA das saídas Pre-Out da unidade principal à entrada LINE INPUT do amplificador.

Amplificadores mono e de 2 canais

Utilize o par principal de entradas do amplificador, como CH1/CH2 ou L/R.

Amplificadores de 4 canais

Ligue o par RCA dianteiro a CH1/CH2 e o par RCA traseiro a CH3/CH4. Se a sua unidade principal tiver apenas um par de saídas Pre-Out, pode utilizar o nosso In Phase SRCA Pro para converter a saída de altifalante em Pre-Out, ou utilizar divisores RCA. Para o melhor desempenho, recomendamos ligar sempre todas as entradas ao utilizar amplificadores de 4 canais.

3.2 Entrada de sinal (alto nível)

Utilize este tipo de ligação se a sua unidade principal não tiver saídas RCA Pre-Out, algo comum em sistemas de origem. Isto requer a ligação direta dos fios dos altifalantes da unidade principal ao amplificador.

Localize os fios de saída dos altifalantes da unidade principal e ligue os canais necessários ao conector HI INPUT do amplificador.

Importante

Certifique-se de que as polaridades positiva (+) e negativa (-) estão corretamente correspondidas. Uma polaridade incorreta pode reduzir o desempenho dos graves e a qualidade do som.

Não utilize as entradas de alto nível e as entradas RCA de baixo nível ao mesmo tempo, pois isso pode danificar o amplificador.

3.3 Cablagem dos altifalantes e impedância

A carga dos altifalantes, medida em Ohms (Ω), deve corresponder ao intervalo de funcionamento nominal do amplificador. A utilização de uma carga inferior ao valor mínimo do amplificador pode provocar sobreaquecimento, ativar o modo de proteção ou causar danos permanentes. Isto também pode invalidar a garantia.

A. Amplificadores full-range

Modelos: IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Estéreo 2 Ω por canal

Para alimentar um ou mais altifalantes por canal, como altifalantes dianteiros ou traseiros.

IN PHASE..

Em ponte 4 Ω no total

Para combinar dois canais para alimentar um único altifalante ou subwoofer.

Polaridade

Ligue sempre o terminal positivo (+) do altifalante ao terminal positivo (+) do amplificador, e o terminal negativo (-) do altifalante ao terminal negativo (-) do amplificador.

B. Amplificadores mono para subwoofer

Modelos: IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Mono 1 Ω no total

Para alimentar um ou mais subwoofers.

Estes amplificadores mono são estáveis até 1 Ω , permitindo a ligação de um único subwoofer ou de vários subwoofers ligados em série, paralelo ou série-paralelo para obter uma carga final de 1 Ω , 2 Ω ou 4 Ω .

Aviso

Utilize sempre um multímetro para verificar a impedância final dos altifalantes antes de os ligar ao amplificador. Não ligue uma carga final inferior a 1 Ω .

4. Ligação final à alimentação e configuração do amplificador

Os passos seguintes devem ser concluídos para testar a instalação em segurança e configurar o amplificador para obter a melhor qualidade de som e proteção dos altifalantes.

4.1 Verificações finais e ligação

Fixe firmemente o amplificador na sua posição de montagem utilizando parafusos ou pernos adequados.

Verifique toda a cablagem

Certifique-se de que todas as ligações de alimentação, massa, remoto, sinal e altifalantes estão bem apertadas e ligadas aos terminais corretos. Certifique-se de que o cabo de alimentação (B+) e o cabo de massa (GND) permanecem separados um do outro e dos cabos de sinal.

Instale o fusível

Locate the in-line fuse holder near the battery and fit the correct fuse. Refer to the specifications table for the required fuse rating.

Volte a ligar a bateria

Volte a ligar a bateria do veículo, ligando o terminal negativo (-) em último lugar.

Ligue o sistema

Ligue a unidade principal. O LED Power (PWR) do amplificador deverá acender.

Aviso de proteção

Se o LED Protection (PRO) acender, desligue imediatamente a unidade principal e desligue a bateria. Verifique novamente toda a cablagem, especialmente se existem curtos-circuitos nos cabos dos altifalantes ou uma carga incorreta.

4.2 Ajuste dos controlos do amplificador

O ajuste correto dos controlos ajuda a evitar distorção e protege os seus altifalantes e subwoofers. Não confie apenas nas marcações impressas no botão. Ajuste sempre os controlos com cuidado utilizando a unidade principal e ouvindo o sistema.

A. Controlo de ganho de entrada (LEVEL)

O controlo de ganho não é um controlo de volume. Ajusta a sensibilidade de entrada do amplificador ao nível de saída da unidade principal.

Rode o ganho do amplificador totalmente para MIN.

Coloque todos os controlos de graves, agudos, loudness e EQ da unidade principal em plano ou zero.

Reproduza uma faixa que conheça bem e aumente lentamente o volume da unidade principal até cerca de 75% a 85% do máximo. Normalmente, este é o ponto imediatamente antes de começar a distorção.

Aumente lentamente o ganho do amplificador até começar a ouvir distorção ou aspereza no som.

Assim que a distorção for audível, reduza ligeiramente o ganho até o som voltar a ficar limpo. Esta é a definição correta.

B. Filtros de crossover (LPF/HPF)

Os filtros de crossover ajudam a enviar a gama de frequências correta para cada altifalante.

Filtro passa-baixo (LPF)

Corta as frequências acima da definição selecionada. Por exemplo, se estiver definido para 100 Hz, as frequências acima de 100 Hz serão reduzidas.

Filtro passa-alto (HPF)

Corta as frequências abaixo da definição selecionada. Por exemplo, se estiver definido para 100 Hz, as frequências abaixo de 100 Hz serão reduzidas.

Definições recomendadas

LPF: 80 Hz a 120 Hz para subwoofers

HPF: 50 Hz a 100 Hz para altifalantes quando se pretende reduzir os graves

Amplificadores mono para subwoofe

Modelos

IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Estes amplificadores utilizam o LPF para reproduzir apenas frequências de graves.

Defina o LPF inicialmente entre 80 Hz e 120 Hz. A definição final dependerá do tamanho do subwoofer e da caixa.

Filtro subsónico

Ajuste o filtro subsónico para reduzir frequências muito baixas indesejadas. Recomendamos começar em 20 Hz no mínimo e depois ajustar conforme a preferência.

Controlo remoto de graves

Pode ser instalado, se necessário. Permite ajustar o nível de graves a partir da parte dianteira do veículo. Utilize com cuidado, pois um reforço excessivo pode causar distorção.

Amplificadores full-range

Modelos:

IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Se estiver a alimentar altifalantes médios ou pequenos altifalantes full-range, ou se tiver um subwoofer instalado, recomendamos a utilização do HPF para reduzir frequências graves que possam causar danos.

Defina o HPF para 50 Hz ou mais, conforme necessário. Isto permite a passagem de frequências médias e superiores, ajudando a proteger os altifalantes e a melhorar a qualidade sonora.

C. Bass Boost

Este controlo aumenta a saída de graves numa frequência fixa de 45 Hz.

Recomendação

Comece com o Bass Boost definido para 0 dB (OFF).

Cuidado

Utilize o Bass Boost com moderação. O uso excessivo pode causar distorção, clipping e danos nos altifalantes ou subwoofers, especialmente se o ganho já estiver demasiado alto.

PRECAUÇÕES

- Este amplificador foi concebido para funcionar apenas com 12 V DC.
- Utilize altifalantes com a impedância correta, conforme especificado.

Não instale o amplificador em locais onde possa estar exposto a:

- Temperaturas elevadas, como luz solar direta ou ar quente do aquecimento
- Chuva ou humidade
- Poeira ou sujidade
- Se o veículo tiver estado estacionado sob luz solar direta e o interior estiver muito quente, deixe o amplificador arrefecer antes de o utilizar.
- Durante a instalação, não cubra as aletas do dissipador com alcatifa nem monte o amplificador num espaço fechado ou demasiado apertado. Deve ser sempre garantida uma boa ventilação.
- Este amplificador inclui um circuito de proteção para ajudar a proteger os transístores e os altifalantes em caso de avaria.
- Por razões de segurança, mantenha o volume do sistema de áudio num nível que ainda lhe permita ouvir os sons normais do trânsito fora do veículo.

SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL

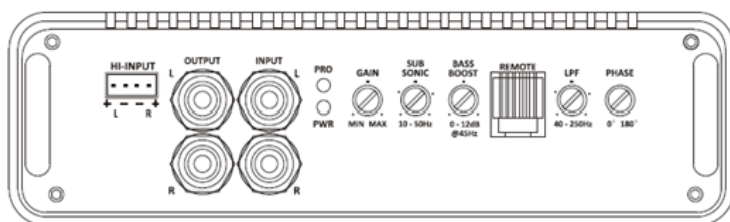
Se o fusível queimar, verifique a ligação de alimentação e substitua-o por outro do valor especificado. Se o fusível voltar a queimar após a substituição, poderá existir uma avaria interna. Nesse caso, contacte o seu revendedor.

AVISO:

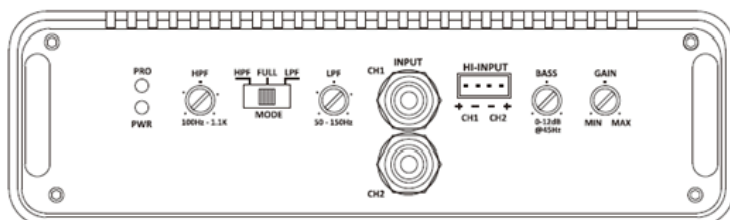
Utilize sempre o valor de fusível especificado. A utilização de um fusível com valor superior pode causar danos graves.

Painel de entrada e definições

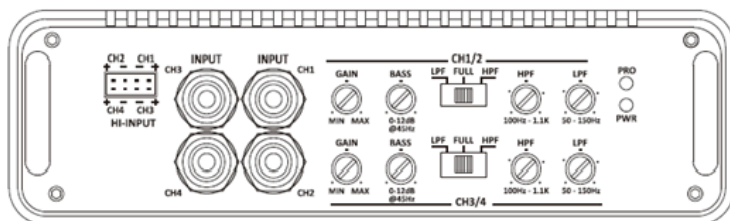
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



IPA 602D

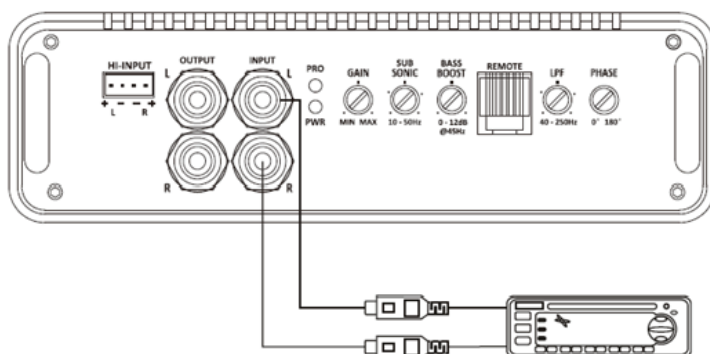


IPA 8804D
IPA 9804D

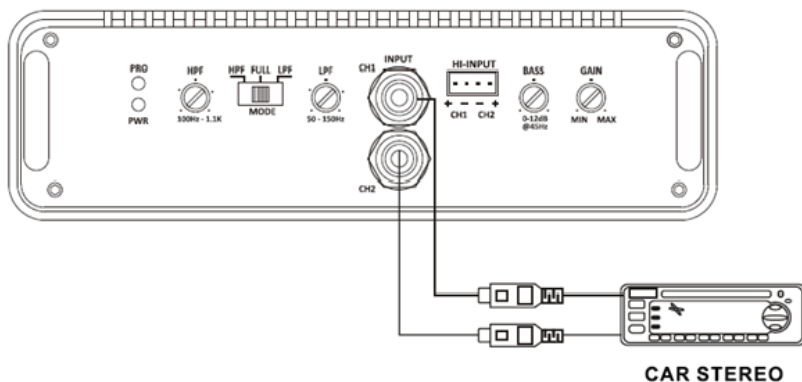


Ligações de sinal

IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D

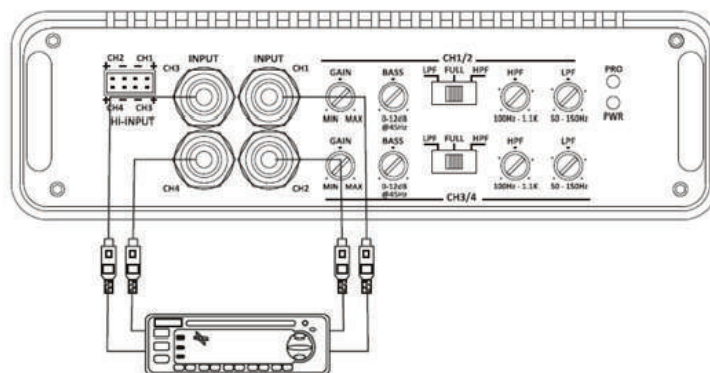


IPA 602D



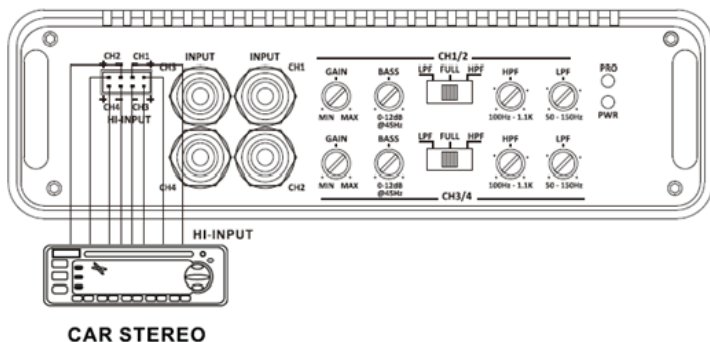
CAR STEREO

IPA 8804D
IPA 9804D



CAR STEREO

Entrada de alto nível e ligação automática



A entrada de alto nível é utilizada quando a unidade principal não dispõe de ligações pre-out, permitindo que o amplificador seja ligado diretamente aos cabos dos altifalantes.

Cuidado

Nunca utilize a entrada de alto nível e a entrada RCA ao mesmo tempo. Isto pode danificar o amplificador e o sistema de áudio do veículo.

O amplificador pode detetar uma tensão de sinal na entrada de alto nível quando a unidade principal é ligada, permitindo que o amplificador se ligue automaticamente. Quando a unidade principal é desligada, o amplificador também se desliga automaticamente. Nesta configuração, a ligação REM não é necessária.

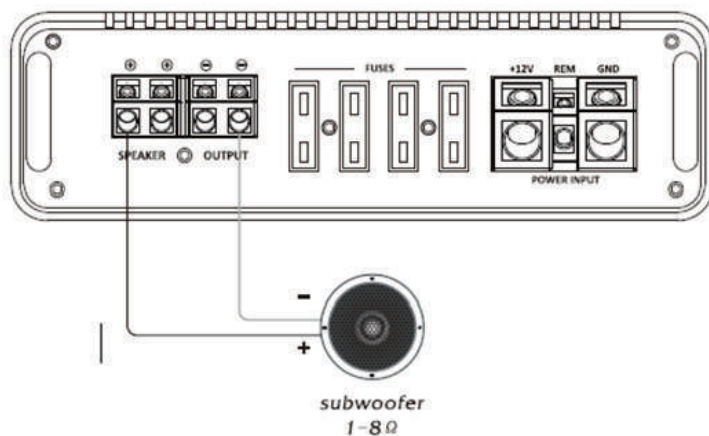
Nota

A função de ligação automática funciona com a maioria das unidades principais modernas. Se não funcionar corretamente, utilize a ligação de ativação REM padrão.

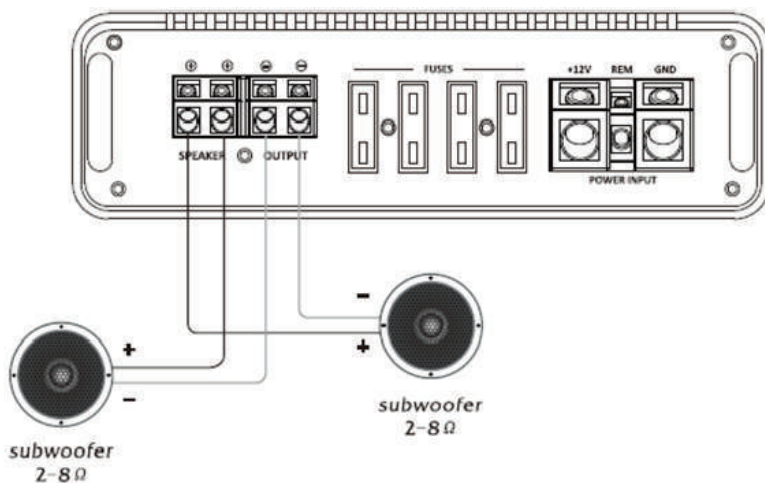
Ligações dos altifalantes

Conexão de alto-falante único

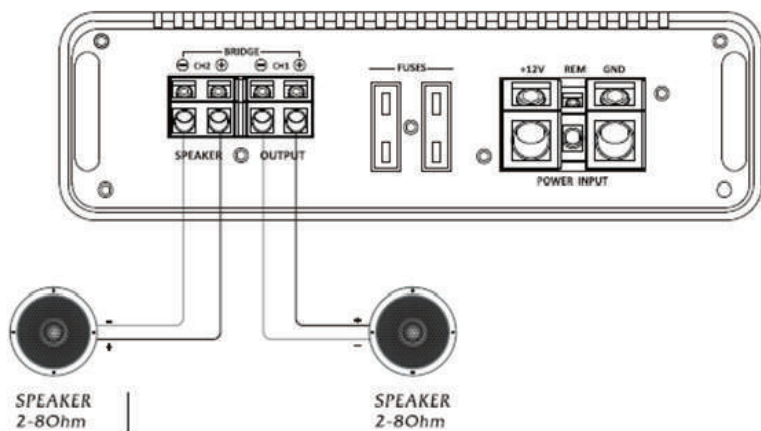
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 4100D
IPA 6100D
IPA 11000D



