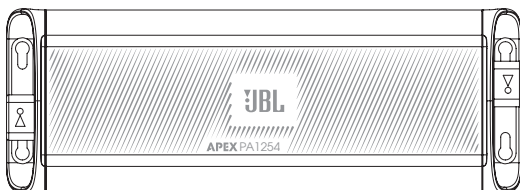
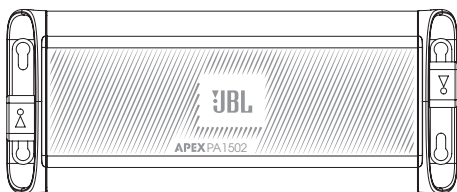
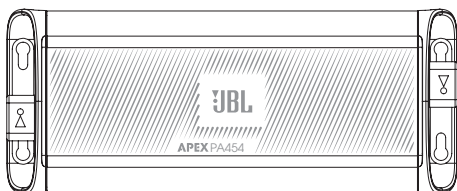


JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

AMPLIFIERS



OWNER'S MANUAL



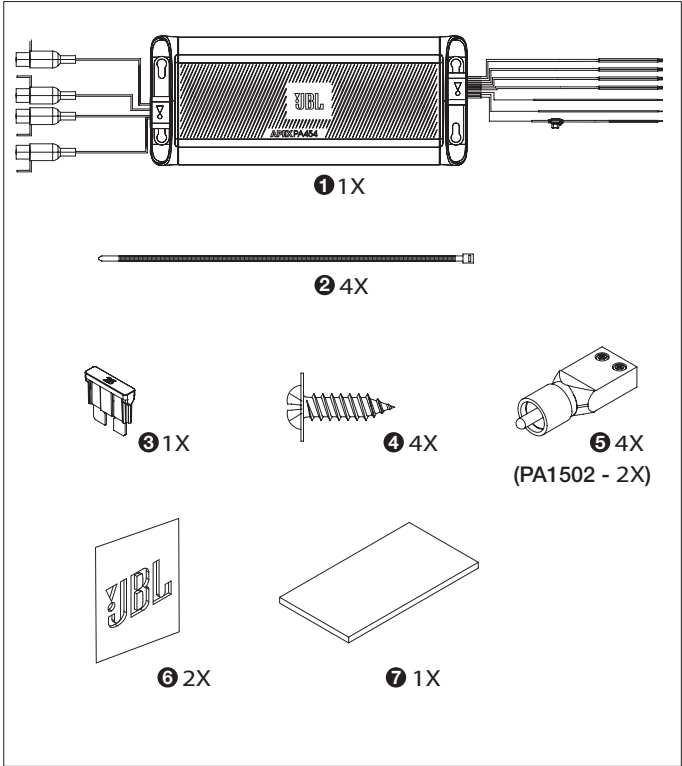
THANK YOU FOR YOUR PURCHASE . . .

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.

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



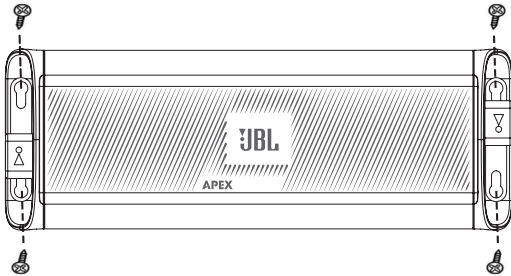
- 1** amplifier
- 2** tie wraps
- 3** spare fuse
- 4** Stainless steel mounting hardware
- 5** high-level input adapters
- 6** JBL stickers
- 7** owner's manual

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).

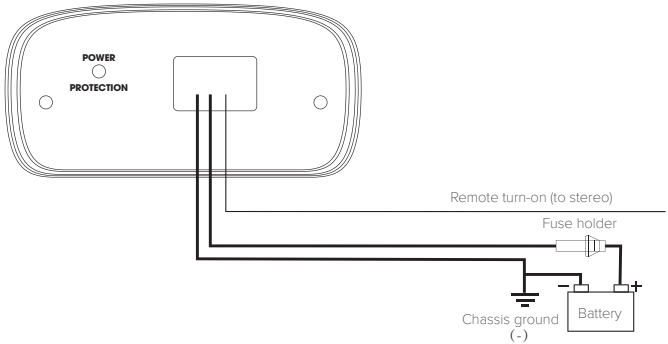


POWER AND GROUND CONNECTIONS

- **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.

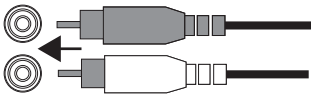
Power/Protect indicators

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.

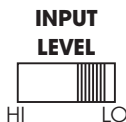


SIGNAL INPUT

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



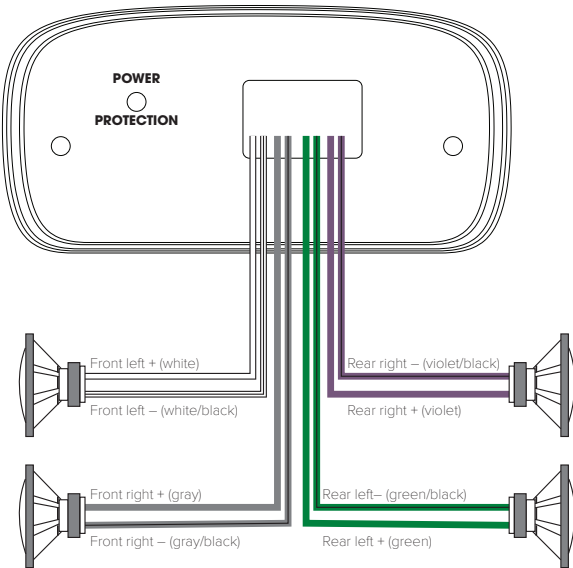
- **High-level inputs:** If your audio system's source unit does not have line-level outputs, use the supplied high-level input adapters to connect to either the front or the rear speaker output wires of your source unit. Use solder, butt connectors, or your preferred splicing method. The 12-volt DC 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."



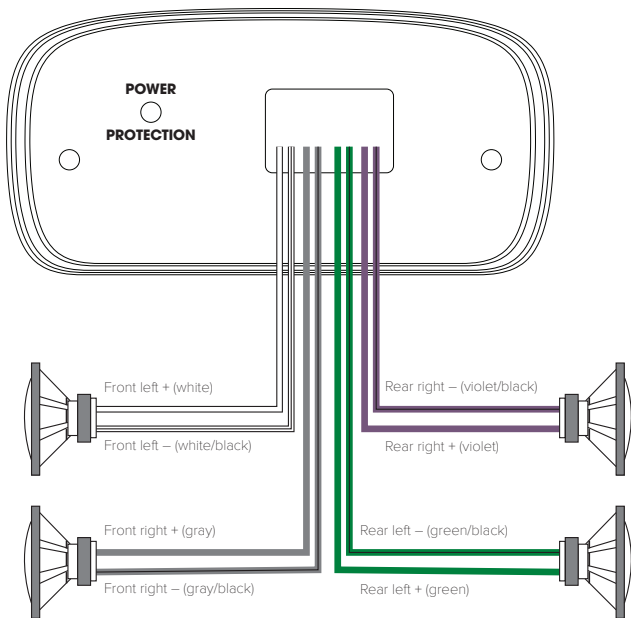
SPEAKER OUTPUT CONNECTIONS

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.



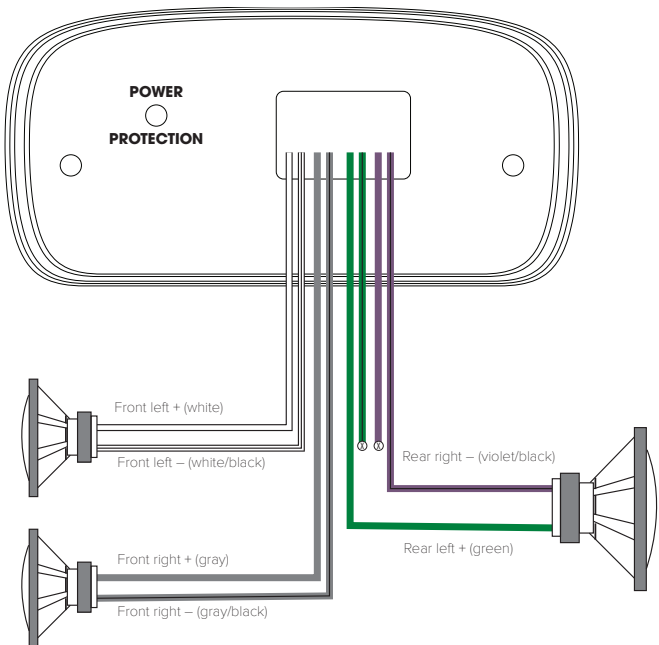
- **PA1254 4-channel operation:** Connect the front left speaker leads (white and white/black) to the front left speaker's + and - terminals, and the front right speaker leads (gray and gray/black) to the front right speaker's + and - terminals. Next, connect the rear left speaker leads (green and green/black)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



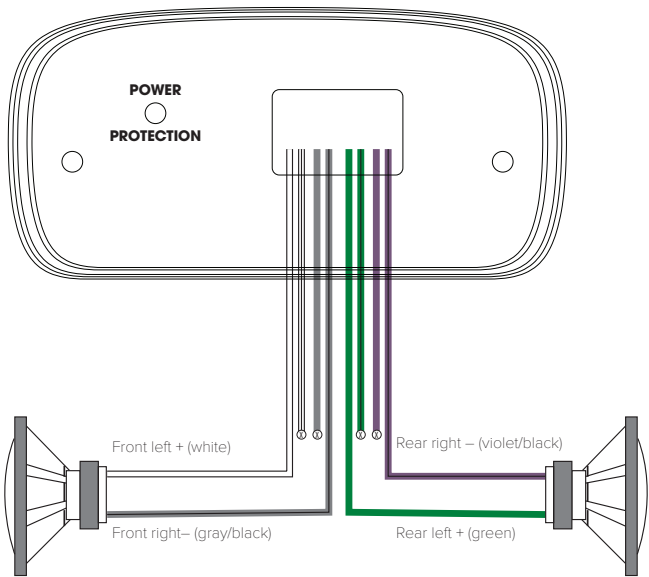
JBL APEX

- **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.

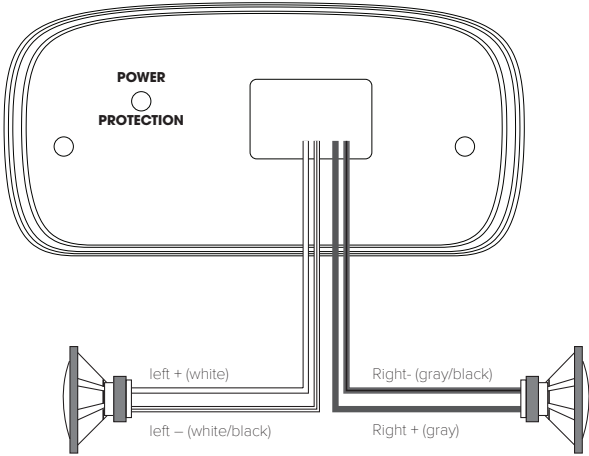


- **PA1254 2-channel (bridged) operation:** Connect the front left + speaker lead (white) to the front single speaker's + terminal, and the front right - speaker lead (gray/black) to the front single speaker's - terminal. Next, connect the rear left + speaker lead (green) to the rear single speaker's + 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.

