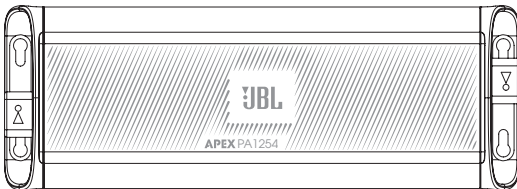
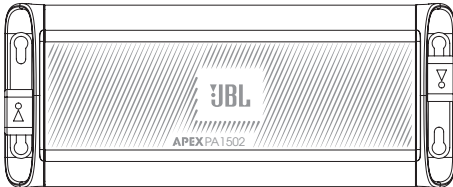
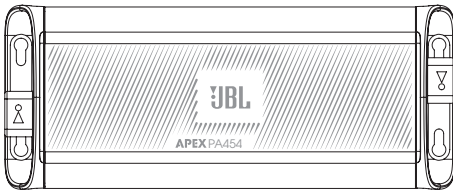


# JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

## AMPLIFIERS



OWNER'S MANUAL



## **THANK YOU FOR YOUR PURCHASE . . .**

Your product has been designed to provide you the performance and ease of operation you expect from JBL. Take time to read this manual before operating or installing your amplifier. This manual describes general installation guidelines and operation instructions. Please note that proper installation of mobile audio components requires qualified experience with mechanical and electrical procedures. If you do not have the knowledge and tools to perform this installation, we strongly recommend consulting an authorized JBL dealer about your installation options.

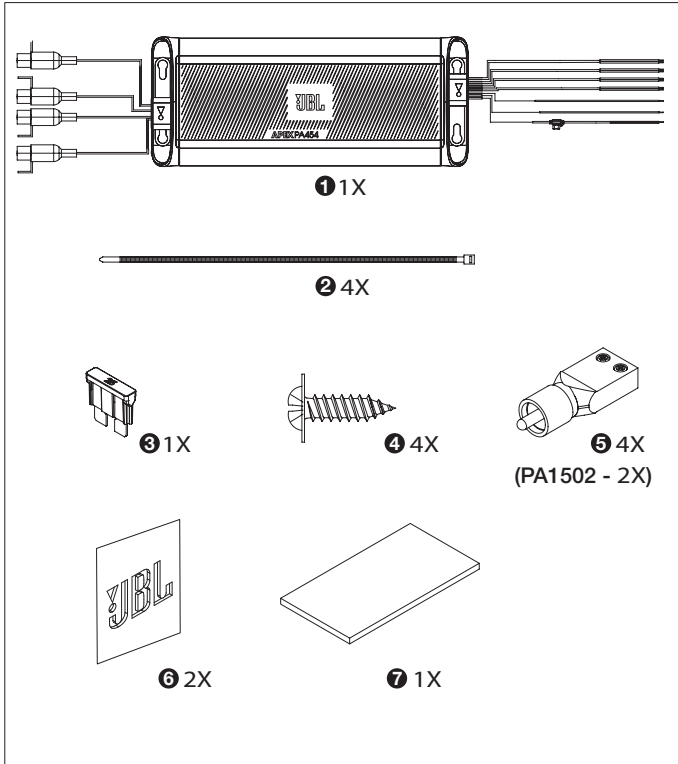


# JBL APEX

## TABLE OF CONTENTS

THANK YOU FOR YOUR PURCHASE . . .	1
WHAT'S IN THE BOX	3
INSTALLATION AND WIRING	4
POWER AND GROUND CONNECTIONS	4
Power/Protect indicators	5
SIGNAL INPUT	5
SPEAKER OUTPUT CONNECTIONS	6
SETTING THE SOUND	11
Setting the input level	11
Crossover filters	11
SPECIFICATIONS	13
TROUBLESHOOTING	15

## WHAT'S IN THE BOX



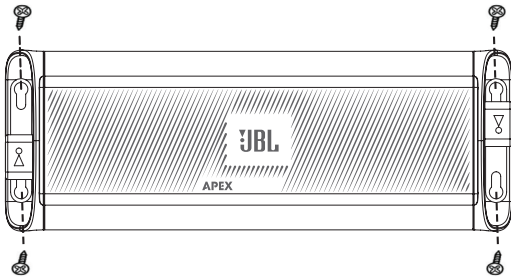
- 1** amplifier
- 2** tie wraps
- 3** spare fuse
- 4** Stainless steel mounting hardware
- 5** high-level input adapters
- 6** JBL stickers
- 7** owner's manual

# JBL APEX

## INSTALLATION AND WIRING

**IMPORTANT: Disconnect the vehicle's negative (-) battery terminal before beginning the installation.**

- Wear protective eyewear when using tools.
- Choose a safe mounting location. Check clearances on both sides of the location. Be sure that screws will not puncture brake or fuel lines or wiring harnesses, and that wire routing will not interfere with vehicle operation. Use caution when drilling or cutting.
- When making electrical connections, make sure they are secure and properly insulated.
- Do not mount the amplifier with the heat sink facing downward, as this interferes with cooling.
- Using the amplifier as a template, mark the locations of the holes on the mounting surface.
- Drill pilot holes in the mounting surface.
- Attach the amplifier to the mounting surface with sheet metal screws (not included).



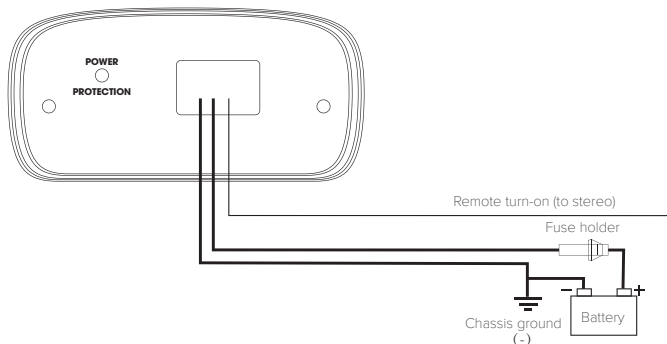
## POWER AND GROUND CONNECTIONS

- **Power:** Connect the **+12V** power wire to the positive terminal of the vehicle's battery. Make sure the fuse and fuse holder are within 18" (457mm) of the battery.
- **Ground:** Connect the **GND** wire to the negative terminal of the vehicle's battery, or to the vehicle's chassis near the battery with a screw. **NOTE:** If possible, remove any paint from the chassis for best contact. It's recommended to use a star washer below the ring connector for a secure connection.
- **Remote:** Connect the remote turn-on wire to the "Remote Out" lead of the source unit, if using low-level signal inputs with an aftermarket stereo. **NOTE:** If you're using high-level signal inputs (your vehicle's speaker wires), the Apex amplifier's 12-volt DC offset feature will turn the amplifier on when it senses audio signal. In this case, you will not have to connect the remote turn-on wire and can tape or cap it off to prevent the introduction of noise.



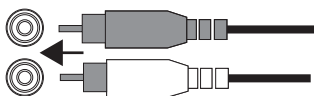
## Power/Protect indicators

The power light will illuminate in green when the amplifier is getting power and playing. The light will illuminate in red if the amp enters protect mode in the event of conditions such as over/under voltage, short circuit, amplifier output circuit failure, or excessive heat.

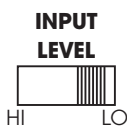


## SIGNAL INPUT

- **Line-level inputs:** If your source unit offers preamp outputs, connect to the amplifier's L and R preamp inputs using RCA patch cables.



- **High-level inputs:** If your audio system's source unit does not have line-level outputs, use the supplied high-level input adapters to connect to either the front or the rear speaker output wires of your source unit. Use solder, butt connectors, or your preferred splicing method. The 12-volt DC offset feature will turn the amplifier on when it senses signal.
- **Input level selection:** If you're sending signal to the amplifier using low-level outputs from your source unit, slide the input level selector to "LO." If using high-level outputs from your source unit, slide the selector to "HI."

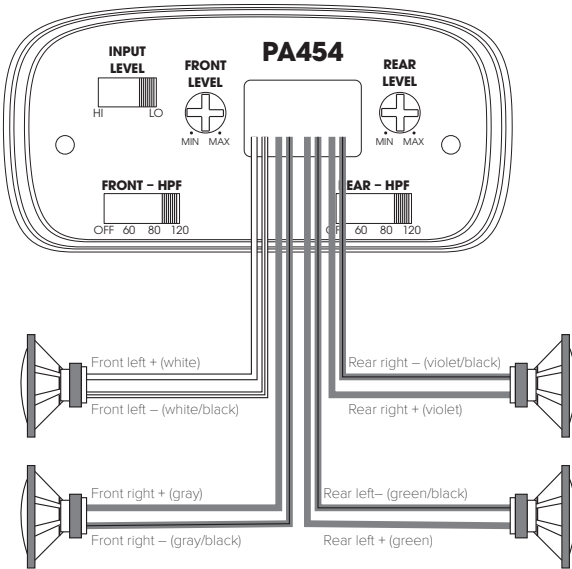


# JBL APEX

## SPEAKER OUTPUT CONNECTIONS

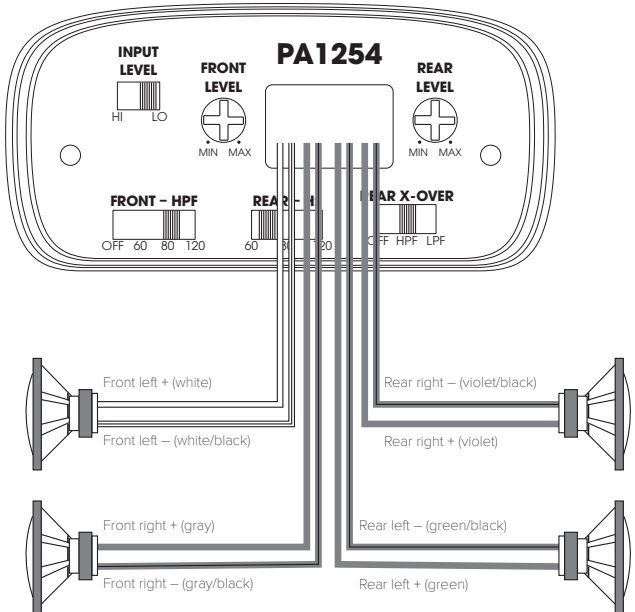
Connect your speakers to the amplifier's speaker output wires, observing proper polarity: connect each amplifier's positive (+) lead to the appropriate positive (+) speaker terminal, and negative (-) lead to the appropriate negative (-) speaker terminal. **NOTE:** Speaker-wire extensions might be necessary.

- **PA454 4-channel operation:** Connect the front left speaker leads (white and white/black) to the front left speaker's + and - terminals, and the front right speaker leads (gray and gray/black) to the front right speaker's + and - terminals. Next, connect the rear left speaker leads (green and green/black) to the rear left speaker's + and - terminals, and the rear right speaker leads (violet and violet/black) to the rear right speaker's + and - terminals.





- **PA1254 4-channel operation:** Connect the front left speaker leads (white and white/black) to the front left speaker's + and - terminals, and the front right speaker leads (gray and gray/black) to the front right speaker's + and - terminals. Next, connect the rear left speaker leads (green and green/black) to the rear left speaker's + and - terminals, and the rear right speaker leads (violet and violet/black) to the rear right speaker's + and - terminals.

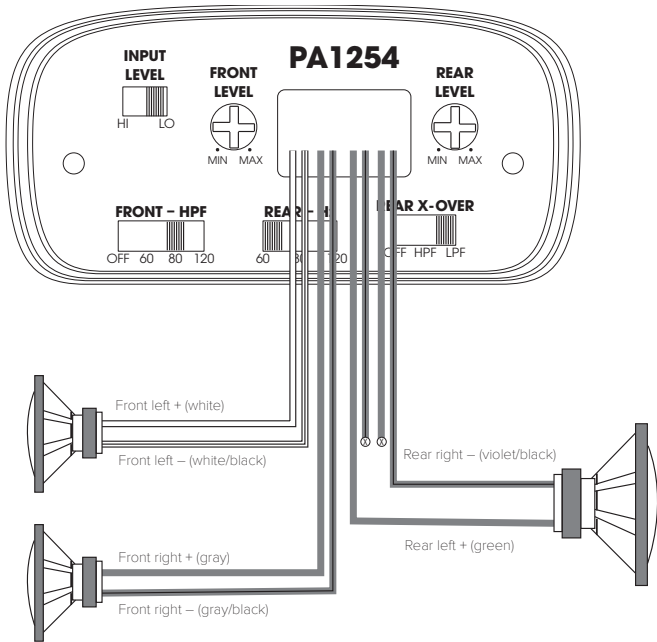




# JBL APEX

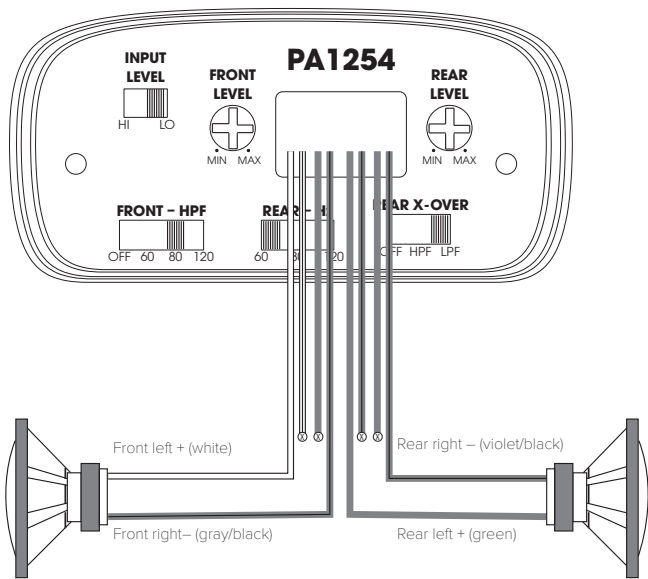
- **PA1254 3-channel (bridged) operation:** Connect the front left speaker leads (white and white/black) to the front left speaker's + and - terminals, and the front right speaker leads (gray and gray/black) to the front right speaker's + and - terminals. Next, connect the rear left + speaker lead (green) to the single speaker's + terminal, and the rear right - speaker lead (violet/black) to the single speaker's - terminal.

**NOTE:** To prevent electrical interference or short-circuiting, terminate the unused speaker leads with a wire cap or electrical tape.



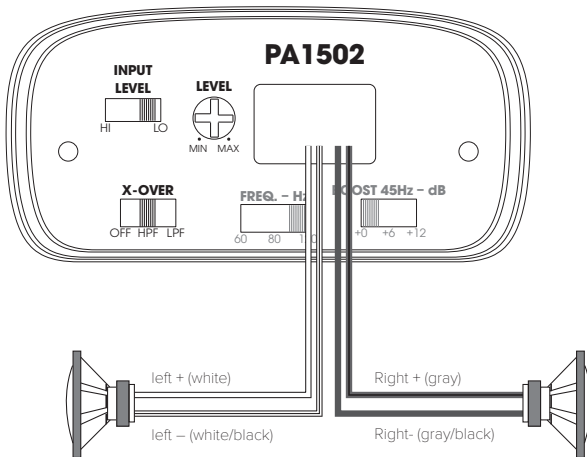


- **PA1254 2-channel (bridged) operation:** Connect the front left + speaker lead (white) to the front single speaker's + terminal, and the front right - speaker lead (gray/black) to the front single speaker's - terminal. Next, connect the rear left + speaker lead (green) to the rear single speaker's + terminal, and the rear right - speaker lead (violet /black) to the rear single speaker's - terminal. **NOTE:** To prevent electrical interference or short-circuiting, terminate the unused speaker leads with a wire cap or electrical tape.

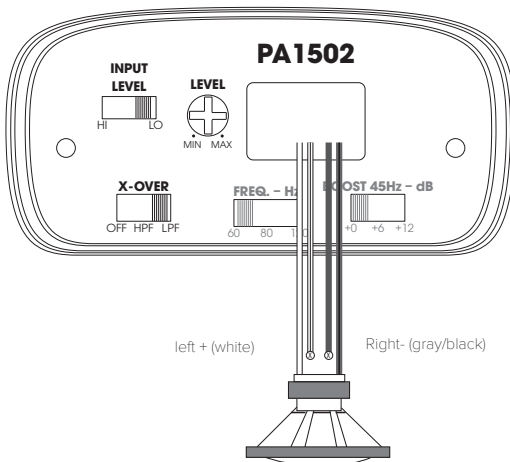


# JBL APEX

- **PA1502 2-channel operation:** Connect the left speaker leads (white and white/black) to the left speaker's + and - terminals, and the right speaker leads (gray and gray/black) to the right speaker's + and - terminals.



- **PA1502 bridged operation:** Connect the amplifier's left positive (+) wire (white) to the single speaker's + terminal, and the right negative (-) wire (gray/black) to the speaker's - terminal.  
**NOTE:** To prevent electrical interference or short-circuiting, terminate the unused speaker leads with a wire cap or electrical tape.





## SETTING THE SOUND

### Setting the input level

To match your amplifier's input sensitivity (gain) to your source unit's output level, we recommend the following procedure:

- Turn the input level control counterclockwise to MIN (minimum).
- Play a dynamic music track through your source unit. Turn the source unit's volume control to the 3/4 position.
- Turn the input level control dial clockwise towards MAX until you hear distortion in the music (it's no longer clear), then turn it counterclockwise until the music sounds clear again. Your input sensitivity is now set.



### Crossover filters

You can adjust your Apex amplifier's filters to suit your listening preferences and speaker configuration.

The **PA454** lets you select no filter (**OFF**) for a full-range signal, or engage a high-pass filter (**HPF**) on the front and rear channels, if you're powering speakers and have an independently powered subwoofer in your system. Slide the switch to choose your desired crossover point.



# JBL APEX

The **PA1254** lets you select either no filter (**OFF**) for a full-range signal, or a high-pass filter (**HPF**) for your front channels if you're powering a subwoofer with the rear channels. Slide the switch to choose your desired crossover point.

For the rear channels, you can select between no filter (**OFF**); a high-pass filter (**HPF**) if you're powering a subwoofer independently, or a low-pass filter (**LPF**) if you're using the rear channels to power a subwoofer in bridged mode. Slide the **REAR – HZ** switch to choose your desired crossover point.



The **PA1502** lets you **slide** the **X-OVER** switch to select no filter (**OFF**) for a full-range signal; a high-pass filter (**HPF**) if you're powering speakers and have an independently powered subwoofer in your system; or a low-pass filter (**LPF**) if you're powering a subwoofer in bridged mode. Slide the **FREQ.** switch to choose your desired crossover point.



The PA1502 also includes a bass boost (**BOOST**) switch for a +6dB or +12dB boost at 45 Hz.





## SPECIFICATIONS

Model	PA454
Operating voltage:	9V – 16V
RMS power @ 4 ohms:	45W x 4
RMS power @ 2 ohms:	N/A
RMS bridged power @ 4 ohms	N/A
Total peak power:	450W
Fuse size:	15A
High input maximum sensitivity:	500mV – 15V
Line input maximum sensitivity:	200mV – 6V
Signal-to-noise ratio (reference to 1 watt):	>75dB
THD + N at rated power:	<1%
Frequency response:	20Hz -20KHz
Crossover filter	Selectable hi-pass filter: off, 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/ octave
Bass boost	N/A
Amplifier Class	Class D
Turn-on Modes	12V & DC offset
Recommended wire gauge	10 AWG
Dimensions (H x W x D):	8.25" (208.50mm) W x 1.75" (43.00mm) H x 3.3" (83.80mm) D
Weight	2.4lbs (1.1kg)



# JBL APEX

PA1254	PA1502
9V – 16V	9V – 16V
75W x 4	100W x 2
125W x 4	150W x 2
250W x 2	300W x 1
1250W	750W
40A	25A
500mV – 15V	500mV – 15V
200mV – 6V	200mV – 6V
>75dB	>75dB
<1%	<1%
20Hz – 20kHz	20Hz -20KHz
Front selectable hi-pass filter: off, 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/octave Rear selectable all-/hi-/lo-pass filter: 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/octave	Selectable all-/hi-/lo-pass filter: 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/octave
N/A	0, +6dB, +12dB selectable @45Hz (only when LPF is engaged)
Class D	Class D
12V & DC offset	12V & DC offset
10 AWG	10 AWG
9.53" (242.08mm) W x 1.75" (43.00mm) H x 3.3" (83.80mm) D	8.25" (208.50mm) W x 1.75" (43.00mm) H x 3.3" (83.80mm) D
2.9lbs (1.3kg)	2.4lbs (1.1kg)



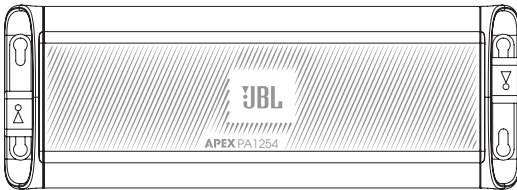
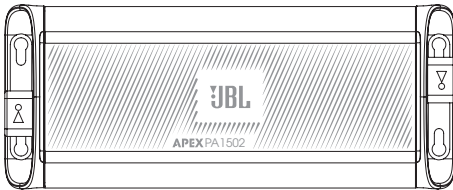
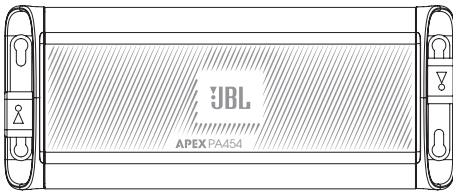
## TROUBLESHOOTING

PROBLEM	No audio and POWER INDICATOR is off.
CAUSE and SOLUTION	No voltage at BATT+ and/or REM terminals, or bad or no ground connection. Check voltages at amplifier terminals with VOM.
PROBLEM	No audio and PROTECT and POWER INDICATORS flash.
CAUSE and SOLUTION	Voltage less than 9V on BATT+ connection. Check vehicle charging system.
PROBLEM	No audio and PROTECT INDICATOR is on.
CAUSE and SOLUTION	Amplifier is overheated. Make sure amplifier cooling is not blocked at mounting location. Verify that speaker-system impedance is within specified limits. Or, there may be voltage greater than 16V (or less than 8.5V) on BATT+ connection. Check vehicle charging system.
PROBLEM	Amplifier fuse keeps blowing.
CAUSE and SOLUTION	The wiring is connected incorrectly or there is a short circuit. Review installation precautions and procedures. Check wiring connections.
PROBLEM	Distorted audio.
CAUSE and SOLUTION	Gain is not set properly. Check INPUT LEVEL setting. Check speaker wires for shorts or grounds. Amplifier or source unit may be defective.
PROBLEM	Distorted audio and PROTECT INDICATOR flashes.
CAUSE and SOLUTION	Short circuit in speaker or wire. Remove speaker leads one at a time to locate shorted speaker or wire, and repair.
PROBLEM	Music lacks dynamics or "punch."
CAUSE and SOLUTION	Speakers are not connected properly. Check speaker connections for proper polarity.