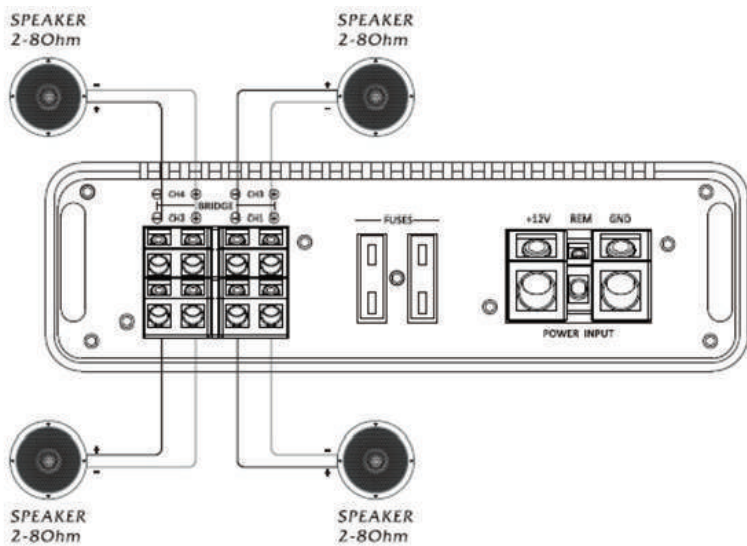
Conexão de vários alto-falantes



IPA 602D

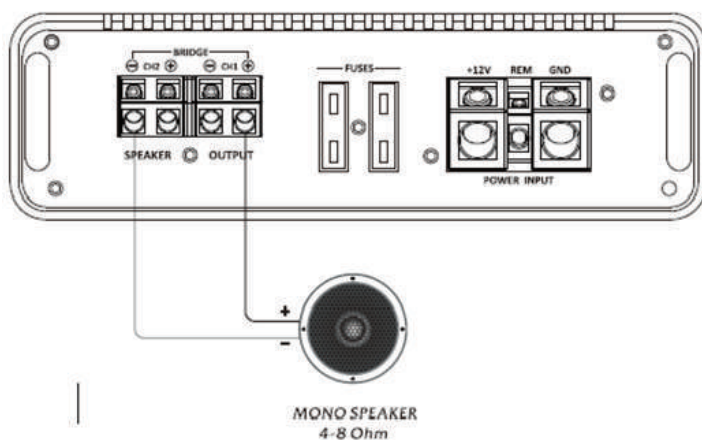


IPA 8804D
IPA 9804D

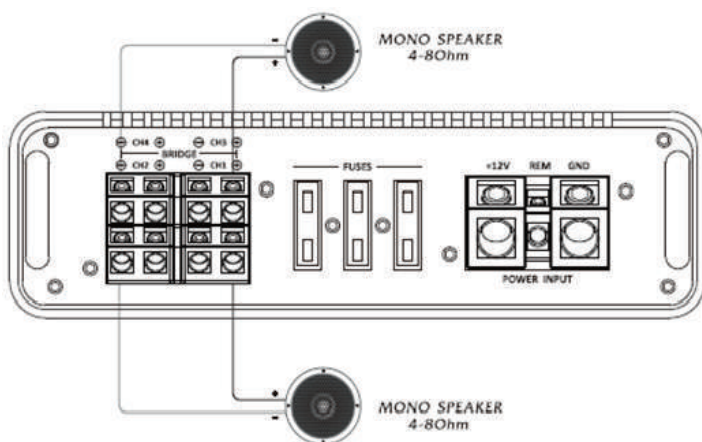


Ligações dos altifalantes em ponte

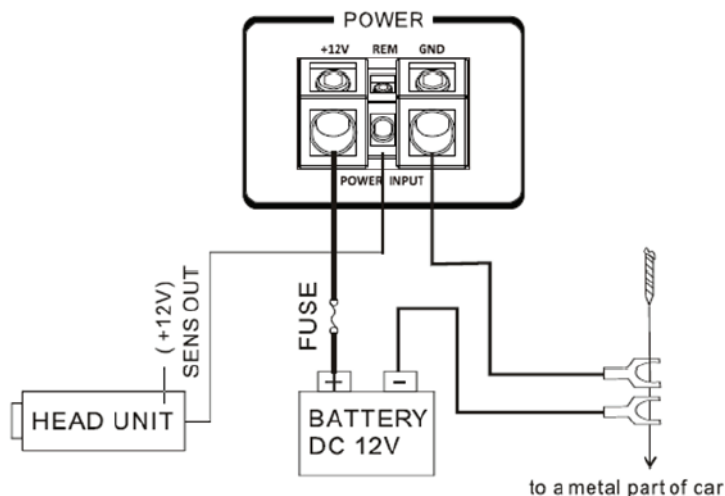
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Ligações de alimentação



Notas sobre a alimentação

Ligue o cabo de alimentação +12V apenas depois de todas as outras ligações estarem concluídas.

Ligue firmemente o cabo de massa a uma parte metálica limpa do veículo. Uma ligação de massa solta pode causar mau funcionamento do amplificador.

Nota

Recomendamos proteger todas as extremidades dos cabos com manga termorretrátil, ou aparar cuidadosamente quaisquer fios soltos, para evitar contacto accidental com outros cabos.

REM

O amplificador liga-se quando é aplicada uma tensão de +12V a este terminal. Utilize cabo 18 AWG. Se a unidade principal estiver equipada com um fio de controlo de antena elétrica ou saída remota, este pode ser utilizado para o terminal REM. Se o fio da antena elétrica já estiver em utilização, ainda assim pode ser derivado. O amplificador ligar-se-á então automaticamente com o rádio.

Coloque o fusível no cabo principal de alimentação 12V+, o mais perto possível da bateria do veículo.

Resolução de problemas

O amplificador não liga

Verifique se todos os cabos de alimentação estão ligados corretamente e se o fusível do cabo 12V+ está corretamente instalado e em boas condições. Certifique-se de que a ignição do veículo e o rádio estão ligados.

Sem som

Verifique se o sinal de entrada proveniente da unidade principal está corretamente ligado. Verifique também se as saídas dos altifalantes estão corretamente cabladas. Certifique-se ainda de que os altifalantes estão a funcionar corretamente.

Som fraco

Reduza o ganho de entrada do amplificador.

Graves fracos

Verifique se as ligações positiva (+) e negativa (-) dos altifalantes estão corretamente cabladas.

Desliga-se

O amplificador pode estar a sobreaquecer e deve ser desligado para arrefecer, ou poderá existir um curto-circuito na cablagem dos altifalantes.

LED PRO

Desligue o sistema e volte a verificar todas as ligações.

Se o amplificador permanecer em modo de proteção depois de todas as ligações e cabos terem sido verificados, será necessária uma análise mais aprofundada. Nesta fase, recomendamos procurar aconselhamento especializado.

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS

The table below shows the main specifications for your amplifier models.

TABLE HERE



Instrukcja instalacji wzmacniacza serii Class-D In Phase

IPA 602D | IPA 8804D | IPA 9804D | IPA 8801D | IPA 9801D
IPA 3100D | IPA 4100D | IPA 6100D | IPA 11000D

Przed instalacją należy dokładnie przeczytać całą instrukcję.

1. BEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIA I PLANOWANIE

1.1 Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować pożar, porażenie prądem lub uszkodzenie pojazdu i systemu audio

Akumulator

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac związanych z okablowaniem zawsze odłączaj ujemny (-) biegun akumulatora pojazdu. Najpierw sprawdź instrukcje producenta pojazdu, ponieważ niektóre pojazdy wymagają specjalnej procedury.

Ochrona oczu

Podczas wiercenia lub cięcia należy nosić okulary ochronne.

Prowadzenie przewodów

Wszystkie przewody należy prowadzić z dala od ostrych krawędzi, ruchomych części i miejsc narażonych na zgniecenie.

Bezpiecznik

Zamontuj bezpiecznik liniowy w odległości nie większej niż 45 cm od akumulatora. Nie wkładaj bezpiecznika, dopóki całe okablowanie nie zostanie zakończone.

Uziemienie

Podłącz wzmacniacz do czystego, niepomalowanego metalowego punktu masy na podwoziu, używając przewodu o tym samym przekroju co przewód zasilający.

1.2 Lista kontrolna narzędzi i materiałów

Przed instalacją upewnij się, że dostępne są następujące elementy:

- Okulary ochronne
- Ściągacz izolacji / zaciskarka
- Multimetr
- Wiertarka elektryczna
- Wiertła / otwornica
- Przepusty gumowe
- Opaski kablowe / taśma izolacyjna
- Papier ścierny lub pilnik
- Końcówki oczkowe

Okablowanie wzmacniacza

Używaj przewodu beztenowego o odpowiednim przekroju do połączeń zasilania, masy, przewodu zdalnego i bezpiecznika, zgodnie z modelem wzmacniacza.

- 8 AWG – IPA 602D
- 4 AWG – IPA 8801D, IPA 8804D
- 4–2 AWG – IPA 9801D, IPA 9804D, IPA 3100D
- 2–0 AWG – IPA 4100D, IPA 6100D
- 0 AWG – IPA 11000D

1.3 Planowanie miejsca montażu wzmacniacza

Prawidłowe umiejscowienie wzmacniacza ma znaczenie dla wydajności i niezawodności.

Wentylacja

Zamontuj wzmacniacz w dobrze wentylowanym miejscu, gdzie powietrze może swobodnie krążyć. Nie przykrywaj go wykładziną i nie montuj w zamkniętej przestrzeni bez wentylacji. Jeśli to możliwe, dodatkowy wentylator może poprawić chłodzenie.

Montaż

Przymocuj wzmacniacz solidnie do stabilnej powierzchni, takiej jak podłoga bagażnika lub tylna część oparcia siedzenia. Luźne urządzenia mogą być niebezpieczne w razie wypadku.

Prowadzenie przewodów

Aby zmniejszyć zakłócenia i szumy, prowadź przewody zasilające (B+ i GND) po jednej stronie pojazdu, a przewody RCA i głośnikowe po przeciwnej stronie.

2. Połączenia zasilania i masy

Jest to jedna z najważniejszych części instalacji. Słabe połączenia zasilania lub masy mogą powodować awarie wzmacniacza, obniżoną wydajność i słabą jakość dźwięku.

2.1 Przewód zasilający (12V B+)

Przewód zasilający dostarcza prąd wymagany przez wzmacniacz

Prowadzenie przewodu

Poprowadź przewód zasilający od akumulatora do miejsca montażu wzmacniacza, zgodnie z planem instalacji z sekcji 1.3.

Przejsięcie przez grodz

Gdy przewód zasilający przechodzi przez grodz, zawsze używaj gumowego przepustu, aby chronić go przed ostrymi metalowymi krawędziami. Zachowaj szczególną ostrożność, aby nie przewiercić ani nie uszkodzić innych przewodów. W niektórych pojazdach akumulator może znajdować się z tyłu.

Umiejscowienie uchwytu bezpiecznika

Zamontuj uchwyt bezpiecznika liniowego w odległości nie większej niż 45 cm od dodatniego (+) bieguna akumulatora. Dla najlepszych rezultatów zamontuj go jak najbliżej akumulatora.

Podłączenie do akumulatora

Podłącz przewód zasilający do strony wejściowej uchwytu bezpiecznika. Na drugiej stronie uchwytu zamocuj końcówkę oczkową i solidnie podłącz ją do dodatniego (+) bieguna akumulatora.

Ważne

Nie wkładaj bezpiecznika, dopóki całe okablowanie nie zostanie zakończone.

2.2 Przewód masowy (GND)

Połączenie masowe jest tak samo ważne jak połączenie zasilania. Krótki i solidnie zamocowany przewód masowy pomaga zapewnić maksymalną wydajność i ograniczyć niepożądane zakłócenia.

Lokalizacja

Wybierz solidny punkt masowy na podwoziu pojazdu, jak najbliżej wzmacniacza. Idealnie przewód masowy powinien mieć mniej niż 100 cm długości.

Przygotowanie

Usuń całą farbę, rdzę i brud z punktu masowego za pomocą papieru ściernego, pilnika lub szczotki drucianej, aż metal będzie czysty i odsłonięty. Pomaga to zapewnić niezawodne połączenie elektryczne. Po instalacji zalecamy zabezpieczenie odsłoniętego metalu odpowiednim środkiem ochronnym.

Połączenie

Mocno zaciśnij końcówkę oczkową na przewodzie masowym. Przymocuj ją do przygotowanego punktu masowego za pomocą wkrętu samogwintującego lub śruby. Dla lepszego kontaktu zalecana jest podkładka zębata. Podłącz drugi koniec przewodu masowego do zacisku GND wzmacniacza.

2.3 Przewód zdalnego włączania (REM)

Przewód zdalnego włączania informuje wzmacniacz, kiedy ma się włączać i wyłączać razem z radioodtwarzaczem pojazdu.

Standardowe połączenie

Użyj cienkiego przewodu 18 AWG od wyjścia zdalnego sterowania jednostki głównej do zacisku REM wzmacniacza. Zwykle jest to przewód niebiesko-biały lub niebieski oznaczony jako P. REM, Auto Antenna lub System Remote.

Automatyczne włączanie (tylko wejście wysokopoziomowe)

Jeśli używasz wejść wysokopoziomowych wzmacniacza, wzmacniacz może włączyć się automatycznie po wykryciu napięcia sygnału z jednostki głównej.

Dla najbardziej niezawodnego działania zalecamy jednak podłączenie przewodu REM do przetłaczanego źródła 12 V, jeśli jest dostępne.

Uwaga

Jeśli wzmacniacz nie włącza się automatycznie, użyj standardowego połączenia REM.

3. Połączenia sygnału i głośników

Ta sekcja wyjaśnia, jak podłączyć sygnał audio do wzmacniacza i przestać wzmocniony sygnał do głośników.

3.1 Wejście sygnału (RCA niskopoziomowe)

Użyj tego typu połączenia, jeśli jednostka główna ma dedykowane wyjścia RCA Pre-Out. Zapewnia to najlepszy sygnał do wzmacniacza. Dla najlepszych rezultatów zalecamy użycie potrójnie ekranowanego kabla OFC In Phase IP5T, aby ograniczyć szумы i zakłócenia.

Prowadzenie przewodów

Prowadź kable RCA z dala od przewodów zasilających (B+ i GND), zgodnie z zasadami rozdzielania przewodów opisanymi w sekcji 1.3.

Połączenie

Podłącz kable RCA z wyjść Pre-Out jednostki głównej do wejścia LINE INPUT wzmacniacza.

Wzmacniacze 2-kanalowe i mono

Użyj głównej pary wejść wzmacniacza, takiej jak CH1/CH2 lub L/R.

Wzmacniacze 4-kanalowe

Podłącz przednią parę RCA do CH1/CH2, a tylną parę RCA do CH3/CH4. Jeśli radio ma tylko jedną parę wyjść Pre-Out, możesz użyć naszego In Phase SRCA Pro, aby przekształcić wyjście głośnikowe w Pre-Out, lub użyć rozdzielaczy RCA. Dla najlepszej wydajności zalecamy podłączenie wszystkich wejść przy korzystaniu ze wzmacniaczy 4-kanalowych.

3.2 Wejście sygnału (wysokopoziomowe)

Użyj tego typu połączenia, jeśli jednostka główna nie ma wyjść RCA Pre-Out, co jest typowe dla fabrycznych systemów audio. Wymaga to bezpośredniego podłączenia przewodów głośnikowych jednostki głównej do wzmacniacza.

Zlokalizuj przewody wyjściowe głośników jednostki głównej i podłącz wymagane kanały do złącza HI INPUT wzmacniacza.

Ważne

Upewnij się, że polaryzacja dodatnia (+) i ujemna (-) jest prawidłowo dopasowana. Nieprawidłowa polaryzacja może zmniejszyć skuteczność basu i jakość dźwięku.

Nie używaj jednocześnie wejść wysokopoziomowych i niskopoziomowych RCA, ponieważ może to uszkodzić wzmacniacz.

3.3 Okablowanie głośników i impedancja

Obciążenie głośników, mierzone w omach (Ω), musi odpowiadać dopuszczalnemu zakresowi pracy wzmacniacza. Użycie obciążenia poniżej minimalnej wartości wzmacniacza może spowodować przegrzanie, aktywację trybu ochrony lub trwałe uszkodzenie. Może to również unieważnić gwarancję.

A. Wzmacniacze pełnopasmowe

Modele: IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Stereo 2 Ω na kanał

Do zasilania jednego lub kilku głośników na każdym kanale, na przykład głośników przednich lub tylnych.

Mostkowanie 4 Ω łącznie

Do połączenia dwóch kanałów w celu zasilania jednego głośnika lub subwoofera.

Polaryzacja

Zawsze podłączaj dodatni (+) zacisk głośnika do dodatniego (+) zacisku wzmacniacza, a ujemny (-) zacisk głośnika do ujemnego (-) zacisku wzmacniacza.

B. Monofoniczne wzmacniacze subwooferowe

Modele: IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Mono 1 Ω łącznie

Do zasilania jednego lub kilku subwooferów.

Te wzmacniacze mono są stabilne do 1 Ω , co pozwala na podłączenie pojedynczego subwoofera lub wielu subwooferów połączonych szeregowo, równoległe lub szeregowo-równoległe, aby uzyskać końcowe obciążenie 1 Ω , 2 Ω lub 4 Ω .

Ostrzeżenie

Zawsze używaj multimetru, aby sprawdzić końcową impedancję głośników przed podłączeniem ich do wzmacniacza. Nie podłączaj końcowego obciążenia poniżej 1 Ω .

4. Końcowe uruchomienie i konfiguracja wzmacniacza

Poniższe kroki należy wykonać, aby bezpiecznie przetestować instalację i skonfigurować wzmacniacz w celu uzyskania najlepszej jakości dźwięku i ochrony głośników.

4.1 Kontrole końcowe i uruchomienie

Zamocuj wzmacniacz solidnie w miejscu montażu za pomocą odpowiednich śrub lub wkrętów.

Sprawdź całe okablowanie

Upewnij się, że wszystkie połączenia zasilania, masy, zdalnego sterowania, sygnału i głośników są pewne i podłączone do właściwych zacisków. Upewnij się, że przewód zasilający (B+) i przewód masowy (GND) są oddzielone od siebie oraz od przewodów sygnałowych.

Zamontuj bezpiecznik

Zlokalizuj uchwyt bezpiecznika liniowego w pobliżu akumulatora i włóż właściwy bezpiecznik.

Wymaganą wartość znajdziesz w tabeli specyfikacji.

Podłącz ponownie akumulator

Podłącz ponownie akumulator pojazdu, podłączając biegun ujemny (-) jako ostatni.

Włącz system

Włącz jednostkę główną. Dioda Power (PWR) wzmacniacza powinna się zaświecić.

Ostrzeżenie o ochronie

Jeśli zaświeci się dioda Protection (PRO), natychmiast wyłącz jednostkę główną i odłącz akumulator. Ponownie sprawdź całe okablowanie, zwłaszcza pod kątem zwarców w przewodach głośnikowych lub nieprawidłowego obciążenia głośników.

4.2 Ustawianie elementów sterujących wzmacniacza

Prawidłowe ustawienie elementów sterujących pomaga zapobiegać zniekształceniom i chroni głośniki oraz subwoofery. Nie polegaj wyłącznie na oznaczeniach nadrukowanych przy pokrętle. Zawsze ustawiaj elementy sterujące ostrożnie, korzystając z jednostki głównej i słuchając systemu.

A. Regulacja czułości wejściowej (LEVEL)

Regulacja gain nie jest regulacją głośności. Dopasowuje czułość wejściową wzmacniacza do poziomu wyjściowego jednostki głównej.

Ustaw gain wzmacniacza całkowicie na MIN.

Ustaw wszystkie regulacje basu, tonów wysokich, loudness i EQ w jednostce głównej na płasko lub zero.

Włącz utwór, który dobrze znasz, i powoli zwiększ głośność jednostki głównej do około 75% do 85% maksimum. Zwykle jest to punkt tuż przed pojawieniem się zniekształceń.

Powoli zwiększaj gain wzmacniacza, aż usłyszysz zniekształcenia lub szorstkość dźwięku.

Gdy tylko zniekształcenia staną się słyszalne, lekko zmniejsz gain, aż dźwięk znów będzie czysty. To jest prawidłowe ustawienie.

B. Filtry zwrotnicy (LPF / HPF)

Filtry zwrotnicy pomagają przekazać odpowiedni zakres częstotliwości do każdego głośnika.

Filtr dolnoprzepustowy (LPF)

Odcina częstotliwości powyżej wybranego ustawienia. Na przykład, jeśli ustawiony jest na 100 Hz, częstotliwości powyżej 100 Hz zostaną ograniczone.

Filtr górnoprzepustowy (HPF)

Odcina częstotliwości poniżej wybranego ustawienia. Na przykład, jeśli ustawiony jest na 100 Hz, częstotliwości poniżej 100 Hz zostaną ograniczone.

Zalecane ustawienia

LPF: 80 Hz do 120 Hz dla subwooferów

HPF: 50 Hz do 100 Hz dla głośników, gdy wymagane jest ograniczenie basu

Monofoniczne wzmacniacze subwooferowe

Modele

IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Te wzmacniacze wykorzystują LPF, aby odtwarzać tylko niskie częstotliwości basowe.