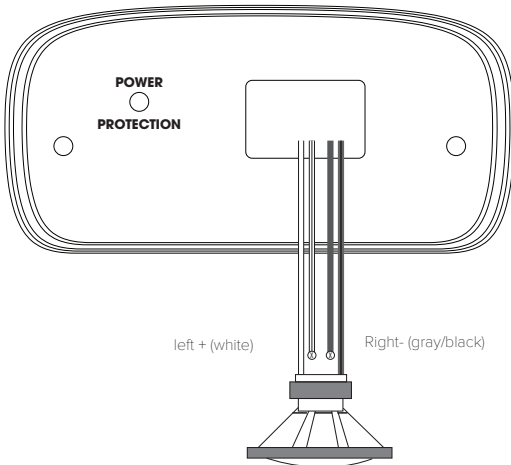


JBL APEX

- **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.

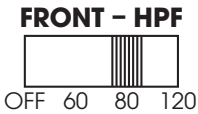
The **PA454** lets you select no filter (**OFF**) for a full-range signal, or engage a high-pass filter (**HPF**) on the front and rear channels, if you're powering speakers and have an independently powered subwoofer in your system. Slide the switch to choose your desired crossover point.



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
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

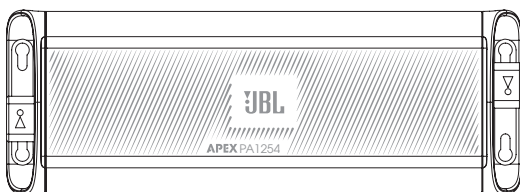
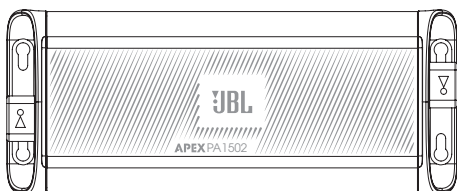
PA1254	PA1502
9V – 16V	9V – 16V
75W x 4	100W x 2
125W x 4	150W x 2
250W x 2	300W x 1
40A	25A
500mV – 15V	500mV – 15V
200mV – 6V	200mV – 6V
>75dB	>75dB
<1%	<1%
20Hz – 20kHz	20Hz -20kHz
Front selectable hi-pass filter: off, 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/octave Rear selectable all-/hi-/lo-pass filter: 60-, 80-, 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





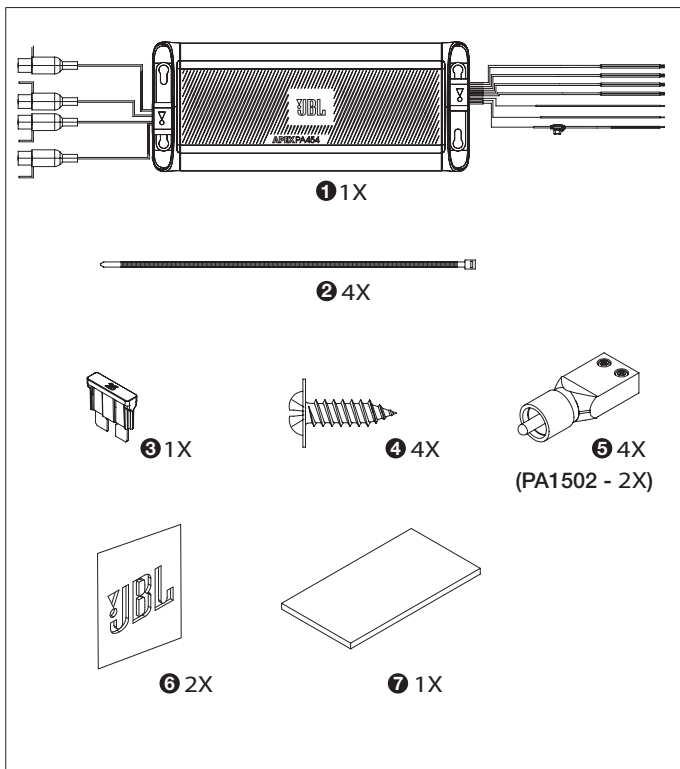
MERCI POUR VOTRE ACHAT. . .

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.

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

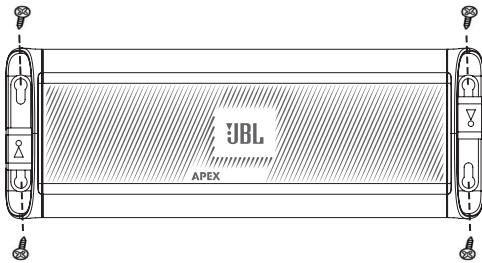


- 1** amplificateur
- 2** attaches
- 3** fusible de rechange
- 4** Matériel de fixation en acier inoxydable
- 5** adaptateurs d'entrées niveau haut
- 6** autocollants JBL
- 7** mode d'emploi

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).

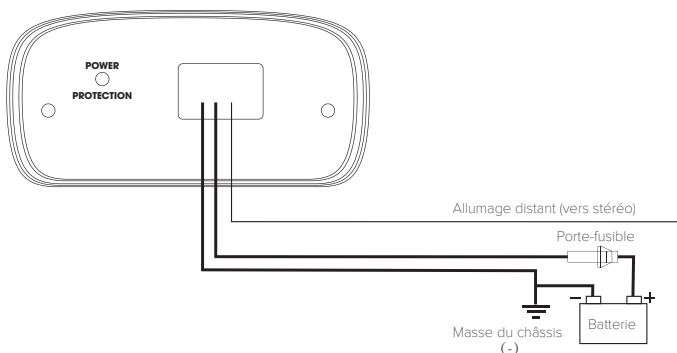


CONNEXIONS D'ALIMENTATION ET DE MASSE

- **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.

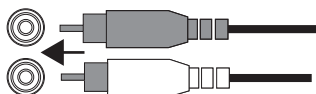
Témoin d'alimentation / protection

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.

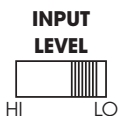


ENTRÉE DE SIGNAL

- **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 ».

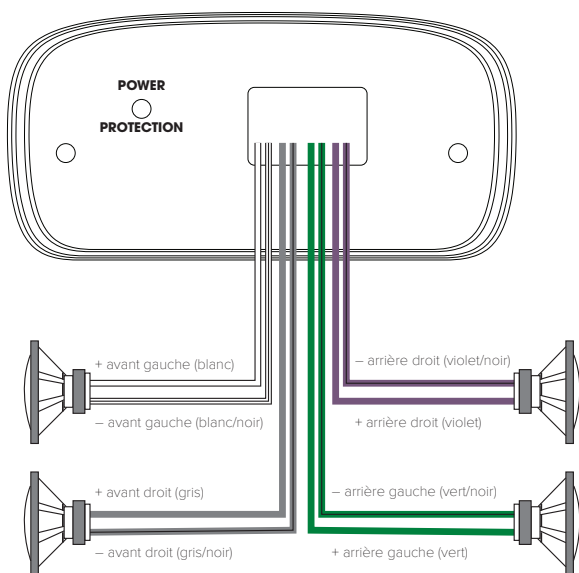


CONNEXIONS DE SORTIES DE HAUT-PARLEURS

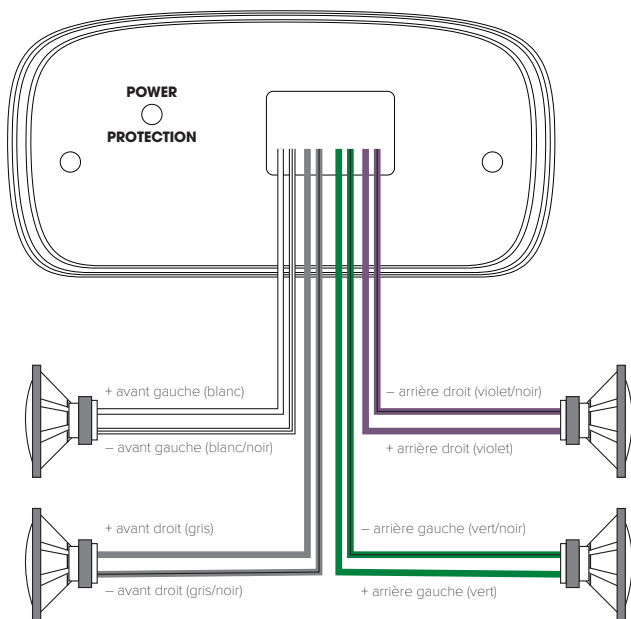
Connectez les haut-parleurs aux fils de sorties de haut-parleurs de l'amplificateur en respectant la polarité correcte : connectez chaque fil positif (+) de l'amplificateur à la borne positive (+) appropriée du haut-parleur et le fil négatif (-) à la borne négative (-) appropriée.

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

- **PA4544-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.



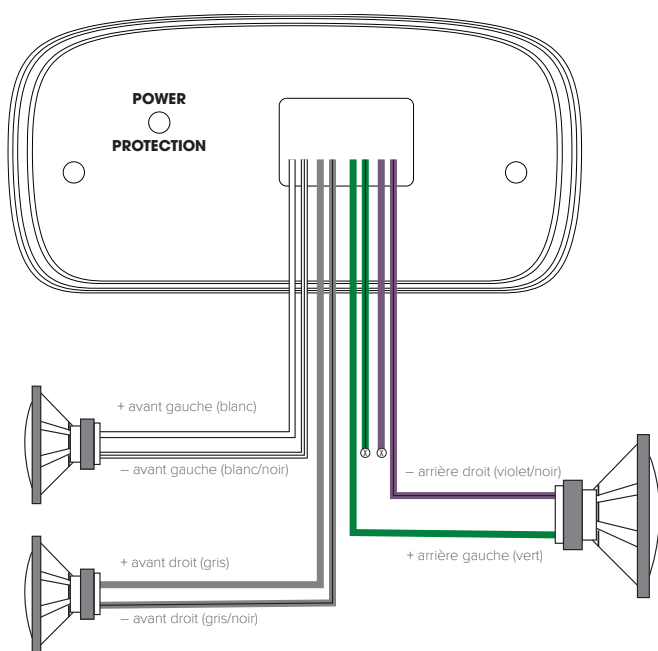
- **PA1254 fonctionnement sur 4 canaux** : Connectez les fils du haut-parleur avant gauche (blanc et blanc/noir) aux bornes + et - du haut-parleur avant gauche, et les fils du haut-parleur avant droit (gris et gris/noir) aux bornes + et - du haut-parleur avant droit. Ensuite, connectez les fils du haut-parleur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



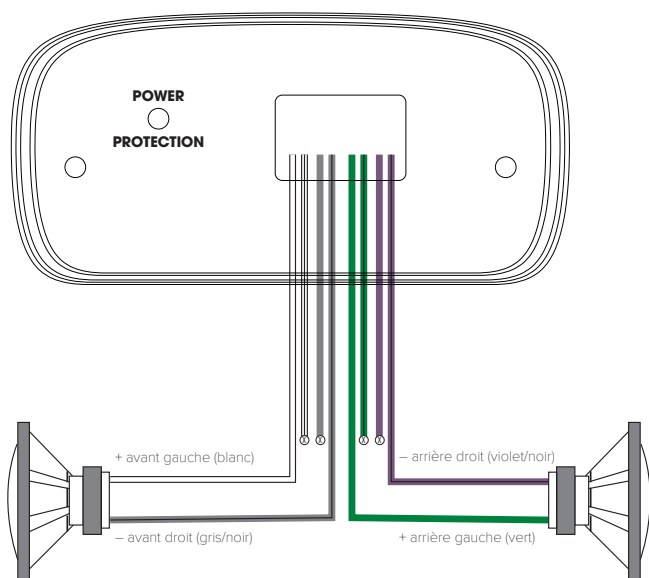
JBL APEX

- **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.