# JBL Apex Powersports PA454 / PA1254 / PA1502

## AMPLIFICATEUR



MODE D'EMPLOI



## **MERCI POUR VOTRE ACHAT. . .**

Votre produit a été conçu pour vous offrir les performances et la facilité d'utilisation que attendez de JBL. Prenez le temps de lire ce manuel avant d'utiliser ou installer votre amplificateur. Ce manuel décrit les directives d'installation générales et les instructions d'utilisation. Veuillez noter qu'une installation convenable de composants audio mobiles requiert une expérience qualifiée en procédures mécaniques et électriques. Si vous ne disposez pas des connaissances et des outils permettant d'exécuter cette installation, nous vous recommandons fortement de consulter un distributeur agréé JBL pour connaître vos options d'installation.

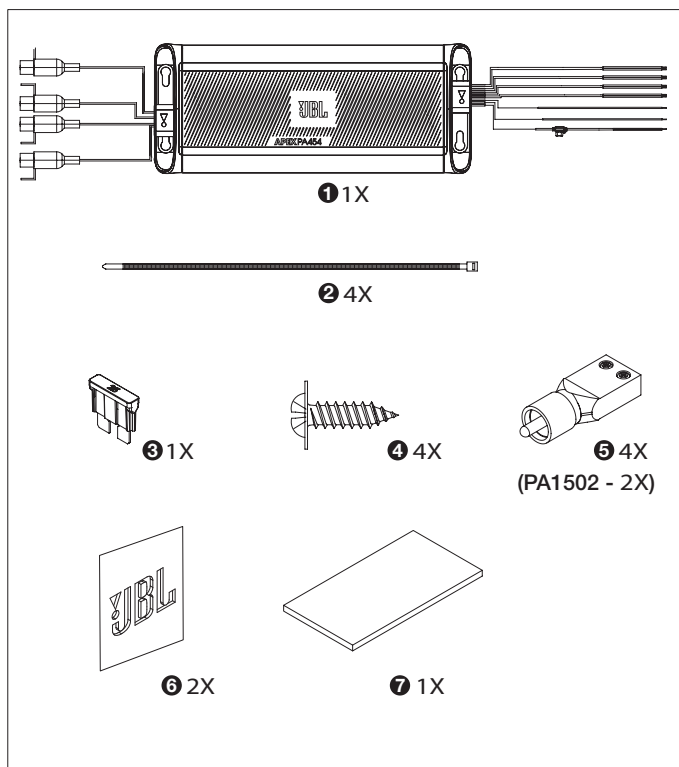


# JBL APEX

## TABLE DES MATIÈRES

MERCI POUR VOTRE ACHAT. . .	17
CONTENU DE LA BOÎTE	19
INSTALLATION ET CÂBLAGE	20
CONNEXIONS D'ALIMENTATION ET DE MASSE	20
Témoin d'alimentation / protection	21
ENTRÉE DE SIGNAL	21
CONNEXIONS DE SORTIES DE HAUT-PARLEURS	22
RÉGLAGE DU SON	27
Réglage du niveau d'entrée	27
Filtres répartiteurs	27
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	29
RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	31

## CONTENU DE LA BOÎTE



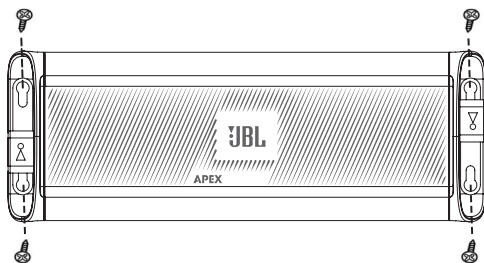
- 1** amplificateur
- 2** attaches
- 3** fusible de rechange
- 4** Matériel de fixation en acier inoxydable
- 5** adaptateurs d'entrées niveau haut
- 6** autocollants JBL
- 7** mode d'emploi

# JBL APEX

## INSTALLATION ET CÂBLAGE

**IMPORTANT : débranchez la borne négative de la batterie (-) du véhicule avant de commencer l'installation.**

- Portez des lunettes de protection pour utiliser des outils.
- Choisissez un emplacement de montage sûr. Vérifiez les espaces des deux côtés de l'emplacement. Veillez à ce que des vis ne percent pas de canalisations de freins, de carburant ou des faisceaux de câblage, et que le cheminement des câbles ne nuira pas à la sécurité de fonctionnement du véhicule. Percez ou coupez avec prudence.
- Lors de la réalisation des connexions électriques, veillez à ce qu'elles soient sûres et correctement isolées.
- Ne montez pas l'amplificateur avec son radiateur dessous, car ceci nuit à son refroidissement.
- En utilisant l'amplificateur comme gabarit, marquez l'emplacement des trous sur la surface de montage.
- Percez des trous pilotes dans la surface de montage.
- Fixez l'amplificateur à sa surface de montage avec quatre vis à tôle (non incluses).

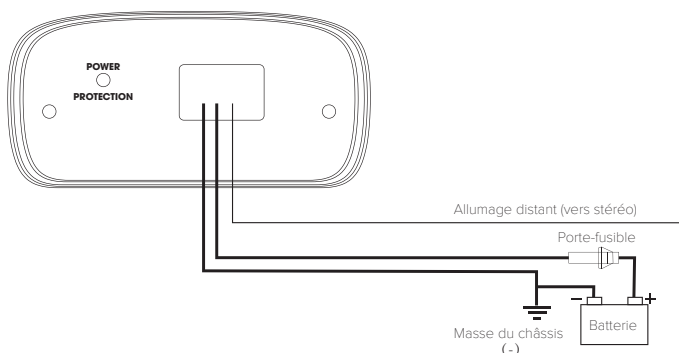


## CONNEXIONS D'ALIMENTATION ET DE MASSE

- **Alimentation** : branchez le fil d'alimentation **+12 V** à la borne positive de la batterie du véhicule. Vérifiez que le fusible et le porte-fusible sont à moins de 457 mm (18") de la batterie.
- **Masse** : branchez le fil **GND** à la borne négative de la batterie de véhicule, ou au châssis du véhicule près de la batterie avec une vis. **REMARQUE**: si possible retirez la peinture du châssis à cet endroit pour un meilleur contact. Il est recommandé d'utiliser une rondelle en étoile sous la cosse à œil pour une connexion sûre.
- **Télécommande** : connectez le fil d'allumage télécommandé au fil « Remote Out » de l'appareil source, si vous utilisez les entrées de signal de bas niveau avec un appareil stéréo de seconde monte. **REMARQUE** : Si vous utilisez des entrées de signal de niveau élevé (les câbles des haut-parleurs du véhicule), l'amplificateur Apex s'allume lorsqu'il détecte un signal audio avec la fonction de décalage CC 12 volts. Dans ce cas, vous n'avez pas besoin de brancher le fil d'allumage télécommandé et pouvez le terminer avec de l'adhésif ou un bouchon afin d'éviter l'introduction de bruit.

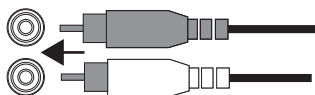
## Témoin d'alimentation / protection

Le témoin s'allume vert lorsque l'amplificateur est alimenté et diffuse un signal. Le témoin s'allume rouge si l'amplificateur entre en mode de protection en cas de conditions telles qu'une sur/sous-tension, un court-circuit, une défaillance du circuit de sortie de l'amplificateur ou une chaleur excessive.

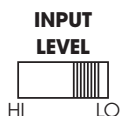


## ENTRÉE DE SIGNAL

- **Entrées niveau ligne :** Si votre appareil source dispose de sorties de préamplificateur, connectez les entrées de préamplificateur G et D avec des câbles de liaison RCA.



- **Entrées de niveau élevé :** Si l'appareil source de votre système audio n'a pas de sorties de niveau ligne, utilisez les adaptateurs d'entrée de niveau élevé fournis pour le branchement aux fils de sortie des haut-parleurs avant ou arrière de votre appareil source. Utilisez de la soudure, des connecteurs à sertir ou votre méthode de raccordement préférée. La fonction de décalage CC 12 volts allume l'amplificateur quand un signal est détecté.
- **Sélection du niveau d'entrée :** Si vous envoyez un signal à l'amplificateur via des sorties à niveau bas de votre appareil source, faites glisser le sélecteur de niveau d'entrée sur « LO ». Si vous utilisez des sorties à niveau haut de votre appareil source, faites glisser le sélecteur sur « HI ».



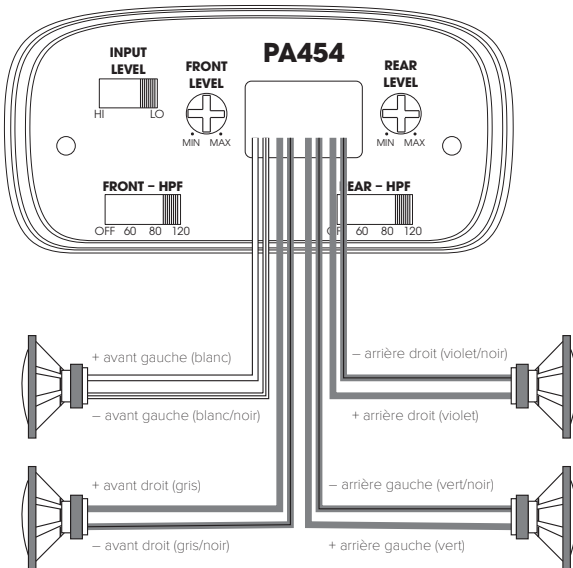
# JBL APEX

## CONNEXIONS DE SORTIES DE HAUT-PARLEURS

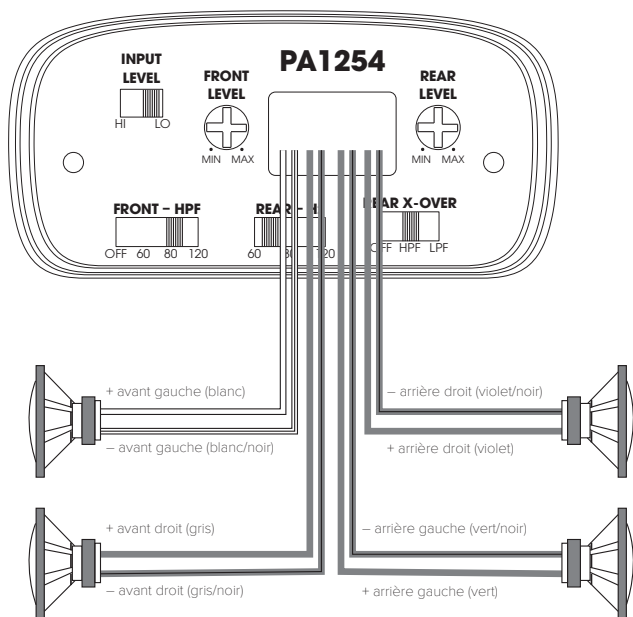
Connectez les haut-parleurs aux fils de sorties de haut-parleurs de l'amplificateur en respectant la polarité correcte : connectez chaque fil positif (+) de l'amplificateur à la borne positive (+) appropriée du haut-parleur et le fil négatif (-) à la borne négative (-) appropriée.

**REMARQUE :** Des rallonges de câbles de haut-parleurs peuvent être nécessaires.

- **PA454-utilisation des canaux :** Connectez les fils du haut-parleur avant gauche (blanc et blanc/noir) aux bornes + et - du haut-parleur avant gauche, et les fils du haut-parleur avant droit (gris et gris/noir) aux bornes + et - du haut-parleur avant droit. Ensuite, connectez les fils du haut-parleur arrière gauche (vert et vert/noir) aux bornes + et - du haut-parleur arrière gauche, et les fils du haut-parleur arrière droit (violet et violet/noir) aux bornes + et - du haut-parleur arrière droit.



- PA1254 fonctionnement sur 4 canaux :** Connectez les fils du haut-parleur avant gauche (blanc et blanc/noir) aux bornes + et - du haut-parleur avant gauche, et les fils du haut-parleur avant droit (gris et gris/noir) aux bornes + et - du haut-parleur avant droit. Ensuite, connectez les fils du haut-parleur arrière gauche (vert et vert/noir) aux bornes + et - du haut-parleur arrière gauche, et les fils du haut-parleur arrière droit (violet et violet/noir) aux bornes + et - du haut-parleur arrière droit.

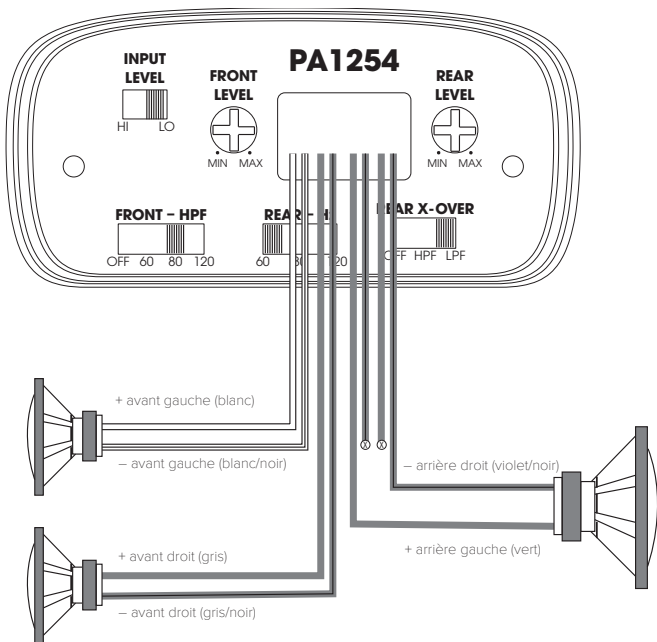




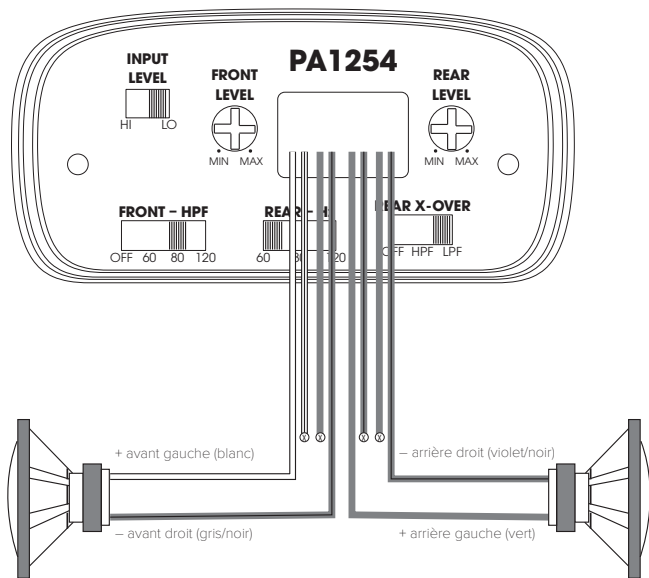
# JBL APEX

- **PA1254 - fonctionnement sur 3 canaux (ponté)** : Connectez les fils du haut-parleur avant gauche (blanc et blanc/noir) aux bornes + et - du haut-parleur avant gauche, et les fils du haut-parleur avant droit (gris et gris/noir) aux bornes + et - du haut-parleur avant droit. Ensuite, connectez le fil + du haut-parleur arrière gauche (vert) à la borne + du haut-parleur unique et le fil - du haut-parleur arrière droit - (violet/noir) à la borne - du haut-parleur unique.

**REMARQUE** : Afin d'éviter des interférences électriques ou un court-circuit, terminez les fils de haut-parleurs inutilisés avec un capuchon métallique ou un adhésif électrique.

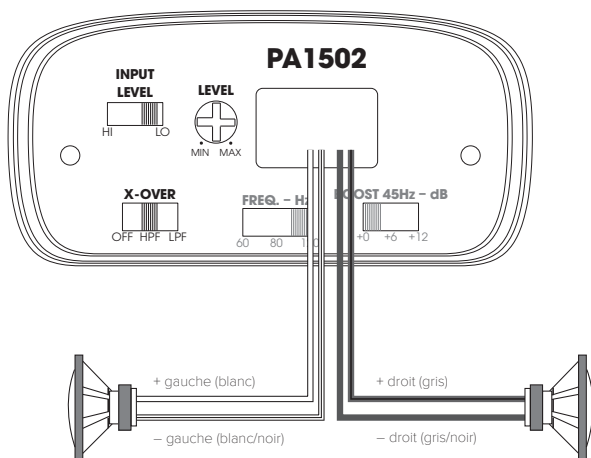


- PA1254 - fonctionnement sur 2 canaux (ponté) :** Connectez le fil + du haut-parleur avant gauche (blanc) à la borne + du haut-parleur avant unique et le fil - (gris/noir) à la borne - du haut-parleur avant unique. Ensuite, connectez le fil + du haut-parleur arrière gauche (vert) à la borne + du haut-parleur arrière unique et le fil - du haut-parleur arrière droit - (violet/noir) à la borne - du haut-parleur arrière unique.
   
**REMARQUE :** Afin d'éviter des interférences électriques ou un court-circuit, terminez les fils de haut-parleurs inutilisés avec un capuchon métallique ou un adhésif électrique.



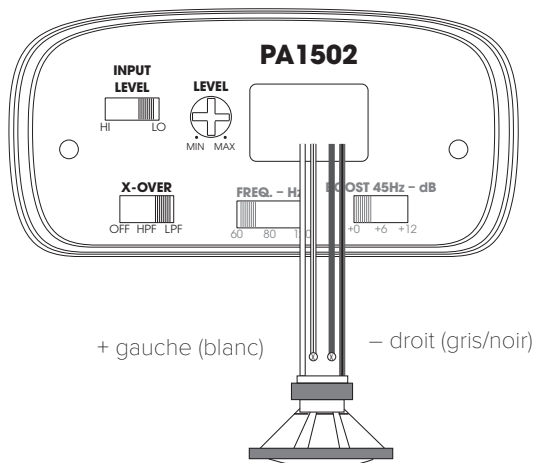
# JBL APEX

- **PA1502 fonctionnement sur 2 canaux :** Connectez les fils du haut-parleur gauche (blanc et blanc/noir) aux bornes + et - du haut-parleur gauche, et les fils du haut-parleur droit (gris et gris/noir) aux bornes + et - du haut-parleur droit.



- **PA1502 - Fonctionnement avec pont :** Connectez le fil positif (+) gauche (blanc) de l'amplificateur à la borne + du haut-parleur unique, et le fil négatif (-) droit (gris/noir) à la borne - du haut-parleur.

**REMARQUE :** Afin d'éviter des interférences électriques ou un court-circuit, terminez les fils de haut-parleurs inutilisés avec un capuchon métallique ou un adhésif électrique.



## RÉGLAGE DU SON

### Réglage du niveau d'entrée

Pour adapter la sensibilité d'entrée de votre amplificateur (le gain) au niveau de sortie de votre appareil source, nous recommandons la procédure suivante :

- Tournez la commande de niveau d'entrée dans le sens trigonométrique jusqu'à MIN (le minimum).
- Lisez une piste de musique dynamique sur votre appareil source. Tournez la commande de volume de l'appareil source sur la position 3/4.
- Tournez la commande de réglage du niveau d'entrée dans le sens horaire vers MAX jusqu'à ce que vous entendiez une distorsion de musique (qui perd sa clarté), alors tournez-la dans le sens trigonométrique jusqu'à ce que la musique soit à nouveau claire. Votre sensibilité d'entrée est à présent réglée.



### Filtres répartiteurs

Vous pouvez régler les filtres de votre amplificateur Apex en fonction de vos préférences d'écoute et de la configuration de vos haut-parleurs.

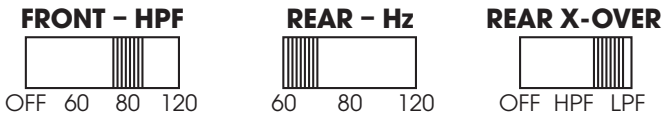
Le **PA454** vous permet de choisir de ne pas utiliser de filtre (**OFF**) pour un signal complet, ou d'enclencher un filtre passe-haut (**HPF**) sur les canaux avant et arrière, si vous alimentez des haut-parleurs et disposez d'un subwoofer intégré à votre système. Faites glisser le commutateur pour sélectionner le point de croisement de votre choix.



# JBL APEX

Le **PA1254** vous permet de choisir de ne pas utiliser de filtre (**OFF**) pour un signal complet, ou d'enclencher un filtre passe-haut (**HPF**) sur vos canaux avants si vous alimentez un subwoofer avec les canaux arrière. Faites glisser le commutateur pour sélectionner le point de croisement de votre choix.

Pour les canaux arrière, vous pouvez choisir d'ignorer le filtre (**OFF**) ; un filtre passe-haut (**HPF**) si vous alimentez un subwoofer indépendamment, ou un filtre passe-bas (**LPF**) si vous utilisez les canaux arrière pour alimenter un subwoofer en mode ponté. Faites glisser le commutateur **REAR -HZ** pour sélectionner le point de croisement de votre choix.