Ustaw LPF początkowo między 80 Hz a 120 Hz. Ostateczne ustawienie zależy od wielkości subwoofera i obudowy.

Filtr subsoniczny

Ustaw filtr subsoniczny, aby ograniczyć niepożądane bardzo niskie częstotliwości. Zalecamy rozpoczęcie od minimum 20 Hz, a następnie dostosowanie do własnych preferencji.

Zdalne sterowanie basem

Może zostać zainstalowane w razie potrzeby. Umożliwia regulację poziomu basu z przodu pojazdu. Używaj ostrożnie, ponieważ zbyt duże podbicie może powodować zniekształcenia.

Modele:

IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Jeśli zasilasz głośniki średnionowe lub mniejsze głośniki pełnopasmowe, albo jeśli zainstalowano subwoofer, zalecamy użycie HPF w celu ograniczenia niskich częstotliwości, które mogłyby uszkodzić głośniki.

Ustaw HPF na 50 Hz lub wyżej, w zależności od potrzeb. Pozwala to przepuszczać częstotliwości średnie i wyższe, jednocześnie chroniąc głośniki i poprawiając jakość dźwięku.

C. Bass Boost

To ustawienie zwiększa poziom basu przy stałej częstotliwości 45 Hz.

Zalecenie

Zacznij od ustawienia Bass Boost na 0 dB (OFF).

Uwaga

Używaj Bass Boost ostrożnie. Nadmierne użycie może powodować zniekształcenia, clipping oraz uszkodzenie głośników lub subwooferów, zwłaszcza jeśli gain jest już ustawiony zbyt wysoko.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Ten wzmacniacz jest przeznaczony wyłącznie do pracy z 12 V DC.
- Używaj głośników o prawidłowej impedancji, zgodnie ze specyfikacją.

Nie instaluj wzmacniacza w miejscach, gdzie może być narażony na:

- Wysokie temperatury, takie jak bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub gorące powietrze z nagrzewnicy
- Deszcz lub wilgoć
- Kurz lub brud
- Jeśli pojazd był zaparkowany w bezpośrednim słońcu, a wewnątrz jest bardzo nagrzane, pozwól wzmacniaczowi ostygnąć przed użyciem.
- Podczas instalacji nie zakrywaj żeber radiatora wykładziną i nie montuj wzmacniacza w zamkniętej lub zbyt ciasnej przestrzeni. Zawsze należy zapewnić dobrą wentylację.
- Ten wzmacniacz posiada układ zabezpieczający, który pomaga chronić tranzystory i głośniki w przypadku usterki.
- Dla bezpieczeństwa utrzymuj głośność systemu audio na takim poziomie, aby nadal słyszeć normalne odgłosy ruchu drogowego na zewnątrz pojazdu.

WYMIANA BEZPIECZNIKA

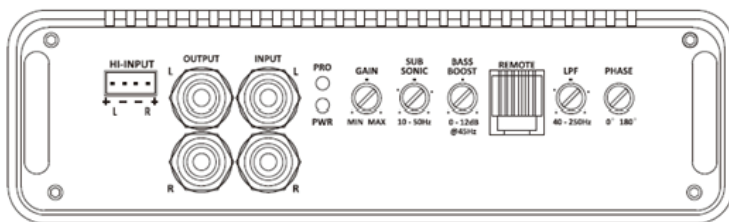
Jeśli bezpiecznik się przepalił, sprawdź połączenie zasilania i wymień bezpiecznik na taki o określonej wartości. Jeśli bezpiecznik ponownie się przepalił po wymianie, może to oznaczać usterkę wewnętrzną. W takim przypadku skontaktuj się ze swoim sprzedawcą.

OSTRZEŻENIE

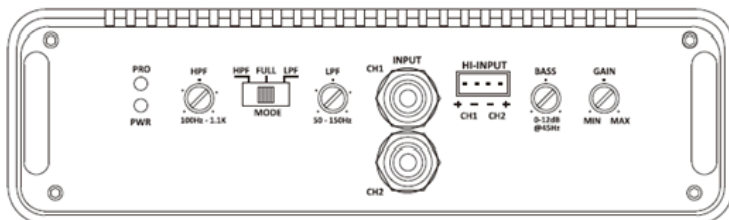
Zawsze używaj bezpiecznika o określonej wartości. Użycie bezpiecznika o wyższej wartości może spowodować poważne uszkodzenia.

Panel wejściowy i ustawienia

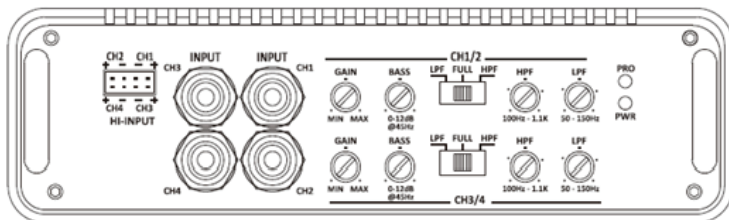
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



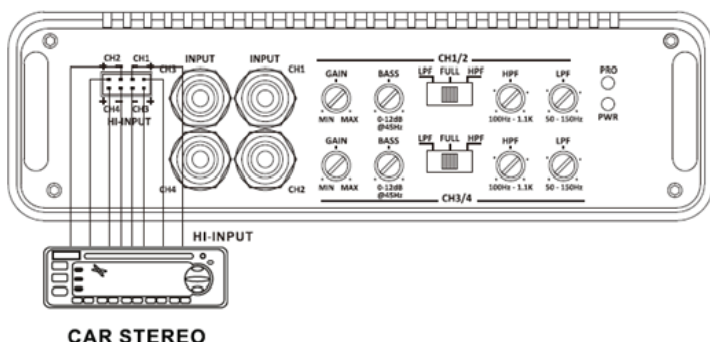
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Wejście wysokopoziomowe i automatyczne włączanie



Wejście wysokopoziomowe jest używane wtedy, gdy jednostka główna nie ma wyjść pre-out, co pozwala podłączyć wzmacniacz bezpośrednio do przewodów głośnikowych.

Uwaga

Nigdy nie używaj jednocześnie wejścia wysokopoziomowego i wejścia RCA. Może to uszkodzić wzmacniacz oraz system audio pojazdu.

Wzmacniacz może wykryć napięcie sygnału na wejściu wysokopoziomowym po włączeniu jednostki głównej, co pozwala mu włączyć się automatycznie. Gdy jednostka główna zostanie wyłączona, wzmacniacz również wyłączy się automatycznie. W tej konfiguracji połączenie REM nie jest wymagane.

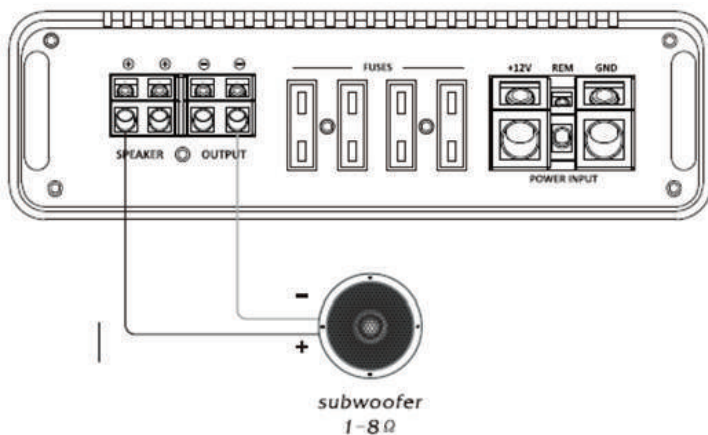
Uwaga

Funkcja automatycznego włączania działa z większością nowoczesnych jednostek głównych. Jeśli nie działa prawidłowo, użyj standardowego połączenia włączania REM.

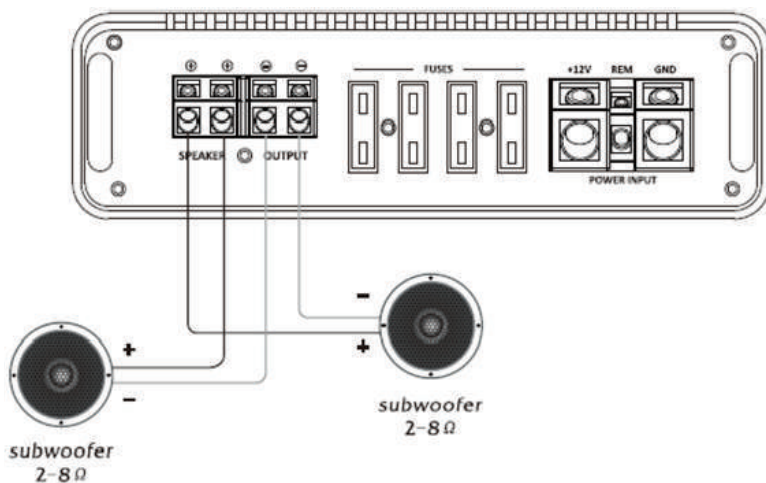
Połączenia głośników

Podłączenie pojedynczego głośnika

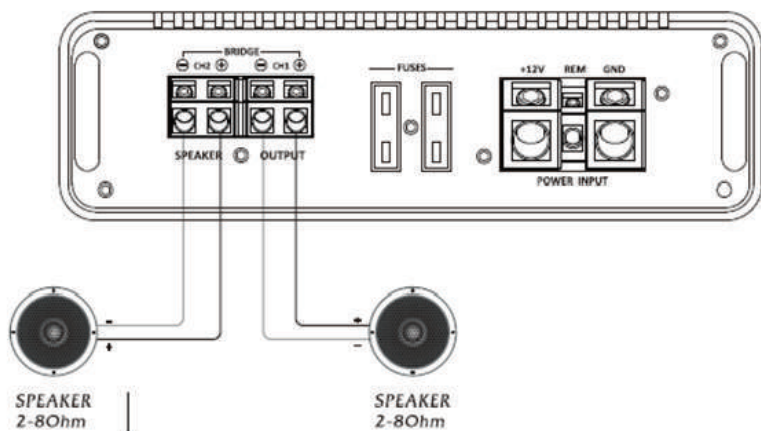
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 4100D
IPA 6100D
IPA 11000D



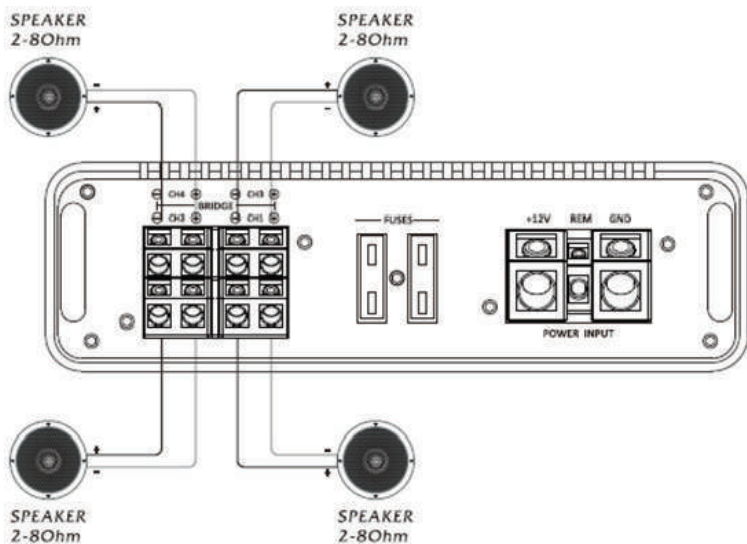
Podłączenie wielu głośników



IPA 602D

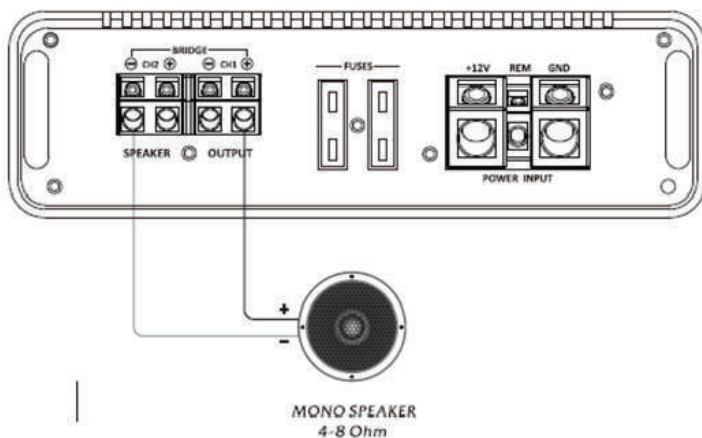


IPA 8804D
IPA 9804D

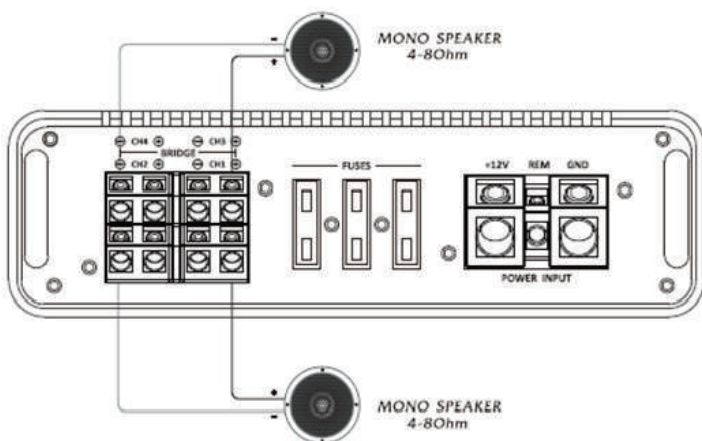


Połączenia głośników w trybie mostkowym

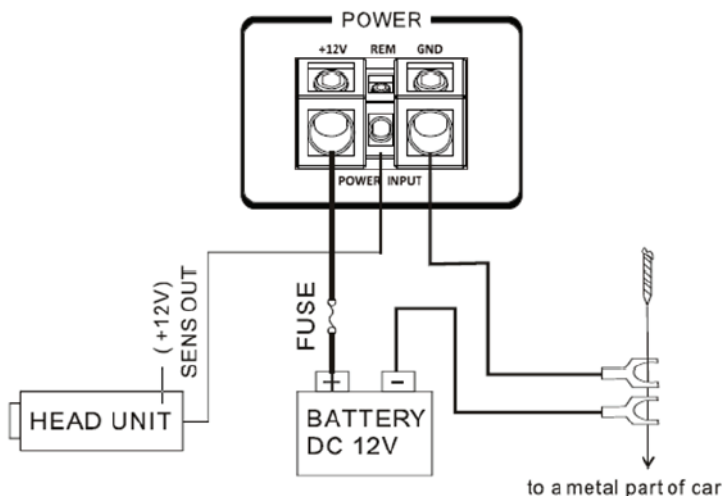
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Połączenia zasilania



Uwagi dotyczące zasilania

Podłącz przewód zasilający +12V dopiero po wykonaniu wszystkich pozostałych połączeń.

Podłącz przewód masowy solidnie do czystego metalowego elementu pojazdu. Luźne połączenie masowe może powodować nieprawidłowe działanie wzmacniacza.

Uwaga

Zalecamy zabezpieczenie wszystkich końcówek przewodów rurką termokurczliwą lub staranne przycięcie luźnych końcówek, aby uniknąć przypadkowego kontaktu z innymi przewodami.

REM

Wzmacniacz włącza się po podaniu napięcia +12V na ten zacisk. Użyj przewodu 18 AWG. Jeśli jednostka główna jest wyposażona w przewód sterowania anteną elektryczną lub wyjście zdalnego sterowania, można go użyć do zacisku REM. Jeśli przewód anteny elektrycznej jest już używany, nadal można się do niego wpiąć. Wzmacniacz będzie wtedy włączał się automatycznie razem z radiem.

Umieść bezpiecznik w głównym przewodzie zasilającym 12V+ jak najbliżej akumulatora pojazdu.

Rozwiązywanie problemów

Wzmacniacz się nie włącza

Sprawdź, czy wszystkie przewody zasilające są prawidłowo podłączone oraz czy bezpiecznik w przewodzie 12V+ jest prawidłowo zamontowany i sprawny. Upewnij się, że zapłon pojazdu i radio są włączone.

Brak dźwięku

Sprawdź, czy sygnał wejściowy z jednostki głównej jest podłączony prawidłowo. Sprawdź również, czy wyjścia głośnikowe są podłączone prawidłowo. Upewnij się także, że głośniki działają poprawnie.

Słaba jakość dźwięku

Zmniejsz czułość wejściową wzmacniacza.

Słaby bas

Sprawdź, czy dodatnie (+) i ujemne (-) połączenia głośników są prawidłowo podłączone.

Wyłączanie się

Wzmacniacz może się przegrzewać i należy go wyłączyć, aby ostygł, lub może występować zwarcie w okablowaniu głośników.

Dioda PRO

Jeśli wzmacniacz pozostaje w trybie ochrony po sprawdzeniu wszystkich połączeń i przewodów, konieczna będzie dalsza diagnostyka. Na tym etapie zalecamy zasięgnięcie fachowej porady.

5. Dane techniczne

Poniższa tabela przedstawia główne specyfikacje modeli wzmacniaczy.

TABLE HERE



In Phase Class-D Serisi Amplifikatör Kurulum Kılavuzu

IPA 602D | IPA 8804D | IPA 9804D | IPA 8801D | IPA 9801D
IPA 3100D | IPA 4100D | IPA 6100D | IPA 11000D

Kurulumu başlamadan önce lütfen bu kılavuzun tamamını okuyun.

1. GÜVENLİK, UYARILAR VE PLANLAMA

1.1 Güvenlik Uyarıları

Bu talimatlara uyulmaması yangına, elektrik çarpmasına veya araca ve ses sistemine zarar verilmesine neden olabilir.

Akü

Herhangi bir kablolama işlemine başlamadan önce aracın aküsünün negatif (-) kutup başını daima sökün. Bazı araçlarda özel bir prosedür gerektiğinden önce araç üreticisinin talimatlarını kontrol edin.

Göz Koruması

Delme veya kesme işlemleri sırasında koruyucu gözlük kullanın.

Kablo Güzergahı

Tüm kabloları keskin kenarlardan, hareketli parçalardan ve sıkışma noktalarından uzak tutun.

Sigorta

Aküden en fazla 45 cm uzaklığa hat içi sigorta takın. Tüm kablolama tamamlanmadan sigortayı takmayın.

Topraklama

Amplifikatörü, güç kablosuyla aynı kesitte bir kablo kullanarak şasi üzerindeki temiz ve boyasız bir metal topraklama noktasına bağlayın.

1.2 Alet ve Malzeme Kontrol Listesi

Kurulumu başlamadan önce aşağıdaki malzemelerin hazır olduğundan emin olun:

- Koruyucu gözlük
- Kablo sıyırıcı / krimp pensesi
- Multimetre
- Elektrikli matkap
- Matkap uçları / panç testere
- Kablo geçiş lastikleri
- Kablo bağları / elektrik bandı
- Zımpara kağıdı veya eğe
- Halka terminaller

Amplifikatör Kablolaması

Amplifikatör modeline göre güç, toprak, remote ve sigorta bağlantıları için doğru kalınlıkta oksijensiz kablo kullanın.

- 8 AWG – IPA 602D
- 4 AWG – IPA 8801D, IPA 8804D
- 4-2 AWG – IPA 9801D, IPA 9804D, IPA 3100D
- 2-0 AWG – IPA 4100D, IPA 6100D
- 0 AWG – IPA 11000D

1.3 Amplifikatör Yerleşim Planlaması

Amplifikatörün doğru konumlandırılması performans ve güvenilirlik açısından önemlidir.