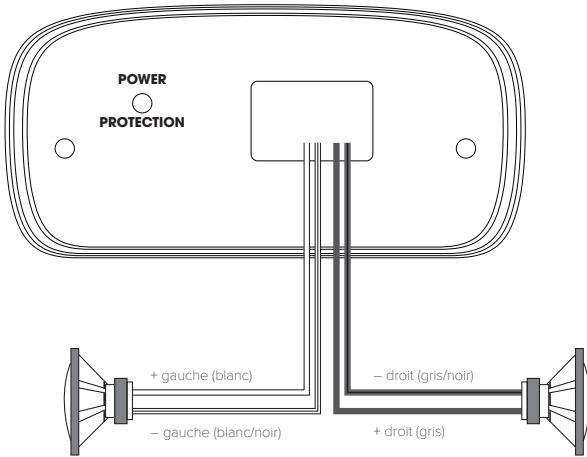


- **PA1254 - fonctionnement sur 2 canaux (ponté) :** Connectez le fil + du haut-parleur avant gauche (blanc) à la borne + du haut-parleur avant unique et le fil - du haut-parleur avant droit - (gris/noir) à la borne - du haut-parleur avant unique. Ensuite, connectez le fil + du haut-parleur arrière gauche (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.



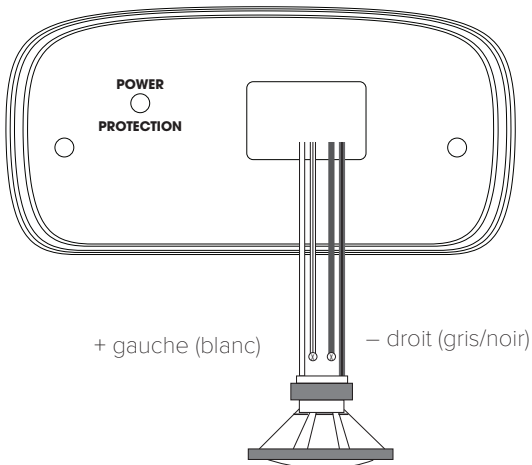
JBL APEX

- **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 :

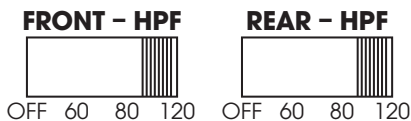
- Tournez la commande de niveau d'entrée dans le sens trigonométrique jusqu'à MIN (le minimum).
- Lisez une piste de musique dynamique sur votre appareil source. Tournez la commande de volume de l'appareil source sur la position 3/4.
- Tournez la commande de réglage du niveau d'entrée dans le sens horaire 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.

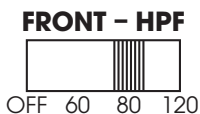
Le **PA454** vous permet de choisir de ne pas utiliser de filtre (**OFF**) pour un signal complet, ou d'enclencher un filtre passe-haut (**HPF**) sur les canaux avant et arrière, si vous alimentez des haut-parleurs et disposez d'un subwoofer intégré à votre système. Faites glisser le commutateur pour 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 avantsi 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.
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 ² (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
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 ² (10 AWG)	0,82 mm ² (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 ».

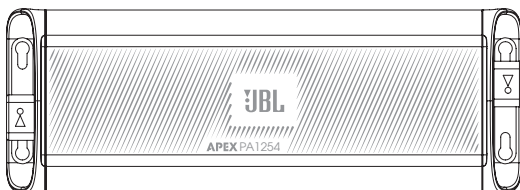
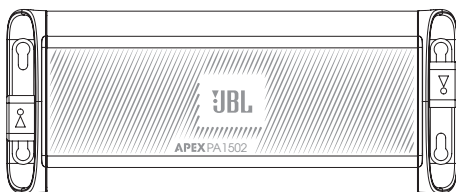
CAUSES ET SOLUTIONS

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

JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

DA

FORSTÆRKERE



BETJENINGSVEJLEDNING



TAK FOR DIT KØB. . .

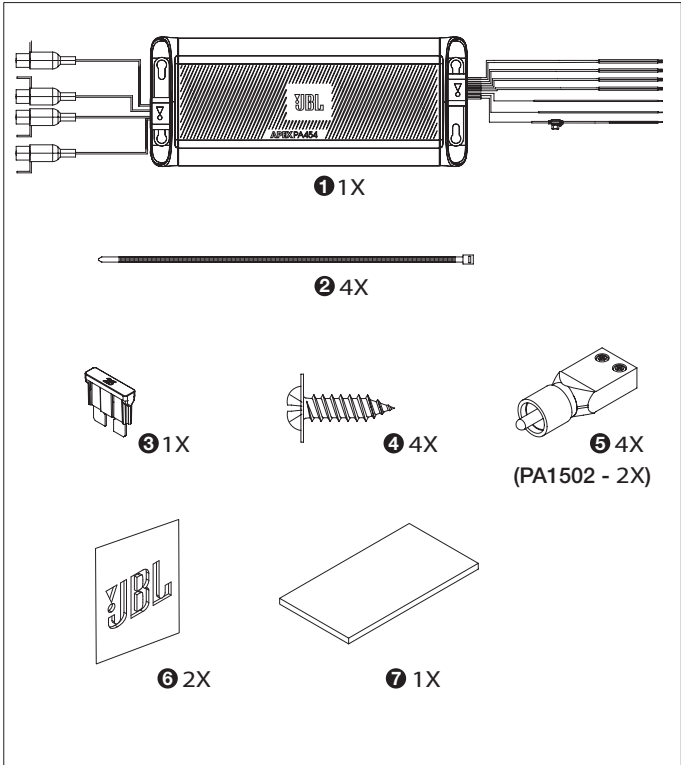
Produktet er designet til at give dig den ydeevne og betjeningsvenlighed, som du forventer fra JBL. Brug lidt tid på at læse denne vejledning, før du betjener eller installerer forstærkeren. Denne betjeningsvejledning beskriver de generelle installation- og betjeningsanvisninger. Vær venligst opmærksom på, at korrekt installation af lydkomponenter til mobile enheder kræver kvalificeret erfaring med mekaniske og elektriske procedurer. Hvis du ikke har den fornødne viden og værktøj til at udføre installationen, anbefaler vi på det kraftigste, at du konsulterer en autoriseret JBL-forhandler vedrørende installationsmulighederne.

INDHOLDSFORTEGNELSE

TAK FOR DIT KØB. . .	34
HVAD ER DER I ÆSKEN	36
INSTALLATION OG KABELFØRING	37
STRØM- OG JORDFORBINDELSER	37
Strøm-/beskyttelsesindikatorer	38
SIGNALINDGANG	38
TILSLUTNINGER TIL HØJTTALERUDGANG	39
INDSTILLING AF LYDEN	44
Indstilling af indgangsniveauet	44
Crossover-filtre	44
SPECIFIKATIONER	46
FEJLSØGNING	48

JBL APEX

HVAD ER DER I ÆSKEN

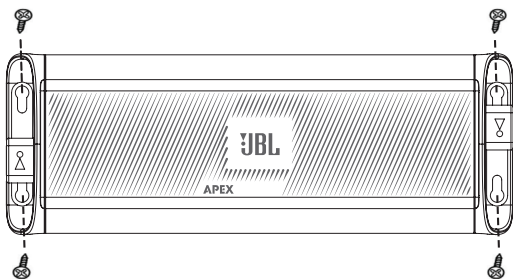


- 1 Forstærker
- 2 Strips
- 3 Ekstra sikring
- 4 Monteringskrue i rustfrit stål
- 5 High-level input-adapttere
- 6 JBL-mærkater
- 7 Betjeningsvejledning

INSTALLATION OG KABELFØRING

VIGTIGT: Frakobl køretøjets negative (-) batteriterminal, inden du påbegynder installationen.

- Bær altid beskyttelsesbriller, når du bruger værktøjet.
- Vælg et sikkert monteringssted. Kontroller, at der er tilstrækkelig plads på begge sider af placeringen. Sørg for, at skruerne ikke punkterer bremse- eller brændstofledninger eller ledningsnet, og at ledningsføringen ikke påvirker køretøjets drift. Vær forsigtig, når du borer eller skærer.
- Når du udfører elektriske forbindelser, skal du sørge for, at de er sikkert og korrekt isoleret.
- Monter ikke forstærkeren med varmelederne nedad, da dette reducerer køleevnen.
- Brug forstærkeren som en skabelon, og marker placeringen af monteringshullerne på monteringsoverfladen.
- Bor markeringshuller i monteringsoverfladen.
- Fastgør forstærkeren til monteringsoverfladen med metalpladeskruer (medfølger ikke).



STRØM- OG JORDFORBINDELSER

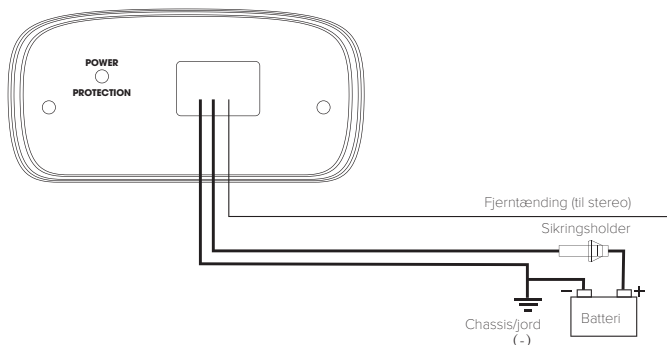
- **Strøm:** Tilslut +12 V-strømledningen til den positive terminal på køretøjets batteri. Sørg for, at sikringen og sikringsholderen befinder sig inden for 457 mm fra batteriet.
- **Jord:** Tilslut GND-ledningen til køretøjets batteris negative terminal eller til køretøjets chassis i nærheden af batteriet med en skrue. **BEMÆRK:** Fjern om muligt eventuel maling fra chassiset for at opnå den bedste kontakt. Det anbefales at bruge en stjerneskrive under ringstikket for at opnå en sikker forbindelse.

JBL APEX

- **Fjernbetjening:** Tilslut ledningen til fjernbetjening af tændingen til "Remote Out" (fjernbetjeningsudgang) på kildeenheden, hvis du bruger low-level signalindgange med et eftermonteret anlæg. **BEMÆRK:** Hvis du bruger high-level signalindgange (bilens højttalerledninger), vil Apex-forstærkerens 12-volts DC offset-funktion drive forstærkeren, når den registrerer lydsignalet. I så fald behøver du ikke tilslutte den eksterne tændledning, og du kan tape eller lukke den af for at forhindre introduktion af støj.

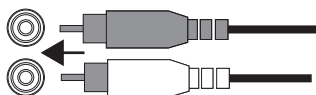
Strøm-/beskyttelsesindikatorer

Strømlýset lyser grønt, når forstærkeren modtager strøm og afspiller. Lyset lyser rødt, hvis forstærkeren går i beskyttelsestilstand i tilfælde af forhold som f.eks. over-/underspænding, kortslutning, fejl på forstærkerens udgangskredsløb eller overophedning.



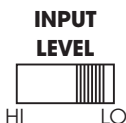
SIGNALINDGANG

- **Indgange på linjeniveau:** Hvis din kildeenhed har preamp-udgange, skal du forbinde dem til forstærkerens V og H preamp-indgange ved hjælp af RCA-patchkabler.