Le **PA1502** vous permet de faire glisser le commutateur **X-OVER** pour choisir d'ignorer le filtre (**OFF**) pour un signal complet ; un filtre passe-haut (**HPF**) si vous alimentez des haut-parleurs et avez un subwoofer alimenté séparément dans votre système ; ou un filtre passe-bas (**LPF**) si vous alimentez un subwoofer en mode ponté. Faites glisser le commutateur **FREQ.** pour sélectionner le point de croisement de votre choix.



Le PA1502 inclut également un commutateur de renforcement des basses fréquences (**BOOST**) pour une suramplification de +6 dB ou +12 dB à 45 Hz.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	PA454
Alimentation :	9 V – 16 V
Puissance RMS sous 4 ohms :	45W x 4
Puissance RMS sous 2 ohms :	S. O.
Puissance RMS pontée sous 4 ohms	S. O.
Puissance totale crête :	450 W
Calibres de fusibles :	15 A
Sensibilité maximale d'entrée haute :	500 mV – 15 V
Sensibilité maximale d'entrée ligne :	200 mV – 6 V
Rapport signal sur bruit (référence à 1 watt) :	> 75 dB
THD + N à la puissance nominale :	< 1%
Réponse en fréquence :	20 Hz – 20 kHz
Filtre répartiteur	Filtre passe-haut sélectionnable : 0, 60, 80, 120 Hz à 12 dB/octave
Suramplification des graves	S. O.
Classe d'amplificateur	Classe D
Modes d'allumage	12 V et décalage CC
Sections de fils recommandées	0,82 mm <sup>2</sup> (10 AWG)
Dimensions (H x L x P) :	208.50 mm (8.25") L x 43.00 mm (1,75") H x 83.80 mm (3,3") P
Poids	1.1kg



# JBL APEX

PA1254	PA1502
9 V – 16 V	9 V – 16 V
75 W x 4	100W x 2
125 W x 4	150 W x 2
250 W x 2	300 W x 1
1250 W	750 W
40 A	25 A
500 mV – 15 V	500 mV – 15 V
200 mV – 6 V	200 mV – 6 V
> 75 dB	> 75 dB
< 1%	< 1%
20 Hz – 20 kHz	20 Hz – 20 kHz
Filtre passe-haut avant sélectionnable : 0, 60, 80, 120 Hz à 12 dB/octave Filtre passe-haut, passe-bas et à spectre intégral arrière sélectionnable : 60, 80, 120 Hz à 12 dB/octave	Filtre passe-haut, passe- bas ou à spectre intégral sélectionnable : 60, 80, 120 Hz à 12 dB/octave
S. O.	0, +6 dB, +12 dB sélectionnable à 45 Hz (seulement si le passe- haut est enclenché)
Classe D	Classe D
12 V et décalage CC	12 V et décalage CC
0,82 mm <sup>2</sup> (10 AWG)	0,82 mm <sup>2</sup> (10 AWG)
242.08mm (9,53") L x 43.00 mm (1,75") H x 83.80 mm (3,3") P	208.50 mm (8.25") L x 43.00 mm (1,75") H x 83.80 mm (3,3") P
1.3kg	1.1kg



## RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

PROBLÈME	Aucun son et TÉMOIN D'ALIMENTATION éteint.
CAUSES ET SOLUTIONS	Aucune tension sur BATT + et/ou aux bornes REM, ou connexion de masse mauvaise ou absente. Vérifiez les tensions aux bornes de l'amplificateur avec un voltmètre.
PROBLÈME	Aucun son et clignotement des TÉMOINS D'ALIMENTATION ET DE PROTECTION.
CAUSES ET SOLUTIONS	Tension inférieure à 9 V sur la connexion à BATT +. Contrôlez le circuit de charge du véhicule.
PROBLÈME	Aucun son et TÉMOIN DE PROTECTION allumé.
CAUSES ET SOLUTIONS	L'amplificateur a surchauffé. Vérifiez que le refroidissement de l'amplificateur n'est pas empêché à l'emplacement de montage. Vérifiez que l'impédance du système de haut-parleurs est dans les limites indiquées. Ou une tension supérieure à 16 V (ou inférieure à 8,5 V) est présente sur la connexion à BATT +. Contrôlez le circuit de charge du véhicule.
PROBLÈME	Le fusible d'amplificateur fond constamment.
CAUSES ET SOLUTIONS	Le câblage est erroné ou il y a un court-circuit. Revoyez les précautions d'installation et les procédures. Vérifiez les connexions du câblage.
PROBLÈME	Son déformé.
CAUSES ET SOLUTIONS	Le gain n'est pas réglé correctement. Vérifiez le réglage de INPUT LEVEL. Recherchez des court-circuits ou des masses sur les câbles des haut-parleurs. L'amplificateur ou l'appareil source peuvent être défectueux.
PROBLÈME	Son déformé et TÉMOIN DE PROTECTION clignotant.
CAUSES ET SOLUTIONS	Court-circuit dans le haut-parleur ou le fil. Débranchez un fil de haut-parleur à la fois pour localiser le haut-parleur ou le fil en court-circuit puis réparez.





# JBL APEX

## PROBLÈME

La musique manque de la dynamique ou de « punch ».

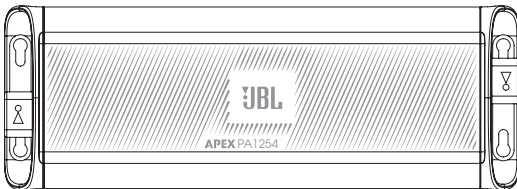
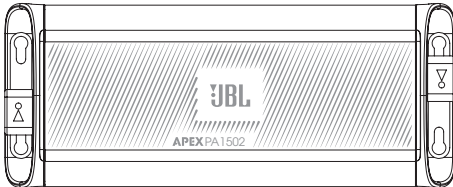
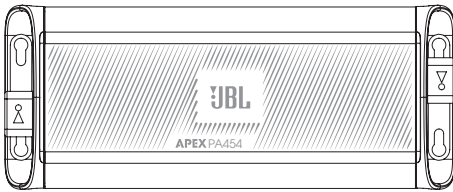
## CAUSES ET SOLUTIONS

Les haut-parleurs ne sont pas connectés correctement. Vérifiez la bonne polarité des connexions des haut-parleurs.



# JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

## AMPLIFICADOR



MANUAL DEL PROPIETARIO



## **GRACIAS POR TU COMPRA. . .**

Este producto JBL se ha diseñado para proporcionar el rendimiento y la facilidad de uso que se espera de JBL. Dedica un tiempo a leer este manual antes de instalar o utilizar el amplificador. Este manual describe directrices generales de instalación e instrucciones de uso. La instalación correcta de los componentes de audio y vídeo requiere experiencia cualificada en procedimientos mecánicos y eléctricos. Si no dispones de conocimientos y herramientas para realizar correctamente la instalación, te recomendamos encarecidamente que consultes a un distribuidor autorizado de JBL sobre las opciones de instalación.

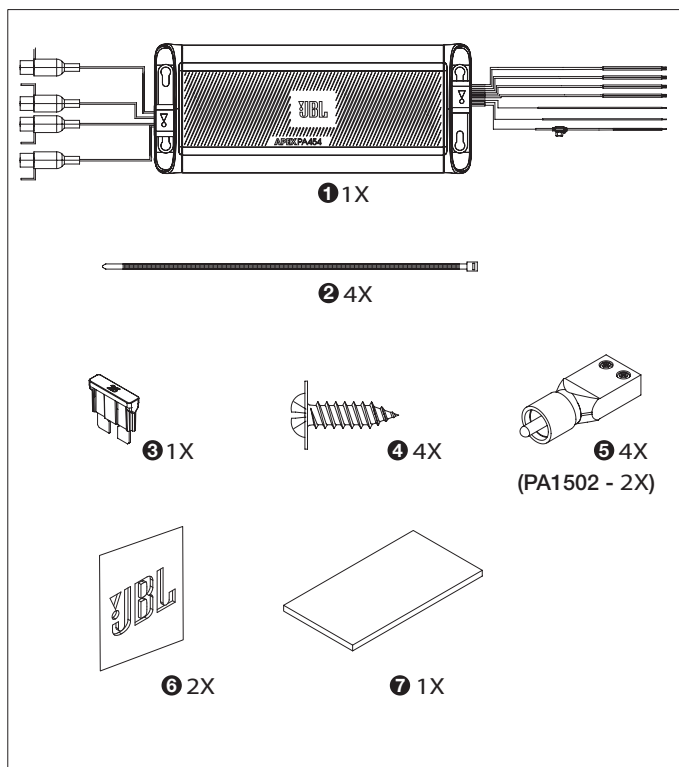


# JBL APEX

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

GRACIAS POR TU COMPRA. . .	35
CONTENIDO DEL ENVASE	37
INSTALACIÓN Y CABLEADO	38
CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN Y DE TOMA DE TIERRA	38
Indicadores de alimentación/protección	39
ENTRADA DE SEÑAL	39
CONEXIONES DE SALIDA DE ALTAVOCES	40
CONFIGURACIÓN DEL SONIDO	45
Ajuste del nivel de entrada	45
Filtros de corte de frecuencias	45
ESPECIFICACIONES	47
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	49

## CONTENIDO DEL ENVASE



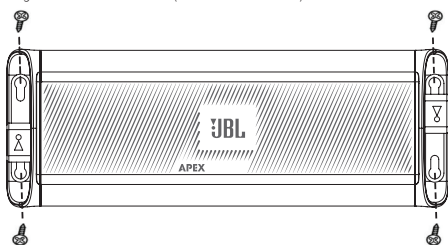
- 1** Amplificador
- 2** Bridas
- 3** Fusible de repuesto
- 4** Herrajes de montaje de acero inoxidable
- 5** Adaptadores de entrada de alto nivel
- 6** Adhesivos de JBL
- 7** Manual del propietario

# JBL APEX

## INSTALACIÓN Y CABLEADO

**IMPORTANTE:** Desconecta el terminal negativo (-) de la batería del vehículo antes de empezar la instalación.

- Lleva siempre puesta protección ocular mientras utilices herramientas.
- Elige una ubicación de montaje segura. Comprueba los espacios libres a ambos lados de la ubicación. Asegúrate de que los tornillos no pinchen las líneas de freno, las líneas de combustible ni los mazos de cables y que el tendido de los cables no interfiera en el funcionamiento seguro del vehículo. Perfora y corta con precaución.
- Al realizar conexiones eléctricas, comprueba que estén aseguradas y debidamente aisladas.
- No montes el amplificador con el sumidero de calor mirando hacia abajo, ya que esto interfiere con la refrigeración.
- Usando el amplificador como plantilla, marca las ubicaciones de los agujeros de montaje en la superficie de montaje.
- Taladra agujeros piloto en la superficie de montaje.
- Fija el amplificador a la superficie de montaje con cuatro tornillos de montaje adecuados (no incluidos).

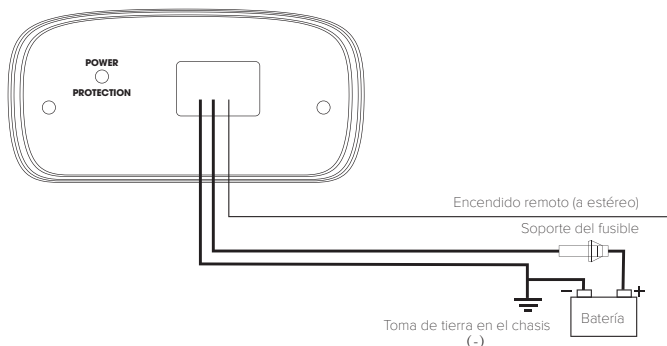


## CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN Y DE TOMA DE TIERRA

- **Alimentación:** Conecta el cable de alimentación de la entrada +12 V al terminal positivo de la batería del vehículo. Asegúrate de que el fusible y su soporte estén a menos de 45,7 cm de la batería.
- **Toma de tierra:** Conecta el cable GND al terminal negativo de la batería del vehículo o al chasis del vehículo, cerca de la batería, con un tornillo. **NOTA:** Quita la pintura del chasis para lograr el mejor contacto posible. Utiliza una arandela estriada debajo del conector de anillo para asegurar la conexión.
- **Control remoto:** Conecta el cable de encendido remoto al cabo "Remote Out" de la unidad de fuente, si vas a utilizar entradas de bajo nivel de señal con un equipo estéreo de repuesto. **NOTA:** Si vas a utilizar entradas de señal de alto nivel (los cables de altavoz del automóvil), la función de desplazamiento de CC de 12 V del amplificador Apex encenderá el amplificador en cuanto detecte una señal de audio. En este caso, no será necesario conectar el cable de encendido remoto y es posible pegarlo con cinta o recortarlo para evitar la introducción de ruido.

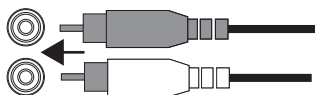
## Indicadores de alimentación/protección

La luz de alimentación se iluminará en color verde cuando el amplificador reciba alimentación y reproduzca sonido. El indicador se vuelve de color rojo si el amplificador se pone en modo de protección, en situaciones de sobretensión o la tensión insuficiente, cortocircuito, fallo en el circuito de salida del amplificador o calor excesivo.

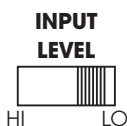


## ENTRADA DE SEÑAL

- **Entradas de nivel de línea:** Si la unidad de fuente dispone de salidas de preamplificador, conecta las entradas delanteras y traseras L y R y las entradas del subwoofer con latiguillos RCA.



- **Entradas de nivel alto:** Si la unidad de fuente del sistema de audio no dispone de salidas de nivel de línea, utiliza los adaptadores de entrada de nivel alto suministrados para conectarlos a los cables de salida de altavoz delanteros o traseros de la unidad de fuente. Utiliza soldadura, conectores termorretráctiles o el sistema de empalme que prefieras. La función de desplazamiento de CC de 12 V encenderá el amplificador en cuanto detecte la señal.
- **Selección del nivel de entrada:** Si vas a enviar la señal al amplificador utilizando salidas de bajo nivel de la unidad de fuente, desliza el selector del nivel de entrada a la posición "LO" (BAJO). Si vas a utilizar salidas de alto nivel de la unidad de fuente, desliza el selector a "HI" (ALTO).



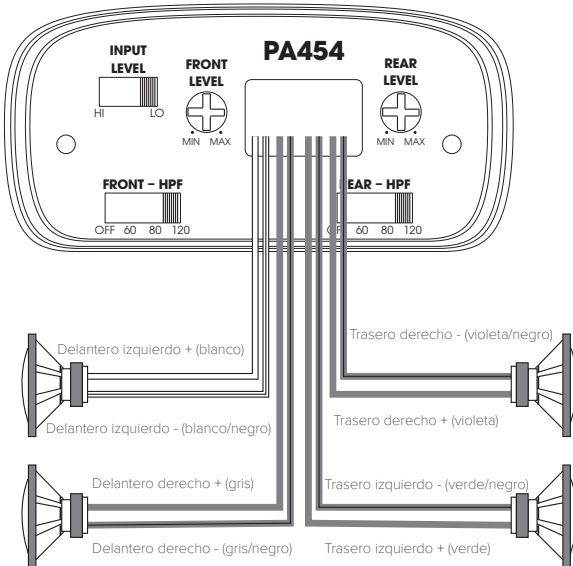


# JBL APEX

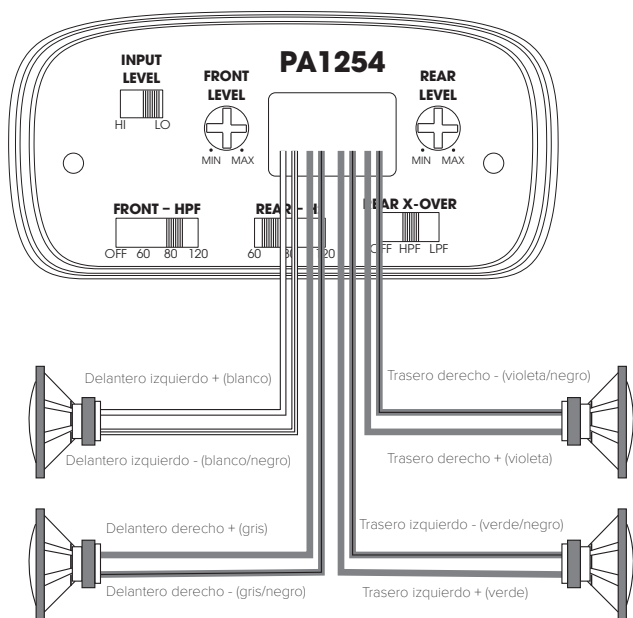
## CONEXIONES DE SALIDA DE ALTAVOCES

Conecta los altavoces a los cables de salida de altavoz del amplificador, respetando la polaridad: conecta cada cabo positivo (+) del amplificador con el terminal positivo (+) de altavoz correspondiente y el cabo negativo (-) al terminal negativo (-) de altavoz correspondiente. **NOTA:** es posible que sea necesario utilizar extensiones para los cables de altavoz.

- **Funcionamiento con 4 canales PA454:** Conecta los cables del altavoz delantero izquierdo (blanco y blanco/negro) a los terminales + y - del altavoz delantero izquierdo y los cabos del altavoz delantero derecho (gris y gris/negro) a los terminales + y - del altavoz delantero derecho. A continuación, Conecta los cables del altavoz trasero izquierdo (verde y verde/negro) a los terminales + y - del altavoz trasero izquierdo y los cabos del altavoz trasero derecho (violeta y violeta/negro) a los terminales + y - del altavoz trasero derecho.

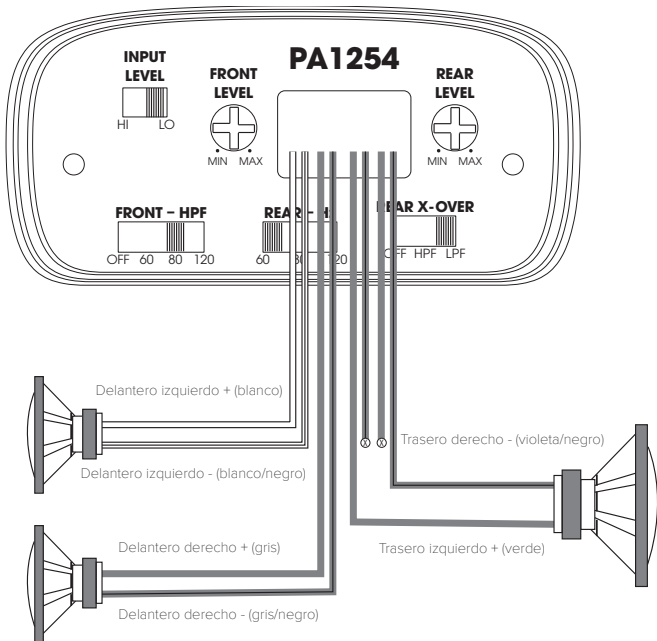


- Funcionamiento con 4 canales PA1254:** Conecta los cables del altavoz delantero izquierdo (blanco y blanco/negro) a los terminales + y - del altavoz delantero izquierdo y los cabos del altavoz delantero derecho (gris y gris/negro) a los terminales + y - del altavoz delantero derecho. A continuación, Conecta los cables del altavoz trasero izquierdo (verde y verde/negro) a los terminales + y - del altavoz trasero izquierdo y los cabos del altavoz trasero derecho (violeta y violeta/negro) a los terminales + y - del altavoz trasero derecho.

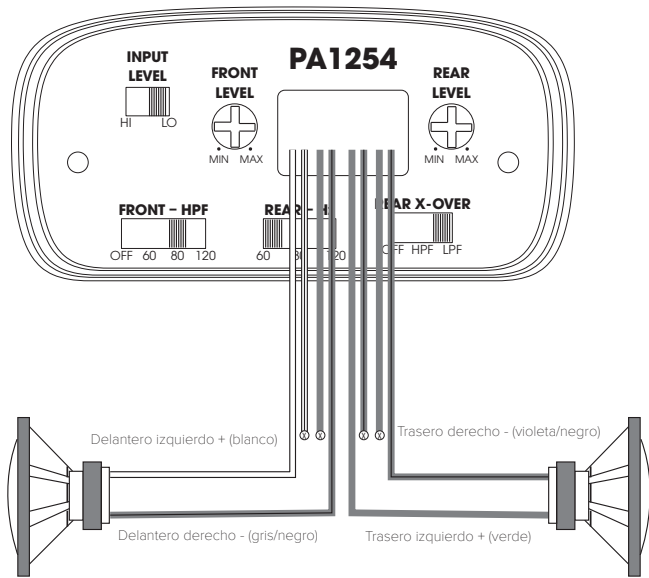


# JBL APEX

- **Funcionamiento con 3 canales PA1254 (puenteado):** Conecta los cables del altavoz delantero izquierdo (blanco y blanco/negro) a los terminales + y - del altavoz delantero izquierdo y los cabos del altavoz delantero derecho (gris y gris/negro) a los terminales + y - del altavoz delantero derecho. A continuación, conecta el cabo de altavoz trasero izquierdo + (verde) al terminal + del altavoz único y el cabo de altavoz trasero derecho (violeta/negro) al terminal - del altavoz único. **NOTA:** Para evitar interferencias eléctricas o cortocircuitos, instala terminaciones en los cabos de altavoz no utilizados, con una tapa para cables o cinta aislante.

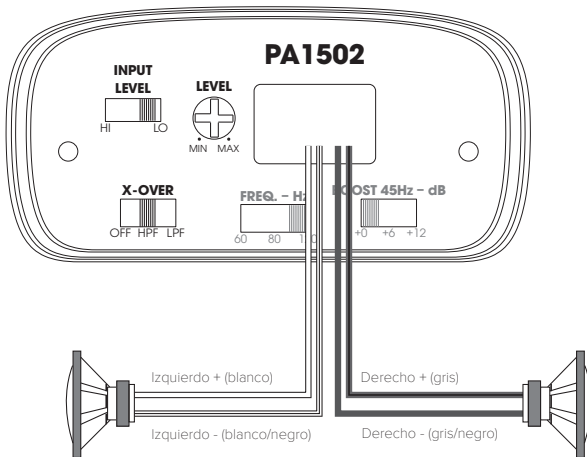


- Funcionamiento con 2 canales PA1254 (puenteado):** Conecta el cabo de altavoz delantero izquierdo + (blanco) al terminal + del altavoz delantero único y el cabo de altavoz delantero derecho (gris/negro) al terminal - del altavoz delantero único. A continuación, conecta el cabo de altavoz trasero izquierdo + (verde) al terminal + del altavoz trasero único y el cabo de altavoz trasero izquierdo - (violeta/negro) al terminal - del altavoz trasero único. **NOTA:** Para evitar interferencias eléctricas o cortocircuitos, instala terminaciones en los cabos de altavoz no utilizados, con una tapa para cables o cinta aislante.