Havalandırma

Amplifikatörü havanın serbestçe dolaşabildiği iyi havalandırılan bir alana monte edin. Üzerini halıyla kapatmayın ve havalandırmasız kapalı bir alana kurmayın. Mümkünse ek bir soğutma fanı soğutmayı iyileştirebilir.

Montaj

Amplifikatörü bagaj tabanı veya koltuk arkası gibi sağlam bir yüzeye güvenli şekilde sabitleyin. Sabitlenmemiş ekipmanlar kaza durumunda tehlikeli olabilir.

Kablo Yönlendirme

Gürültü ve paraziti azaltmaya yardımcı olmak için güç kablolarını (B+ ve GND) aracın bir tarafından, RCA ve hoparlör kablolarını ise karşı taraftan geçirin.

2. Güç ve Topraklama Bağlantıları

Bu, kurulumun en önemli bölümlerinden biridir. Zayıf güç veya toprak bağlantıları amplifikatör arızasına, düşük performansa ve zayıf ses kalitesine neden olabilir.

2.1 Güç Kablosu (12V B+)

Güç kablosu, amplifikatörün ihtiyaç duyduğu akımı sağlar.

Kablo Yönlendirme

Güç kablosunu, Bölüm 1.3'teki kurulum planını izleyerek aküden amplifikatör konumuna kadar çekin.

Güvenlik duvarından geçiş

Güç kablosunu güvenlik duvarından geçirirken, kabloyu keskin metal kenarlardan korumak için her zaman lastik bir geçiş kullanın. Diğer kabloları delmemeye veya zarar vermemeye çok dikkat edin. Bazı araçlarda akü arka bölümde bulunabilir.

Sigorta yuvasının konumu

Hat içi sigorta yuvasını akünün pozitif (+) kutbuna en fazla 45 cm mesafede monte edin. En iyi sonuç için aküye mümkün olduğunca yakın yerleştirmeniz önerilir.

Akü bağlantısı

Güç kablosunu sigorta yuvasının giriş tarafına bağlayın. Sigorta yuvasının diğer tarafına bir halka terminal takın ve bunu akünün pozitif (+) kutbuna güvenli şekilde bağlayın.

Önemli

Tüm kablolama tamamlanmadan sigortayı takmayın.

2.2 Topraklama Kablosu (GND)

Toprak bağlantısı, güç bağlantısı kadar önemlidir. Kısa ve sağlam bir topraklama kablosu, maksimum performans sağlamaya ve istenmeyen gürültüyü azaltmaya yardımcı olur.

Konum

Aracın şasisinde, amplifikatöre mümkün olduğunca yakın, sağlam bir topraklama noktası seçin. İdeal olarak topraklama kablosu 100 cm'den kısa olmalıdır.

Hazırlık

Zımpara kağıdı, ege veya tel fırça kullanarak topraklama noktasındaki tüm boya, pas ve kiri çıkarın ve metal yüzeyi temiz ve çıplak hale getirin. Bu, güvenilir bir elektrik bağlantısı sağlamaya yardımcı olur. Kurulumdan sonra açıkta kalan metali uygun bir koruyucu ile korumanız önerilir.

Bağlantı

Topraklama kablosuna bir halka terminali güvenli şekilde krimpleyin. Bunu, hazırlanan topraklama noktasına kendinden kılavuzlu vida veya cıvata ile sabitleyin. Daha iyi temas için yıldız rondela tavsiye edilir. Topraklama kablosunun diğer ucunu amplifikatörün GND terminaline bağlayın.

2.3 Uzaktan Açma Kablosu (REM)

Uzaktan açma kablosu, amplifikatöre araç stereo sistemiyle birlikte ne zaman açılıp kapanacağını bildirir.

Standart Bağlantı

Ana ünitenin remote çıkışından amplifikatörün REM terminaline ince kesitli 18 AWG bir kablo bağlayın. Bu genellikle mavi/beyaz bir kablo veya P. REM, Auto Antenna ya da System Remote olarak işaretlenmiş mavi bir kablodur.

Otomatik Açılma (yalnızca yüksek seviye giriş)

Amplifikatörün yüksek seviye girişlerini kullanıyorsanız, amplifikatör ana üniteden gelen sinyal voltajını algıladığında otomatik olarak açılabilir.

En güvenilir çalışma için, mümkünse REM kablosunu yine de anahtarlama bir 12 V kaynağa bağlamanızı öneririz.

Not

Amplifikatör otomatik olarak açılmazsa standart REM bağlantısını kullanın.

3. Sinyal ve Hoparlör Bağlantıları

Bu bölüm, ses sinyalinin amplifikatöre nasıl bağlanacağını ve yükseltilmiş sinyalin hoparlörlere nasıl yönlendirileceğini açıklar.

3.1 Sinyal Girişi (RCA Düşük Seviye)

Ana ünitenizde özel RCA Pre-Out çıkışları varsa bu bağlantı türünü kullanın. Bu, amplifikatöre en temiz sinyali sağlar. En iyi sonuç için gürültü ve paraziti azaltmaya yardımcı olan üç kat ekranlı OFC In Phase IP5T kablo kullanmanızı öneririz.

Kablo Yönlendirme

RCA kablolarını, Bölüm 1.3'teki kablo ayırma talimatlarına uygun olarak güç kablolarından (B+ ve GND) uzak tutun.

Bağlantı

Ana ünitenin Pre-Out çıkışlarından gelen RCA kablolarını amplifikatörün LINE INPUT girişine bağlayın.

2 Kanallı ve Mono Amplifikatörler

Amplifikatörün ana giriş çiftini kullanın; örneğin CH1/CH2 veya L/R.

4 Kanallı Amplifikatörler

Ön RCA çiftini CH1/CH2 girişlerine, arka RCA çiftini ise CH3/CH4 girişlerine bağlayın. Eğer ana ünitenizde yalnızca bir çift Pre-Out varsa, hoparlör çıkışını Pre-Out'a dönüştürmek için In Phase SRCA Pro kullanabilir veya RCA ayırıcılar kullanabilirsiniz. En iyi performans için 4 kanallı amplifikatör kullanırken tüm girişlerin bağlı olmasını öneririz.

3.2 Sinyal Girişi (Yüksek Seviye)

Ana ünitenizde RCA Pre-Out çıkışları yoksa, ki bu fabrika çıkışlı sistemlerde yaygındır, bu bağlantı türünü kullanın. Bu yöntem, ana ünitenin hoparlör kablolarının doğrudan amplifikatöre bağlanmasını gerektirir.

Ana ünitenin hoparlör çıkış kablolarını bulun ve gerekli kanalları amplifikatörün HI INPUT konnektörüne bağlayın.

Önemli

Pozitif (+) ve negatif (-) kutupların doğru eşleştiğinden emin olun. Yanlış kutup bağlantısı bas performansını ve ses kalitesini azaltabilir.

Yüksek seviye girişler ile RCA düşük seviye girişlerini aynı anda kullanmayın; bu amplifikatöre zarar verebilir.

3.3 Hoparlör Kablolaması ve Empedans

Ohm (Ω) cinsinden ölçülen hoparlör yükü, amplifikatörün belirtilen çalışma aralığına uygun olmalıdır. Amplifikatörün minimum değerinin altında bir yük kullanılması aşırı ısınmaya, koruma modunun devreye girmesine veya kalıcı hasara neden olabilir. Bu durum garantiyi de geçersiz kılabilir.

A. Full-Range Amplifikatörler

Modeller: IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Stereo Kanal başına 2 Ω

Ön veya arka hoparlörler gibi her kanal üzerinde bir veya daha fazla hoparlör çalıştırmak için

Köprülenmiş Toplam 4 Ω

Tek bir hoparlör veya subwoofer çalıştırmak için iki kanalı birleştirmek amacıyla.

Polarite

Hoparlörün pozitif (+) terminalini daima amplifikatörün pozitif (+) terminaline, hoparlörün negatif (-) terminalini ise amplifikatörün negatif (-) terminaline bağlayın.

B. Mono Subwoofer Amplifikatörleri

Modeller: IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Mono Toplam 1 Ω

Bir veya birden fazla subwoofer çalıştırmak için.

Bu mono amplifikatörler 1 Ω değerine kadar stabildir ve seri, paralel veya seri-paralel bağlanmış tek bir subwoofer ya da birden fazla subwoofer ile 1 Ω , 2 Ω veya 4 Ω son yük elde edilmesine olanak tanır.

Uyarı

Hoparlörleri amplifikatöre bağlamadan önce nihai hoparlör empedansını kontrol etmek için her zaman bir multimetre kullanın. 1 Ω değerinin altında son yük bağlamayın.

4. Son Güç Verme ve Amplifikatör Yapılandırması

Aşağıdaki adımlar, kurulumu güvenli şekilde test etmek ve amplifikatörü en iyi ses kalitesi ile hoparlör koruması için ayarlamak amacıyla tamamlanmalıdır.

4.1 Son Kontroller ve Güç Verme

Amplifikatörü uygun vida veya cıvatalar kullanarak montaj yerine sağlam şekilde sabitleyin.

Tüm kabloları kontrol edin

Tüm güç, toprak, remote, sinyal ve hoparlör bağlantılarının sağlam ve doğru terminallere bağlı olduğundan emin olun. Güç kablolarının (B+) ve toprak kablolarının (GND) birbirinden ve sinyal kablolarından ayrı tutulduğundan emin olun.

Sigortayı takın

Akü yakınındaki hat içi sigorta yuvasını bulun ve doğru sigortayı takın. Gerekli değer için teknik özellikler tablosuna bakın.

Aküü yeniden bağlayın

Araç aküsünü yeniden bağlayın ve negatif (-) kutbu en son bağlayın.

Sistemi açın

Ana üniteyi açın. Amplifikatörün Power (PWR) LED'i yanmalıdır.

Koruma uyarısı

Eğer Protection (PRO) LED'i yanarsa, ana üniteyi hemen kapatın ve aküyü ayırın. Özellikle hoparlör kablolarında kısa devre veya yanlış hoparlör yükü olup olmadığını kontrol ederek tüm kabloları yeniden inceleyin.

4.2 Amplifikatör Kontrollerinin Ayarlanması

Kontrollerin doğru ayarlanması distorsiyonu önlemeye yardımcı olur ve hoparlörlerinizi ile subwoofer'larınızı korur. Sadece düğme üzerindeki işaretlere güvenmeyin. Kontrolleri her zaman ana üniteyi kullanarak ve sistemi dinleyerek dikkatlice ayarlayın.

A. Giriş Gain Kontrolü (LEVEL)

Gain kontrolü bir ses seviyesi düğmesi değildir. Amplifikatörün giriş hassasiyetini ana ünitenin çıkış seviyesine eşleştirir.

Amplifikatör gain kontrolünü tamamen MIN konumuna getirin.

Ana üniteadaki tüm bas, tiz, loudness ve EQ ayarlarını düz veya sıfır konumuna getirin.

İyi bildiğiniz bir parça çalın ve ana ünitenin sesini yavaşça maksimumun yaklaşık %75 ila %85 seviyesine kadar yükseltin. Bu genellikle distorsiyonun başlamasından hemen önceki noktadır.

Amplifikatör gain ayarını yavaşça artırın ve sesde distorsiyon veya sertlik duyup duymadığınızı dikkatle dinleyin.

Distorsiyon duyduğunuz anda gain ayarını hafifçe geri düşürün ve ses tekrar temiz olana kadar ayarlayın. Doğru ayar budur.

B. Crossover Filtreleri (LPF / HPF)

Crossover filtreleri, her hoparlöre yalnızca uygun frekans aralığının gitmesine yardımcı olur.

Low Pass Filter (LPF)

Seçilen ayarın üzerindeki frekansları keser. Örneğin 100 Hz olarak ayarlanırsa, 100 Hz üzerindeki frekanslar azaltılır.

High Pass Filter (HPF)

Seçilen ayarın altındaki frekansları keser. Örneğin 100 Hz olarak ayarlanırsa, 100 Hz altındaki frekanslar azaltılır.

Önerilen ayarlar

LPF: Subwoofer'lar için 80 Hz ila 120 Hz

HPF: Bası azaltmak istenen hoparlörler için 50 Hz ila 100 Hz

Mono Subwoofer Amplifikatörleri

Modeller

IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Bu amplifikatörler yalnızca düşük bas frekanslarını çalmak için LPF kullanır.

LPF'yi başlangıç olarak 80 Hz ile 120 Hz arasına ayarlayın. Son ayar, subwoofer'ın boyutuna ve kutusuna bağlıdır.

Subsonic Filter

İstenmeyen çok düşük frekansları azaltmak için subsonic filtreyi ayarlayın. En az 20 Hz ile başlamanızı ve sonra tercihinize göre ayarlamanızı öneririz.

Remote Bass Control

İstenirse takılabilir. Bu, aracın ön kısmından bas seviyesini ayarlamanıza olanak tanır. Aşırı artış distorsiyona neden olabileceği için dikkatli kullanın.

Full-Range Amplifikatörler

Modeller:

IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Orta frekans hoparlörleri veya daha küçük full-range hoparlörler kullanıyorsanız ya da sistemde bir subwoofer varsa, hoparlörlere zarar verebilecek düşük bas frekanslarını azaltmak için HPF kullanmanızı öneririz.

HPF'yi ihtiyaca göre 50 Hz veya daha yukarı ayarlayın. Bu, orta ve yüksek frekansların geçmesine izin verirken hoparlörleri korumaya ve ses kalitesini artırmaya yardımcı olur.

C. Bass Boost

Bu kontrol, 45 Hz sabit frekansta bas çıkışını artırır.

Öneri

Bass Boost ayarına 0 dB (OFF) ile başlayın.

Dikkat

Bass Boost'u dikkatli kullanın. Aşırı kullanım, özellikle gain zaten çok yüksekse, distorsiyona, clipping'e ve hoparlörler veya subwoofer'larda hasara neden olabilir.

ÖNLEMLER

- Bu amplifikatör yalnızca 12 V DC ile çalışmak üzere tasarlanmıştır.
- Belirtilen doğru empedansa sahip hoparlörler kullanın.

Amplifikatörü aşağıdaki koşullara maruz kalabileceği yerlere monte etmeyin:

- Doğrudan güneş ışığı veya ısıtıcıdan gelen sıcak hava gibi yüksek sıcaklıklar
- Yağmur veya nem
- Toz veya kir
- Araç doğrudan güneş ışığında park edilmişse ve iç ortam çok ısınmışsa, kullanmadan önce amplifikatörün soğumasını bekleyin.
- Montaj sırasında soğutucu kanatlarını haliyle kapatmayın ve amplifikatörü kapalı veya çok dar bir alana monte etmeyin. Her zaman iyi havalandırma sağlanmalıdır.
- Bu amplifikatör, bir arıza durumunda transistörleri ve hoparlörleri korumaya yardımcı olan bir koruma devresi içerir.
- Güvenlik nedeniyle araç ses sisteminin ses seviyesini, aracın dışındaki normal trafik seslerini hâlâ duyabileceğiniz bir seviyede tutun.

SİGORTA DEĞİŞİMİ

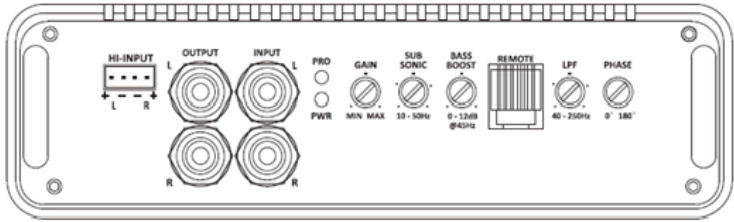
Sigorta atarsa, güç bağlantısını kontrol edin ve sigortayı belirtilen değerde bir sigorta ile değiştirin. Sigorta değiştirildikten sonra tekrar atarsa, dahili bir arıza olabilir. Bu durumda satıcınıza başvurun.

UYARI

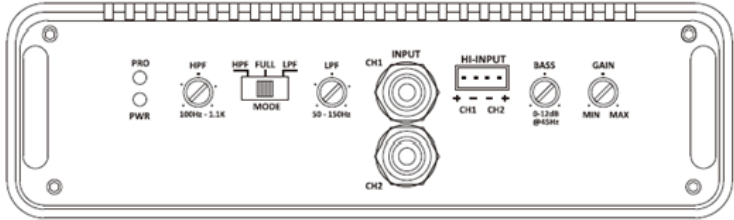
Her zaman belirtilen sigorta değerini kullanın. Daha yüksek değerli bir sigorta kullanılması ciddi hasara yol açabilir.

Giriş paneli ve ayarlar

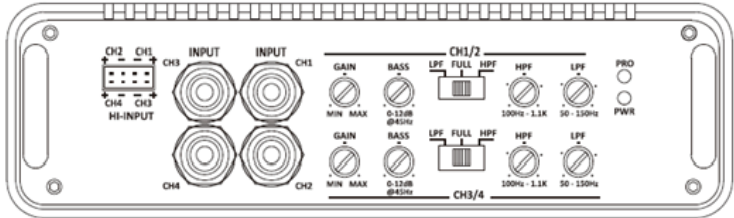
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



IPA 602D

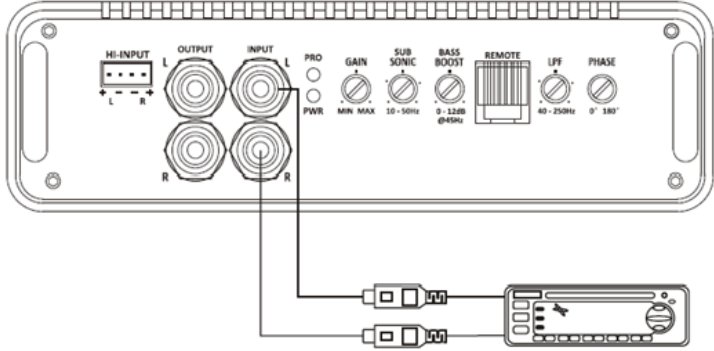


IPA 8804D
IPA 9804D

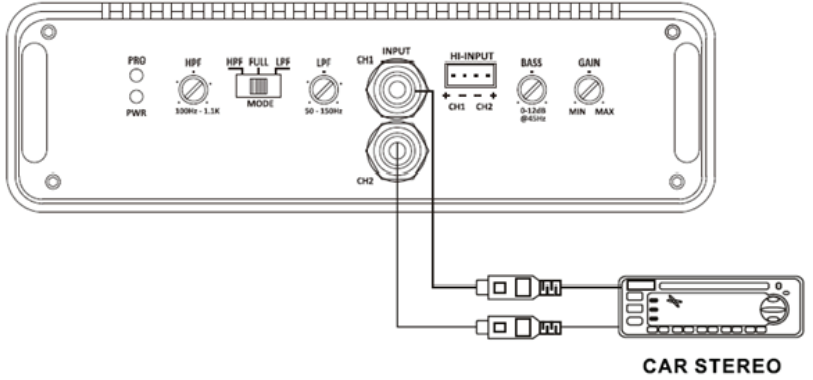


Sinyal Bağlantıları

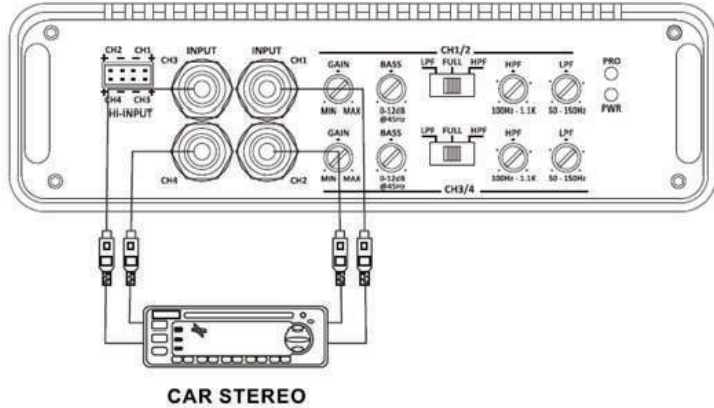
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



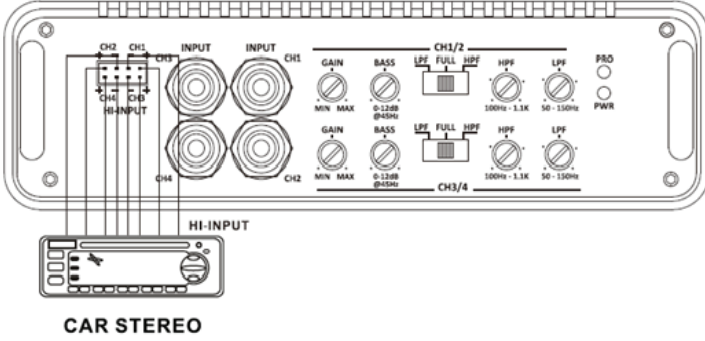
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Yüksek Seviye Girişi ve Otomatik Açılma



Yüksek seviye girişi, ana üniteye pre-out bağlantıları bulunmadığında kullanılır ve amplifikatörün doğrudan hoparlör kablolarına bağlanmasını sağlar.