- **High-level indgange:** Hvis dit lydsystems kildeenhed ikke har udgange på linjeniveau, skal du bruge de medfølgende high level-inputadaptere til at forbinde til enten de forreste eller bageste højttalerudgange på din kildeenhed. Brug loddemetal, stødstik eller din foretrukne splejningsmetode. 12-volts DC offset-funktionen driver forstærkeren, når den registrerer et signal.

- **Valg af indgangsniveau:** Hvis du sender signalet til forstærkeren via low level-udgange fra din kildeenhed, skal du skubbe valgknappen for indgangsniveau til "LO". Hvis du bruger high level-udgange fra din kildeenhed, skal du skubbe vælgeren til "HI".

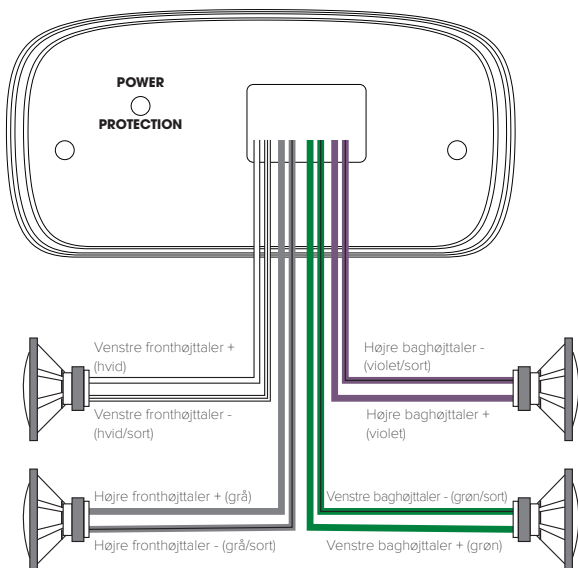


TILSLUTNINGER TIL HØJTTALERUDGANG

Forbind dine højttalere til forstærkerens højttalerudgangsledninger, idet du overholder den korrekte polaritet: forbind hver forstærkers positive (+) kabel til den passende positive (+) højttalerterminal, og det negative (-) kabel til den passende negative (-) højttalerterminal.

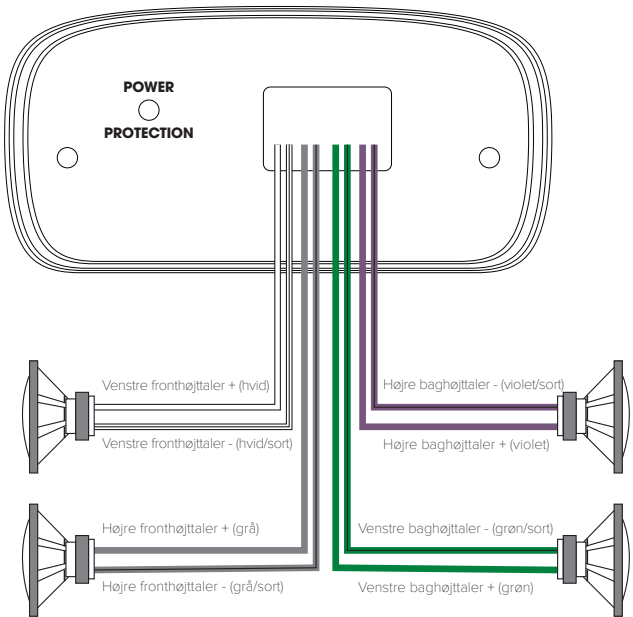
BEMÆRK: Højttaler-forlængerledninger kan være nødvendige.

- **PA454 4-kanals drift:** Forbind kablerne for venstre fronthøjttaler (hvid og hvid/sort) til den venstre fronthøjttalers + og -terminaler, og kablerne for højre fronthøjttaler (grå og grå/sort) til den højre fronthøjttalers + og - terminaler. Forbind derefter kablerne for venstre baghøjttaler (grøn og grøn/sort) til den venstre baghøjttalers + og - terminaler, og kablerne for højre baghøjttaler (violet og violet/sort) til den højre baghøjttalers + og - terminaler.



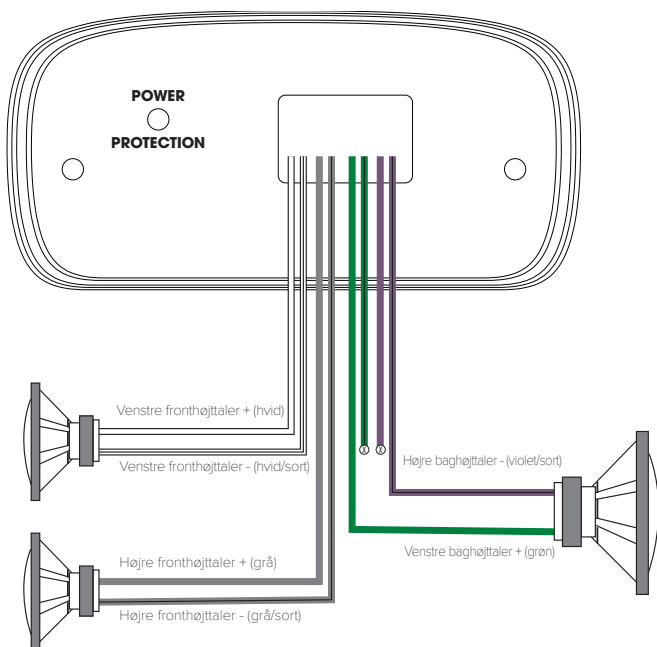
JBL APEX

- **PA1254 4-kanals drift:** Forbind kablerne for venstre fronthøjttaler (hvid og hvid/sort) til den venstre fronthøjttalers + og - terminaler, og kablerne for højre fronthøjttaler (grå og grå/sort) til den højre fronthøjttalers + og - terminaler. Forbind derefter kablerne for venstre baghøjttaler (grøn og grøn/sort) til den venstre baghøjttalers + og - terminaler, og kablerne for højre baghøjttaler (violet og violet/sort) til den højre baghøjttalers + og - terminaler.



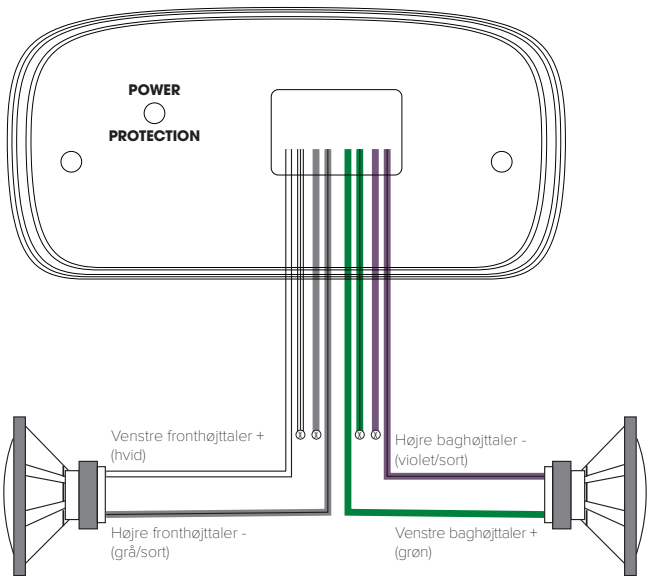
- **PA1254 3-kanals (brokoblet) drift:** Forbind kablerne for venstre fronthøjtaler (hvid og hvid/sort) til den venstre fronthøjtalers + og -terminaler, og kablerne for højre fronthøjtaler (grå og grå/sort) til den højre fronthøjtalers + og - terminaler. Forbind derefter det venstre bageste +-højtalerkabel (grønt) til den enkelte højtalers +-terminal og det højre bageste --højtalerkabel (violet/sort) til den enkelte højtalers -terminal.

BEMÆRK: For at undgå elektrisk interferens eller kortslutning skal du afslutte de ubrugte højtalerkabler med en trådkappe eller elektrisk tape.

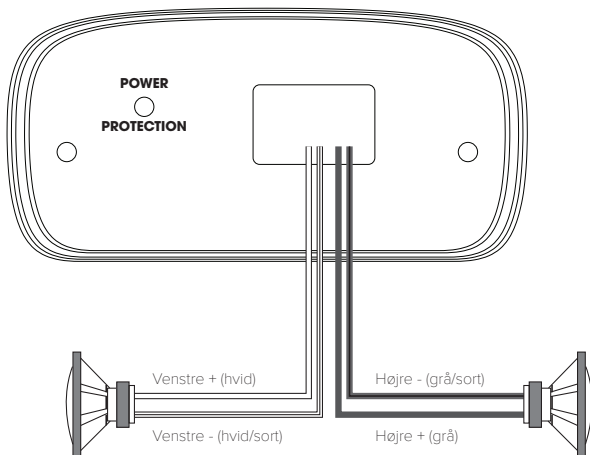


JBL APEX

- **PA1254 2-kanals (brokoblet) drift:** Forbind venstre forreste +-højttalerkabel (hvid) til den forreste enkelthøjttalers +-terminal, og højre forreste --højttalerkabel (grå/sort) til den forreste enkelthøjttalers -terminal. Forbind derefter venstre bageste +-højttalerkabel (grønt) til den enkelte baghøjttalers +-terminal, og højre bageste --højttalerkabel (violet/sort) til den enkelte baghøjttalers -terminal. **BEMÆRK:** For at undgå elektrisk interferens eller kortslutning skal du afslutte de ubrugte højttalerkabler med en trådkappe eller elektrisk tape.

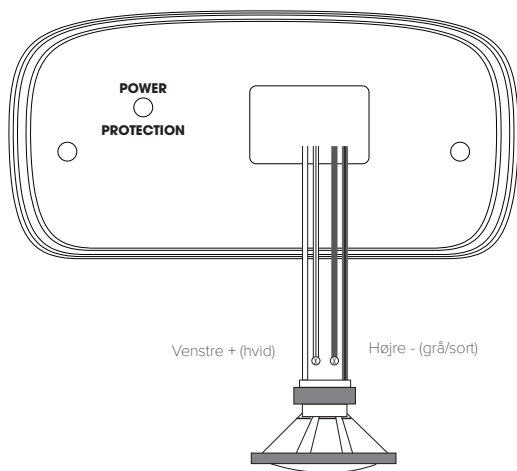


- **PA1502 2-kanals drift:** Forbind kablerne for venstre højttaler (hvid og hvid/sort) til venstre højttalers + og - terminaler, og kablerne for højre højttaler (grå og grå/sort) til højre højttalers + og - terminaler.



- **PA1502 brokoblet drift:** Forbind forstærkerens venstre positive (+) kabel (hvid) til den enkelte højttalers + terminal og det højre negative (-) kabel (grå/sort) til højttalerens - terminal.

BEMÆRK: For at undgå elektrisk interferens eller kortslutning skal du afslutte de ubrugte højttalerkabler med en trådkappe eller elektrisk tape.



INDSTILLING AF LYDEN

Indstilling af indgangsniveauet

For at tilpasse forstærkerens indgangsfølsomhed (forstærkning / gain) til kildeenhedens udgangsniveau anbefaler vi følgende procedure:

- Drej indgangsniveau-kontrollen mod uret til MIN (minimum).
- Afspil noget dynamisk musik fra din kildeenhed. Drej kildeenhedens lydstyrkekontrol til 3/4 position.
- Drej knappen til indgangsniveaukontrol med uret mod MAX, indtil du hører forvrængning i musikken (den er ikke længere tydelig), og drej den derefter mod uret, indtil musikken igen lyder tydelig. Indgangsfølsomheden er nu korrekt indstillet.