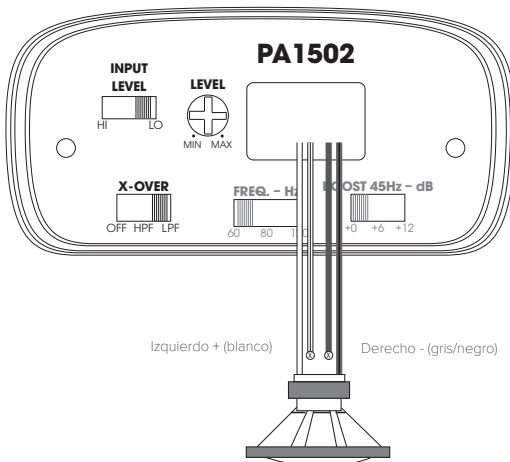


# JBL APEX

- **Funcionamiento con 2 canales PA1502:** Conecta los cables del altavoz izquierdo (blanco y blanco/negro) a los terminales + y - del altavoz izquierdo y los cables del altavoz delantero derecho (gris y gris/negro) a los terminales + y - del altavoz derecho.



- **Funcionamiento puentado PA1502:** Conecta el cable izquierdo positivo (+) (blanco) del amplificador al terminal + del altavoz único y el cable derecho negativo (-) (gris/negro) al terminal - del altavoz. **NOTA:** Para evitar interferencias eléctricas o cortocircuitos, instala terminaciones en los cables de altavoz no utilizados, con una tapa para cables o cinta aislante.



## CONFIGURACIÓN DEL SONIDO

### Ajuste del nivel de entrada

Para ajustar la sensibilidad de la entrada del amplificador (ganancia) al nivel de salida de la unidad de fuente, se recomienda el procedimiento siguiente:

- Gira el control del nivel de entrada hacia la izquierda hasta MIN (mínimo).
- Reproduce una pista de música dinámica a través de la unidad de fuente. Gira el control de volumen de la unidad de fuente hasta la posición 3/4.
- Gira el dial del control del nivel de entrada hacia la derecha, hacia MAX, hasta que se oiga distorsión en la música (cuando deje de ser nítida). A continuación, gírelo hacia la izquierda hasta que la música se vuelva a oír nítidamente. Habrá configurado la sensibilidad de la entrada.



### Filtros de corte de frecuencias

Es posible ajustar los filtros de su amplificador Apex conforme a sus preferencias de escucha y la configuración de los altavoces.

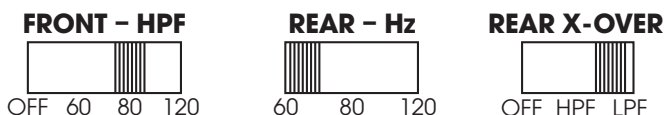
PA454 permite seleccionar que no se utilicen filtros (**OFF**) en toda la gama de señales o aplicar un filtro pasaaltos (**HPF**) en los canales delantero y trasero cuando se utilizan altavoces con alimentación y un sistema de subwoofers alimentados independientes en el sistema. Desliza el conmutador para elegir el punto de corte de frecuencias que desee.



# JBL APEX

**PA1254** permite seleccionar que no se utilice ningún filtro (**OFF**) para dispone de una señal de gama completa o un filtro pasaaltos (**HPF**) en los canales delanteros cuando se alimenta el subwoofer con los canales posteriores. Desliza el conmutador para elegir el punto de corte de frecuencias que desee.

En los canales traseros, es posible seleccionar no utilizar ningún filtro (**OFF**); un filtro pasaaltos (**HPF**) al alimentar un subwoofer independiente o un filtro pasaabajos (**LPF**) si se van a utilizar los canales traseros para alimentar un subwoofer en modo puenteado. Desliza el conmutador **REAR – HZ** para elegir el punto de corte de frecuencias que desee.



**PA1502** permite **deslizar** el conmutador **X-OVER** para seleccionar que no se utilice ningún filtro (**OFF**) para obtener una señal de gama completa; un filtro pasaaltos (**HPF**), si se van a alimentar altavoces y el sistema incluye un subwoofer alimentado independientemente; o un sistema pasabajos (**LPF**), si se va a alimentar un subwoofer en modo puenteado. Desliza el conmutador **FREQ.** para elegir el punto de corte de frecuencias que desee.



El PA1502 también incluye un conmutador de potenciación de bajos (**BOOST**) para aplicar una potenciación de +6 dB o +12 dB a 45 Hz.

## **BOOST 45Hz – dB**



## ESPECIFICACIONES

Modelo	PA454
Tensión de funcionamiento:	9 V – 16 V
Potencia RMS a 4 Ohm:	45 W x 4
Potencia RMS a 2 Ohm:	N/A
Potencia RMS puenteadada a 4 Ohm	N/A
Potencia pico total	450W
Tamaño del fusible:	15A
Sensibilidad máxima de la entrada alta:	500 mV – 15 V
Sensibilidad máxima de la entrada baja:	200mV – 6V
Relación señal-ruido (referida a 1 W):	> 75 dB
THD + N a potencia nominal:	<1%
Intervalo de frecuencias:	20 Hz - 20 kHz
Filtro de corte de frecuencias	Filtro passa-alta seleccionável entre as opções “desligado”, “60 Hz”, “80 Hz” e “120 Hz” com 12 db/oitava
Potenciación de bajos	N/A
Clase de amplificador	Clase D
Modos de encendido	12 V y offset de CC
Calibre de cable recomendado	10 AWG
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundidad):	208.5 mm An. x 43.00 mm Al. x 83.80 mm Prof.
Peso	1.1kg





# JBL APEX

PA1254	PA1502
9 V – 16 V	9 V – 16 V
75 W x 4	100 W x 2
125 W x 4	150 W x 2
250 W x 2	300 W x 1
1250 W	750 W
40A	25A
500 mV – 15 V	500 mV – 15 V
200mV – 6V	200mV – 6V
> 75 dB	> 75 dB
<1%	<1%
20Hz – 20kHz	20 Hz - 20 kHz
Filtro passa-alta frontal selecionável entre as opções “desligado”, “60 Hz”, “80 Hz” e “120 Hz” com 12 db/oitava Filtro selecionável traseiro com alcance total/alto/baixo: 60 Hz, 80 Hz e 120 Hz com 12 db/oitava	Filtro selecionável com alcance total/alto/baixo: 60 Hz, 80 Hz e 120 Hz com 12 db/oitava
N/A	0, +6 dB, +12 dB seleccionable a 45 Hz (solo cuando el filtro pasabajos está activado)
Clase D	Clase D
12 V y offset de CC	12 V y offset de CC
10 AWG	10 AWG
242.08 mm An. x 43.00mm Al. x 83.80 mm Prof.	208.5 mm An. x 43.00 mm Al. x 83.80 mm Prof.
1.3kg	1.1kg

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

<b>PROBLEMA</b>	No hay sonido y el indicador POWER (Alimentación) está apagado.
<b>CAUSA y SOLUCIÓN:</b>	No hay tensión en los terminales BATT+ y/o REM o la conexión con tierra es defectuosa o inexistente. Comprueba las tensiones en los terminales del amplificador con VOM.
<b>PROBLEMA</b>	No hay sonido y los indicadores PROTECT (Proteger) y POWER (Alimentación) parpadean.
<b>CAUSA y SOLUCIÓN:</b>	La tensión en el conector BATT+ es menor que 9 V. Compruebe el sistema de carga del vehículo.
<b>PROBLEMA</b>	No hay sonido y el indicador PROTECT (Protección) está encendido.
<b>CAUSA y SOLUCIÓN:</b>	El amplificador está sobrecalentado. Compruebe que la refrigeración del amplificador no esté bloqueada en el lugar de montaje. Compruebe que la impedancia del sistema de altavoces esté dentro de los límites especificados. También es posible que la tensión sea mayor que 16 V (o menor que 8,5 V) en el conector BATT+. Compruebe el sistema de carga del vehículo.
<b>PROBLEMA</b>	El fusible del amplificador se quema continuamente.
<b>CAUSA y SOLUCIÓN:</b>	El cableado está mal conectado o hay un cortocircuito. Revisa las precauciones y los procedimientos de instalación. Compruebe las conexiones de los cables.
<b>PROBLEMA</b>	Audio distorsionado.
<b>CAUSA y SOLUCIÓN:</b>	La ganancia no está bien configurada. Compruebe el ajuste de INPUT LEVEL (Nivel de entrada). Compruebe que no haya ningún cortocircuito ni derivación a tierra en los cables de los altavoces. Es posible que el amplificador o la unidad de fuente estén dañados.



# JBL APEX

**PROBLEMA**

Audio distorsionado y el indicador PROTECT (Proteger) parpadea.

**CAUSA y  
SOLUCIÓN:**

Cortocircuito en el altavoz o el cable. Quite los latiguillos del altavoz de uno en uno para localizar el cable o el altavoz cortocircuitado y repárelo.

**PROBLEMA**

La música carece de dinámica o "pegada".

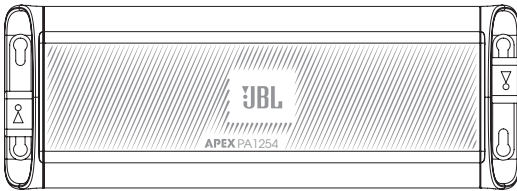
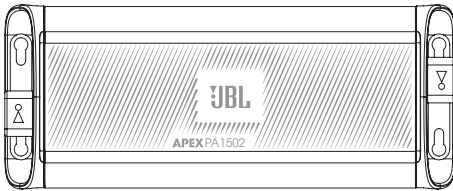
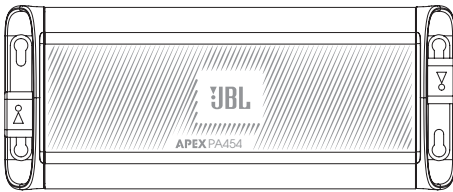
**CAUSA y  
SOLUCIÓN:**

Los altavoces no están bien conectados. Comprueba la polaridad de las conexiones de los altavoces.



# JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

## AMPLIFICADOR





## **MUITO OBRIGADO POR ADQUIRIR ESTE EQUIPAMENTO.**

Todos os produtos JBL são projetados para proporcionarem alto desempenho e serem fáceis de usar, como se espera da JBL. Antes de instalar ou usar o amplificador, leia cuidadosamente este manual. Ele contém instruções gerais de instalação e explica como usar o equipamento. Lembramos que apenas indivíduos com a devida qualificação e experiência em procedimentos mecânicos e elétricos devem instalar equipamentos de áudio e vídeo em veículos. Se não souber instalar o amplificador ou não possuir as ferramentas necessárias, procure um revendedor autorizado JBL e pergunte sobre as opções de instalação.

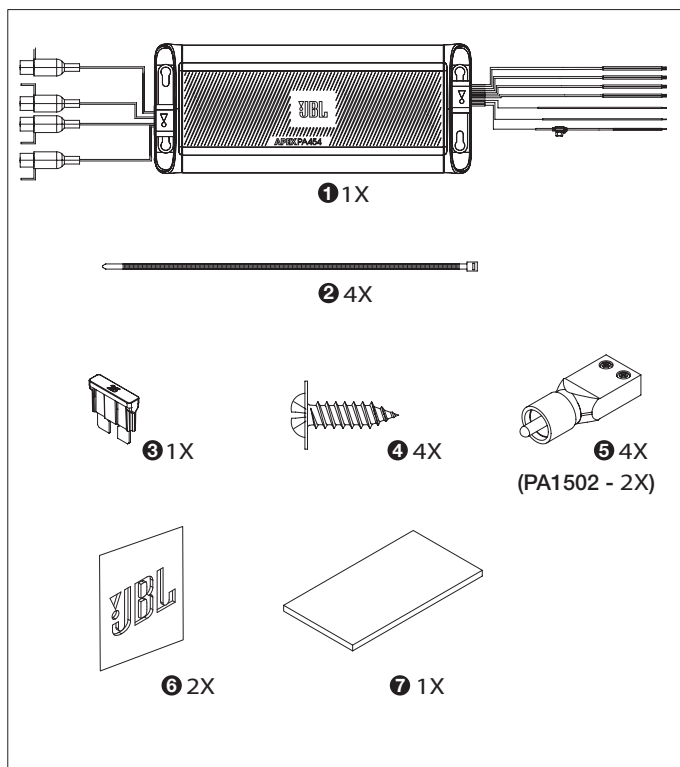


# JBL APEX

## ÍNDICE

MUITO OBRIGADO POR ADQUIRIR ESTE EQUIPAMENTO	53
CONTEÚDO DA CAIXA	55
INSTALAÇÃO E FIAÇÃO	56
CONEXÕES DE ENERGIA E ATERRAMENTO	56
Indicador de energia e proteção	57
ENTRADA DE SINAL	57
CONECTORES DE SAÍDA PARA ALTO-FALANTES	58
AJUSTE DO SOM	63
Ajuste de níveis de entrada	63
Filtros de crossover	63
ESPECIFICAÇÕES	65
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	67

## CONTEÚDO DA CAIXA



- 1** Amplificador
- 2** Chicotes de fiação
- 3** Fusível sobressalente
- 4** Peças de montagem de aço inoxidável
- 5** Adaptadores de entrada de nível alto
- 6** Adesivos JBL
- 7** Manual do Proprietário

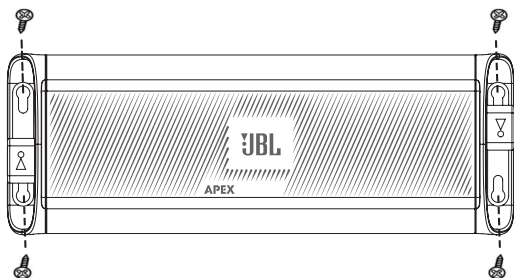


# JBL APEX

## INSTALAÇÃO E FIAÇÃO

**IMPORTANTE:** Antes de começar a instalar, desconecte o cabo negativo (-) da bateria do veículo.

- Use proteção para os olhos sempre que usar ferramentas.
- Escolha um local seguro para instalar o amplificador, com espaço suficiente dos dois lados, e evite perfurar as mangueiras de fluido de freio ou dutos de combustível com os parafusos ou que a fiação interfira no funcionamento no veículo. Tome cuidado ao cortar ou perfurar as chapas de aço do veículo.
- Ao realizar conexões elétricas, verifique se estão seguras e bem isoladas.
- Nunca instale o amplificador com o dissipador de calor voltado para baixo, pois isso dificulta a dissipação de calor.
- Usando o amplificador como referência, marque os locais dos orifícios de montagem na superfície de montagem.
- Perfure orifícios-piloto na superfície de montagem.
- Instale o amplificador na superfície escolhida usando quatro parafusos de chapa de aço (não incluídos).

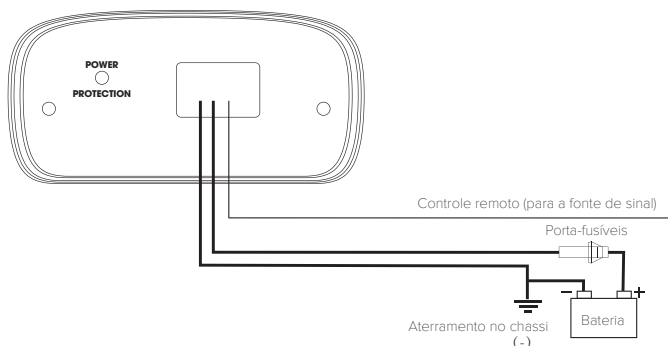


## CONEXÕES DE ENERGIA E ATERRAMENTO

- **Energia:** Conecte o fio de energia +12 V no terminal positivo da bateria do veículo com o fusível e o porta-fusíveis a no máximo 18" (457 mm) da bateria.
- **Terra:** Conecte o fio terra (GND) ao terminal negativo da bateria do veículo ou ao chassi do veículo próximo à bateria usando um parafuso. **OBSERVAÇÃO:** Se possível, raspe a tinta do ponto de aterramento no chassi para melhorar o contato elétrico. Use uma arruela em estrela abaixo do conector em anel para criar uma conexão segura.
- **Controle remoto:** Se usar entradas de sinal de nível baixo com um equipamento de som "aftermarket", conecte o fio de acionamento remoto ao terminal Remote Out da fonte de sinal. **OBS:** Se forem usadas entradas de sinal de alto nível (fiação dos alto-falantes do veículo), o offset de 12 V DC do amplificador Apex ligará o amplificador ao detectar um sinal de áudio. Nessa configuração, não é preciso conectar o fio de controle remoto e deve-se cobri-lo com fita ou um protetor para evitar a introdução de ruído no sistema.

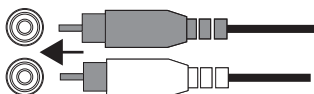
## Indicador de energia e proteção

O LED indicador de energia acenderá em verde quando o amplificador estiver sendo alimentado e reproduzindo sinal. O LED acenderá em vermelho sempre que o amplificador entra no modo de proteção. Isso ocorre se a voltagem de alimentação for alta ou baixa demais, se os circuitos de saída do amplificador falharem ou se o amplificador se sobreaquecer.



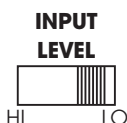
## ENTRADA DE SINAL

- **Entradas de nível de linha:** Se a fonte de sinal possuir saídas de pré-amplificação, conecte-as nas entradas L e R do pré-amplificador usando cabos de extensão RCA.



- **Entradas de alto nível:** Se a fonte de sinal de áudio não possuir saídas de alto nível, use os adaptadores de entrada de alto nível fornecidos para conectar os fios de saída das caixas de som dianteiras ou traseiras à fonte de sinal. Use solda, conectores ou faça uma emenda usando a técnica que preferir. O recurso de offset de 12 V DC ligará o amplificador sempre que detectar um sinal de áudio.
- **Seleção de nível de entrada:** Se enviar sinais para o amplificador a partir de saídas de nível baixo da fonte de sinal, coloque a chave de nível de entrada na posição LO. Se usar saídas de nível alto, coloque a chave na posição HI.

# JBL APEX

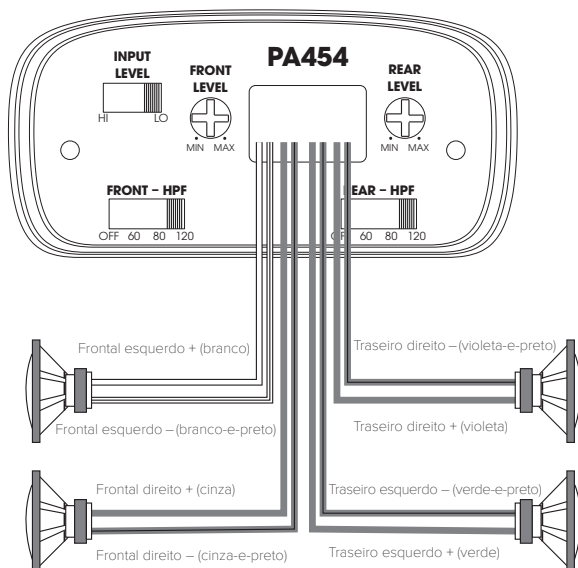


## CONECTORES DE SAÍDA PARA ALTO-FALANTES

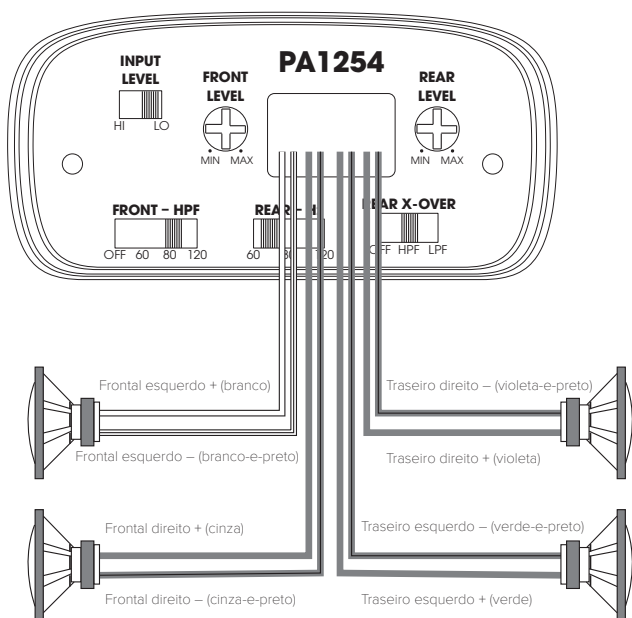
Conecte os alto-falantes aos fios de saída observando a polaridade apropriada. Para cada alto-falante, o terminal positivo (+) deve ser ligado ao terminal positivo (+) apropriado do amplificador e o terminal negativo (-) ao terminal negativo (-) correspondente.

**OBSERVAÇÃO:** Pode ser necessário usar extensões para conectar os alto-falantes.

- **PA454: Operação com quatro canais:** Conecte as saídas do alto-falante frontal esquerdo (branco e preto-e-branco) aos terminais + e - do alto-falante frontal esquerdo e as saídas + e - do alto-falante frontal direito (cinza e cinza-e-preto) aos terminais + e - do alto-falante frontal direito. Em seguida, conecte as saídas do alto-falante traseiro esquerdo (verde e preto-e-verde) aos terminais + e - do alto-falante traseiro esquerdo e as saídas + e - (violeta e violeta-e-preto) do alto-falante traseiro direito aos terminais + e - do alto-falante traseiro direito.