Dikkat

Yüksek seviye girişi ile RCA girişini aynı anda asla kullanmayın. Bu, amplifikatöre ve aracın ses sistemine zarar verebilir.

Amplifikatör, ana ünite açıldığında yüksek seviye girişinde bir sinyal voltajı algılayabilir ve bu sayede otomatik olarak açılır. Ana ünite kapatıldığında amplifikatör de otomatik olarak kapanır. Bu kurulumda REM bağlantısına gerek yoktur.

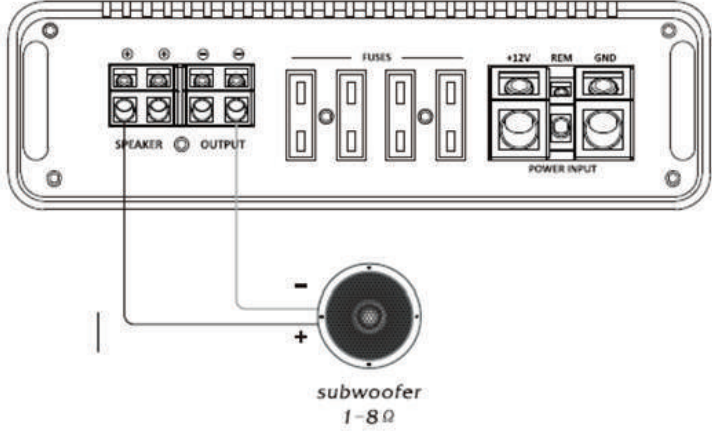
Not

Otomatik açılma fonksiyonu çoğu modern ana ünite ile çalışır. Doğru şekilde çalışmazsa standart REM açma bağlantısını kullanın.

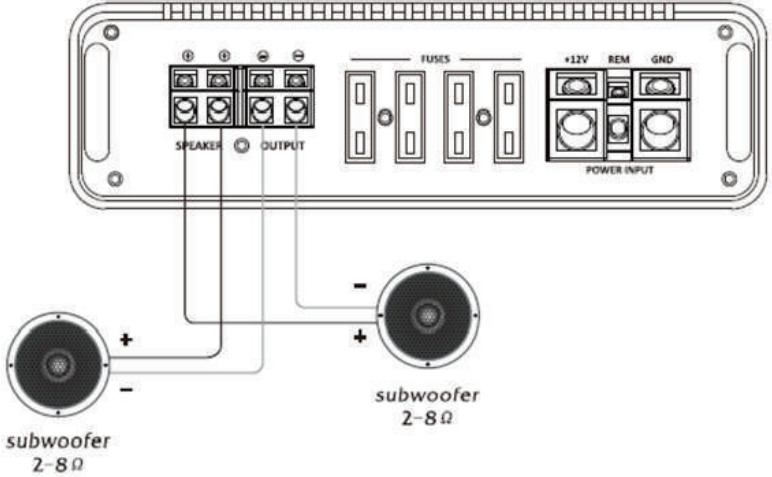
Hoparlör Bağlantıları

Tek Hoparlör Bağlantısı

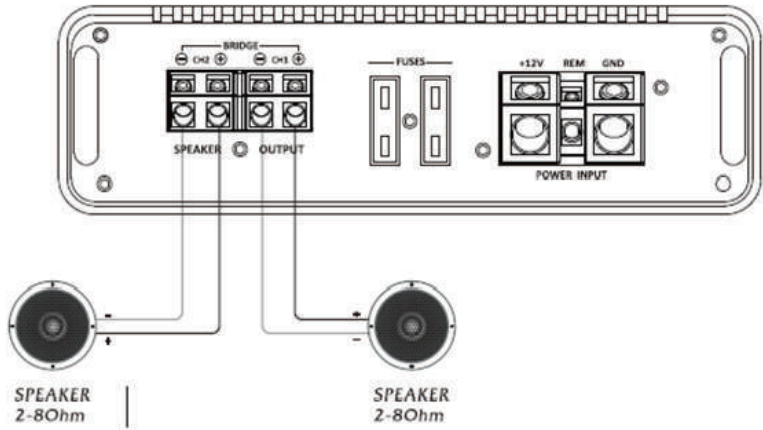
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 4100D
IPA 6100D
IPA 11000D



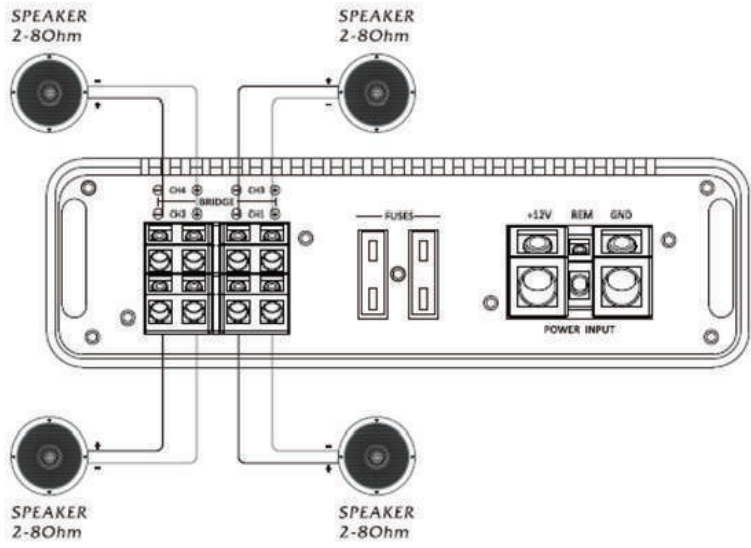
Çoklu Hoparlör Bağlantısı



IPA 602D

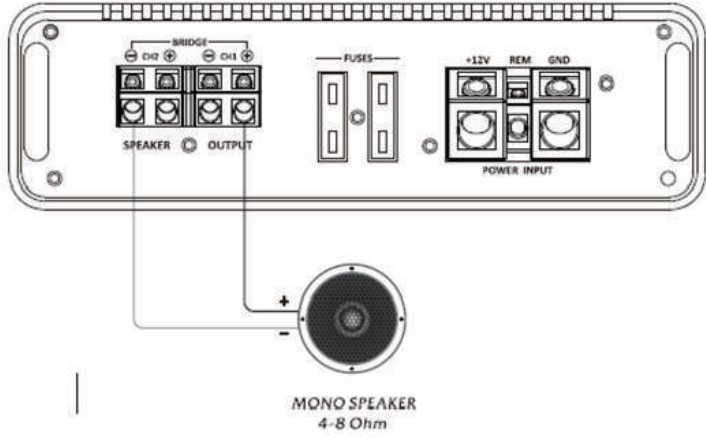


IPA 8804D
IPA 9804D

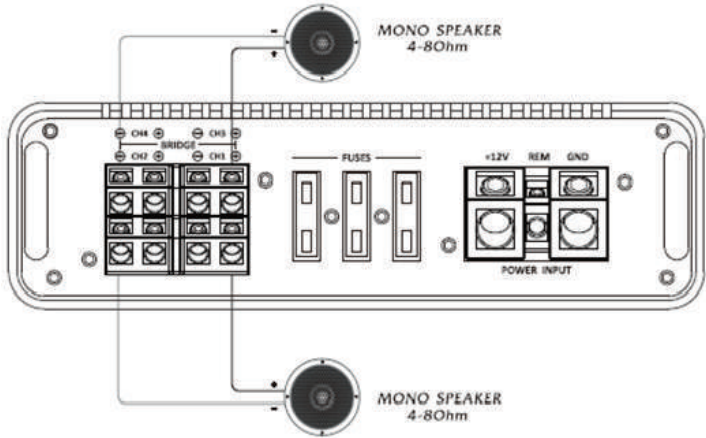


Köprü modunda hoparlör bağlantıları

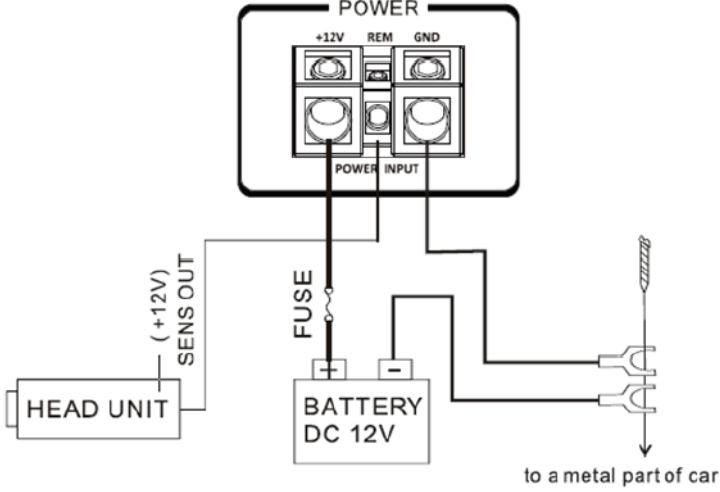
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Güç Bağlantıları



Güç Kaynağı ile İlgili Notlar

+12V güç giriş kablosunu yalnızca diğer tüm bağlantılar tamamlandıktan sonra bağlayın.

Toprak kablosunu aracın temiz bir metal parçasına sağlam şekilde bağlayın. Gevşek bir toprak bağlantısı amplifikatörün arızalı çalışmasına neden olabilir.

Not

Tüm kablo uçlarını ısıyla daralan makaron ile korumanızı veya açıkta kalan gevşek uçları düzgün şekilde kesmenizi öneririz. Bu, diğer kablolarla kazara temas riskini azaltır.

REM

Bu terminale +12V uygulandığında amplifikatör açılır. Lütfen 18 AWG kablo kullanın. Ana üniteye elektrikli anten kontrol kablosu veya remote çıkışı varsa, bu REM terminali için kullanılabilir. Elektrikli anten kablosu hâlihazırda kullanılıyorsa, yine de buradan bağlantı alınabilir. Böylece amplifikatör radyo ile birlikte otomatik olarak açılır.

Sigortayı ana 12V+ güç kablosuna, araç aküsüne mümkün olduğunca yakın olacak şekilde yerleştirin.

Sorun Giderme

Amplifikatör açılmıyor

Tüm güç kablolarının sağlam şekilde bağlı olduğunu ve 12V+ kablosundaki sigortanın doğru şekilde takılı ve çalışır durumda olduğunu kontrol edin. Araç kontağının ve radyonun açık olduğundan emin olun.

Ses yok

Ana üniteden gelen giriş sinyalinin doğru bağlandığını kontrol edin. Hoparlör çıkışlarının da doğru bağlandığını kontrol edin. Ayrıca hoparlörlerin çalıştığından emin olun.

Kötü ses kalitesi

Amplifikatör giriş gain ayarını düşürün.

Zayıf bas

Hoparlörlerin pozitif (+) ve negatif (-) bağlantılarının doğru yapıldığını kontrol edin.

Ses kesiliyor

Amplifikatör çok ısınmış olabilir ve soğuması için kapatılması gerekebilir ya da hoparlör kablolarında kısa devre olabilir.

PRO LED

Sistemi kapatın ve tüm bağlantıları yeniden kontrol edin.

Bağlantılar ve kablolar kontrol edildikten sonra amplifikatör hâlâ koruma modunda kalıyorsa, daha ayrıntılı arıza tespiti gerekecektir. Bu aşamada uzman desteği almanızı öneririz.

5. Teknik Özellikler

Aşağıdaki tablo, amplifikatör modellerinizin temel teknik özelliklerini göstermektedir.

TABLE HERE



Installationsmanual för In Phase Class-D-seriens förstärkare

IPA 602D | IPA 8804D | IPA 9804D | IPA 8801D | IPA 9801D
IPA 3100D | IPA 4100D | IPA 6100D | IPA 11000D

Läs hela denna manual innan installation.

1. SÄKERHET, VARNINGAR OCH PLANERING

1.1 Säkerhetsvarningar

Om dessa instruktioner inte följs kan det leda till brand, elektriska stötar eller skador på fordonet och ljudsystemet.

Batteri

Koppla alltid bort fordonets negativa (-) batteripol innan något kabelarbete påbörjas. Kontrollera först fordonstillverkarens anvisningar, eftersom vissa fordon kräver en särskild procedur.

Ögonskydd

Använd skyddsglasögon vid borring eller skärning.

Kabeldragning

Håll alla kablar borta från vassa kanter, rörliga delar och klämpunkter.

Säkring

Montera en säkring på strömkabeln inom 45 cm från batteriet. Montera inte säkringen förrän all kabeldragning är klar.

Jordning

Anslut förstärkaren till en ren, omålad jordpunkt i metall på chassit med en kabel av samma area som strömkabeln.

1.2 Checklista för verktyg och material

Se till att följande finns tillgängligt före installationen

- Skyddsglasögon
- isolerings-/presstång
- Multimeter
- Elektrisk bormaskin
- Borr / hålsåg
- Gummigenomföringar
- Buntband / eltejp
- Sandpapper eller fil
- Ringkabelskor

Förstärkarens kabeldragning

Använd syrefri kabel med rätt kabelarea för ström-, jord-, remote- och säkringsanslutningar beroende på förstärkarmodell.

- 8 AWG – IPA 602D
- 4 AWG – IPA 8801D, IPA 8804D
- 4–2 AWG – IPA 9801D, IPA 9804D, IPA 3100D
- 2–0 AWG – IPA 4100D, IPA 6100D
- 0 AWG – IPA 11000D

1.3 Planering av förstärkarens placering

Rätt placering av förstärkaren är viktig för prestanda och driftsäkerhet.

Ventilation

Montera förstärkaren i ett välventilerat område där luften kan cirkulera fritt. Täck den inte med matta och installera den inte i ett slutet utrymme utan ventilation. Om möjligt kan en extra kylfläkt förbättra kylningen.

Montering

Fäst förstärkaren ordentligt på en stabil yta, till exempel bagageutrymmets golv eller baksidan av ett säte. Lös utrustning kan bli farlig vid en olycka.

Kabeldragning

För att minska brus och störningar ska strömkablarna (B+ och GND) dras på ena sidan av fordonet och RCA- och högtalarkablarna på den motsatta sidan.

2. Ström- och jordanslutninga

Detta är en av de viktigaste delarna av installationen. Dåliga ström- eller jordanslutningar kan orsaka fel på förstärkaren, försämrad prestanda och dålig ljudkvalitet.

2.1 Strömkabeln (12V B+)

Strömkabeln levererar den ström som förstärkaren behöver.

Kabeldragning

Drag strömkabeln från batteriet till förstärkarens monteringsplats enligt installationsplanen i avsnitt 1.3.

Genomföring genom torpedväggen

När strömkabeln dras genom torpedväggen ska du alltid använda en gummigenomföring för att skydda kabeln mot vassa metallkanter. Var mycket noga med att inte borra i eller skada andra kablar. I vissa fordon kan batteriet vara placerat baktill.

Placering av säkringshållaren

Montera den externa säkringshållaren inom 45 cm från batteriets pluspol (+). För bästa resultat bör den monteras så nära batteriet som möjligt.

Anslutning till batteriet

Anslut strömkabeln till ingångssidan på säkringshållaren. Montera en ringkabelsko på den andra sidan av säkringshållaren och anslut den ordentligt till batteriets pluspol (+).

Viktigt

Montera inte säkringen förrän all kabeldragning är klar.

2.2 Jordkabeln (GND)

Jordanslutningen är lika viktig som strömanslutningen. En kort och ordentligt fastsatt jordkabel hjälper till att ge maximal prestanda och minska oönskat brus.

Plats

Välj en stabil jordpunkt på fordonets chassi, så nära förstärkaren som möjligt. Helst ska jordkabeln vara kortare än 100 cm.

Förberedelse

Ta bort all färg, rost och smuts från jordpunkten med sandpapper, en fil eller en stålborste tills metallen är ren och bar. Detta hjälper till att säkerställa en tillförlitlig elektrisk anslutning. Efter installation rekommenderar vi att den exponerade metallytan skyddas med ett lämpligt skyddsmedel.

Anslutning

Pressa fast en ringkabelsko ordentligt på jordkabeln. Fäst den på den förberedda jordpunkten med en självgående skruv eller bult. En stjärnbricka rekommenderas för bättre kontakt. Anslut den andra änden av jordkabeln till förstärkarens GND-terminal.

2.3 Remote turn-on-kabeln (REM)

Remote turn-on-kabeln talar om för förstärkaren när den ska slås på och av tillsammans med fordonets stereo.

Standardanslutning

Använd en tunn 18 AWG kabel från huvudenhetens remote-utgång till förstärkarens REM-terminal. Detta är vanligtvis en blå/vit kabel, eller en blå kabel märkt P. REM, Auto Antenna eller System Remote.

Automatisk start (endast högnivåingång)

Om du använder förstärkarens högnivåingångar kan förstärkaren starta automatiskt när den känner av signalspänning från huvudenheten.

För mest tillförlitlig funktion rekommenderar vi ändå att REM-kabeln ansluts till en switchad 12 V-källa om en sådan finns tillgänglig.

Obs

Om förstärkaren inte startar automatiskt ska du använda standardanslutningen för REM.

3. Signal- och högtalaranslutningar

Detta avsnitt förklarar hur ljudsignalen ansluts till förstärkaren och hur den förstärkta signalen leds vidare till högtalarna.

3.1 Signalinngång (RCA låg nivå)

Använd denna anslutningstyp om huvudenheten har särskilda RCA Pre-Out-utgångar. Detta ger den renaste signalen till förstärkaren. För bästa resultat rekommenderar vi att använda In Phase IP5T trippelskärmad OFC-kabel för att minska brus och störningar.

Kabeldragning

Dra RCA-kablarna separat från strömkablarna (B+ och GND), enligt riktlinjerna för kabelseparering i avsnitt 1.3.

Anslutning

Anslut RCA-kablarna från huvudenhetens Pre-Out-utgångar till förstärkarens LINE INPUT.

2-kanals- och mono-förstärkare

Använd förstärkarens huvudsakliga ingångspar, till exempel CH1/CH2 eller L/R.

4-kanalsförstärkare

Anslut det främre RCA-paret till CH1/CH2 och det bakre RCA-paret till CH3/CH4. Om din huvudenhet bara har ett par Pre-Out-utgångar kan du använda vår In Phase SRCA Pro för att omvandla högtalarutgång till Pre-Out, eller använda RCA-splitters. För bästa prestanda rekommenderar vi att alla ingångar ansluts när 4-kanalsförstärkare används.

3.2 Signalinngång (hög nivå)

Använd denna anslutningstyp om huvudenheten inte har RCA Pre-Out-utgångar, vilket är vanligt på fabriksmonterade stereosystem. Då måste högtalarkablarna från huvudenheten anslutas direkt till förstärkaren.