Crossover-filtre

Du kan justere din Apex-forstærkers filtre, så de passer til dine lyttepræferencer og din højttalerkonfiguration.

Med **PA454** kan du vælge intet filter (**SLUKKET**) til et signal med fuld rækkevidde eller aktivere et højpasfilter (**HPF**) på de forreste og bageste kanaler, hvis du forsyner højttalere og har en uafhængigt drevet subwoofer i dit system. Skyd omskifteren for at vælge det ønskede crossover-punkt.



Med **PA1254** kan du vælge enten intet filter (**SLUKKET**) til et fuldskala-signal eller et højpasfilter (**HPF**) til dine frontkanaler, hvis du driver en subwoofer med de bageste kanaler. Skyd omskifteren for at vælge det ønskede crossover-punkt.

For kanalerne bagtil kan du vælge mellem intet filter (**SLUKKET**); et højpasfilter (**HPF**) hvis du driver en subwoofer uafhængigt, eller et lavpasfilter (**LPF**) hvis du bruger kanalerne bagtil til at drive en subwoofer i brokoblet tilstand. Skyd **REAR – HZ** omskifteren for at vælge det ønskede crossover-punkt.



Med **PA1502** kan du **skubbe** til **X-OVER**-kontakten for at vælge intet filter (**SLUKKET**) for et fuldskala-signal; et high-pass filter (**HPF**) hvis du driver højttalere og har en uafhængigt strømforsynet subwoofer i dit system, eller et lavpasfilter (**LPF**) hvis du driver en subwoofer i brokoblet tilstand. Skyd **FREQ.** omskifteren for at vælge det ønskede crossover-punkt.



PA1502 har også en basforstærkningskontakt (**BOOST**) til et +6 dB eller +12 dB boost ved 45 Hz.



SPECIFIKATIONER

Model	PA454
Driftsspænding:	9 V – 16 V
RMS effekt ved 4 ohm:	45 W x 4
RMS effekt ved 2 ohm:	Ikke relevant
RMS brokoblet strøm ved 4 ohm:	Ikke relevant
Sikringsstørrelse:	15 A
Maksimal høj indgangsfølsomhed:	500 mV – 15 V
Maksimal linjeindgangsfølsomhed:	200 mV – 6 V
Signal-til-støj-forhold (reference til 1 W):	>75 dB
THD+ N ved nominel effekt:	<1%
Frekvensområde:	20 Hz – 20 KHz
Crossover-filter:	Valgbart højpasfilter: slukket, 60-, 80-, 120 Hz ved 12 dB/oktav
Bas-forstærkning:	Ikke relevant
Forstærkerklasse:	Klasse D
Tændingstilstande:	12 V & DC offset
Anbefalet ledningsmål:	10 AWG
Mål (H x B x D):	208,50 mm B x 43,00 mm H x 83,80 mm D
Vægt:	1,1 kg

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
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
Valgbart fronthøjpasfilter: slukket, 60-, 80-, 120 Hz ved 12 dB/oktav Valgbart bageste alt-/hi-/lo-højpasfilter: 60-, 80-, 120 Hz ved 12 dB/oktav	Valgbart bageste alt-/hi-/lo-højpasfilter: 60-, 80-, 120 Hz ved 12 dB/oktav
Ikke relevant	0, +6 dB, +12 dB valgbare @ 45 Hz (kun når LPF er aktiveret)
Klasse D	Klasse D
12 V & DC offset	12 V & DC offset
10 AWG	10 AWG
242,08 mm B x 43,00 mm H x 83,80 mm D	208,50 mm B x 43,00 mm H x 83,80 mm D
1,3 kg	1,1 kg

JBL APEX

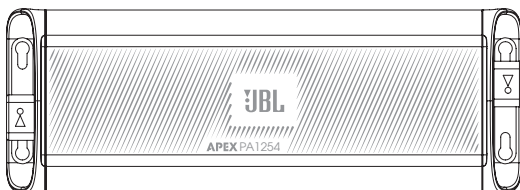
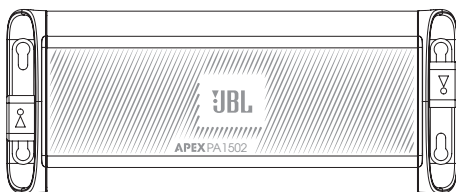
FEJLSØGNING

PROBLEM	Ingen lyd og STRØMINDIKATOREN er slukket.
ÅRSAG OG LØSNING	Ingen spænding ved BATT+ og/eller REM-terminalerne, eller dårlig eller ingen jordforbindelse. Kontroller spændingen ved forstærkerens terminaler med et voltmeter.
PROBLEM	Ingen lyd og BESKYTTELSES- og STRØMINDIKATORERNE blinker.
ÅRSAG OG LØSNING	Spændingen er mindre end 9 V ved BATT+ forbindelsen. Kontroller køretøjets opladesystem.
PROBLEM	Ingen lyd og BESKYTTELSESINDIKATOREN er tændt.
ÅRSAG OG LØSNING	Forstærkeren er overophedet. Sørg for, at forstærkerens køleelementer ikke er blokeret på monteringsstedet. Kontroller, at højttalersystemets impedans er inden for de specificerede grænser. Eller der er muligvis en spænding, som er større end 16 V (eller mindre end 8,5 V) på BATT+ forbindelsen. Kontroller køretøjets opladesystem.
PROBLEM	Forstærkerens sikring springer hele tiden.
ÅRSAG OG LØSNING	Kabelføringen er tilsluttet forkert, eller der er en kortslutning. Læs forholdsreglerne for installation og procedurer. Kontrollér kabelforbindelserne.
PROBLEM	Forvrænget lyd.
ÅRSAG OG LØSNING	Forstærkning (gain) er ikke indstillet korrekt. Kontroller indstillingen for indgangsniveau. Kontroller højttalerkablerne for kortslutninger eller jordforbindelse. Forstærkeren eller kildeenhed er muligvis defekt.
PROBLEM	Forvrænget lyd og BESKYTTELSESINDIKATOREN blinker.
ÅRSAG OG LØSNING	Kortslutning i højttaleren eller kablerne. Fjern højttalerkablerne ét efter ét for at finde den kortsluttede højttaler eller kabel, og udføre reparation.
PROBLEM	Musikken mangler dynamik eller "punch".
ÅRSAG OG LØSNING	Højttalerne er ikke tilsluttet korrekt. Kontroller højttalerstikkene for korrekt polaritet.

JBL Apex Powersports PA454 / PA1254 / PA1502

VERSTÄRKER

DE



BEDIENUNGSANLEITUNG

JBL
by HARMAN®

VIELEN DANK, DASS DU DICH FÜR UNSER PRODUKT ENTSCHIEDEN HAST. . .

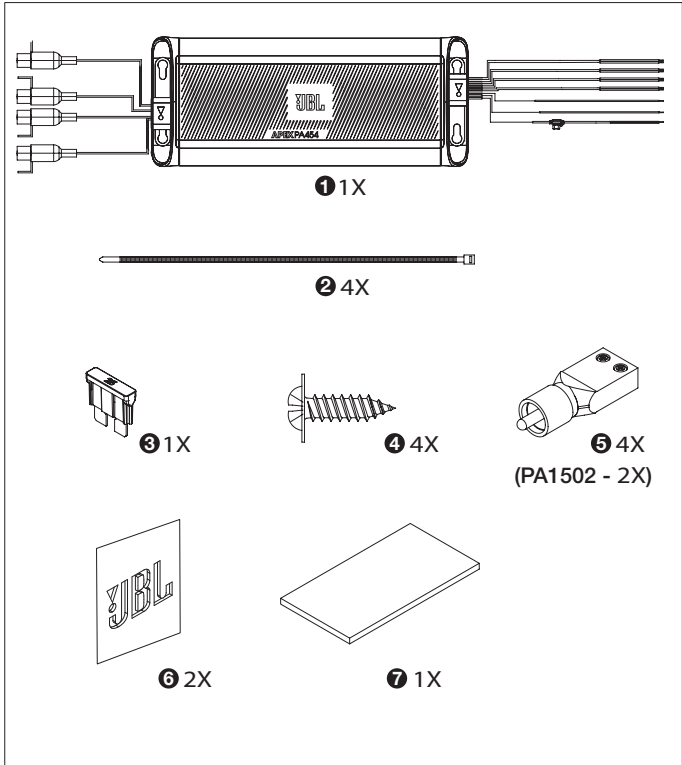
Dieses Produkt bietet dir die Leistung und die Benutzerfreundlichkeit, die du von JBL kennst und zurecht erwartest. Bitte lies vor der ersten Inbetriebnahme oder Installation des Verstärkers dieses Benutzerhandbuch sorgfältig und vollständig durch. Dieses Benutzerhandbuch enthält allgemeine Installations- und Betriebsanweisungen. Bitte bedenke, dass die richtige Installation von mobilen Audiokomponenten Fachkenntnis und Erfahrung mit mechanischen und elektronischen Elementen erfordert. Falls du nicht selbst über die Kenntnisse und die Werkzeuge für die Installation dieses Systems verfügst, empfehlen wir dringend, sich bei einem zertifizierten JBL-Händler über die Installationsoptionen zu informieren.

INHALTSVERZEICHNIS

VIELEN DANK, DASS DU DICH FÜR UNSER PRODUKT ENTSCHIEDEN HAST. . .	50
VERPACKUNGSIINHALT	52
INSTALLATION UND VERKABELUNG	53
STROMVERSORGUNGS- UND ERDUNGSANSCHLÜSSE	53
Stromversorgungs-/Schutz-Anzeigen	54
SIGNALEINGANG	54
LAUTSPRECHER-AUSGANGSANSCHLÜSSE	55
EINSTELLUNG DES SOUNDS	61
Eingangspiegel einstellen	61
Crossover-Filter	61
TECHNISCHE DATEN	63
FEHLERBEHEBUNG	65

JBL APEX

VERPACKUNGSINHALT

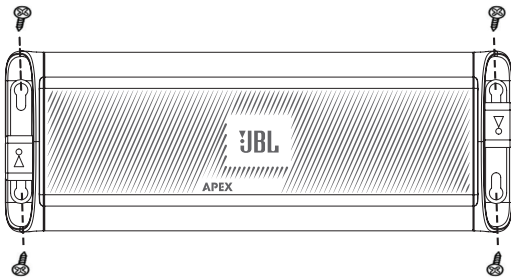


- 1 Verstärker
- 2 Kabelbinder
- 3 Ersatzsicherung
- 4 Befestigungselemente aus Edelstahl
- 5 Hochpegel-Eingangsadapter
- 6 JBL-Aufkleber
- 7 Bedienungsanleitung

INSTALLATION UND VERKABELUNG

WICHTIG: Trenne den Minus(-)-Pol der Fahrzeugbatterie vor Beginn der Installation.

- Trage immer eine Schutzbrille, wenn du mit Werkzeugen arbeitest.
- Wähle einen sicheren Montageort. Prüfe die Abstände auf beiden Seiten des Montagestands. Achte darauf, dass die Schrauben keine Bremsleitungen, Kraftstoffleitungen oder Kabelbäume durchstechen und dass die Kabelführung nicht den sicheren Betrieb des Fahrzeugs beeinträchtigt. Gehe beim Bohren oder Schneiden vorsichtig vor.
- Achte beim Herstellen von elektrischen Verbindungen darauf, dass diese sicher und korrekt isoliert sind.
- Montiere den Verstärker nicht mit dem Kühlkörper nach unten, da dies die Konvektionskühlung beeinträchtigt.
- Verwende den Verstärker als Schablone und markiere die Positionen der Bohrungen auf der Montagefläche.
- Bohre Führungslöcher in die Montagefläche.
- Befestige den Verstärker mit Blechschrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) an der Montagefläche.