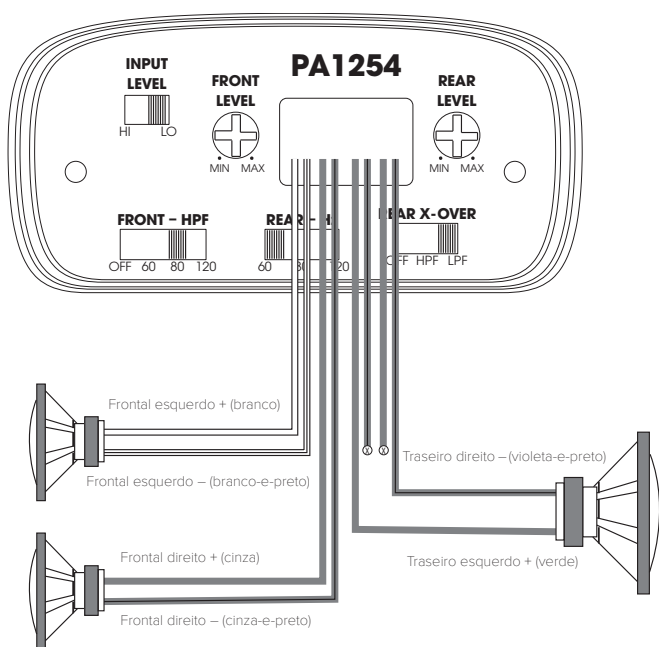


- PA1254: Operação com quatro canais:** Conecte as saídas do alto-falante frontal esquerdo (branco e preto-e-branco) aos terminais + e – do alto-falante frontal esquerdo e as saídas + e – do alto-falante frontal direito (cinza e cinza-e-preto) aos terminais + e – do alto-falante frontal direito. Em seguida, conecte as saídas do alto-falante traseiro esquerdo (verde e preto-e-verde) aos terminais + e – do alto-falante traseiro esquerdo e as saídas + e – (violeta e violeta-e-preto) do alto-falante traseiro direito aos terminais + e – do alto-falante traseiro direito.

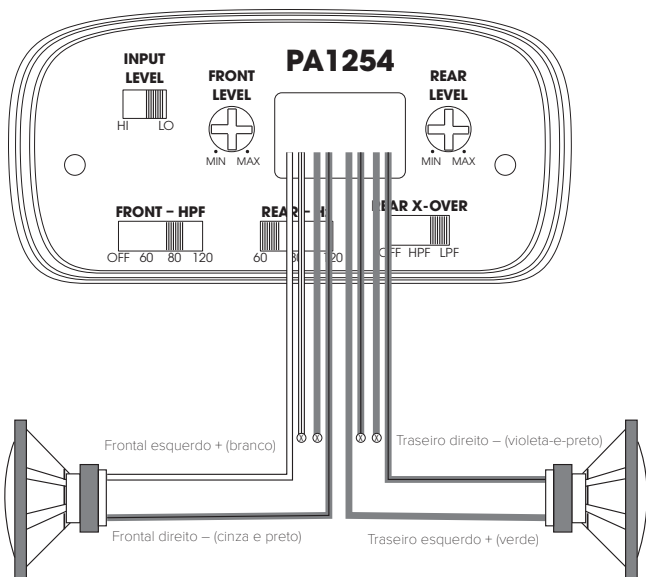


- PA1254: Operação com três canais (Bridge):** Conecte as saídas do alto-falante frontal esquerdo (branco e preto-e-branco) aos terminais + e – do alto-falante frontal esquerdo e as saídas + e – do alto-falante frontal direito (cinza e cinza-e-preto) aos terminais + e – do alto-falante frontal direito. Em seguida, conecte o terminal + do alto-falante traseiro esquerdo (verde) ao terminal + do alto-falante e o terminal – traseiro direito (violeta e preto) ao terminal – do alto-falante. **OBSERVAÇÃO:** Para evitar interferências elétricas e curto-circuitos, proteja as saídas de alto-falantes não utilizadas com um protetor de plástico ou com fita isolante.

# JBL APEX

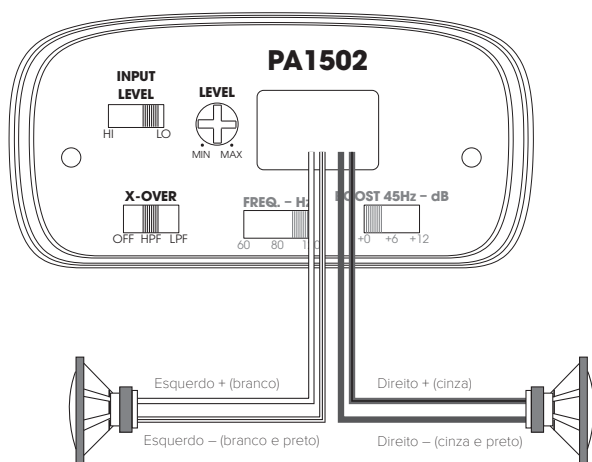


- **PA1254: Operação com dois canais (Bridge):** Conecte a saída + do alto-falante frontal esquerdo (branco) ao terminal + do alto-falante frontal e a saída - do alto-falante frontal direito (cinza-e-preto) ao terminal - do alto-falante frontal. Em seguida, conecte o terminal + do alto-falante traseiro esquerdo (verde) ao terminal + do alto-falante traseiro (único) e o terminal - traseiro direito (violeta-e-preto) ao terminal - do alto-falante traseiro.  
**OBSERVAÇÃO:** Para evitar interferências elétricas e curto-circuitos, proteja as saídas de alto-falantes não utilizadas com um protetor de plástico ou com fita isolante.

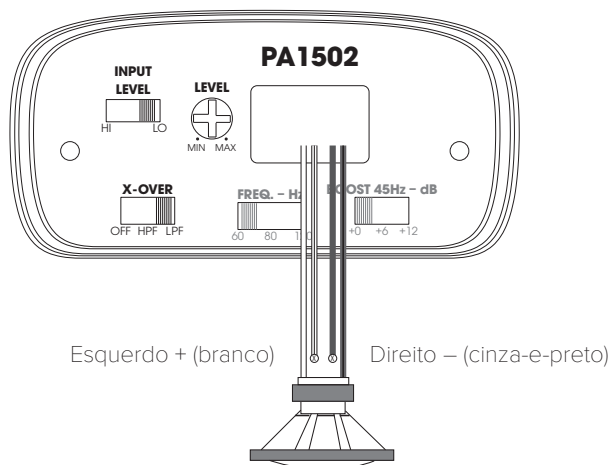


# JBL APEX

- **PA1502: Operação com dois canais:** Conecte os terminais do alto-falante frontal esquerdo (branco e preto-e-branco) aos terminais + e – do alto-falante esquerdo (cinza e cinza-e-preto) aos terminais + e – do alto-falante direito.



- **PA1502: Operação em Bridge:** Conecte o fio positivo esquerdo (+, branco) do amplificador ao terminal + do alto-falante e o fio negativo direito (-, cinza-e-preto) ao terminal – do alto-falante. **OBSERVAÇÃO:** Para evitar interferências elétricas e curto-circuitos, proteja as saídas de alto-falantes não utilizadas com um protetor de plástico ou com fita isolante.



## AJUSTE DO SOM

### Ajuste de níveis de entrada

Para ajustar a sensibilidade (ganho) do amplificador ao nível de saída da fonte de sinal, siga o procedimento abaixo:

- Gire o controle de nível de entrada em sentido anti-horário até a posição MIN (mínimo).
- Reproduza uma faixa com conteúdo dinâmico na fonte de sinal. Gire o controle de volume da fonte de sinal até a posição 3/4.
- Para ajustar a sensibilidade de entrada, gire o botão de nível de entrada em sentido horário (direção MAX) até o som apresentar distorção (perder clareza); em seguida, gire em sentido anti-horário até o som se tornar claro novamente.



### Filtros de crossover

Os filtros do amplificador Apex podem ser ajustados de acordo com a preferência do ouvinte e a configuração dos alto-falantes.

O **PA454** permite não selecionar nenhum filtro (**OFF**) para permitir a passagem de todas as frequências ou ligar um filtro passa-alta (**HPF**) nos canais frontal e traseiro para que o sistema acione subwoofers independentes. Coloque a chave no nível de crossover desejado.

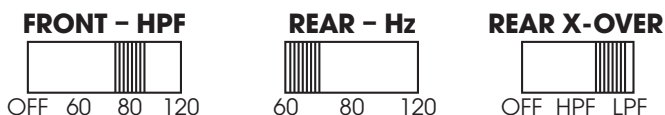




# JBL APEX

O **PA1254** permite desligar todos os filtros (**OFF**) para permitir a passagem de todas as frequências ou ligar um filtro passa-alta (**HPF**) para os canais frontais se houver um subwoofer conectado aos canais traseiros. Coloque a chave no nível de crossover desejado.

Para os canais traseiros, pode-se desligar o filtro (**OFF**), ligar o filtro passa-alta (**HPF**) se houver um subwoofer independente conectado ou ligar o filtro passa-baixa (**LPF**) se os canais traseiros forem usados para acionar um subwoofer no modo ponte. Coloque a chave **REAR - HZ** no nível de crossover desejado.



O **PA1502** possui a chave **X-OVER**, que permite desligar o filtro (**OFF**) para permitir a passagem de todas as frequências; ligar um filtro passa-alta (**HPF**) para acionar as caixas de som em sistemas com um subwoofer alimentado independente; ou ligar um filtro passa-baixa (**LPF**) para acionar um subwoofer em modo ponte. Coloque a chave **FREQ.** no nível de crossover desejado.



O **PA1502** também possui uma chave de boost de graves (**BOOST**), que alterna entre +6 dB ou +12 dB a 45 Hz.





## ESPECIFICAÇÕES

Modelo	PA454
Voltagem de operação:	9 a 16 V
Potência RMS a 4 Ohms:	45 W × 4
Potência RMS a 2 Ohms:	N/A
Potência RMS em bridge a 4 Ohms	N/A
Potência (pico):	450 W
Corrente do fusível:	15 A
Sensibilidade máxima da entrada alta:	500 mV a 15 V
Sensibilidade máxima de nível de linha:	200 mV a 6 V
Relação sinal-ruído (referência a 1 Watt):	>75 dB
DHT + N na potência nominal:	<1%
Resposta de frequência:	20 Hz a 20 KHz
Filtros de crossover	Filtro de paso alto seleccionable: 0, 60, 80, 120 Hz a 12 dB/octava
Boost de graves	N/A
Classe do amplificador	Classe D
Modos de acionamento	12 V e DC offset
Bitola de fio recomendada	10 AWG
Dimensões (A x L x P):	8,25" (208.50mm) L × 1,75" (43.00 mm) A × 3,3" (83.80 mm)
Weight	2.4lbs (1.1kg)

# JBL APEX

PA1254	PA1502
9 a 16 V	9 a 16 V
75 W × 4	100 W × 2
125 W × 4	150 W × 2
250 W × 2	300 W × 1
1250 W	750 W
40 A	25 A
500 mV a 15 V	500 mV a 15 V
200 mV a 6 V	200 mV a 6 V
>75 dB	>75 dB
<1%	<1%
20 Hz a 20 kHz	20 Hz a 20 KHz
Filtro de paso alto seleccionable delantero: 0, 60, 80, 120 Hz a 12 dB/octava Filtro de paso total/alto/bajo seleccionable trasero: 0, 60, 80, 120 Hz a 12 dB/octava	Filtro seleccionable total/alto/bajo: 0, 60, 80, 120 Hz a 12 dB/octava
N/A	0, +6 dB e +12 dB, seleccionáveis a 45 Hz (apenas quando filtro passa-baixa é ativado)
Classe D	Classe D
12 V e DC offset	12 V e DC offset
10 AWG	10 AWG
9.53" (242.08mm) L × 1,75" (43.00 mm) A × 3,3" (83.80 mm) P	8.25" (208.50mm) L × 1,75" (43.00 mm) A × 3,3" (83.80 mm) P
2.9lbs (1.3kg)	2.4lbs (1.1kg)



## SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	A luz de energia não acende e o amplificador não produz nenhum som.
CAUSA e SOLUÇÃO	A eletricidade não está chegando aos terminais BATT+ e/ou REM ou o aterramento está mal conectado ou solto. Verifique as voltagens nos terminais com um medidor.
PROBLEMA	O amplificador não produz nenhum som e os indicadores de proteção e alimentação estão piscando.
CAUSA e SOLUÇÃO	A voltagem na conexão BATT+ é inferior a 9 V. Verifique o sistema elétrico do veículo.
PROBLEMA	O indicador de proteção está aceso e o amplificador não produz nenhum som.
CAUSA e SOLUÇÃO	O amplificador está sobreaquecido. Verifique se o amplificador foi instalado em um local que permita a dissipação de calor. Verifique se as impedâncias do sistema e do alto-falante estão dentro dos limites especificados. Outra possibilidade é a voltagem na conexão BATT+ estar acima de 16 V ou abaixo de 8,5 V. Verifique o sistema elétrico do veículo.
PROBLEMA	O fusível do amplificador queima várias vezes.
CAUSA e SOLUÇÃO	A fiação está ligada incorretamente ou apresenta curto-circuito. Verifique os procedimentos e precauções de instalação e as conexões da fiação.
PROBLEMA	O alto-falante produz som distorcido.
CAUSA e SOLUÇÃO	O ganho está ajustado incorretamente. Verifique o ajuste do nível de entrada. Verifique se os fios dos alto-falantes estão em curto-circuito ou aterrados. O amplificador ou a fonte de sinal pode estar com defeito.



# JBL APEX

## PROBLEMA

Os alto-falantes estão produzindo som distorcido e o indicador de proteção está piscando.

## CAUSA e SOLUÇÃO

O alto-falante ou a fiação estão em curto-circuito. Retire os fios dos alto-falantes um por um até identificar o fio em curto e conserte-o.

## PROBLEMA

A música está pouco dinâmica ou sem impacto.

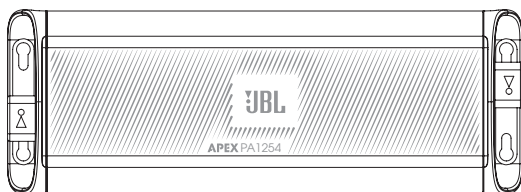
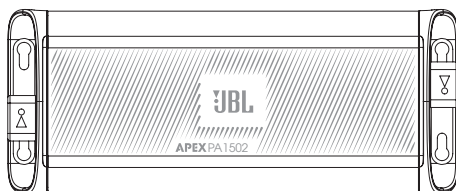
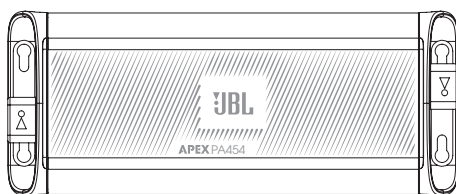
## CAUSA e SOLUÇÃO

Os alto-falantes estão conectados incorretamente. Verifique a polaridade das conexões dos alto-falantes.



# JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

## 功放



用户手册



## 感谢您选购本产品...

本产品的的设计旨在提供您所期待的 JBL 性能和操作简便性。在操作或安装功放之前, 请先阅读本用户手册。本手册描述了常规安装指南和操作说明。请注意, 正确安装移动音响组件需要具备丰富的机械和电气经验。如果您不具备执行安装所需知识和工具, 我们强烈建议您向获得授权的 JBL 经销商咨询安装服务事宜。



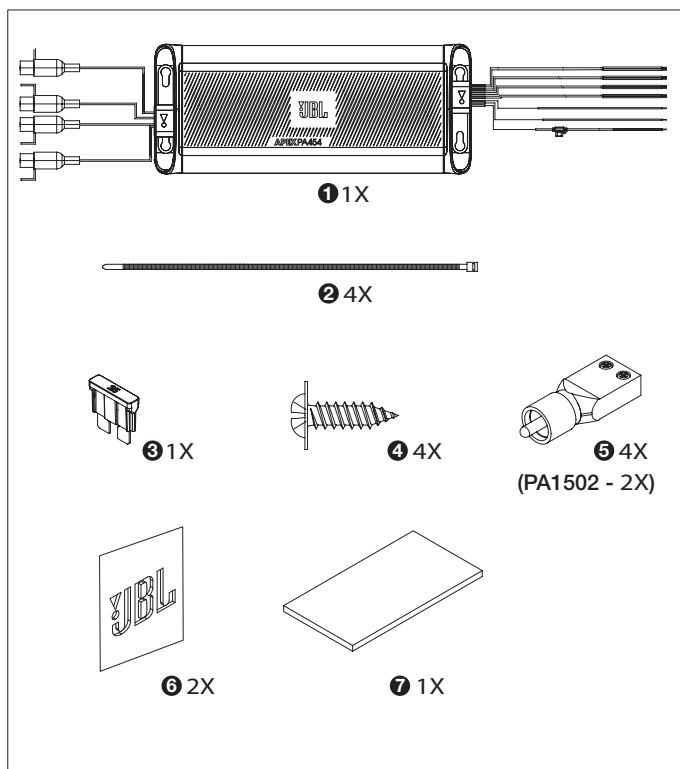


# JBL APEX

## 目录

感谢您选购本产品...	71
产品清单	73
安装和接线	74
电源和接地连接	74
电源/保护指示灯	75
信号输入	75
扬声器输出连接器	76
设置声音	81
设置输入电平	81
分频滤波器	81
规格	83
故障排除	85

## 产品清单



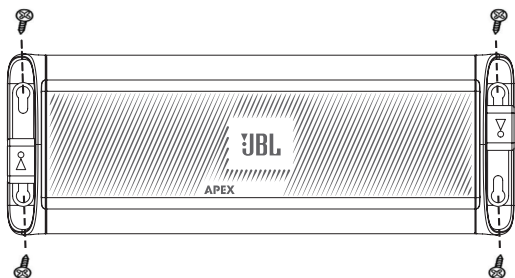
- ❶ 功放
- ❷ 捆扎带
- ❸ 备用保险丝
- ❹ 不锈钢安装硬件
- ❺ 高电平输入适配器
- ❻ JBL 贴纸
- ❼ 用户手册

# JBL APEX

## 安装和接线

**重要提示:** 开始安装前, 请先断开汽车的负极 (-) 电池端子连接。

- 使用工具时, 应始终佩戴护目镜。
- 选择安全的安装位置。确认并清空安装位置的两侧空间。确保螺丝不会刺穿制动器、燃料管线或任何线束, 且布线不会对车辆的安全驾驶造成干扰。钻孔或切割时应小心谨慎。
- 进行电气连接时, 请确保连接牢固并绝缘。
- 安装时请勿将散热器朝下, 以免干扰功放冷却。
- 将功放用作模板, 在安装表面标记出固定孔位置。
- 在安装表面钻出导向孔。
- 使用金属板固定螺丝 (不随附), 将功放安装到表面。

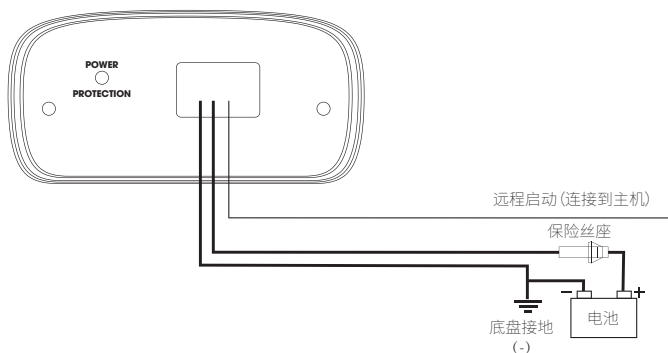


## 电源和接地连接

- **电源:** 将 +12V 电源线连接到车辆电池的正极端子。请确保保险丝和保险丝座到电池的最远距离不超过 18" (457mm)。
- **接地:** 将 GND 电线连接到车辆电池的负极端子, 或用一个螺丝将其连接到电池附近的车辆底盘。**注意:** 如有可能, 请除去底盘上的油漆以获得最佳接触效果。建议在环形连接器下面使用一个星形垫圈, 以确保安全连接。
- **控制线:** 当通过自购音响使用低电平输入信号时, 将远程启动电线连接到信号源设备的“控制输出”引线。**注意:** 如果您使用的是高电平信号输入 (您的车辆的扬声器线缆), Apex 功放的 12V 直流偏移功能会在其感知到音频信号时打开功放。在这种情况下, 您无需连接远程启动线缆, 并且可以用胶带封住接口以避免引入噪音。

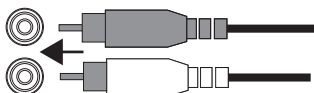
## 电源/保护指示灯

当功放接上电源并播放时，电源指示灯将呈绿色亮起。若功放因过压/欠压、短路、功放输出电路故障或过热等情况进入保护模式，指示灯将呈红色亮起。

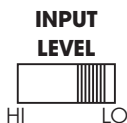


## 信号输入

- **线路电平输入:**如果您的信号源设备提供线路电平输出, 使用 RCA 跳接线将此信号连接到功放的左、右前置功放输入。



- **高电平输入:**如果您的音响系统源设备没有线路电平输出, 请使用产品随附的高电平输入适配器连接源设备的前扬声器或后扬声器输出线缆。使用焊接, 对接接头, 或您喜爱的拼接方法。12V 直流偏移功能会在其感知到音频信号时打开功放。
- **输入电平选择:**如果您使用低电平输出从您的源设备向功放发送信号, 将输入电平选择器滑到“LO”。如果您使用高电平输出从您的源设备向功放发送信号, 将输入电平选择器滑到“HI”。