Leta upp högtalarutgångskablarna från huvudenheten och anslut de nödvändiga kanalerna till förstärkarens HI INPUT-kontakt.

Viktigt

Kontrollera att plus (+) och minus (-) polaritet är korrekt anslutna. Fel polaritet kan försämra basåtergivning och ljudkvalitet.

Använd inte hög-nivåingångar och RCA låg-nivåingångar samtidigt, eftersom det kan skada förstärkaren.

3.3 Högtalarkablage och impedans

Högtalarbelastningen, mätt i Ohm (Ω), måste motsvara förstärkarens angivna arbetsområde. Om en belastning under förstärkarens miniminivå används kan det orsaka överhettning, aktivera skyddsläget eller leda till permanent skada. Detta kan också göra garantin ogiltig.

A. Fullregisterförstärkare

Modeller: IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Stereo 2 Ω per kanal

För att driva en eller flera högtalare per kanal, till exempel främre eller bakre högtalare.

Bryggkopplad 4 Ω totalt

För att kombinera två kanaler för att driva en enda högtalare eller subwoofer.

Polaritet

Anslut alltid högtalarens positiva (+) terminal till förstärkarens positiva (+) terminal och högtalarens negativa (-) terminal till förstärkarens negativa (-) terminal.

B. Mono subwooferförstärkare

Modeller: IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Mono 1 Ω totalt

För att driva en eller flera subwoofers.

Dessa monoförstärkare är stabila ner till 1 Ω , vilket gör det möjligt att ansluta en enskild subwoofer eller flera subwoofers kopplade i serie, parallellt eller serie-parallellt för att uppnå en slutlig belastning på 1 Ω , 2 Ω eller 4 Ω .

Varning

Använd alltid en multimeter för att kontrollera högtalarnas slutliga impedans innan de ansluts till förstärkaren. Anslut inte en slutlig belastning under 1 Ω .

4. Slutlig uppstart och konfiguration av förstärkaren

Följande steg ska utföras för att säkert testa installationen och konfigurera förstärkaren för bästa ljudkvalitet och högtalarskydd.

4.1 Slutkontroller och uppstart

Fäst förstärkaren ordentligt på monteringsplatsen med lämpliga skruvar eller bultar.

Kontrollera all kabeldragning

Kontrollera att alla ström-, jord-, remote-, signal- och högtalaranslutningar sitter fast ordentligt och är anslutna till rätt terminaler. Kontrollera att strömkabeln (B+) och jordkabeln (GND) hålls åtskilda från varandra och från signalkablarna.

Montera säkring

Leta upp den externa säkringshållaren nära batteriet och montera rätt säkring. Se specifikationstabellen för korrekt säkringsvärde.

Återanslut batteriet

Återanslut fordonets batteri och anslut den negativa polen (-) sist.

Slå på systemet

Slå på huvudenheten. Förstärkarens Power (PWR)-LED ska tändas.

Skyddsvarning

Om Protection (PRO)-LED tänds ska du omedelbart stänga av huvudenheten och koppla bort batteriet. Kontrollera all kabeldragning igen, särskilt om det finns kortslutning i högtalarkablarna eller felaktig högtalarbelastning.

4.2 Inställning av förstärkarens reglage

Korrekt inställning av reglagen hjälper till att förhindra distorsion och skyddar högtalare och subwoofers. Lita inte enbart på markeringarna på ratten. Ställ alltid in reglagen noggrant med hjälp av huvudenheten och genom att lyssna på systemet.

A. Ingångsnivåkontroll (LEVEL)

Gain-kontrollen är inte en volymkontroll. Den anpassar förstärkarens ingångskänslighet till huvudenhetens utgångsnivå.

Vrid förstärkarens gain helt ned till MIN.

Ställ alla inställningar för bas, diskant, loudness och EQ på huvudenheten till neutralt eller noll.

Spela upp ett musikstycke som du känner väl och höj långsamt huvudenhetens volym till cirka 75 % till 85 % av maxnivån. Detta är vanligtvis punkten precis innan distorsion börjar höras.

Höj långsamt förstärkarens gain tills du börjar höra distorsion eller hårdhet i ljudet.

Så snart distorsion hörs ska du sänka gain något tills ljudet åter blir rent. Detta är rätt inställning.

B. Delningsfilter (LPF / HPF)

Delningsfiltren hjälper till att skicka rätt frekvensområde till varje högtalare.

Lågpasfilter (LPF)

Dämpar frekvenser över den valda inställningen. Om det till exempel ställs in på 100 Hz kommer frekvenser över 100 Hz att reduceras.

Högpasfilter (HPF)

Dämpar frekvenser under den valda inställningen. Om det till exempel ställs in på 100 Hz kommer frekvenser under 100 Hz att reduceras.

Rekommenderade inställningar

LPF: 80 Hz till 120 Hz för subwoofers

HPF: 50 Hz till 100 Hz för högtalare där reducerad bas önskas

Mono subwooferförstärkar

Modeller

IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Dessa förstärkare använder LPF så att endast låga basfrekvenser spelas.

Ställ in LPF mellan 80 Hz och 120 Hz som utgångspunkt. Den slutliga inställningen beror på subwoofers storlek och låda.

Subsoniskt filter

Justera det subsoniska filtret för att minska oönskade mycket låga frekvenser. Vi rekommenderar att börja på minst 20 Hz och sedan justera efter önskemål.

Fjärrkontroll för bas

Den kan installeras om det behövs. Den gör det möjligt att justera basnivån från fordonets framsida. Använd med försiktighet eftersom för mycket förstärkning kan orsaka distorsion.

Fullregisterförstärkare

Modeller

IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Om du driver mellanregister eller mindre fullregisterhögtalare, eller om en subwoofer är installerad, rekommenderar vi att använda HPF för att minska skadliga låga basfrekvenser.

Ställ in HPF på 50 Hz eller högre efter behov. Detta släpper igenom mellanregister och högre frekvenser samtidigt som högtalarna skyddas och ljudkvaliteten förbättras.

C. Bass Boost

Denna kontroll ökar basutgången vid en fast frekvens på 45 Hz.

Rekommendation

Börja med Bass Boost inställd på 0 dB (OFF).

Varning

Använd Bass Boost med försiktighet. Överdriven användning kan orsaka distorsion, klippning och skador på högtalare eller subwoofers, särskilt om gain redan är inställd för högt.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

- Denna förstärkare är endast konstruerad för 12 V DC-drift.
- Använd högtalare med korrekt impedans enligt specifikationen.

Installera inte förstärkaren på platser där den kan utsättas för:

- Höga temperaturer, till exempel direkt solljus eller varm luft från värmaren
- Regn eller fukt
- Damm eller smuts
- Om fordonet har stått parkerat i direkt solljus och kupén är mycket varm, låt förstärkaren svalna innan den används.
- Täck inte kylflänsarna med matta vid installation och montera inte förstärkaren i ett slutet eller alltför trångt utrymme. God ventilation måste alltid säkerställas.
- Denna förstärkare har en skyddskrets som hjälper till att skydda transistorerna och högtalarna om ett fel uppstår.
- Av säkerhetsskäl ska ljudvolymen hållas på en nivå där normala trafikljud utanför fordonet fortfarande kan höras.

BYTE AV SÄKRING

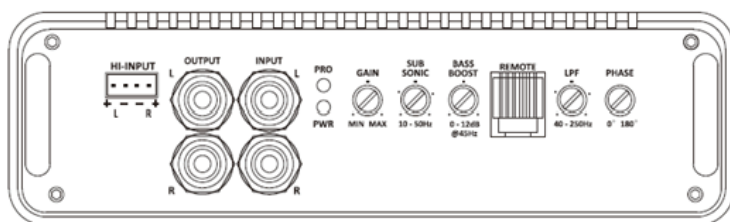
Om säkringen går sönder, kontrollera strömanslutningen och byt ut säkringen mot en med angivet värde. Om säkringen går sönder igen efter byte kan det finnas ett internt fel. Kontakta i så fall din återförsäljare.

VARNING

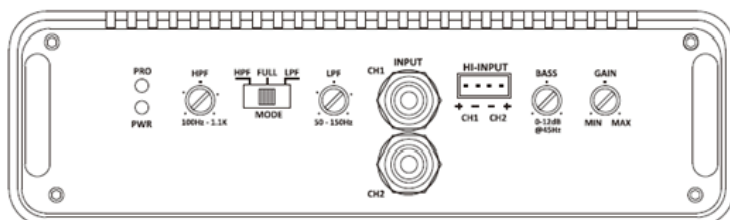
Använd alltid säkring med angivet värde. Användning av en säkring med högre värde kan orsaka allvarliga skador.

Ingångspanel och inställningar

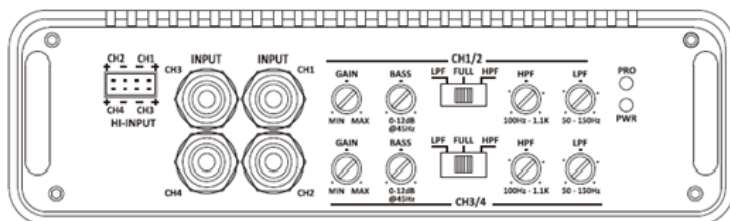
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



IPA 602D

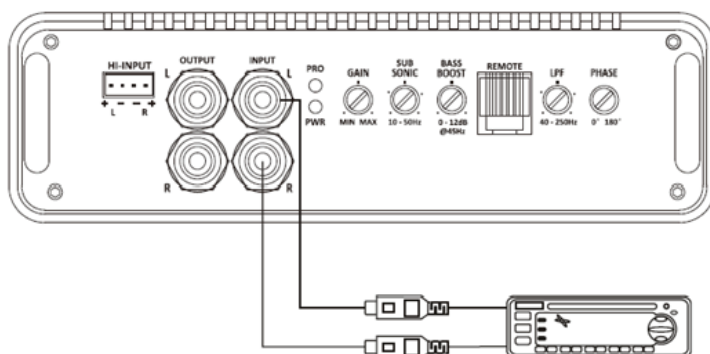


IPA 8804D
IPA 9804D

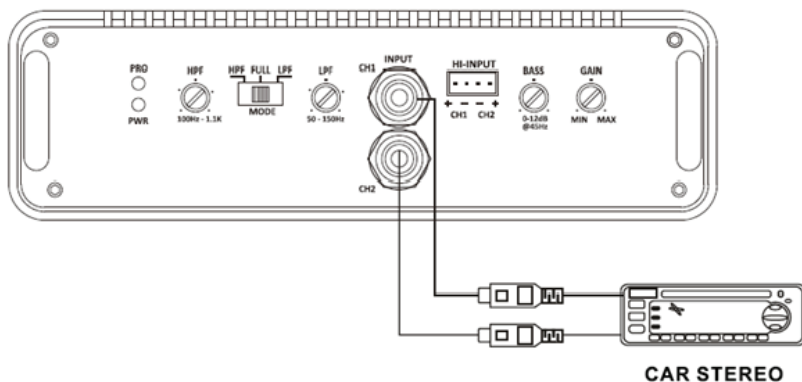


Signalanslutningar

IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D

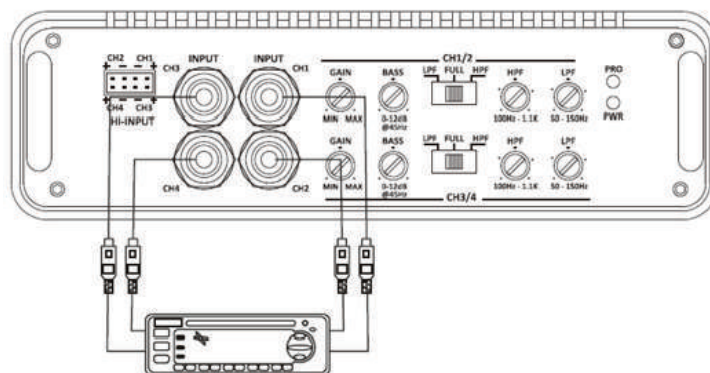


IPA 602D



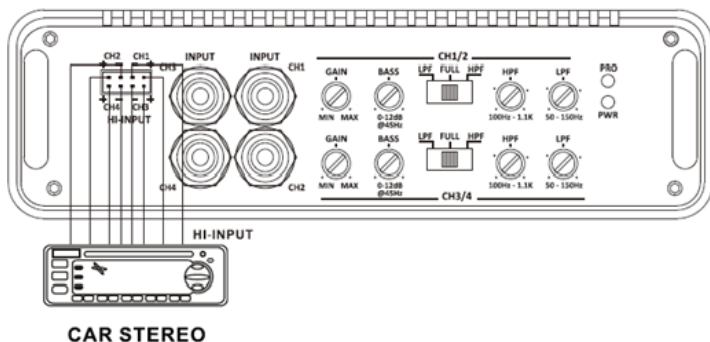
CAR STEREO

IPA 8804D
IPA 9804D



CAR STEREO

Högnivåingång och automatisk start



Högnivåingången används när huvudenheten inte har pre-out-anslutningar, vilket gör att förstärkaren kan anslutas direkt till högtalarkablarna.

Varning

Använd aldrig högnivåingången och RCA-ingången samtidigt. Detta kan skada förstärkaren och fordonets ljudsystem.

Förstärkaren kan känna av en signalspänning på högnivåingången när huvudenheten slås på, vilket gör att förstärkaren startar automatiskt. När huvudenheten stängs av stängs förstärkaren också av automatiskt. I denna installation behövs ingen REM-anslutning.

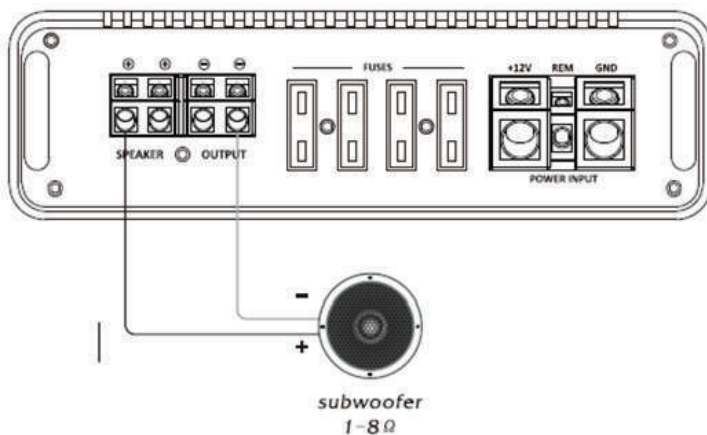
Obs

Den automatiska startfunktionen fungerar med de flesta moderna huvudenheter. Om den inte fungerar korrekt ska den vanliga REM-anslutningen användas.

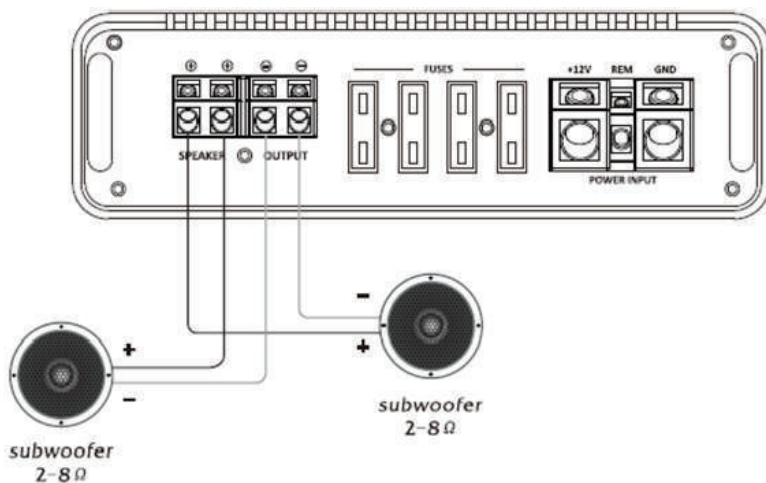
Högtalaranslutningar

Enkel högtalaranslutning

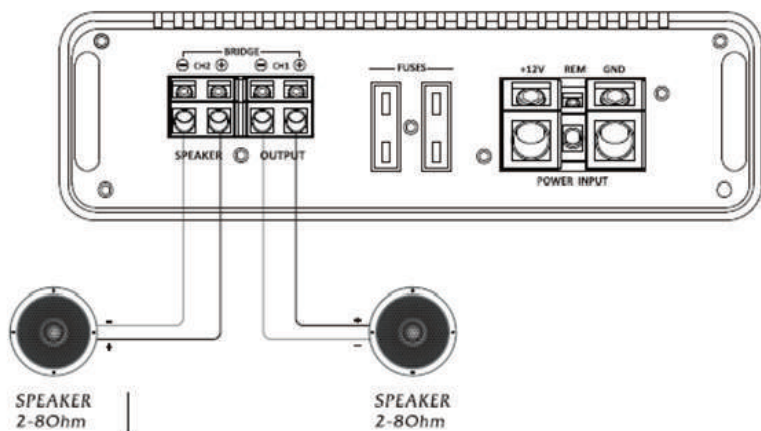
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 4100D
IPA 6100D
IPA 11000D



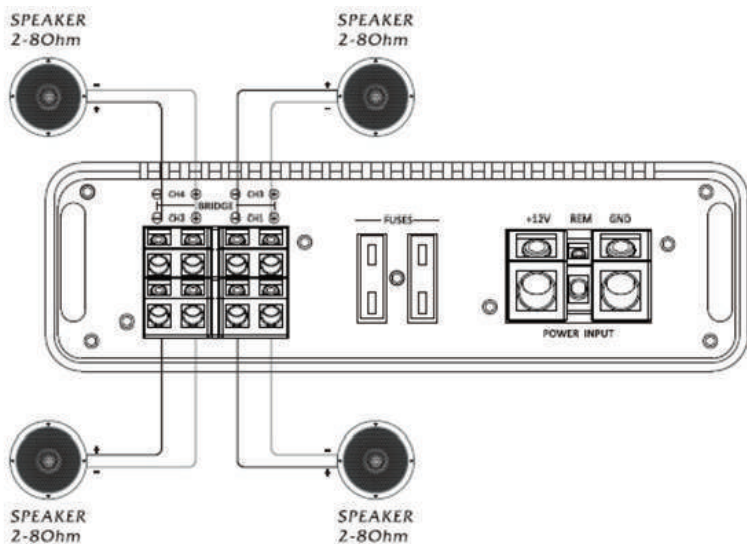
Anslutning för flera högtalare



IPA 602D

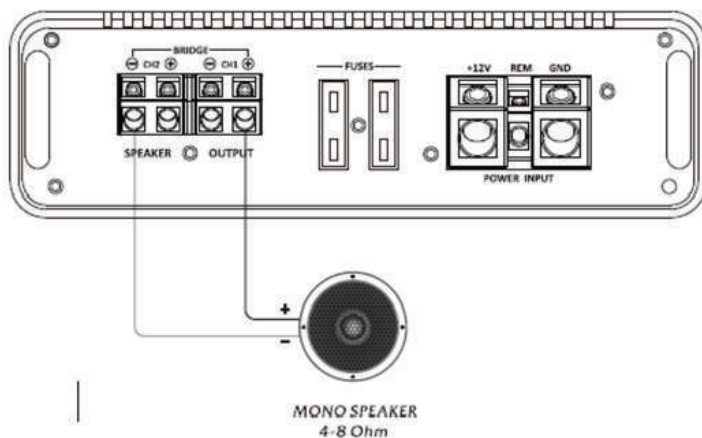


IPA 8804D
IPA 9804D

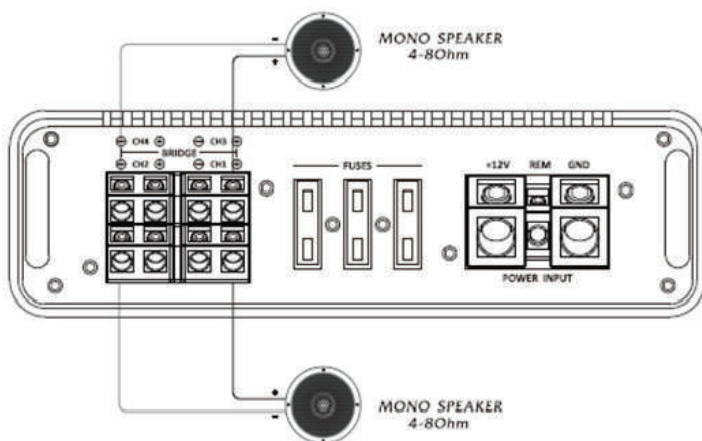


Högtalaranslutningar i bryggkopplat läge

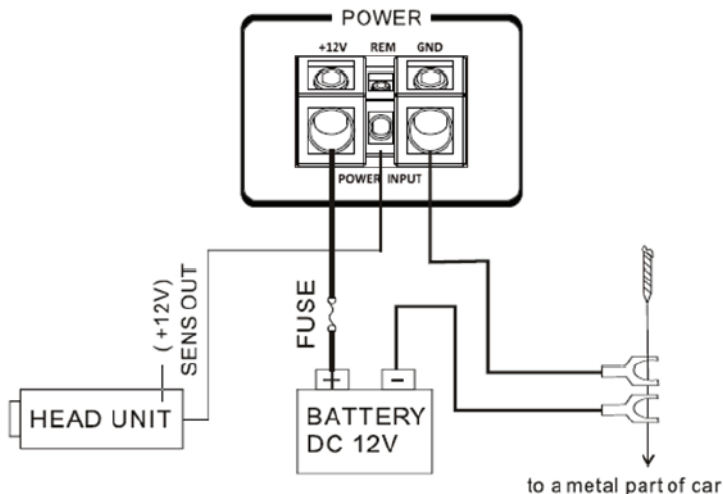
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Strömförsörjningsanslutningar



Anmärkningar om strömförsörjningen

Anslut +12V-strömkabeln först efter att alla andra anslutningar har gjorts.