STROMVERSORGUNGS- UND ERDUNGSANSCHLÜSSE

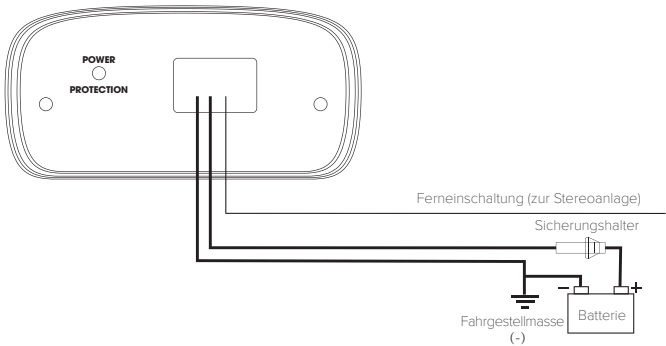
- **Stromversorgung:** Das +12-V-Stromkabel an den Pluspol der Fahrzeugbatterie anschließen. Der Sicherungshalter und die Sicherung müssen innerhalb von 457 mm von der Batterie installiert werden.
- **Masse:** Schließe das GND-Kabel (Masse) an den Minuspol der Fahrzeugbatterie oder mit einer Schraube an das Fahrzeugchassis in der Nähe der Batterie an. **HINWEIS:** Falls möglich, an der entsprechenden Stelle jeglichen Lack von der Karosserie entfernen, damit der Kontakt nicht behindert wird. Es wird empfohlen, eine Stern-Unterlegscheibe unten dem Ringanschluss zu verwenden, um die Verbindung zu stabilisieren.

JBL APEX

- **Fernsteuerung:** Verbinde das Fern-Einschaltkabel mit der „Remote Out“-Leitung des Quellgeräts, wenn Niederpegel-Signaleingänge bei einer nachträglich eingebauten Stereoanlage verwendet werden. **HINWEIS:** Wenn Hochpegel-Signaleingänge verwendet werden (die Lautsprecherkabel deines Fahrzeugs), schaltet die 12-Volt-Gleichstrom-Offset-Funktion des Apex Verstärkers den Verstärker ein, sobald er ein Audiosignal erkennt. In diesem Fall muss das Fern-Einschaltkabel nicht angeschlossen werden, und es kann mit Isolierband abgeklebt oder mit einer Kappe versehen werden, um Störungen zu verhindern.

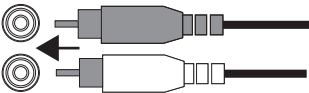
Stromversorgungs-/Schutz-Anzeigen

Die Stromversorgungsanzeige leuchtet grün, wenn der Verstärker mit Strom versorgt wird und Inhalte wiedergibt. Die Leuchte wird rot, wenn der Verstärker in den Schutzmodus wechselt, z. B. bei Über-/Unterspannung, Kurzschluss, Ausfall des Verstärker-Ausgangsstromkreises oder übermäßiger Hitze.



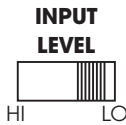
SIGNALEINGANG

- **Line-Pegel-Eingänge:** Falls dein Quellgerät über Vorverstärker-Ausgänge verfügt, verbinde diese bitte mit Cinch-(RCA-) Patchkabeln mit den L- und R-Vorverstärker-Eingängen.



- **Hochpegel-Eingangsanschlüsse:** Wenn das Quellgerät deiner Audioanlage nicht über Line-Pegel-Ausgänge verfügt, verwende bitte die mitgelieferten Hochpegel-Eingangsadapter, um entweder die vorderen oder die hinteren Lautsprecherausgangskabel deines Quellgeräts anzuschließen. Verwende Lötzinn, Stoßverbinder oder deine bevorzugte Anschlussmethode. Die 12-Volt-DC-Offset-Funktion schaltet den Verstärker ein, wenn ein Signal erkannt wird.

- **Eingangspegel-Wahl:** Wenn das Signal über die Niedrigpegel-Ausgänge deines Quellgeräts an den Verstärker gesendet werden, schiebe bitte den Eingangspegel-Wahlschalter auf „LO“. Wenn die Hochpegel-Ausgänge von deinem Quellgerät verwendet werden, schiebe bitte den Wahlschalter auf „HI“.

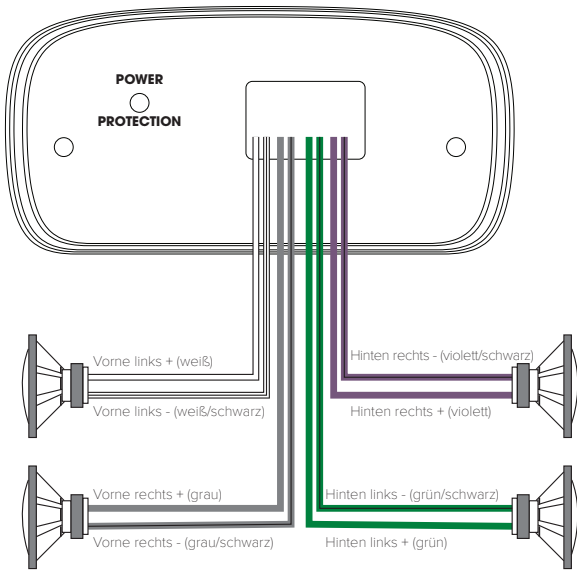


LAUSPRECHER-AUSGANGSANSCHLÜSSE

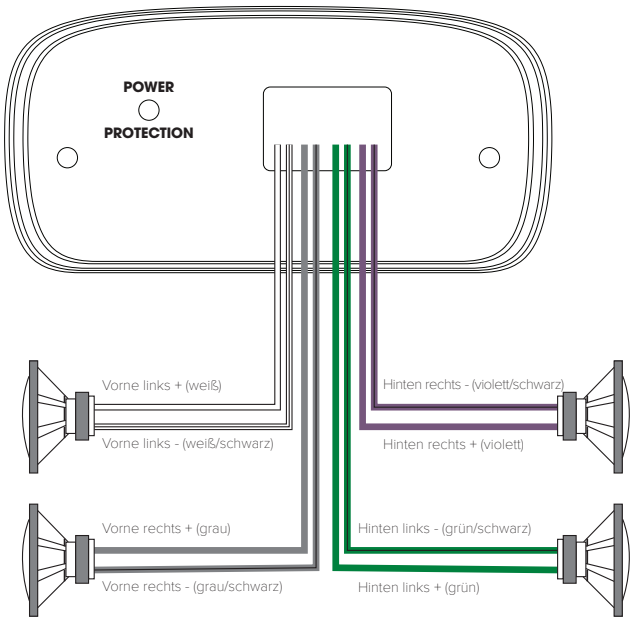
Schließe die Lautsprecher an die Lautsprecherausgangskabel des Verstärkers an und achte dabei auf die richtige Polarität: Verbinde jeweils das positive Kabel (+) des Verstärkers mit dem positiven Anschluss (+) des Lautsprechers und jeweils das negative (-) Kabel mit dem negativen Anschluss (-) des Lautsprechers. **HINWEIS:** Möglicherweise müssen die Lautsprecherkabel verlängert werden.

- **PA454 4-Kanal-Funktion:** Schließe die Kabel des linken Front-Lautsprechers (weiß und weiß/schwarz) an die (+)- und (-)-Anschlüsse des linken Front-Lautsprechers, und die Kabel des rechten Front-Lautsprechers (grau und grau/schwarz) an die (+)- und (-)-Anschlüsse des rechten Front-Lautsprechers an. Schließe dann die Kabel des hinteren linken Lautsprechers (grün und grün/schwarz) an die (+)- und (-)-Anschlüsse des hinteren linken Lautsprechers und die Kabel des hinteren rechten Lautsprechers (violett und violett/schwarz) an die (+)- und (-)-Anschlüsse des hinteren rechten Lautsprechers an.

JBL APEX



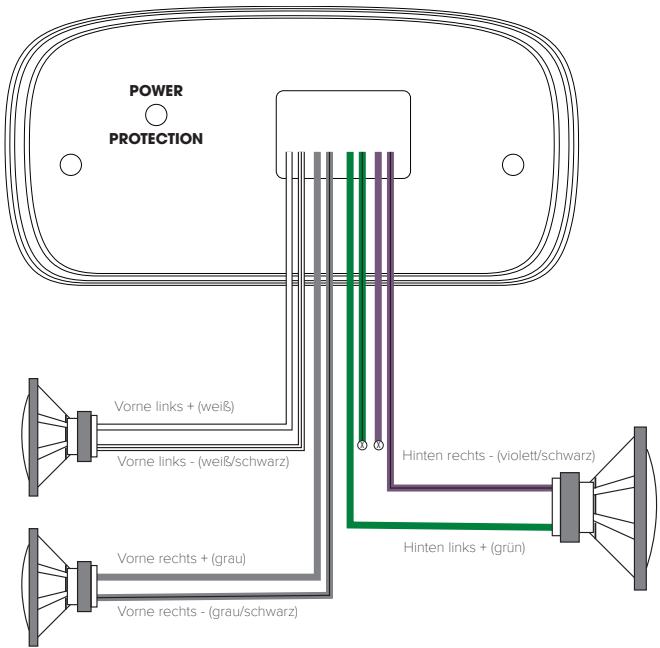
- **PA1254 4-Kanal-Funktion:** Schließe die Kabel des linken Front-Lautsprechers (weiß und weiß/schwarz) an die (+)- und (-)-Anschlüsse des linken Front-Lautsprechers, und die Kabel des rechten Front-Lautsprechers (grau und grau/schwarz) an die (+)- und (-)-Anschlüsse des rechten Front-Lautsprechers an. Schließe dann die Kabel des hinteren linken Lautsprechers (grün und grün/schwarz) an die (+)- und (-)-Anschlüsse des hinteren linken Lautsprechers und die Kabel des hinteren rechten Lautsprechers (violett und violett/schwarz) an die (+)- und (-)-Anschlüsse des hinteren rechten Lautsprechers an.



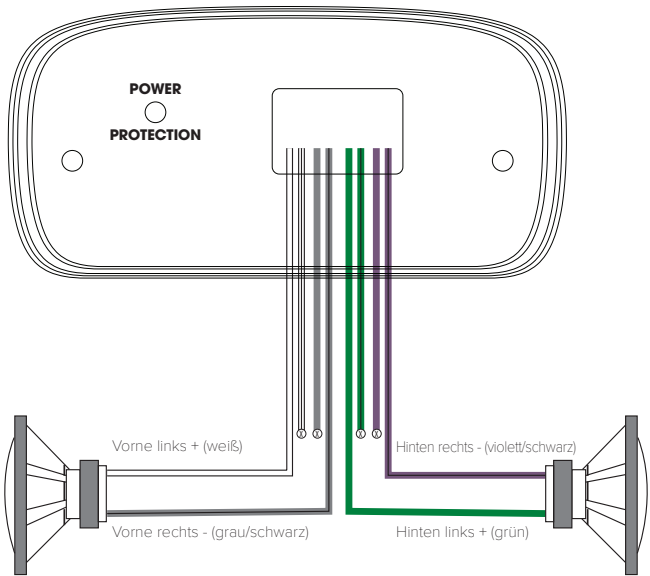
- PA1254 3-Kanal-Funktion (Brückenmodus):** Schließe die Kabel des linken Front-Lautsprechers (weiß und weiß/schwarz) an die (+)- und (-)-Anschlüsse des linken Front-Lautsprechers, und die Kabel des rechten Front-Lautsprechers (grau und grau/schwarz) an die (+)- und (-)-Anschlüsse des rechten Front-Lautsprechers an. Schließe dann das (+)-Kabel des hinteren linken Lautsprechers (grün) an den (+)-Anschluss des Einzellautsprechers und das (-)-Kabel des hinteren rechten Lautsprechers (violett/schwarz) an den (-)-Anschluss des Einzellautsprechers an.