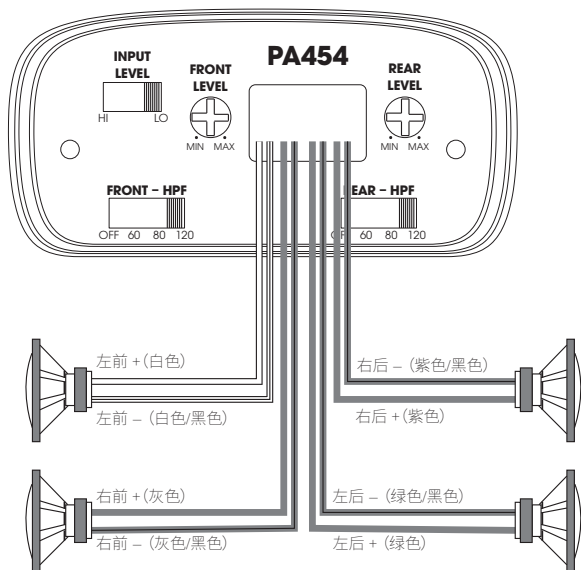


# JBL APEX

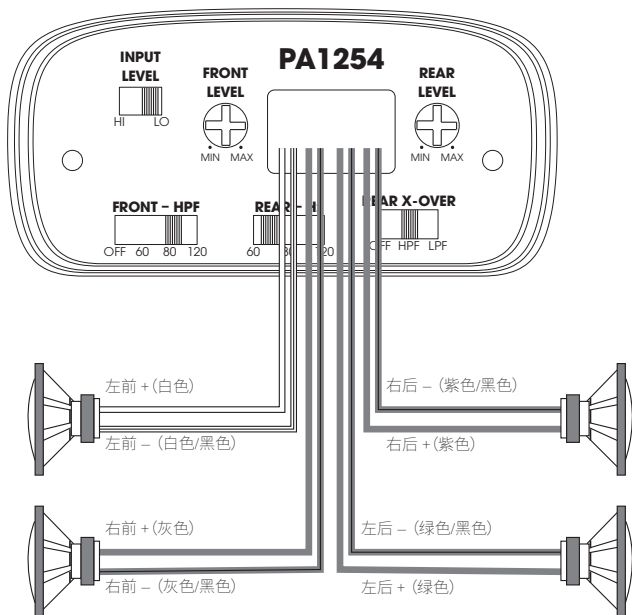
## 扬声器输出连接器

将您的扬声器连接到功放的扬声器输出线缆，观察极性：将每台功放的正极 (+) 引线连接至合适的扬声器正极 (+) 端子，将负极 (-) 引线连接至合适的扬声器负极 (-) 端子。**注意：**可能需要延长扬声器线缆。

- **PA454 4声道操作：**将左前扬声器的引线 (白色和白色/黑色) 连接至左前扬声器的 + 和 - 端子，将右前扬声器引线 (灰色和灰色/黑色) 连接至右前扬声器的 + 和 - 端子。接着，将左后扬声器的引线 (绿色和绿色/黑色) 连接至左后扬声器的 + 和 - 端子，将右后扬声器的引线 (紫色和紫色/黑色) 连接至右后扬声器的 + 和 - 端子。

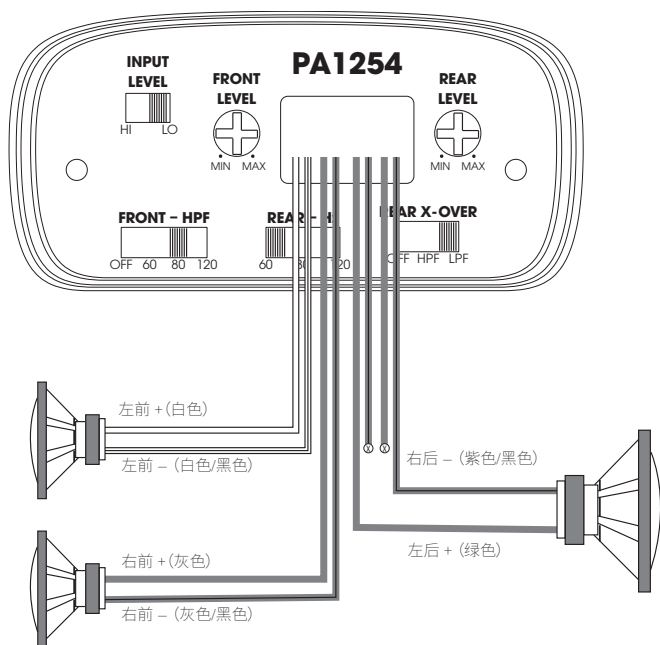


- PA1254 4声道操作:** 将左前扬声器的引线 (白色和白色/黑色) 连接至左前扬声器的 + 和 - 端子, 将右前扬声器引线 (灰色和灰色/黑色) 连接至右前扬声器的 + 和 - 端子。接着, 将左后扬声器的引线 (绿色和绿色/黑色) 连接至左后扬声器的 + 和 - 端子, 将右后扬声器的引线 (紫色和紫色/黑色) 连接至右后扬声器的 + 和 - 端子。

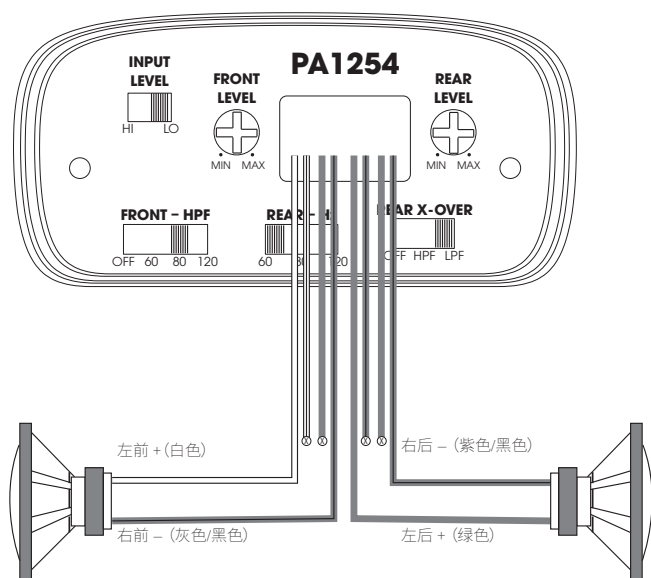


# JBL APEX

- **PA1254 3声道(桥接)操作:**将左前扬声器的引线(白色和白色/黑色)连接至左前扬声器的+和-端子,将右前扬声器引线(灰色和灰色/黑色)连接至右前扬声器的+和-端子。接着,将左后+扬声器的引线(绿色)连接至单个扬声器的+端子,将右后-扬声器的引线(紫色/黑色)连接至单个扬声器的-端子。**注意:**为防止电气干扰或短路,请使用电线帽或绝缘带将未使用的扬声器引线做绝缘处理。



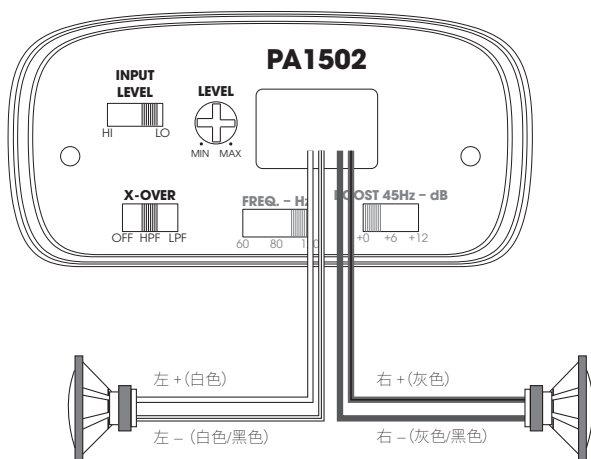
- PA1254 2声道(桥接)操作:**将左前+扬声器的引线(白色)连接至左侧单个扬声器的+端子,将右前-扬声器引线(灰色/黑色)连接至右侧单个扬声器的-端子。接着,将左后+扬声器的引线(绿色)连接至后置单个扬声器的+端子,将右后-扬声器的引线(紫色/黑色)连接至后置单个扬声器的-端子。**注意:**为防止电气干扰或短路,请使用电线帽或绝缘带将未使用的扬声器引线做绝缘处理。



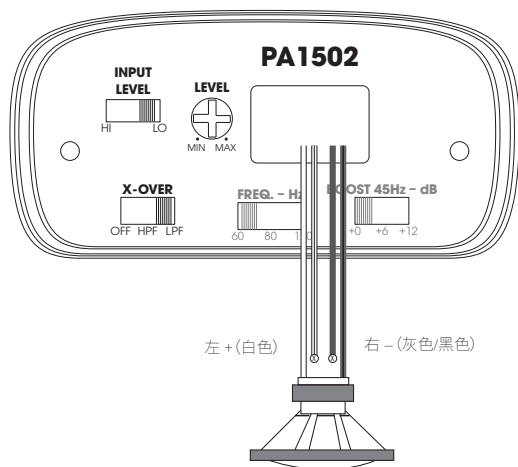


# JBL APEX

- **PA150 2双声道操作:** 将左扬声器的引线 (白色和白色/黑色) 连接至左扬声器的 + 和 - 端子, 将右扬声器引线 (灰色和灰色/黑色) 连接至右扬声器的 + 和 - 端子。



- **PA1502 桥接操作:** 将功放的左正极 (+) 电线 (白色) 连接至单个扬声器的 + 端子, 将右负极 (-) 电线 (灰色/黑色) 连接至扬声器的 - 端子。**注意:** 为防止电气干扰或短路, 请使用电线帽或绝缘带将未使用的扬声器引线做绝缘处理。





## 设置声音

### 设置输入电平

要将您的功放的输入灵敏度(增益)匹配至您的源设备的输出电平,我们推荐以下步骤:

- 将输入电平控件逆时针方向转动到 MIN (最小)。
- 通过您的源设备播放动态音乐曲目。将源设备的音量控件调整到 3/4 的位置。
- 将输入电平控制旋钮顺时针转向 MAX (最大),直到您听到音乐开始失真(声音不再清晰),然后将其逆时针旋转,直到音乐声再次清晰。您的输入灵敏度现已设置成功。



### 分频滤波器

您可按照您的收听偏好和扬声器配置调节 Apex 功放。

对于 PA454, 您可以选择:为获得全频信号而不启用滤波器 (OFF), 或在为扬声器供电并且您的系统有一个独立驱动的 subwoofer 的情况下启用前置和后置声道的高通滤波器 (HPF)。选择开关至您所需的分频点。



# JBL APEX

对于 PA1254, 您可以选择: 为获得全频信号而不启用滤波器 (OFF), 或在使用后置声道作为 subwoofer 的源时为前置声道启用高通滤波器 (HPF)。转动选择指针至所需的分频点。

对于后置声道, 您可以选择: 不启用滤波器 (OFF); 在为 subwoofer 独立供电时启用高通滤波器 (HPF); 或在桥接模式下使用后置声道作为 subwoofer 的源时启用低通滤波器 (LPF)。REAR - HZ (后置 - HZ) 选择开关至您所需的分频点。



对于 PA1502, 您可以切换X-OVER (分频) 以选择: 为获得全频信号而不启用滤波器 (OFF); 在为扬声器供电并且您的系统有一个独立驱动的 subwoofer 的情况下启用高通滤波器 (HPF); 或在桥接模式下为 subwoofer 供电时启用低通滤波器 (LPF)。切换 **FREQ. (频率)** 选择至您所需的分频点。



PA1502 在 45 Hz 条件下还提供 +6dB 或 +12dB 增强的低音增强 (BOOST) 切换。

## BOOST 45Hz - dB





## 规格

型号	PA454
工作电压:	9V – 16V
RMS 功率 @ 4 ohms:	45W x 4
RMS 功率 @ 2 ohms:	不适用
RMS 桥接功率 @ 4 ohms	不适用
总峰值功率:	450W
保险丝大小:	15A
高输入最大灵敏度:	500mV – 15V
线路输入最大灵敏度:	200mV – 6V
信噪比(参考值为 1W):	>75dB
额定功率时的 THD+N:	<1%
频率响应:	20Hz - 20kHz
分频滤波器	可选高通滤波器: 关闭、60~、80~、120Hz @ 12dB/八度
低音增强	不适用
功放类别	D 类
打开模式	12V & 直流偏置
建议线规	10 AWG
尺寸(高 x 宽 x 厚):	208.5mm W x 43.00mm H x 83.80mm D
重量	1.1kg

# JBL APEX

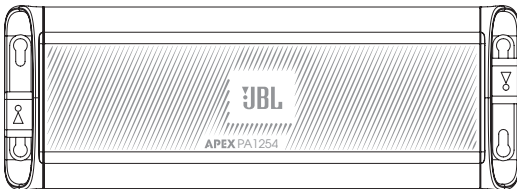
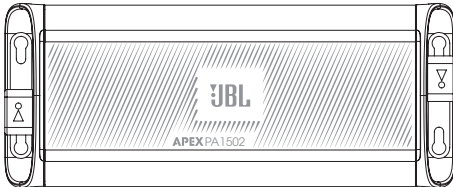
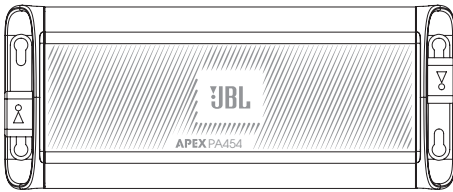
PA1254	PA1502
9V – 16V	9V – 16V
75W x 4	100W x 2
125W x 4	150W x 2
250W x 2	300W x 1
1250W	750W
40A	25A
500mV – 15V	500mV – 15V
200mV – 6V	200mV – 6V
>75dB	>75dB
<1%	<1%
20Hz – 20kHz	20Hz - 20kHz
前置可选高通滤波器: 关闭、60-、80-、120Hz @ 12dB/八度 后置可选全通/高通/低通滤波器: 60-、80-、120Hz @ 12dB/八度	可选全通/高通/低通滤波器: 60-、80-、120Hz @ 12dB/八度
N/A	可选 0、+6dB、+12dB @45Hz (仅限启用 LPF 时)
D 类	D 类
12V & 直流偏置	12V & 直流偏置
10 AWG	10 AWG
242.08mm W x 43.00mm H x 83.80 mm D	208.5mm W x 43.00mm H x 83.80mm D
1.3kg	1.1kg

## 故障排除

<b>问题</b>	无音频且电源指示灯关闭。
原因和解决方案	BATT+ 和/或 REM 端子没有电压, 接地线损坏或未接地。使用万用表检查功放端子电压。
<b>问题</b>	无音频且保护和电源指示灯闪烁。
原因和解决方案	BATT+ 连接的电压小于 9V。检查汽车充电系统。
<b>问题</b>	无音频且保护指示灯亮起。
原因和解决方案	功放过热。确保功放散热在安装位置未被阻塞。验证扬声器系统阻抗是否在规定的范围内。或者, BATT+ 连接的电压可能大于 16V (或小于 8.5V)。检查汽车充电系统。
<b>问题</b>	功放保险丝熔断。
原因和解决方案	线路连接不正确, 或存在短路。检查安装注意事项和步骤。检查线路连接。
<b>问题</b>	音频失真。
原因和解决方案	增益未正确设置。检查 INPUT LEVEL (输入电平) 设置。检查扬声器电线是否短路或准确接地。功放或源设备可能存在质量缺陷。
<b>问题</b>	音频失真且保护指示灯闪烁。
原因和解决方案	扬声器或电线短路。一次移除一根扬声器引线, 定位短路的扬声器或电线并修理。
<b>问题</b>	音乐声缺乏动力或“冲击力”。
原因和解决方案	扬声器未正确连接。检查扬声器连接的极性是否正确。

# JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

アンプ



取扱説明書



## お買い上げいただきありがとうございます。

本製品は、簡単な操作でJBLの高品質をご利用いただけるように設計されています。はじめにアンプの操作または設置の前にこの取扱説明書をよくお読みください。この取扱説明書では、一般的な設置基準と操作手順を説明しています。カー・オーディオ・コンポーネントの適切な設置には、十分な機械的・電气的設置接続の経験が必要なことにご注意ください。正しい知識や道具をお持ちでない場合は、JBL公認販売店に設置方法について相談されることを強くお勧めいたします。



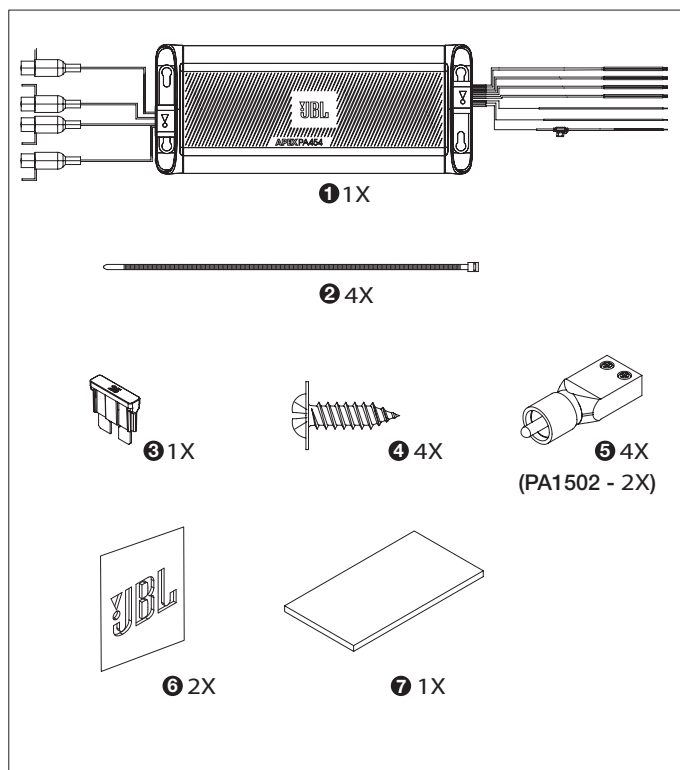


# JBL APEX

## 目次

お買い上げいただきありがとうございます。	87
同梱品	89
設置と配線	90
電力接続とアース接続	90
電源/プロテクト・インジケータ	91
信号入力	91
スピーカーへの出力接続	92
サウンドの設定	97
入力レベルの設定	97
クロスオーバー・フィルター	97
仕様	99
トラブルシューティング	101

同梱品



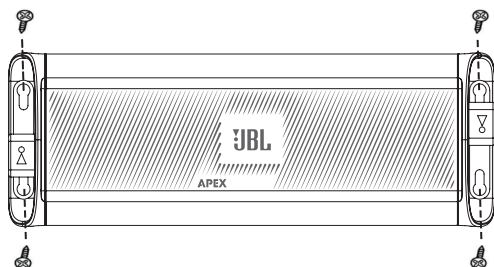
- ① アンプ
- ② タイラップ
- ③ スペア・ヒューズ
- ④ ステンレススチール製取り付け金具
- ⑤ スピーカーレベル入力アダプタ
- ⑥ JBLステッカ
- ⑦ 取扱説明書

# JBL APEX

## 設置と配線

**重要:** 設置する前に、自動車のマイナス(-)極のバッテリーターミナルの接続を取り外してください。

- 工具を使用する際は、保護用の眼鏡類をかけてください。
- 安全な取付位置を選択します。取り付け位置の両側に隙間があることを確認してください。ねじがブレーキ、燃料系路、または電気配線を傷つけないこと、また配線が、車両の運転の妨げにならないことを確認してください。穴を開ける、またはカットする際には注意してください。
- 電気系統との接続を行なう場合、それらが安全できちんと絶縁されていることを確認してください。
- 冷却を妨げることがないように、放熱板が下を向いている状態でアンプを設置しないでください。
- アンプを型板として利用し、取り付け面の取り付け用穴の位置に印を付けてください。
- 取り付け面にパイロット穴(案内孔)をあけてください。
- アンプを、板金ネジ(本製品には付属していません)で取り付けてください。

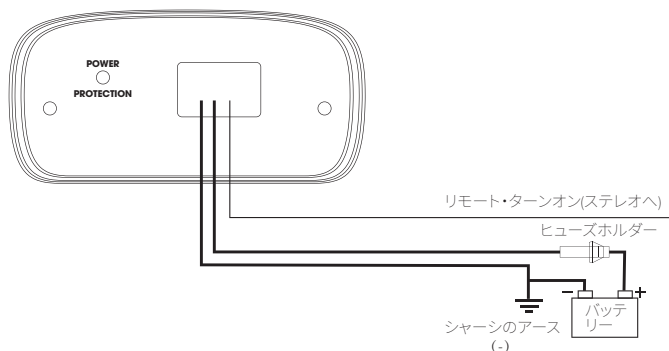


## 電力接続とアース接続

- **バッテリーとの接続:** 自動車のバッテリーの陽電極端子+12Vに電源ワイヤー線を接続します。バッテリーから457mm以内にヒューズとヒューズホルダーを取り付けてください。
- **アース:** アース線を自動車のバッテリーの負電極端子、またはバッテリー付近のシャーシにねじで接続します。**注意:** しっかりとアースが取れるように、接続部の塗装をはがしてください。確実に接続するため、リングコネクタの下に星型ワッシャーを使用することを推奨します。
- **リモート:** アフターマーケット・ステレオで低レベル信号入力を使用する場合、リモート・ターンオン・ワイヤーをソースユニットの「リモートアウト」のリード線に接続します。**注:** ハイレベル信号入力(車のスピーカーワイヤー)を使用する場合、Apexアンプの12V DC補正機能により、オーディオ信号を感知した時にアンプの電源が入ります。この場合、リモート・ターンオン・ワイヤーを接続する必要はなく、ノイズが入るのを防ぐためにテープを剥がすか、キャップを外すことができます。

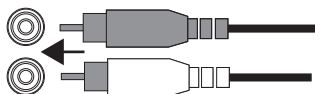
## 電源/プロテクト・インジケータ

アンプが動作している場合、電源LEDが緑に点灯します。過電圧/低電圧、ショート、アンプ出力回路の不良、または過熱の場合はアンプがプロテクトモードに入り、ライトは赤色に点灯します。



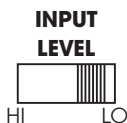
## 信号入力

- ・ **ラインレベル入力(RCA入力)**：ヘッドユニットでプリアンプ出力が使用できる場合、RCAケーブルを使用して、アンプのLおよびRプリアンプ入力に接続します。