Anslut jordkabeln ordentligt till en ren metalldel på fordonet. En lös jordanslutning kan orsaka att förstärkaren fungerar felaktigt.

Obs

Vi rekommenderar att alla kabeländar skyddas med krympslang eller att lösa kabeländar klipps till ordentligt för att undvika oavsiktlig kontakt med andra kablar.

REM

Förstärkaren slås på när +12V appliceras på denna terminal. Använd 18 AWG kabel. Om huvudenheten har en styrkabel för elantenn eller remote-utgång kan denna användas till REM-terminalen. Om antennkabeln redan används kan den fortfarande förgrenas. Förstärkaren kommer då att starta automatiskt tillsammans med radion.

Placera säkringen i huvudströmkabeln 12V+ så nära fordonets batteri som möjligt.

Felsökning

Förstärkaren startar inte

Kontrollera att alla strömkablar är ordentligt anslutna och att säkringen i 12V+-kabeln är korrekt monterad och fungerar. Kontrollera att fordonets tändning och radion är påslagna.

No sound

Check that the input signal from the head unit is connected correctly. Check that the speaker outputs are wired correctly. Also confirm that the speakers are working properly.

Poor sound

Reduce the amplifier input gain.

Poor bass

Check that the speaker positive (+) and negative (-) connections are wired correctly.

Cutting out

The amplifier may be overheating and should be switched off to cool down, or there may be a short circuit in the speaker wiring.

PRO LED

Switch off the system and recheck all connections. If the amplifier remains in protection mode after all connections and cables have been checked, further fault finding will be required. At this stage, we recommend seeking expert advice.

5. Tekniska specifikationer

Tabellen nedan visar de viktigaste specifikationerna för dina förstärkarmodeller.

TABLE HERE



Instalační příručka zesilovače řady Class-D In Phase

IPA 602D | IPA 8804D | IPA 9804D | IPA 8801D | IPA 9801D
IPA 3100D | IPA 4100D | IPA 6100D | IPA 11000D

Před instalací si prosím před montáží pečlivě přečtěte celý tento návod.

1. BEZPEČNOST, VAROVÁNÍ A PLÁNOVÁNÍ

1.1 Bezpečnostní upozornění

Nedodržení těchto pokynů může způsobit požár, úraz elektrickým proudem nebo poškození vozidla a audiosystému.

Baterie

Před zahájením jakýchkoli prací na kabeláži vždy odpojte záporný (-) pól baterie vozidla. Nejprve si ověřte pokyny výrobce vozidla, protože některá vozidla vyžadují zvláštní postup.

Ochrana očí

Při vrtání nebo řezání používejte ochranné brýle.

Vedení kabelů

Vedte všechny kabely mimo ostré hrany, pohyblivé části a místa, kde by mohlo dojít k jejich sevření.

Pojistka

Instalujte pojistku do vedení maximálně 45 cm od baterie. Pojistku nekládejte, dokud není dokončena veškerá kabeláž.

Uzemnění

Připojte zesilovač k čistému, nenatřenému kovovému uzemňovacímu bodu na podvozku pomocí kabelu stejného průřezu jako napájecí kabel.

1.2 Kontrolní seznam nářadí a materiálu

Před instalací se ujistěte, že máte k dispozici následující položky:

- Ochranné brýle
- Odizolovací / krimpovací kleště
- Multimetr
- Elektrická vrtačka
- Vrtáky / děrovka
- Průchodky
- Stahovací pásky / izolační páska
- Smirkový papír nebo pilník
- Kabelová oka

Zapojení zesilovače

Použijte bezokyslíkatý kabel správného průřezu pro napájení, uzemnění, dálkové ovládání a pojistku podle modelu zesilovače.

- 8 AWG – IPA 602D
- 4 AWG – IPA 8801D, IPA 8804D
- 4–2 AWG – IPA 9801D, IPA 9804D, IPA 3100D
- 2–0 AWG – IPA 4100D, IPA 6100D
- 0 AWG – IPA 11000D

1.3 Plánování umístění zesilovače

Správné umístění zesilovače je důležité pro výkon a spolehlivost.

Větrání

Namontujte zesilovač na dobře větrané místo, kde může vzduch volně proudit. Nezakrývejte jej kobercem a neinstalujte jej do uzavřeného prostoru bez ventilace. Pokud je to možné, přídavný ventilátor může zlepšit chlazení.

Montáž

Přípevněte zesilovač pevně k pevnému povrchu, například k podlaze zavazadlového prostoru nebo zadní části sedadla. Volně uložené zařízení může být při nehodě nebezpečné.

Vedení kabelů

Aby se snížil šum a rušení, ved'te napájecí kabely (B+ a GND) po jedné straně vozidla a kabely RCA a reproduktorové kabely po opačné straně.

2. Napájecí a zemnicí připojení

Toto je jedna z nejdůležitějších částí instalace. Špatné napájecí nebo zemnicí připojení může způsobit poruchu zesilovače, snížený výkon a špatnou kvalitu zvuku.

2.1 Napájecí kabel (12V B+)

Napájecí kabel dodává proud potřebný pro zesilovač.

Vedení kabelu

Ved'te napájecí kabel od baterie k místu zesilovače podle instalačního plánu v části 1.3.

Průchod přepážkou

Při vedení napájecího kabelu přes přepážku vždy použijte gumovou průchodku, aby byl kabel chráněn před ostrými kovovými hranami. Dávejte velký pozor, abyste neprovrtali nebo nepoškodili jiné kabely. U některých vozidel může být baterie umístěna vzadu.

Umístění držáku pojistky

Nainstalujte držák pojistky do vedení ve vzdálenosti maximálně 45 cm od kladného (+) pólu baterie. Pro nejlepší výsledek jej umístěte co nejbližší k baterii.

Připojení k baterii

Připojte napájecí kabel ke vstupní straně držáku pojistky. Na druhou stranu držáku pojistky upevněte kabelové oko a bezpečně jej připojte ke kladnému (+) pólu baterie.

Důležitost

Nevkládejte pojistku, dokud není veškerá kabeláž dokončena.

2.2 Zemnicí kabel (GND)

Zemnicí připojení je stejně důležité jako napájecí připojení. Krátký a pevně připojený zemnicí kabel pomáhá zajistit maximální výkon a snížit nežádoucí šum.

Umístění

Vyberte pevný zemnicí bod na podvozku vozidla co nejbližší zesilovači. Ideálně by zemnicí kabel měl být kratší než 100 cm.

Příprava

Pomocí smirkového papíru, pilníku nebo drátěného kartáče odstraňte z místa uzemnění veškerou barvu, rez a nečistoty, dokud nebude kov čistý a holý. To pomáhá zajistit spolehlivé elektrické spojení. Po instalaci doporučujeme chránit odkrytý kov vhodným ochranným prostředkem.

Připojení

Na zemnicí kabel pevně nakrimpujte kabelové oko. Připevněte jej k připravenému zemnicímu bodu pomocí samořezného šroubu nebo šroubu s maticí. Pro lepší kontakt se doporučuje hvězdicová podložka. Druhý konec zemnicího kabelu připojte ke svorce GND zesilovače.

2.3 Kabel dálkového zapnutí (REM)

Kabel dálkového zapnutí říká zesilovači, kdy se má zapnout a vypnout spolu s audiosystémem vozidla.

Standardní připojení

Použijte tenký vodič 18 AWG z dálkového výstupu hlavní jednotky do svorky REM zesilovače. Obvykle jde o modro-bílý vodič nebo modrý vodič označený jako P. REM, Auto Antenna nebo System Remote.

Automatické zapnutí (pouze vysokonapěťový vstup)

Pokud používáte vysokonapěťové vstupy zesilovače, může se zesilovač automaticky zapnout při detekci signálového napětí z hlavní jednotky.

Pro co nejspolehlivější provoz přesto doporučujeme připojit kabel REM ke spínanému zdroji 12 V, pokud je k dispozici.

Poznámka

Pokud se zesilovač automaticky nezapne, použijte standardní připojení REM.

3. Připojení signálu a reproduktorů

Tato část vysvětluje, jak připojit audio signál k zesilovači a jak vést zesílený signál zpět do reproduktorů

3.1 Vstup signálu (RCA nízká úroveň)

Tento typ připojení použijte, pokud má vaše hlavní jednotka vyhrazené RCA Pre-Out výstupy. To poskytuje zesilovači nejčistší signál. Pro nejlepší výsledky doporučujeme použít trojitě stíněný OFC kabel In Phase IP5T, který pomáhá snižovat šum a rušení.

Vedení kabelů

Ved'te RCA kabely odděleně od napájecích kabelů (B+ a GND) podle pokynů pro oddělení kabeláže v části 1.3.

Připojení

Připojte RCA kabely z Pre-Out výstupů hlavní jednotky ke vstupu LINE INPUT zesilovače.

2kanálové a mono zesilovače

Použijte hlavní dvojici vstupů zesilovače, například CH1/CH2 nebo L/R.

4kanálové zesilovače

Připojte přední pár RCA ke vstupům CH1/CH2 a zadní pár RCA ke vstupům CH3/CH4. Pokud má vaše hlavní jednotka pouze jeden pár Pre-Out výstupů, můžete použít náš In Phase SRCA Pro pro převod reproduktorového výstupu na Pre-Out, nebo použít RCA rozdvojky. Pro nejlepší výkon doporučujeme při použití 4kanálových zesilovačů připojit všechny vstupy.

3.2 Vstup signálu (vysoká úroveň)

Tento typ připojení použijte, pokud vaše hlavní jednotka nemá RCA Pre-Out výstupy, což je běžné u továrních autorádií. To vyžaduje přímé připojení reproduktorových vodičů z hlavní jednotky k zesilovači.

Najděte vodiče reproduktorových výstupů z hlavní jednotky a připojte požadované kanály ke konektoru HI INPUT zesilovače.

Důležité

Ujistěte se, že kladná (+) a záporná (-) polarita jsou správně zapojeny. Nesprávná polarita může snížit výkon basů a kvalitu zvuku.

Nepoužívejte současně vysokonapěťové vstupy a RCA nízkourovňové vstupy, protože by mohlo dojít k poškození zesilovače.

3.3 Zapojení reproduktorů a impedance

Zatížení reproduktorů, měřené v Ohmech (Ω), musí odpovídat jmenovitému pracovnímu rozsahu zesilovače. Použití zatížení pod minimální hodnotou zesilovače může způsobit přehřátí, aktivaci ochranného režimu nebo trvalé poškození. Tím může dojít také ke ztrátě záruky.

A. Širokopásmové zesilovače

Modely: IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Stereo 2 Ω na kanál

Pro provoz jednoho nebo více reproduktorů na každém kanálu, například předních nebo zadních reproduktorů.

Můstkové zapojení 4 Ω celkem

Pro spojení dvou kanálů k napájení jednoho reproduktoru nebo subwooferu.

Polarita

Vždy připojte kladný (+) pól reproduktoru ke kladnému (+) pólu zesilovače a záporný (-) pól reproduktoru k zápornému (-) pólu zesilovače.

B. Monoblokové zesilovače pro subwoofery

Modely: IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Mono 1 Ω celkem

Pro provoz jednoho nebo více subwooferů.

Tyto mono zesilovače jsou stabilní až do 1 Ω , což umožňuje připojení jednoho subwooferu nebo více subwooferů zapojených sériově, paralelně nebo sériově–paralelně tak, aby výsledná zátěž byla 1 Ω , 2 Ω nebo 4 Ω .

Varování

Před připojením reproduktorů k zesilovači vždy použijte multimetr ke kontrole výsledné impedance reproduktorů. Nepřipojujte výslednou zátěž nižší než 1 Ω .

4. Závěrečné zapnutí a konfigurace zesilovač

Následující kroky je třeba provést pro bezpečné otestování instalace a nastavení zesilovače pro nejlepší kvalitu zvuku a ochranu reproduktorů.

4.1 Závěrečné kontroly a zapnutí

Pevně upevněte zesilovač na místo montáže pomocí vhodných šroubů nebo vrutů.

Zkontrolujte veškerou kabeláž

Ujistěte se, že všechna napájecí, zemnicí, dálková, signálová a reproduktorová připojení jsou pevná a správně připojená ke svým svorkám. Ujistěte se, že napájecí kabel (B+) a zemnicí kabel (GND) jsou vedeny odděleně od sebe i od signálových kabelů.

Vložte pojistku

Najděte držák pojistky ve vedení poblíž baterie a vložte správnou pojistku. Požadovanou hodnotu najdete v tabulce specifikací.

Znovu připojte baterii

Znovu připojte baterii vozidla a záporný pól (-) připojte jako poslední.

Zapněte systém

Zapněte hlavní jednotku. Kontrolka Power (PWR) na zesilovači by se měla rozsvítit.

Varování ochrany

Pokud se rozsvítí kontrolka Protection (PRO), okamžitě vypněte hlavní jednotku a odpojte baterii. Znovu zkontrolujte veškerou kabeláž, zejména z hlediska zkratů v reproduktorových vodičích nebo nesprávné zátěže reproduktorů.

4.2 Nastavení ovládacích prvků zesilovače

Správné nastavení ovládacích prvků pomáhá předcházet zkreslení a chrání vaše reproduktory a subwoofery. Nespoléhejte se pouze na značky vytištěné na ovladači. Vždy nastavujte ovládací prvky pečlivě pomocí hlavní jednotky a poslechem systému.

A. Ovládání vstupní citlivosti (LEVEL)

Ovladač gain není ovladač hlasitosti. Příspětuje vstupní citlivost zesilovače výstupní úrovni hlavní jednotky.

Otočte gain zesilovače zcela na MIN.

Na hlavní jednotce nastavte basy, výšky, loudness a EQ na neutrální hodnotu nebo nulu.

Přehrajte skladbu, kterou dobře znáte, a pomalu zvyšujte hlasitost hlavní jednotky na přibližně 75 % až 85 % maxima. To je obvykle bod těsně před tím, než začne být slyšitelné zkreslení.

Pomalou zvyšujte gain zesilovače, dokud neuslyšíte zkreslení nebo tvrdost zvuku

Jakmile je zkreslení slyšitelné, mírně snižte gain, dokud nebude zvuk opět čistý. Toto je správné nastavení.

B. Dělicí filtry (LPF / HPF)

Dělicí filtry pomáhají směřovat správný frekvenční rozsah ke každému reproduktoru.

Dolní propust (LPF)

Omezuje frekvence nad zvolenou hodnotou. Například při nastavení na 100 Hz budou frekvence nad 100 Hz utlumeny.

Horní propust (HPF)

Omezuje frekvence pod zvolenou hodnotou. Například při nastavení na 100 Hz budou frekvence pod 100 Hz utlumeny.

Doporučená nastavení

LPF: 80 Hz až 120 Hz pro subwoofery

HPF: 50 Hz až 100 Hz pro reproduktory, kde je požadováno omezení basů

Mono zesilovače pro subwoofery

Modely

IPA 8801D, IPA 9801D, IPA 3100D, IPA 4100D, IPA 6100D, IPA 11000D

Tyto zesilovače používají LPF, aby reprodukovaly pouze nízké basové frekvence.

Jako výchozí bod nastavte LPF mezi 80 Hz a 120 Hz. Konečné nastavení bude záviset na velikosti subwooferu a ozvučnici.

Subsonický filtr

Nastavte subsonický filtr pro omezení nežádoucích velmi nízkých frekvencí. Doporučujeme začít minimálně na 20 Hz a poté upravit podle preference.

Dálkové ovládání basů

Lze jej nainstalovat podle potřeby. Umožňuje nastavit úroveň basů z přední části vozidla. Používejte jej opatrně, protože příliš velké zesílení může způsobit zkreslení.

Širokopásmové zesilovače

Modely

IPA 602D, IPA 8804D, IPA 9804D

Pokud napájíte středové nebo menší širokopásmové reproduktory, nebo pokud je nainstalován subwoofer, doporučujeme použít HPF pro omezení škodlivých nízkých basových frekvencí.

Nastavte HPF na 50 Hz nebo více podle potřeby. To umožní průchod středních a vyšších frekvencí a zároveň pomůže chránit reproduktory a zlepšit kvalitu zvuku.

C. Bass Boost

Tento ovladač zvyšuje úroveň basů na pevné frekvenci 45 Hz.

Doporučení

Začněte s nastavením Bass Boost na 0 dB (OFF).

Upozornění

Používejte Bass Boost opatrně. Nadměrné použití může způsobit zkreslení, clipping a poškození reproduktorů nebo subwooferů, zejména pokud je gain již nastaven příliš vysoko.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Tento zesilovač je určen pouze pro provoz s 12 V DC.
- Používejte reproduktory se správnou impedancí podle specifikace.

Neinstalujte zesilovač na místa, kde by mohl být vystaven:

- Vysokým teplotám, například přímému slunečnímu záření nebo horkému vzduchu z topení
- Dešti nebo vlhkosti
- Prachu nebo nečistotám
- Pokud bylo vozidlo zaparkováno na přímém slunci a interiér je velmi horký, nechte zesilovač před použitím vychladnout.
- Při instalaci nezakrývejte chladičí žebra kobercem a nemontujte zesilovač do uzavřeného nebo příliš těsného prostoru. Vždy musí být zajištěno dobré větrání.
- Tento zesilovač obsahuje ochranný obvod, který pomáhá chránit tranzistory a reproduktory v případě poruchy.
- Z bezpečnostních důvodů udržujte hlasitost audiosystému na takové úrovni, abyste stále slyšeli běžné dopravní zvuky mimo vozidlo.