HINWEIS: Isoliere zur Vermeidung von elektrischen Störungen oder Kurzschlüssen die nicht verwendeten Lautsprecherkabel mit einer Kabelendkappe oder Isolierband.

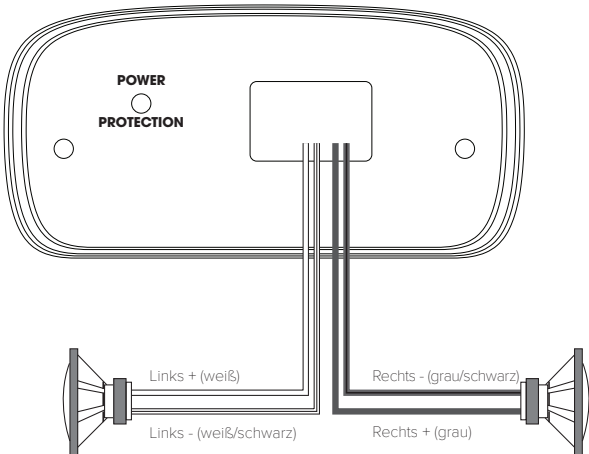
JBL APEX



- **PA1254 2-Kanal-Funktion (Brückenmodus):** Schließe das (+)-Kabel des linken Front-Lautsprechers (weiß) an die (+)-Anschlüsse des vorderen Einzellausprechers, und das (-)-Kabel des vorderen rechten Lautsprechers (grau/schwarz) mit die (-)-Anschlüsse des vorderen Front-Einzellausprechers an. Schließe dann das (+)-Kabel des hinteren linken Lautsprechers (grün) an den (+)-Anschluss des hinteren Einzellausprechers und das (-)-Kabel des hinteren rechten Lautsprechers (violett/schwarz) an den (-)-Anschluss des hinteren Einzellausprechers an. **HINWEIS:** Isoliere zur Vermeidung von elektrischen Störungen oder Kurzschlüssen die nicht verwendeten Lautsprecherkabel mit einer Kabelendkappe oder Isolierband.



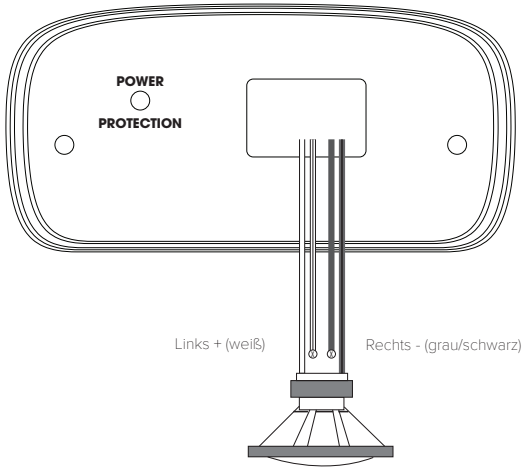
PA1502 2-Kanal-Funktion: Schließe die Kabel des linken Lautsprechers (weiß und weiß/schwarz) an die (+)- und (-)-Anschlüsse des linken Lautsprechers und die Kabel des rechten -Lautsprechers (grau und grau/schwarz) an die (+)- und (-)-Anschlüsse des rechten Lautsprechers an.



JBL APEX

- **PA1502 Brückenmodus:** Schließe das linke Pluskabel (+) des Verstärkers (weiß) an den (+)-Anschluss des Einzellautsprechers und das rechte Minuskabel (-) (grau/schwarz) an den (-)-Anschluss des Lautsprechers an.

HINWEIS: Isoliere zur Vermeidung von elektrischen Störungen oder Kurzschlüssen die nicht verwendeten Lautsprecherkabel mit einer Kabelendkappe oder Isolierband.



EINSTELLUNG DES SOUNDS

Eingangsempfindlichkeit einstellen

Um die Eingangsempfindlichkeit (Gain) deines Verstärkers an den Ausgangspegel deines Quellgeräts anzupassen, empfehlen wir die folgende Vorgehensweise:

- Drehe den Eingangsempfindlichkeits-Regler entgegen dem Uhrzeigersinn auf MIN (Minimum).
- Spiele einen dynamischen Song von deinem Quellgerät ab. Drehe den Lautstärkeregel deines Quellgeräts auf 3/4 der maximalen Leistung.
- Drehe den Eingangsempfindlichkeits-Regler im Uhrzeigersinn in Richtung MAX, bis du Verzerrungen in der Musik hörst (sie ist nicht mehr klar), und drehe ihn dann gegen den Uhrzeigersinn, bis die Musik wieder klar klingt. Die Eingangsempfindlichkeit ist nun eingestellt.



Crossover-Filter

Die Filter des Apex Verstärkers lassen sich an deine Hörvorlieben und Lautsprecherkonfiguration anpassen.

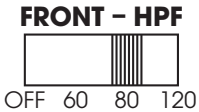
Beim **PA454** steht für ein Vollbereichs-Signal kein Filter (**OFF**) oder ein Hochpassfilter (**HPF**) für die vorderen und hinteren Kanäle für das Betreiben der Lautsprecher zur Auswahl, wenn deine Anlage über einen unabhängig betriebenen Subwoofer verfügt. Schiebe diesen Schalter für den Crossover-Punkt in die gewünschte Stellung.



Beim **PA1254** steht für ein Vollbereichs-Signal entweder kein Filter (**OFF**) oder ein Hochpassfilter (**HPF**) für die vorderen Kanäle zur Auswahl, wenn du mit den hinteren Kanälen einen Subwoofer betreibst. Schiebe diesen Schalter für den Crossover-Punkt in die gewünschte Stellung.

JBL APEX

Für die hinteren Kanäle steht kein Filter (**OFF**), ein Hochpassfilter (**HPF**), wenn du einen Subwoofer unabhängig betreibst, oder ein Tiefpassfilter (**LPF**) zur Auswahl, wenn du mit den hinteren Kanäle einen Subwoofer im Brückenmodus betreibst. Schiebe den Schalter **REAR - HZ** für den Crossover-Punkt in die gewünschte Stellung.



Beim **PA1502** kannst du den **X-OVER**-Schalter **verschieben**, um keinen Filter (**OFF**) für ein Vollbereichs-Signal, einen Hochpassfilter (**HPF**), wenn du Lautsprecher betreibst und ein unabhängig betriebener Subwoofer in deiner Anlage vorhanden ist, oder einen Tiefpassfilter (**LPF**) zu wählen, wenn ein Subwoofer im Brückenmodus betrieben wird. Schiebe den **FREQ**-Schalter für den Crossover-Punkt in die gewünschte Stellung.



Der **PA1502** verfügt außerdem über einen Schalter für die Bassanhebung (**BOOST**), der eine Anhebung um +6 dB oder +12 dB bei 45 Hz ermöglicht.

BOOST 45Hz - dB



TECHNISCHE DATEN

Modell	PA454
Betriebsspannung:	9 V – 16 V
RMS-Leistung bei 4 Ohm:	45 W x 4
RMS-Leistung bei 2 Ohm:	K. A.
Gebrückte RMS-Leistung bei 4 Ohm:	K. A.
Sicherungsgröße:	15 A
Maximal hohe Eingangsempfindlichkeit:	500 mV – 15 V
Maximale Line-Eingangsempfindlichkeit:	200 mV – 6 V
Rauschabstand (Bezugswert 1 Watt):	>75 dB
THD + N bei Nennleistung:	<1%
Frequenzbereich:	20 Hz – 20 kHz
Crossover-Filter:	Einstellbarer Hochpassfilter: Aus, 60, 80, 120 Hz bei 12 dB/Oktave
Bassanhebung:	K. A.
Verstärkerklasse:	Klasse D
Einschaltmodi:	12-V- und DC-Offset
Empfohlener Kabelquerschnitt:	6 mm ²
Abmessungen (H x B x T):	208,50 mm B x 43,00 mm H x 83,80 mm T
Gewicht:	1,1 kg

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
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
An der Front einstellbarer Hochpassfilter: Aus, 60, 80, 120 Hz bei 12 dB/Oktave Auf Rückseite einstellbarer Alle-/Hoch-/Tief-Passfilter: 60, 80, 120 Hz bei 12 dB/Oktave	Einstellbarer Alle-/Hoch-/Tief-Passfilter: 60, 80, 120 Hz bei 12 dB/Oktave
K. A.	0, +6 dB, +12 dB einstellbar bei 45 Hz (nur bei aktivem LPF)
Klasse D	Klasse D
12-V- und DC-Offset	12-V- und DC-Offset
6 mm ²	6 mm ²
242,08 mm B x 43,00 mm H x 83,80 mm T	208,50 mm B x 43,00 mm H x 83,80 mm T
1,3 kg	1,1 kg

FEHLERBEHEBUNG

PROBLEM	Kein Ton und die NETZSTROMANZEIGE ist aus.
URSACHE und ABHILFEN	Kein Strom an den BATT+- und/oder REM-Anschlüssen, oder schlechte bzw. keine Masseverbindung. Überprüfe die Spannung an den Verstärkeranschlüssen mit einem Spannungsmessgerät.
PROBLEM	Kein Ton und SCHUTZ- und NETZSTROMANZEIGE blinken.
URSACHE und ABHILFEN	Spannung unter 9 V am BATT+-Anschluss. Überprüfe das Batterieladesystem des Fahrzeugs.
PROBLEM	Kein Ton und die SCHUTZANZEIGE leuchtet.
URSACHE und ABHILFEN	Der Verstärker ist überhitzt. Stelle sicher, dass der Verstärker am aufgestellten Standort genügend Kühlluft bekommt. Achte darauf, dass die Lautsprechersystem-Impedanz innerhalb der vorgesehenen Grenzwerte liegt. Möglicherweise übersteigt die Spannung am BATT+-Anschluss 16 V (oder liegt unter 8,5 V). Überprüfe das Batterieladesystem des Fahrzeugs.
PROBLEM	Die Sicherung des Verstärkers brennt immer wieder durch.
URSACHE und ABHILFEN	Die Verkabelung ist falsch angeschlossen oder ein Kurzschluss tritt auf. Die Sicherheitshinweise und die Verfahrensanweisungen genau lesen. Überprüfe die Kabelanschlüsse.
PROBLEM	Verzerrter Ton.
URSACHE und ABHILFEN	Die Eingangsverstärkung (Gain) ist falsch eingestellt. Überprüfe die EINGANGSPEGEL-Einstellungen. Vergewissere dich, dass keine Kurz- oder Masseschlüsse aufgetreten sind. Der Verstärker oder das Quellgerät ist eventuell defekt.
PROBLEM	Verzerrter Ton und die SCHUTZANZEIGE blinkt.
URSACHE und ABHILFEN	Kurzschluss im Lautsprecher oder in der Verkabelung. Entferne die Lautsprecheranschlüsse einzeln und nacheinander, um die betroffene Komponente (Lautsprecher oder Kabel) zu identifizieren, und repariere sie.