- ・ **ハイレベル入力**：オーディオシステムのソースユニットがラインレベル出力を備えていない場合、付属のハイレベル入力アダプターを使用して、ソースユニットのフロントまたはリアどちらかのスピーカー出力ワイヤーに接続します。はんだ、コネクタ、またはお好きな接合方法を用いてください。12V DC補正機能により、信号を感知した時にアンプの電源が入ります。
- ・ **入力レベルの選択**：ヘッドユニットからプリアンプレベル出力を用いてアンプと接続している場合、入力レベルセクターを「LO」に設定します。スピーカーレベル接続を使用する場合、セクターを「HI」に設定してください。

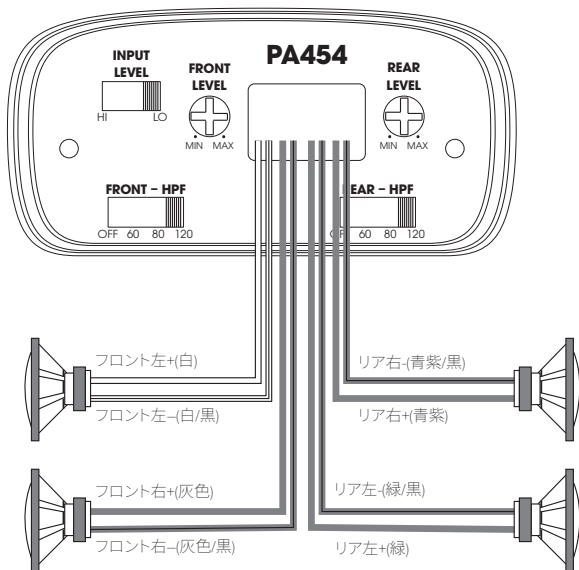
# JBL APEX



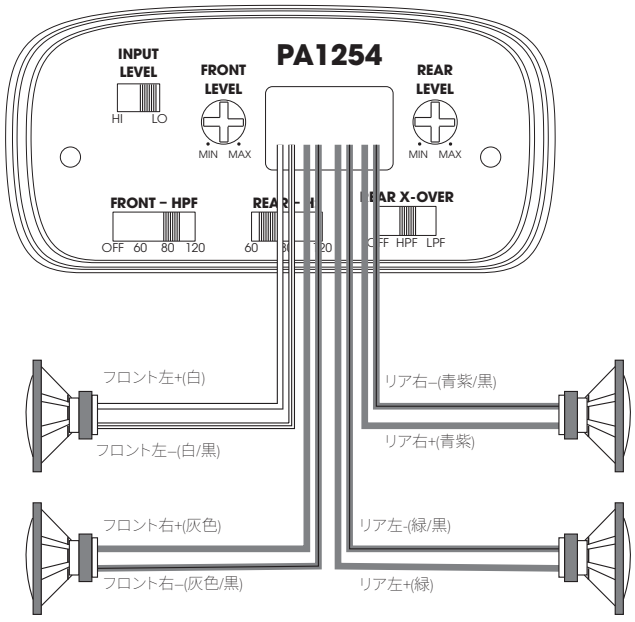
## スピーカーへの出力接続

スピーカーを、アンプのスピーカー出力ワイヤーに接続し、極性が適切であることを確認します。各アンプの陽電極(+)リード線を適切な陽電極(+)スピーカー端子に接続し、負電極(-)リード線を適切な負電極(-)スピーカー端子に接続します。**注:**スピーカー・ワイヤーの延長が必要な場合があります。

- **PA454 4-チャンネル動作:** フロント左のスピーカーリード線(白および白/黒)をフロント左スピーカーの+と-端子に接続し、フロント右スピーカーリード線(灰色および灰色/黒)をフロント右スピーカーの+と-端子に接続します。次に、リア左のスピーカーリード線(緑および緑/黒)をリア左スピーカーの+と-端子に接続し、リア右スピーカーリード線(青紫および青紫/黒)をリア右スピーカーの+と-端子に接続します。

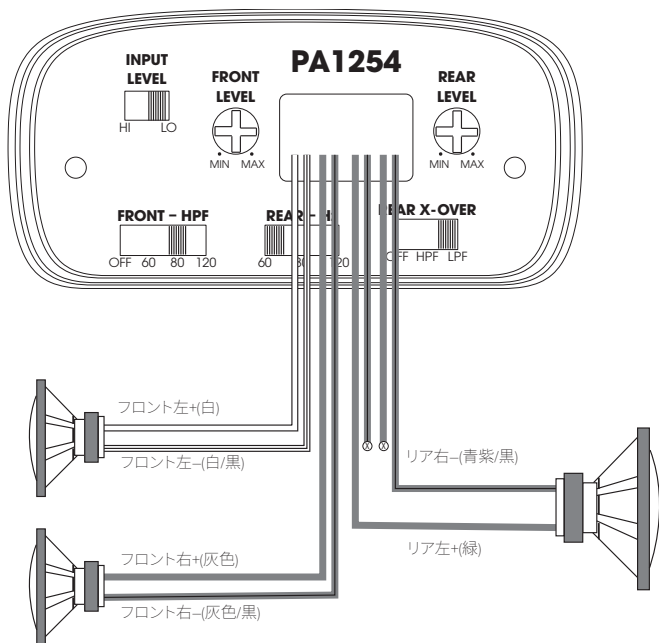


- PA1254 4-チャンネル動作:** フロント左のスピーカーリード線(白および白/黒)をフロント左スピーカーの+と-端子に接続し、フロント右スピーカーリード線(灰色および灰色/黒)をフロント右スピーカーの+と-端子に接続します。次に、リア左のスピーカーリード線(緑および緑/黒)をリア左スピーカーの+と-端子に接続し、リア右スピーカーリード線(青紫および青紫/黒)をリア右スピーカーの+と-端子に接続します。



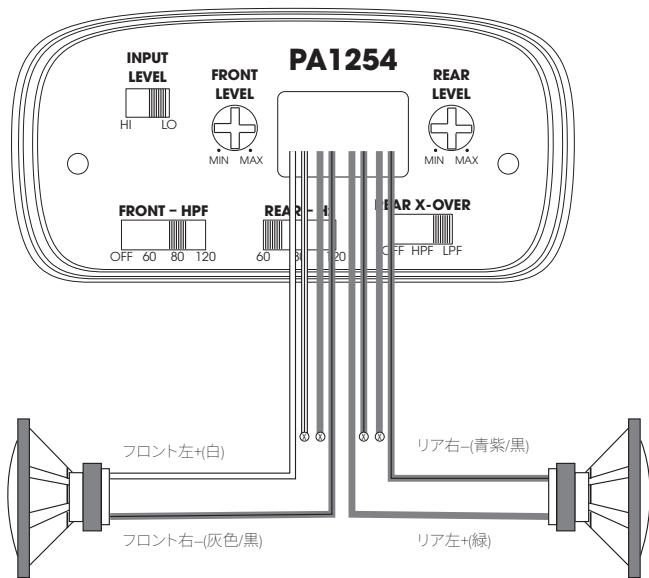
# JBL APEX

- PA1254 3-チャンネル(ブリッジ接続)での操作: フロント左のスピーカーリード線(白および白/黒)をフロント左スピーカーの+と-端子に接続し、フロント右スピーカーリード線(灰色および灰色/黒)をフロント右スピーカーの+と-端子に接続します。次に、シングル・スピーカーの+端子にリア左のスピーカーリード線(緑)を接続し、シングル・スピーカーの-端子にリア右のスピーカーリード線(青紫/黒)を接続します。**注意:** 接続不良またはショートを防ぐため、ワイヤーキャップまたは電線絶縁用テープで、使用していないスピーカー端子をカバーしてください。





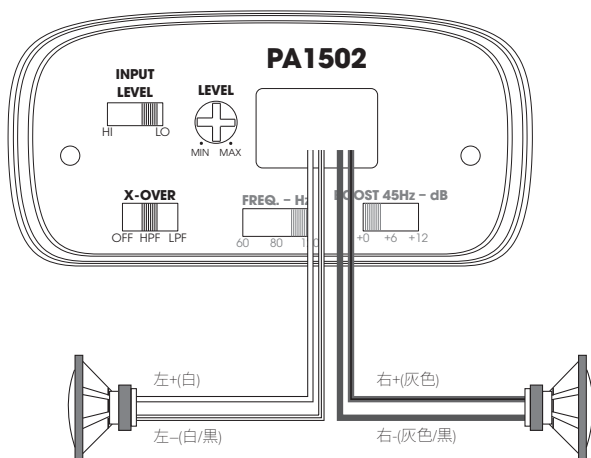
- PA1254 2-チャンネル(ブリッジ接続)での操作: フロント左の+スピーカーリード線(白)をフロントシングル・スピーカーの+端子に接続し、フロント右-スピーカーリード線(灰色/黒)をフロントシングル・スピーカーの-端子に接続します。次に、リアシングル・スピーカーの+端子にリア左のスピーカーリード線(緑)を接続し、リアシングル・スピーカーの-端子にリア右の-スピーカーリード線(青紫/黒)を接続します。**注意:** 接続不良またはショートを防ぐため、ワイヤーキャップまたは電線絶縁用テープで、使用していないスピーカー端子をカバーしてください。



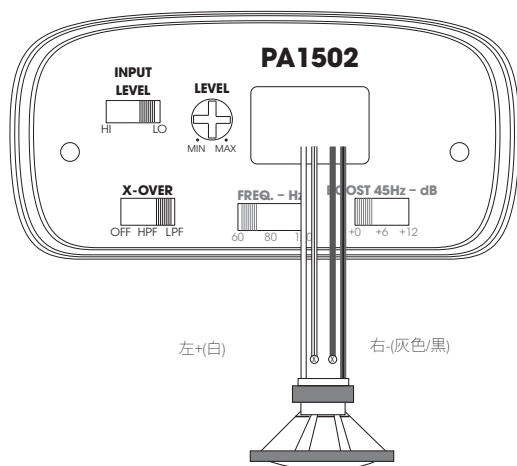


# JBL APEX

- PA1502 2-チャンネル動作: 左のスピーカーリード線(白および白/黒)を左スピーカーの+と-端子に接続し、右スピーカーリード線(灰色および灰色/黒)を右スピーカーの+と-端子に接続します。



- PA1502ブリッジ接続: アンプの左陽極(+)ワイヤー(白)をシングルスピーカーの+端子に接続し、右負電極(-)ワイヤー(灰色/黒)をスピーカーの-端子に接続します。**注意:** 接続不良またはショートを防ぐため、ワイヤーキャップまたは電線絶縁用テープで、使用していないスピーカー端子をカバーしてください。



## サウンドの設定

### 入力レベルの設定

アンプの入力音圧レベル(ゲイン)をヘッドユニットの出力レベルに合わせるには、以下の手順をお勧めします：

- 入力レベル・コントロールをMIN(最小)まで、反時計回りに回します。
- ソースユニットを通して音楽トラックを再生します。ソースユニットのボリューム・コントロールを最小から3/4の位置まで回します。
- 音楽に歪みが聞こえる(クリアな音ではなくなる)まで入力レベル・コントロール・ダイヤルをMAXに向かって時計回りに回します。サウンドが再度クリアになるまで反時計回りにダイヤルを回しレベルを下げます。歪みが聞こえなくなったポイントで設定してください。



### クロスオーバー・フィルター

スピーカーや好みに合わせてクロスオーバー・フィルターを調整することができます。

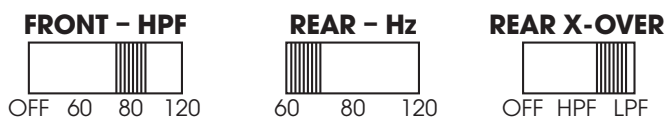
。PA454で独立したアクティブサブウーファを利用する場合、フロント・リアのスピーカーではフィルターなし(OFF)またはハイパス・フィルター(HPF)を利用することができます。スイッチをスライドさせて、スピーカーに合わせたクロスオーバー・ポイントを選択します。



# JBL APEX

PA1254でリアチャンネルにサブウーファを接続する場合、フロントのスピーカーではフィルターなし(OFF)またはハイパス・フィルター(HPF)を利用することができます。スイッチをスライドさせて、スピーカーに合わせたクロスオーバー・ポイントを選択します。

リアチャンネル用に、フィルターなし(OFF)、独立してsubwooferの電源が入っている場合はハイパス・フィルター(HPF)、またはブリッジ接続モードでsubwooferの電源が入っているリアチャンネルを使用している場合はローパス・フィルター(LPF)のいずれかを選択することができます。独立したアクティブサブウーファを利用する場合は、リアチャンネルでフィルターなし(OFF)またはハイパス・フィルター(HPF)を利用することができます。また、ブリッジ接続でサブウーファに接続している場合はローパス・フィルター(LPF)に設定してください。REAR-HZスイッチをスライドさせて、サブウーファのクロスオーバー・ポイントを選択します。



PA1502では、X-OVERスイッチをスライドさせ、フルレンジ信号用にフィルターなし(OFF)を、スピーカーの電源が入っていて、システムのパワードsubwooferが独立している場合はハイパス・フィルター(HPF)を、またはブリッジ接続モードでsubwooferの電源が入っている場合はローパス・フィルター(LPF)を選択することができます。PA1502で独立したアクティブサブウーファを使う場合にはフィルターなし(OFF)またはハイパスフィルター(HPF)を選択してください。また、サブウーファをブリッジ接続で使う場合はローパスフィルター(LPF)に設定してください。FREQ.スイッチをスライドさせて、スピーカーに合わせたクロスオーバー・ポイントを選択します。



また、PA1502には45Hzで+6dBまたは+12dBのバスブースト(BOOST)スイッチが搭載されています。





## 仕様

型	PA454
作動電圧:	9V-16V
定格出力(4Ω):	45W x 4
定格出力(2Ω):	該当なし
定格出力(4Ω、ブリッジ接続時):	該当なし
最大出力:	450W
ヒューズのサイズ:	15A
最大スピーカーレベル入力電圧:	500mV-15V
最大ライン入力電圧	200mV-6V
S/N比(1W基準):	75dB以上
定格出力時の全高調波歪+ノイズ:	1%未満
周波数特性:	20Hz~20kHz
クロスオーバー・フィルター	独立設定が可能なハイパスフィルター: オフ、60、80、120Hz @ 12dB/オクターブ
バスブースト	なし
アンプ種別	クラスD
リモートパワーオン	12V&DCオフセット
推奨ワイヤー・ゲージ	10 AWG
寸法(高さx幅x奥行):	208.50mm幅x43.00mm高さx83.80mm奥行
重量	1.1kg

# JBL APEX

PA1254	PA1502
9V-16V	9V-16V
75W x 4	100W x 2
125W x 4	150W x 2
250W x 2	300W x 1
1250W	750W
40A	25A
500mV-15V	500mV-15V
200mV-6V	200mV-6V
75dB以上	75dB以上
1%未満	1%未満
20Hz~20kHz	20Hz~20kHz
フロントに独立設定が可能なハイパスフィルター：オフ、60、80、120Hz @ 12dB/オクターブ リアにオール/ハイ/ローパスフィルター：60、80、120Hz @ 12dB/オクターブ	独立設定が可能なオール/ハイ/ローパスフィルター：60、80、120Hz @ 12dB/オクターブ
なし	0、+6dB、+12dBで切替可能 (45Hz、LPFの使用時のみ)
クラスD	クラスD
12V&DCオフセット	12V&DCオフセット
10 AWG	10 AWG
242.08mm幅x43.00mm高さ x83.80mm奥行	208.50mm幅x43.00mm高さ x83.80mm奥行
1.3kg	1.1kg

## トラブルシューティング

<b>問題</b>	オーディオが聞こえず、パワーインジケーターがオフになっている
原因と解決方法	バッテリーからの接続端子、またはREM端子に電圧がかかっていない、またはアース接続が接続不良の可能性があります。テスターアンプ端子の電圧をチェックしてください。
<b>問題</b>	オーディオが聞こえず、プロテクトおよびパワーインジケーターが点滅している。
原因と解決方法	バッテリーからの接続電圧が9V未満です。自動車側の電装系統およびバッテリーをチェックしてください。
<b>問題</b>	オーディオが聞こえず、プロテクト・インジケーターがオンになっている。
原因と解決方法	アンプがオーバーヒートしています。取付位置でアンプの冷却が阻害されていないことをご確認ください。スピーカーのインピーダンスが指定された範囲内であることをご確認ください。または、バッテリーからの接続電圧が16Vを上回っている、もしくはまたは8.5V未満の可能性があります。自動車側の電装系統およびバッテリーをチェックしてください。
<b>問題</b>	アンプのヒューズが飛ぶ。
原因と解決方法	配線の接続が不適切か、ショートしている可能性があります。設置上の注意と手順を再確認してください。配線の接続をチェックしてください。
<b>問題</b>	音が歪む。
原因と解決方法	ゲインが適切に設定されていない可能性があります。入力レベル設定をチェックしてください。スピーカーへの接続ワイヤー、またはアース線がショートしていないか確認してください。
<b>問題</b>	音が歪み、プロテクト・インジケーターが点滅している。
原因と解決方法	スピーカーまたはワイヤーのショートが想定されます。1本ずつスピーカーのリード線を取り外して、ショートしている線を確認してください。



# JBL APEX

## 問題

音楽にダイナミックさ、またはパンチが欠けている。

## 原因と解決方法

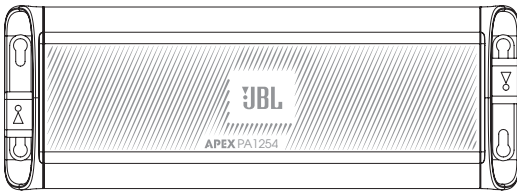
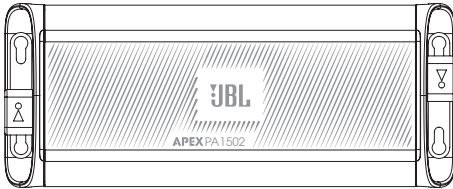
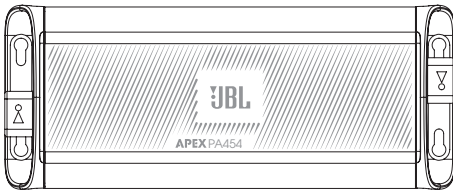
スピーカーが適切に接続されていないことが想定されます。。スピーカー接続が正しい極性で行われていることをチェックしてください。





# JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

파워스포츠 앰프



사용자 매뉴얼



## 구입해 주셔서 감사합니다...

이 제품은 고객이 JBL에 기대하는 성능과 작동 편의를 제공하도록 설계되었습니다. 앰프를 작동하거나 설치하기 전에 시간을 내어 사용자 설명서를 읽어보십시오. 이 설명서는 일반적인 설치 및 작동 지침을 설명합니다. 휴대용 오디오 컴포넌트를 제대로 설치하려면 기계 및 전기적 절차에 대해 자격을 갖춘 경험자가 필요합니다. 이러한 설치를 수행하기 위한 지식 및 공구가 없는 경우 설치 옵션에 대해 공인 JBL 대리점과 상담하는 것이 가장 좋습니다.

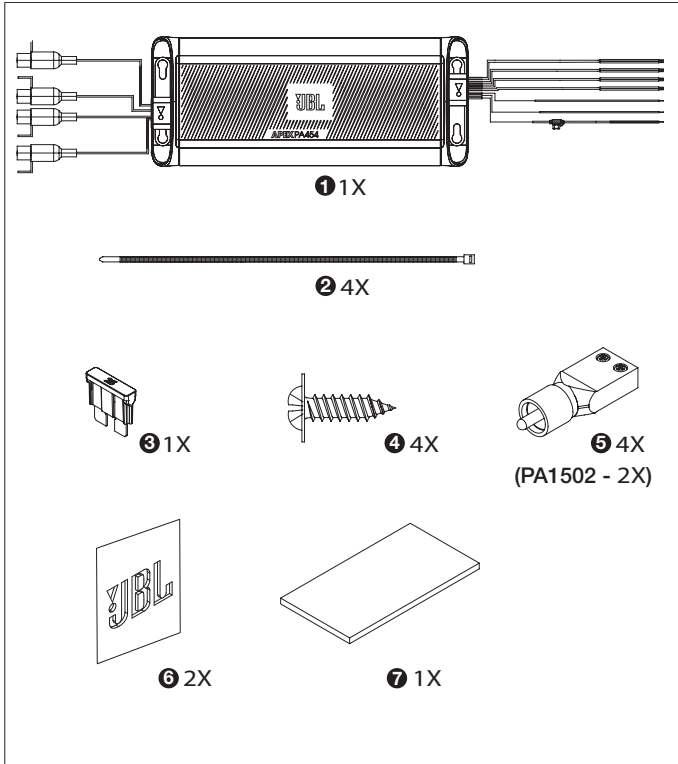


# JBL APEX

## 목차

구입해 주셔서 감사합니다...	105
구성품	107
설치 및 배선	108
전원 및 접지 연결	108
전원등/보호 표시등	109
신호 입력	109
스피커 출력 연결부	110
사운드 설정	115
입력 레벨 설정	115
크로스오버 필터	115
사양	117
문제 해결	119

## 구성품



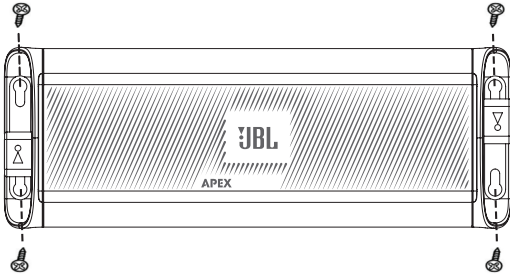
- ① 앰프
- ② 타이 랩
- ③ 여분 퓨즈
- ④ 스테인리스 스틸 장착 하드웨어
- ⑤ 하이 레벨 입력 어댑터
- ⑥ JBL 스티커
- ⑦ 사용자 설명서

# JBL APEX

## 설치 및 배선

**중요:** 설치하기 전에 차량의 배터리 음극(-) 단자의 연결을 분리하십시오.

- 공구를 사용할 때는 눈 보호용 장비를 착용하십시오.
- 안전한 장착 위치를 선택합니다. 위치 양쪽 면의 간격을 확인합니다. 나사가 브레이크 라인, 연료 라인 또는 와이어링 하니스를 뚫지 않는지, 선 배치가 차량의 작동을 방해하지 않는지 확인합니다. 드릴 작업을 하거나 절단할 때는 주의하십시오.
- 전기 연결을 할 때는 연결 상태가 안전하며 제대로 절연되었는지 확인합니다.
- 히트 싱크가 아래를 향하게 하여 앰프를 장착하지 마십시오. 앰프의 냉각을 방해하게 됩니다.
- 앰프를 템플릿으로 사용하여 구멍의 위치를 장착 표면에 표시합니다.
- 장착 표면에 예비 구멍을 뚫습니다.
- 판금 나사(포함되어 있지 않음)로 앰프를 장착 표면에 부착합니다.