VÝMĚNA POJISTKY

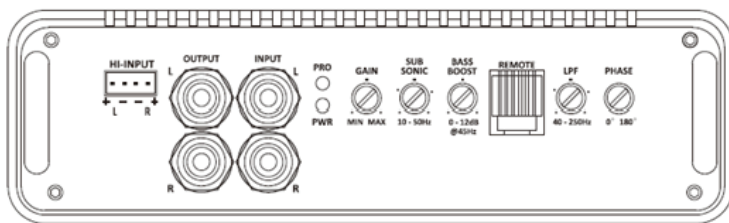
Pokud se pojistka přepálí, zkontrolujte napájecí připojení a vyměňte pojistku za novou s předepsanou hodnotou. Pokud se pojistka po výměně přepálí znovu, může jít o vnitřní závadu. V takovém případě kontaktujte svého prodejce.

VAROVÁNÍ

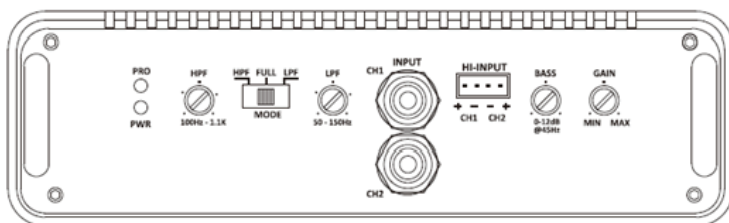
Vždy používejte pojistku s předepsanou hodnotou. Použití pojistky s vyšší hodnotou může způsobit vážné poškození.

Vstupní panel a nastavení

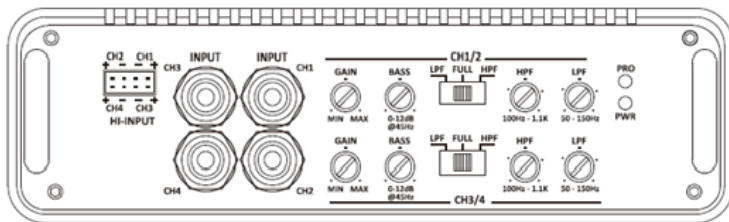
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



IPA 602D

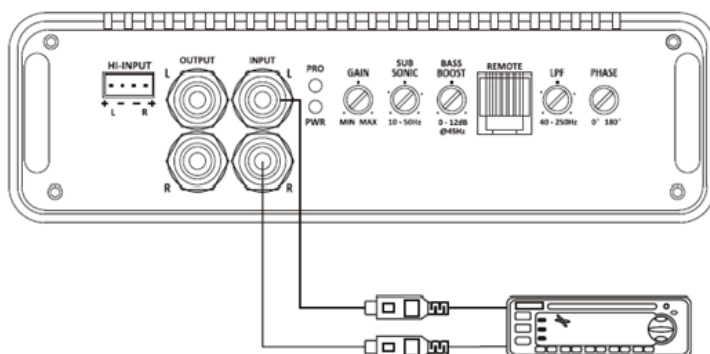


IPA 8804D
IPA 9804D

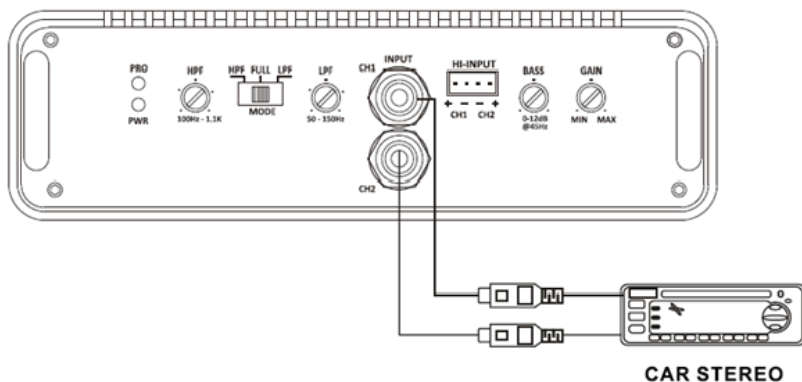


Připojení signálu

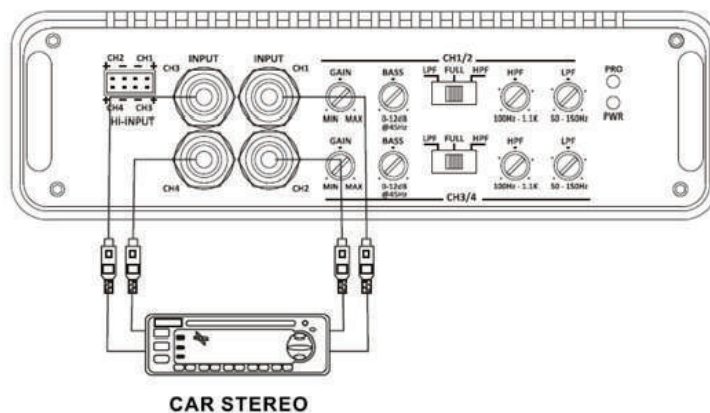
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 6100D
IPA 11000D



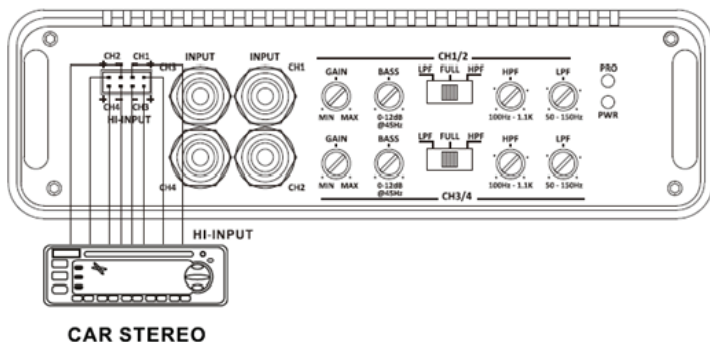
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Vysokoúrovňový vstup a automatické zapnutí



Vysokoúrovňový vstup se používá tehdy, když hlavní jednotka nemá připojení pre-out, což umožňuje připojit zesilovač přímo k vodičům reproduktorů.

Upozornění

Nikdy nepoužívejte současně vysokoúrovňový vstup a RCA vstup. Může dojít k poškození zesilovače i audiosystému vozidla.

Zesilovač dokáže při zapnutí hlavní jednotky detekovat signálové napětí na vysokoúrovňovém vstupu, a proto se automaticky zapne. Jakmile je hlavní jednotka vypnuta, zesilovač se také automaticky vypne. V tomto zapojení není připojení REM nutné.

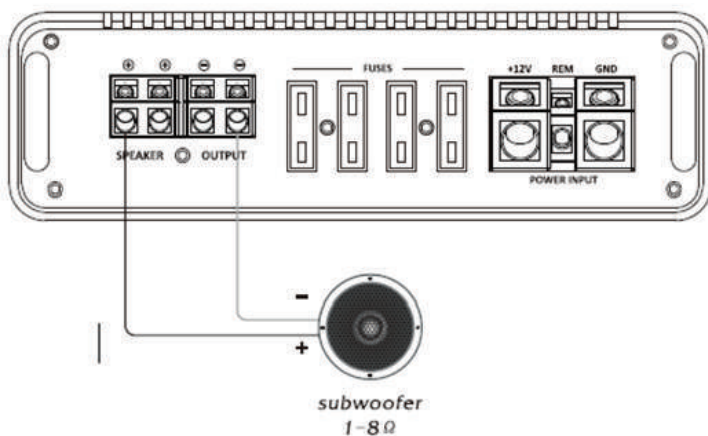
Poznámka

Funkce automatického zapnutí funguje s většinou moderních hlavních jednotek. Pokud nefunguje správně, použijte standardní připojení zapnutí REM.

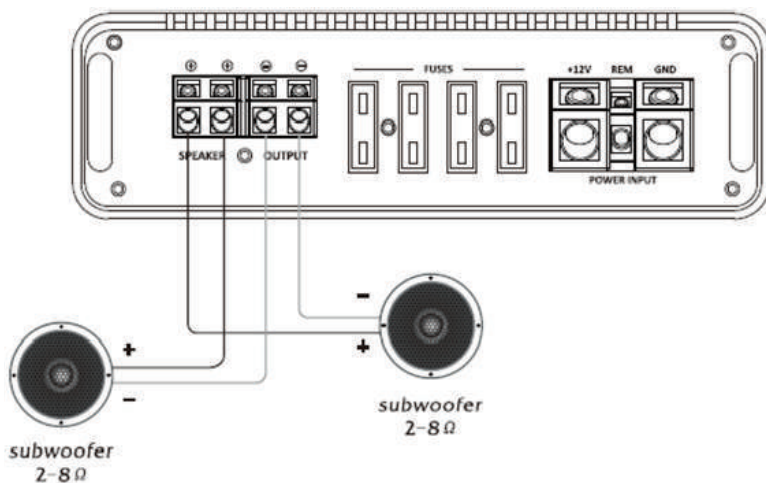
Připojení reproduktorů

Připojení jednoho reproduktoru

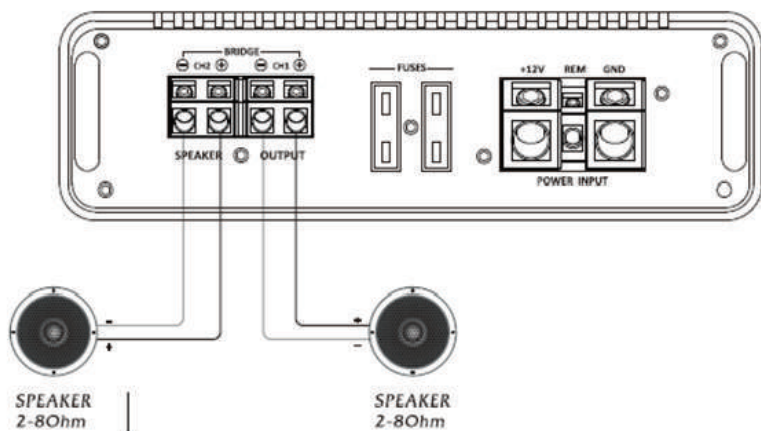
IPA 8801D
IPA 9801D
IPA 3100D
IPA 4100D
IPA 6100D
IPA 11000D



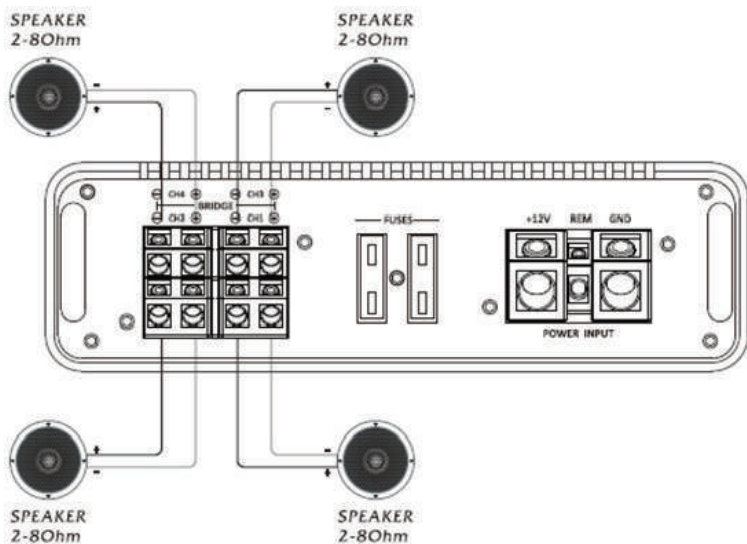
Připojení více reproduktorů



IPA 602D

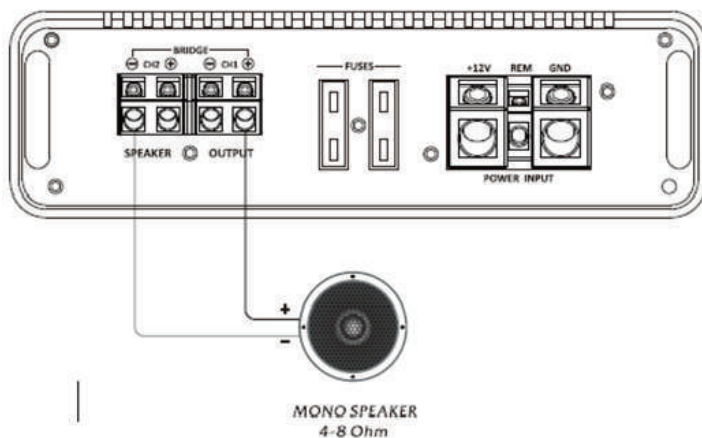


IPA 8804D
IPA 9804D

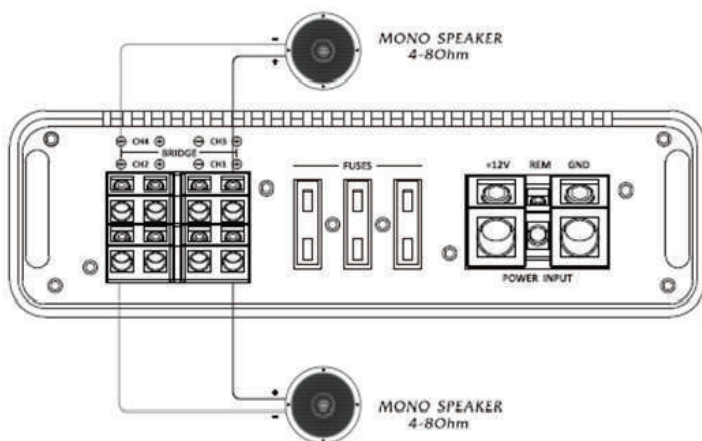


Připojení reproduktorů v můstkovém režimu

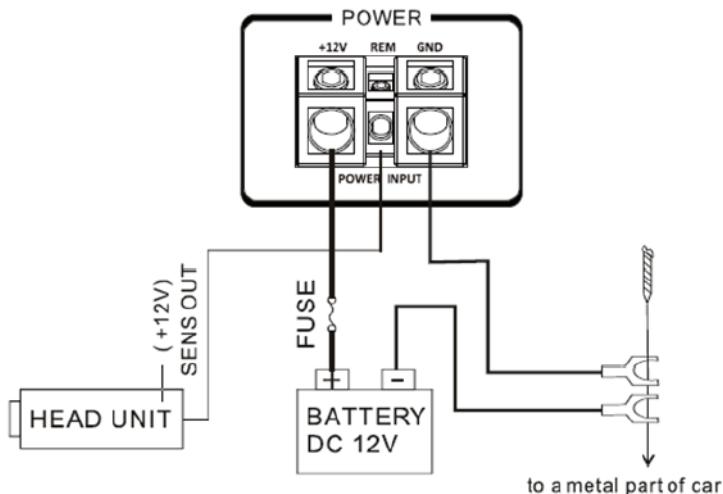
IPA 602D



IPA 8804D
IPA 9804D



Napájecí připojení



Poznámky k napájení

Napájecí kabel +12V připojte až po dokončení všech ostatních připojení.

Zemnicí kabel pevně připojte k čisté kovové části vozidla. Uvolněné zemnicí připojení může způsobit nesprávnou funkci zesilovače.

Poznámka

Doporučujeme chránit všechny konce kabelů smršťovací bužírkou nebo pečlivě zastříhnout volné konce vodičů, aby nedošlo k jejich náhodnému kontaktu s jinými kabely.

REM

Zesilovač se zapne, když je na tuto svorku přivedeno +12V. Použijte vodič 18 AWG. Pokud je hlavní jednotka vybavena vodičem pro ovládání elektrické antény nebo remote výstupem, lze jej použít pro svorku REM. Pokud je vodič elektrické antény již používán, lze se na něj stále připojit. Zesilovač se pak bude automaticky zapínat společně s rádiem.

Umístěte pojistku do hlavního napájecího kabelu 12V+ co nejbližší k baterii vozidla.

Odstraňování problémů

Zesilovač se nezapne

Zkontrolujte, zda jsou všechny napájecí kabely pevně připojeny a zda je pojistka v kabelu 12V+ správně osazena a funkční. Ujistěte se, že je zapnuté zapalování vozidla i rádio.

Žádný zvuk

Zkontrolujte, zda je vstupní signál z hlavní jednotky správně připojen. Zkontrolujte také, zda jsou výstupy pro reproduktory správně zapojeny. Ověřte také, že reproduktory správně fungují.

Špatný zvuk

Snížte vstupní gain zesilovače.

Slabé basy

Zkontrolujte, zda jsou kladné (+) a záporné (-) vodiče reproduktorů správně zapojeny.

Vypadávání zvuku

Zesilovač se může přehřívat a měl by být vypnut, aby vychladl, nebo může být ve vedení reproduktorů zkrat.

LED PRO

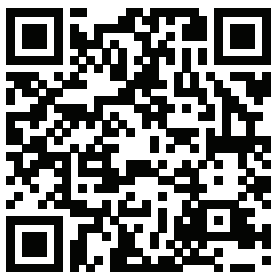
Vypněte systém a znovu zkontrolujte všechna připojení.

Pokud zesilovač zůstává v ochranném režimu i po kontrole všech připojení a kabelů, bude nutné provést další diagnostiku. V této fázi doporučujeme vyhledat odbornou pomoc.

5. Technické specifikace

Níže uvedená tabulka obsahuje hlavní technické specifikace vašich modelů zesilovačů.

TABLE HERE



SCAN QR CODE
For Warranty Registration



In Phase International Ltd, DB House, Rani Drive, Nottingham, NG5 1RF, United Kingdom
In Phase International GmbH, Williburgstraße 6, 44359 Dortmund, Germany

Pas de son

Vérifiez que le signal d'entrée provenant de l'autoradio est correctement connecté. Vérifiez également que les sorties haut-parleurs sont correctement câblées. Assurez-vous aussi que les haut-parleurs fonctionnent correctement.

Mauvaise qualité sonore

Réduisez le gain d'entrée de l'amplificateur.

Basses faibles

Vérifiez que les connexions positive (+) et négative (-) des haut-parleurs sont correctement câblées.

Coupures

L'amplificateur peut surchauffer et doit être éteint pour refroidir, ou il peut y avoir un court-circuit dans le câblage des haut-parleurs.

Voyant PRO

Éteignez le système et vérifiez à nouveau toutes les connexions.

Si l'amplificateur reste en mode protection après avoir vérifié toutes les connexions et tous les câbles, un diagnostic plus approfondi sera nécessaire. À ce stade, nous recommandons de demander l'avis d'un professionnel.

5. Caractéristiques techniques

Le tableau ci-dessous présente les principales caractéristiques de vos modèles d'amplificateurs.

TABLE HERE

Pas de son

Vérifiez que le signal d'entrée provenant de l'autoradio est correctement connecté. Vérifiez également que les sorties haut-parleurs sont correctement câblées. Assurez-vous aussi que les haut-parleurs fonctionnent correctement.

Mauvaise qualité sonore

Réduisez le gain d'entrée de l'amplificateur.

Basses faibles

Vérifiez que les connexions positive (+) et négative (-) des haut-parleurs sont correctement câblées.

Coupures

L'amplificateur peut surchauffer et doit être éteint pour refroidir, ou il peut y avoir un court-circuit dans le câblage des haut-parleurs.

Voyant PRO

Éteignez le système et vérifiez à nouveau toutes les connexions.

Si l'amplificateur reste en mode protection après avoir vérifié toutes les connexions et tous les câbles, un diagnostic plus approfondi sera nécessaire. À ce stade, nous recommandons de demander l'avis d'un professionnel.

5. Caractéristiques techniques

Le tableau ci-dessous présente les principales caractéristiques de vos modèles d'amplificateurs.

TABLE HERE