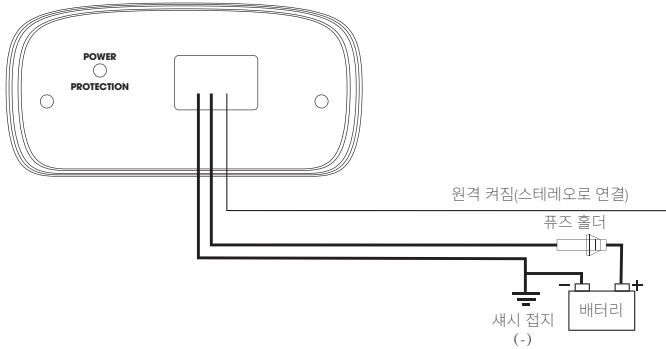


## 전원 및 접지 연결

- **전원:** +12V 전선을 차량 배터리의 양극 단자에 연결합니다. 퓨즈 및 퓨즈 홀더와 배터리 간격이 18인치(457mm) 이내인지 확인합니다.
- **접지:** GND 전선을 차량의 음극 단자에 연결하거나 배터리 근처의 차량 새시에 나사로 연결합니다. **참고:** 가능한 경우 접촉이 잘 되도록 새시의 도장을 모두 벗기십시오. 연결이 고정되도록 링 커넥터 아래 별 모양 와셔를 사용하는 것이 좋습니다.
- **원격:** 애프터마켓 스테레오와 함께 하위 레벨 신호 입력부를 사용할 경우 원격 켜짐 전선을 소스 장치의 "원격 출력" 리드에 연결합니다. **참고:** 차량 스피커 전선으로 하이 레벨 입력을 사용 중인 경우, Apex 앰프의 12V DC 오프셋 기능이 신호를 감지하면 앰프 전원이 켜집니다. 이러한 경우 원격 켜짐 전선을 연결하지 않아도 되며, 잡음 발생 방지를 위해 테이프나 캡으로 마감 처리합니다.

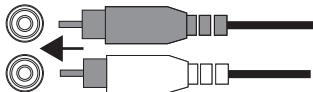
## 전원등/보호 표시등

앰프에 전원이 들어오면서 작동을 시작하면 전원등이 녹색으로 켜집니다. 과/저전압, 합선, 앰프 출력 회로 고장, 과열 등이 발생한 경우 앰프가 보호 모드에 진입하며 등이 빨간색으로 켜집니다.

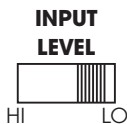


## 신호 입력

- 라인 레벨 입력부: 소스 장치에 프리앰프 출력부가 있을 경우 RCA 패치 케이블을 사용하여 앰프의 좌/우 프리앰프 입력부에 연결합니다.



- 하이 레벨 입력: 오디오 시스템의 소스 장치에 라인 레벨 출력부가 없을 경우 제공된 하이 레벨 입력 어댑터를 사용하여 소스 장치의 전면 또는 후면 스피커 출력 전선에 연결합니다. 땀납, 버트 커넥터 또는 선호하는 연결 방법을 사용하십시오. 12V DC 오프셋 기능이 신호를 감지하면 앰프 전원이 켜집니다.
- 입력 레벨 선택: 소스 장치에서 하위 레벨 입력부를 사용해 앰프에 신호를 전송하는 경우 입력 레벨 선택기를 "LO"로 맞춥니다. 소스 장치의 하이 레벨 출력부를 사용하는 경우 선택기를 "HI"로 맞춥니다.



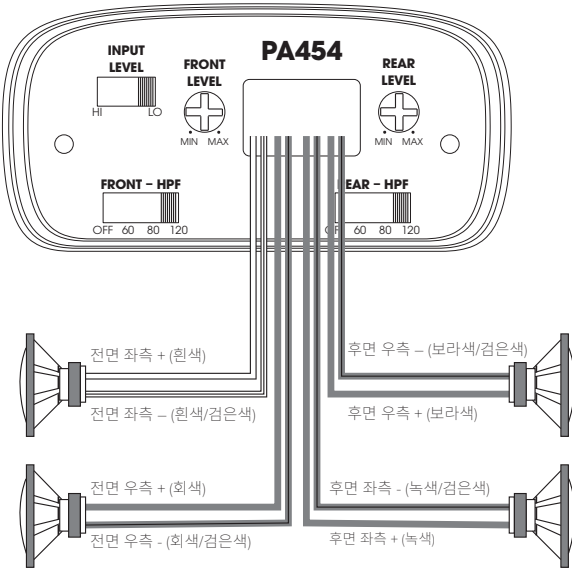
# JBL APEX

## 스피커 출력 연결부

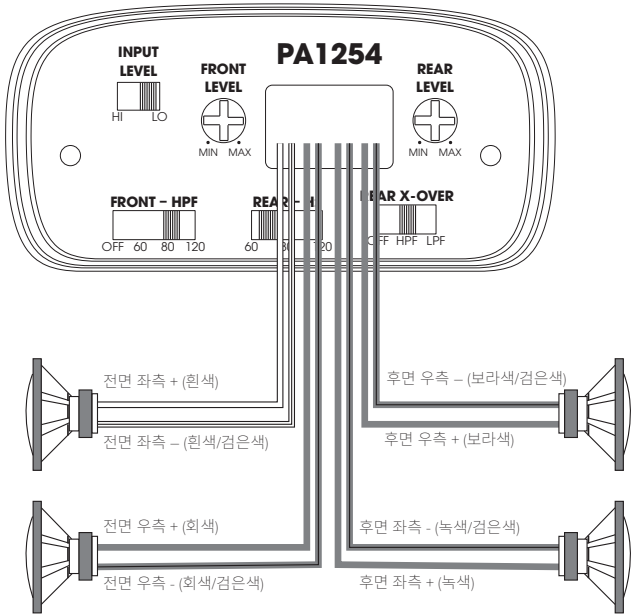
극성이 올바른지 확인하면서 앰프의 스피커 출력 전선에 스피커를 연결합니다. 각 앰프의 양극(+) 리드를 해당하는 양극(+) 스피커 단자에, 음극(-) 리드를 해당하는 음극(-) 스피커 단자에 연결하십시오.

**참고:** 스피커 전선을 연장해야 할 수도 있습니다.

- **PA454 4-채널 작동:** 전면 좌측 스피커 리드(흰색 및 흰색/검은색)를 전면 좌측 스피커의 + 및 - 단자에 연결하고, 전면 우측 스피커 리드(회색 및 회색/검은색)를 전면 우측 스피커의 + 및 - 단자에 연결합니다. 그런 다음 후면 좌측 스피커 리드(녹색 및 녹색/검은색)를 후면 좌측 스피커의 + 및 - 단자에 연결하고, 후면 우측 스피커 리드(보라색 및 보라색/검은색)를 후면 우측 스피커의 + 및 - 단자에 연결합니다.



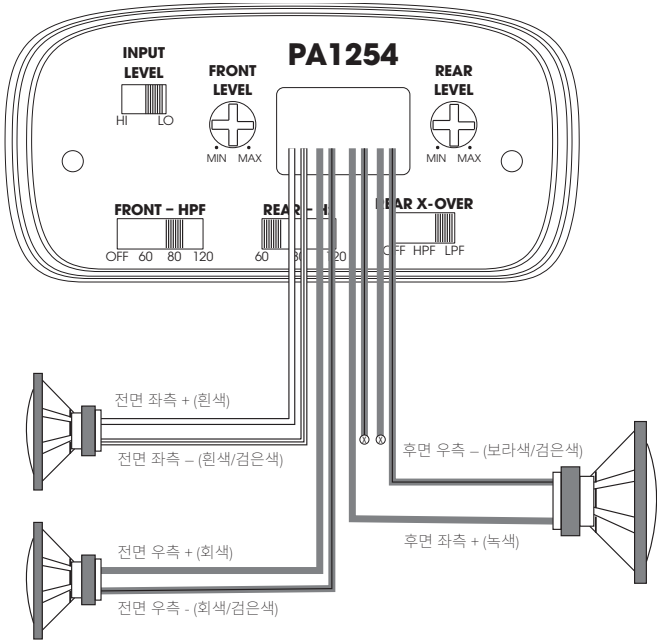
- PA1254 4-채널 작동:** 전면 좌측 스피커 리드(흰색 및 흰색/검은색)를 전면 좌측 스피커의 + 및 - 단자에 연결하고, 전면 우측 스피커 리드(회색 및 회색/검은색)를 전면 우측 스피커의 + 및 - 단자에 연결합니다. 그런 다음 후면 좌측 스피커 리드(녹색 및 녹색/검은색)를 후면 좌측 스피커의 + 및 - 단자에 연결하고, 후면 우측 스피커 리드(보라색 및 보라색/검은색)를 후면 우측 스피커의 + 및 - 단자에 연결합니다.



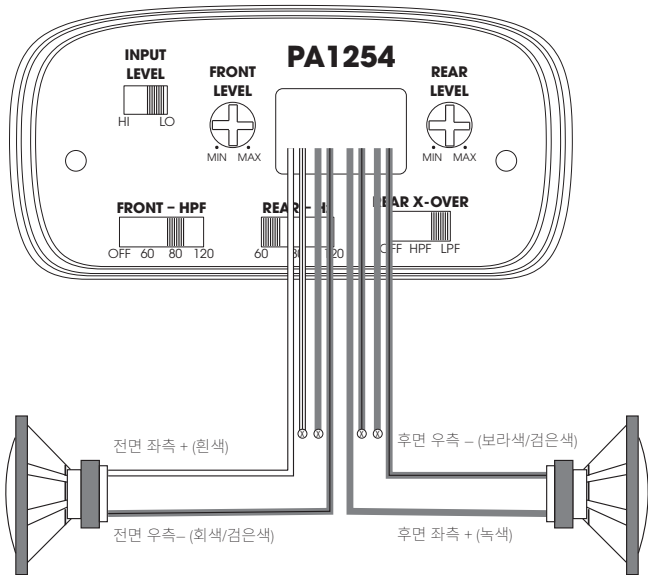


# JBL APEX

- PA1254 3-채널(브리지 방식) 작동:** 전면 좌측 스피커 리드(흰색 및 흰색/검은색)를 전면 좌측 스피커의 + 및 - 단자에 연결하고, 전면 우측 스피커 리드(회색 및 회색/검은색)를 전면 우측 스피커의 + 및 - 단자에 연결합니다. 그런 다음 후면 좌측 + 스피커 리드(녹색)를 한 스피커의 + 단자에 연결하고, 후면 우측 - 스피커 리드(보라색/검은색)를 스피커의 - 단자에 연결합니다. **참고:** 전기적 간섭이나 합선이 발생하지 않도록 사용하지 않는 리드는 전선 캡이나 전기 테이프를 전류를 차단하십시오.

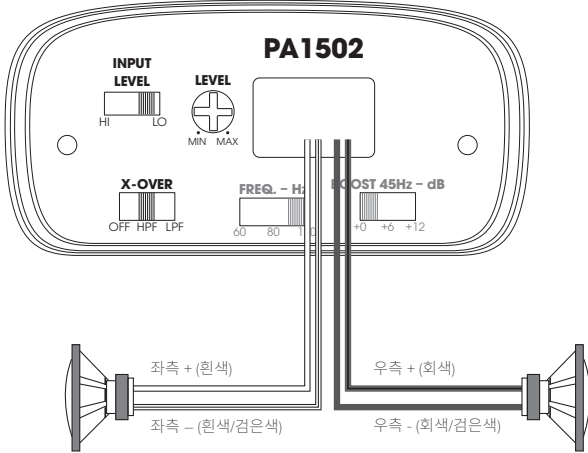


- PA1254 2-채널(브리지 방식) 작동:** 전면 좌측 + 스피커 리드(흰색)를 한 전면 스피커의 + 단자에 연결하고, 전면 우측 - 스피커 리드(회색/검은색)를 그 전면 스피커의 - 단자에 연결합니다. 그런 다음 해당하는 좌측 + 스피커 리드(녹색)를 그 후면 스피커의 + 단자에 연결하고, 후면 우측 - 스피커 리드(보라색/검은색)를 후면 스피커의 - 단자에 연결합니다. **참고:** 전기적 간섭이나 합선이 발생하지 않도록 사용하지 않는 리드는 전선 캡이나 전기 테이프로 전류를 차단하십시오.

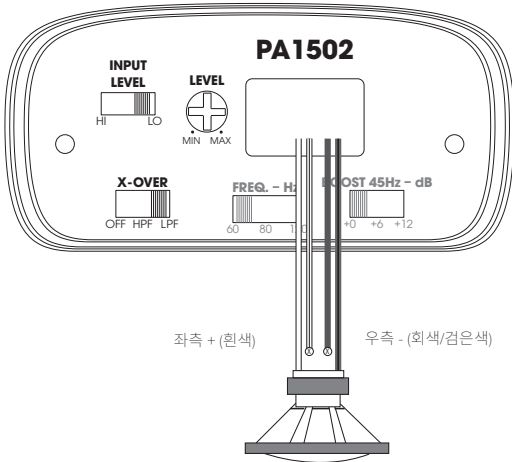


# JBL APEX

- **PA1502 2-채널 작동:** 좌측 스피커 리드(흰색 및 흰색/검은색)를 좌측 스피커의 + 및 - 단자에 연결하고, 우측 스피커 리드(회색 및 회색/검은색)를 우측 스피커의 + 및 - 단자에 연결합니다.



- **PA1502 브리지 방식 작동:** 앰프의 좌측 양극(+) 전선(흰색)을 한 스피커의 + 단자에 연결하고, 우측 음극(-) 전선(회색/검은색)을 스피커의 - 단자에 연결합니다. **참고:** 전기적 간섭이나 합선이 발생하지 않도록 사용하지 않는 리드는 전선 캡이나 전기 테이프로 전류를 차단하십시오.



## 사운드 설정

### 입력 레벨 설정

앰프의 입력 민감도(게인)와 소스 장치의 출력 수준을 맞추려면 다음 절차를 따르는 것이 좋습니다.

- 입력 레벨 제어 장치를 반시계 방향으로 MIN(최소)까지 돌립니다.
- 소스 장치를 통해 동적 음악 트랙을 재생합니다. 소스 장치의 볼륨 제어 장치를 3/4 위치로 돌립니다.
- 음악에서 왜곡이 들릴 때까지(소리가 더 이상 분명히 나지 않음) 입력 레벨 제어 장치 다이얼을 시계 방향으로 MAX(최대)까지 돌린 다음, 음악이 다시 또렷이 들릴 때까지 입력 레벨 제어 장치 다이얼을 반시계 방향으로 돌립니다. 이로써 입력 민감도가 설정됩니다.



### 크로스오버 필터

청취자의 취향과 스피커 구성에 맞게 Apex 앰프 필터를 조정할 수 있습니다.

PA454에서는 스피커에 전원이 공급되고 시스템의 subwoofer 에 독자적인 전원이 들어올 경우 풀레인지 신호를 위해 필터를 사용하지 않음(OFF)(꺼짐)을 선택하거나 전면 및 후면 채널에 고음 통과 필터 (HPF)를 적용할 수 있습니다. 스위치를 밀어 원하는 크로스오버 지점을 선택하십시오.



# JBL APEX

PA1254에서는 후면 채널을 사용해 subwoofer 에 전원을 공급할 경우 플레인지 신호를 위해 필터를 사용하지 않음(OFF)(꺼짐)을 선택하거나 전면 채널에 고음 통과 필터(HPF)를 선택할 수 있습니다. 스위치를 밀어 원하는 크로스오버 지점을 선택하십시오.

후면 채널의 경우 subwoofer 에 독자적으로 전원이 공급되면 필터를 사용하지 않음(OFF)(꺼짐) 또는 고음 통과 필터(HPF)를 선택할 수 있으며, 후면 채널을 사용해 브리지 방식 모드로 subwoofer 에 전원을 공급할 경우 저음 통과 필터(LPF)를 선택할 수 있습니다. REAR - HZ (후면 - HZ) 스위치를 밀어 원하는 크로스오버 지점을 선택하십시오.



PA1502에서는 스피커에 전원이 공급되고 시스템의 subwoofer에 독자적인 전원이 들어올 경우 X-OVER(크로스오버) 스위치를 밀어 플레인지 신호를 위해 필터를 사용하지 않음(OFF)(꺼짐) 또는 고음 통과 필터(HPF)를 선택할 수 있습니다. 브리지 방식 모드로 subwoofer에 전원을 공급할 경우 저음 통과 필터(LPF)를 선택할 수 있습니다. FREQ. (주파수) 스위치를 밀어 원하는 크로스오버 지점을 선택하십시오.



PA1502에는 45Hz에서 +6dB 또는 +12dB을 제공하는 저음 부스트 (BOOST) 스위치도 포함되어 있습니다.





## 사양

모델	PA454
작동 전압:	9V~16V
RMS 출력 @ 4Ω:	45W x 4
RMS 출력 @ 2Ω:	해당 사항 없음
RMS 브리지 방식 출력 @4Ω	해당 사항 없음
총 최대 출력:	450W
퓨즈 크기:	15A
고입력 최대 민감도:	500mV – 15V
라인 입력 최대 민감도:	200mV – 6V
신호 대 잡음비(1W에 해당):	>75dB
정격 전원 시 THD + N:	<1%
주파수 응답성:	20Hz~20KHz
크로스오버 필터	선택 가능한 하이패스 필터: 끄기, 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/ 옥타브
저음 부스트	해당 사항 없음
앰프 등급	D급
켜기 모드	12V 및 직류 오프셋
권장하는 전선 게이지	10AWG
치수(높이 x 너비 x 깊이):	너비 208.50mm(8.25인치) x 높이 43.00mm(1.75인치) x 깊이 83.80mm(3.3인치)
중량	2.4lbs (1.1kg)

# JBL APEX

PA1254	PA1502
9V~16V	9V~16V
75W x 4	100W x 2
125W x 4	150W x 2
250W x 2	300W x 1
1,250W	750W
40A	25A
500mV – 15V	500mV – 15V
200mV – 6V	200mV – 6V
>75dB	>75dB
<1%	<1%
20Hz~20kHz	20Hz~20kHz
프론트에 독립 설정이 가능한 하이패스 필터: 오프, 60, 80, 120Hz @ 12dB/옥타브 리아에 올/하이/로우패스 필터: 60, 80, 120Hz @ 12dB/옥타브	선택 가능한 전체-/하이-/로우-패스 필터: 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/옥타브
해당 사항 없음	45Hz에서 0, +6dB, +12dB 선택 가능(LPF 적용 시에만)
D급	D급
12V 및 직류 오프셋	12V 및 직류 오프셋
10AWG	10AWG
너비 242.08mm(9.53 인치) x 높이 43.00mm(1.75인치) x 깊이 83.80mm(3.3인치)	너비 208.5mm(8.25인치) x 높이 43.00mm(1.75인치) x 깊이 83.80mm(3.3인치)
2.9lbs (1.3kg)	2.4lbs (1.1kg)

## 문제 해결

문제	오디오가 나오지 않고 전원 표시등이 꺼져 있습니다.
원인 및 해결책	BATT+ 및/또는 REM 단자에 전압이 없거나 접지 연결이 불량하거나 없습니다. VOM으로 앰프 단자의 전압을 점검하십시오.
문제	오디오가 나오지 않고 보호, 전원 표시등이 깜박입니다.
원인 및 해결책	BATT+ 연결 전압이 9V 미만입니다. 차량 충전 시스템을 점검하십시오.
문제	오디오가 나오지 않고 보호 표시등이 켜져 있습니다.
원인 및 해결책	앰프가 과열되었습니다. 앰프 장착 위치에서 냉각 차단 여부를 확인하십시오. 스피커-시스템 임피던스가 지정된 한도 내인지 확인하십시오. 또는 BATT+ 연결 전압이 16V를 초과했거나 8.5V 미만일 수 있습니다. 차량 충전 시스템을 점검하십시오.
문제	앰프 퓨즈가 계속 나갑니다.
원인 및 해결책	배선이 잘못 연결되었거나 합선되었습니다. 설치 주의 사항과 절차를 검토하십시오. 배선 연결을 점검하십시오.
문제	오디오 왜곡.
원인 및 해결책	게인이 제대로 설정되지 않았습니다. 입력 수준 설정을 점검하십시오. 스피커 전선의 합선이나 접지를 점검하십시오. 앰프나 소스 장치에 결함이 있을 수 있습니다.
문제	오디오가 왜곡되고 보호 표시등이 깜박입니다.
원인 및 해결책	스피커나 전선의 합선. 합선이 발생한 스피커나 전선을 찾기 위해 스피커 리드를 한 번에 하나씩 분리한 다음 수리하십시오.
문제	음악에 역동성이나 "활력"이 부족합니다.
원인 및 해결책	스피커가 제대로 연결되지 않았습니다. 적절한 극성으로 스피커가 연결되었는지 점검하십시오.





HARMAN International Industries, Inc.  
8500 Balboa Boulevard, Northridge, CA 91329 USA  
[www.jbl.com](http://www.jbl.com)

© 2018 HARMAN International Industries, Inc. Tous droits réservés.  
JBL est une marque commerciale de HARMAN International Industries,  
Incorporated, déposée aux États-Unis et dans d'autres pays.  
Les caractéristiques, les spécifications et l'aspect sont susceptibles  
d'être modifiés sans préavis.