JBL APEX

PROBLEM

Die Musik hat keine Dynamik oder keinen „Punch“.

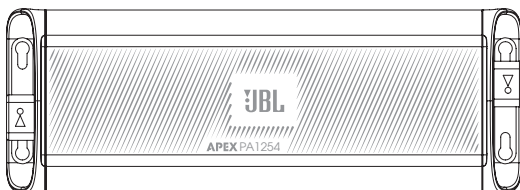
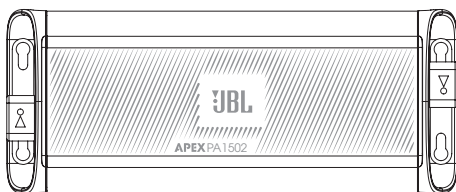
URSACHE und ABHILFEN

Die Lautsprecher sind nicht richtig angeschlossen. Überprüfe die Anschlüsse und die entsprechenden Polaritäten.

JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

AMPLIFICADOR

ES



MANUAL DEL PROPIETARIO



GRACIAS POR TU COMPRA. . .

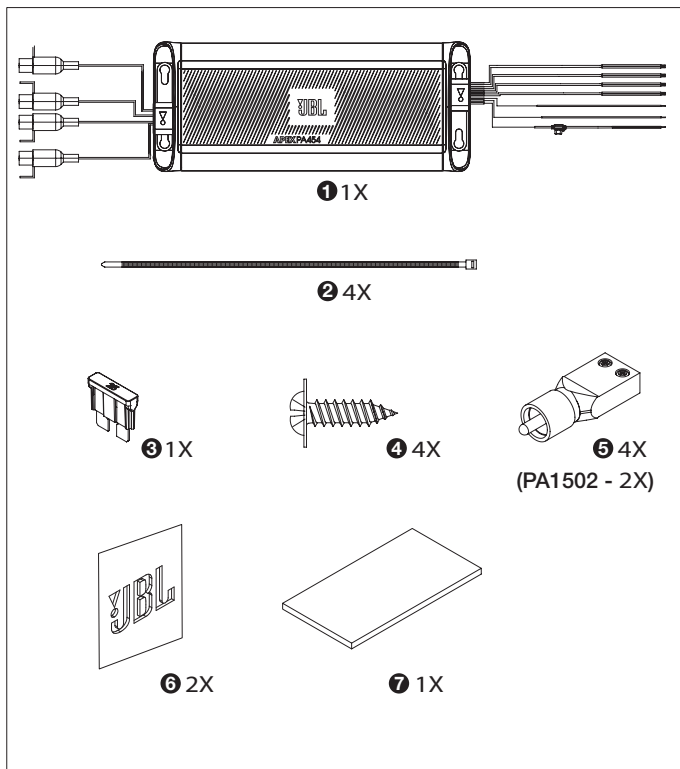
Este producto JBL se ha diseñado para proporcionar el rendimiento y la facilidad de uso que se espera de JBL. Dedicar un tiempo a leer este manual antes de instalar o utilizar el amplificador. Este manual describe directrices generales de instalación e instrucciones de uso. La instalación correcta de 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.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

GRACIAS POR TU COMPRA. . .	68
CONTENIDO DEL ENVASE	70
INSTALACIÓN Y CABLEADO	71
CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN Y DE TOMA DE TIERRA	71
Indicadores de alimentación/protección	72
ENTRADA DE SEÑAL	72
CONEXIONES DE SALIDA DE ALTAVOCES	73
CONFIGURACIÓN DEL SONIDO	78
Ajuste del nivel de entrada	78
Filtros de corte de frecuencias	78
ESPECIFICACIONES	80
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	82

JBL APEX

CONTENIDO DEL ENVASE

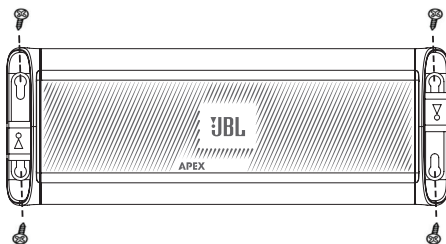


- 1 Amplificador
- 2 Bridas
- 3 Fusible de repuesto
- 4 Herrajes de montaje de acero inoxidable
- 5 Adaptadores de entrada de alto nivel
- 6 Adhesivos de JBL
- 7 Manual del propietario

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).

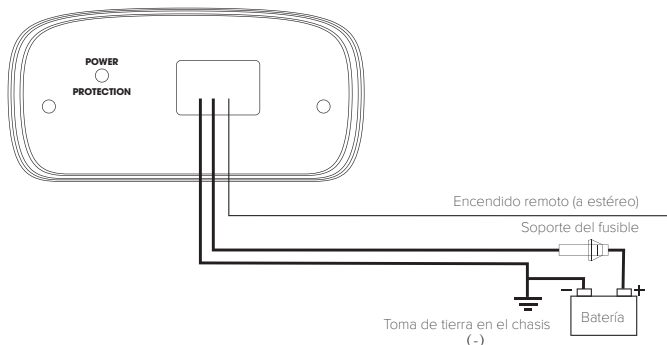


CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN Y DE TOMA DE TIERRA

- **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.

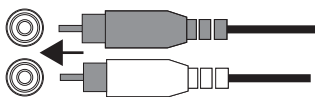
Indicadores de alimentación/protección

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.

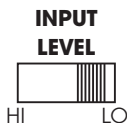


ENTRADA DE SEÑAL

- **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.



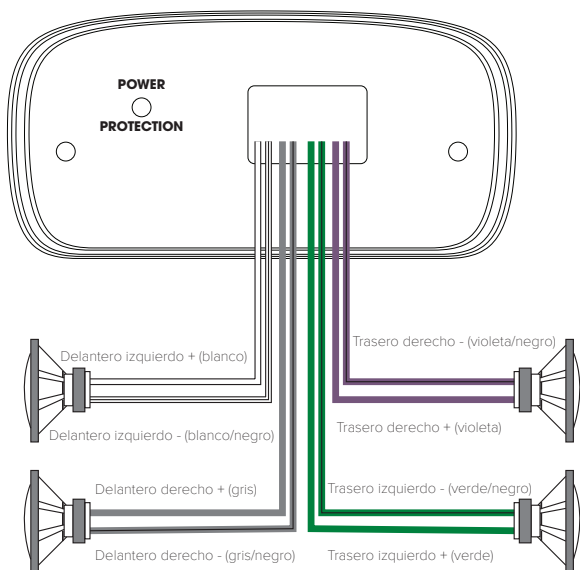
- **Entradas de nivel alto:** Si la unidad de fuente del sistema de audio no dispone de salidas de nivel de línea, utiliza los adaptadores de entrada de nivel alto suministrados para conectarlos a los cables de salida de altavoz delanteros o traseros de la unidad de fuente. Utiliza soldadura, conectores 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).



CONEXIONES DE SALIDA DE ALTAVOCES

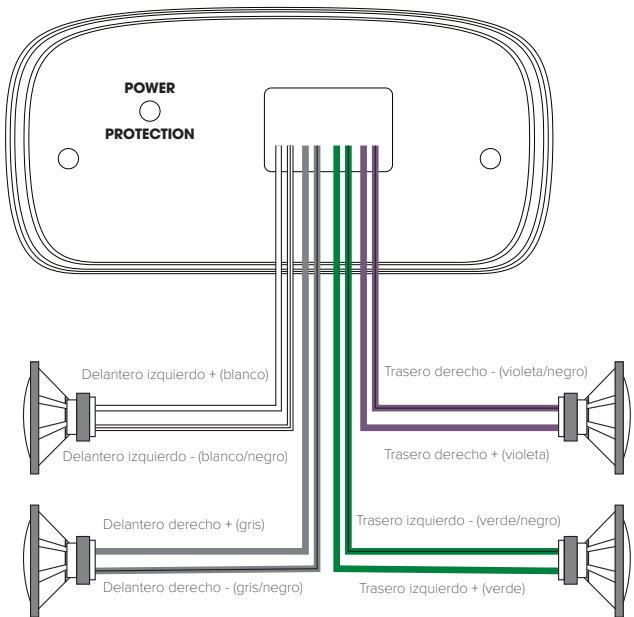
Conecta los altavoces a los cables de salida de altavoz del amplificador, respetando la polaridad: conecta cada cabo positivo (+) del amplificador con el terminal positivo (+) de altavoz correspondiente y el cabo negativo (-) al terminal negativo (-) de altavoz correspondiente. **NOTA:** es posible que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

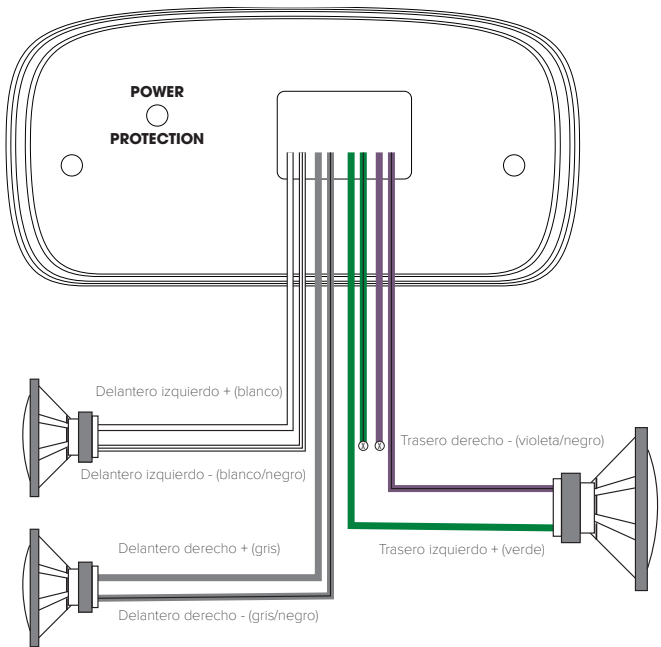


JBL APEX

- **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 cables 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 cables del altavoz trasero derecho (violeta y violeta/negro) a los terminales + y - del altavoz trasero derecho.

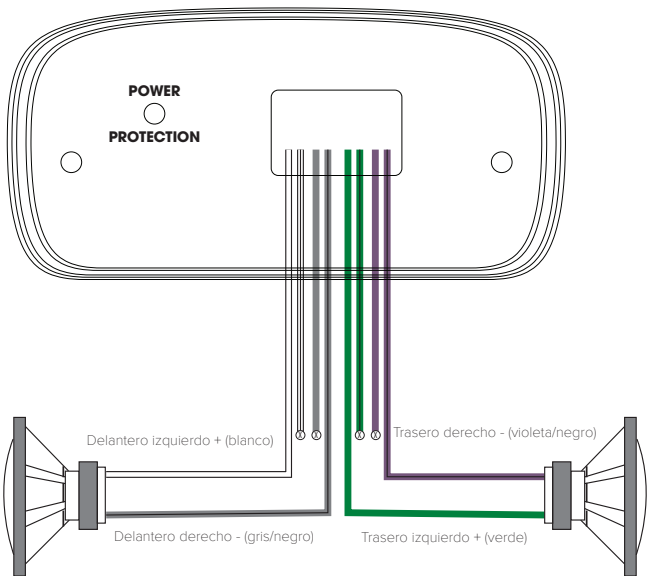


- **Funcionamiento con 3 canales PA1254 (puenteado):** Conecta los cables del altavoz delantero izquierdo (blanco y blanco/negro) a los terminales + y - del altavoz delantero izquierdo y los cables del altavoz delantero derecho (gris y gris/negro) a los terminales + y - del altavoz delantero derecho.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

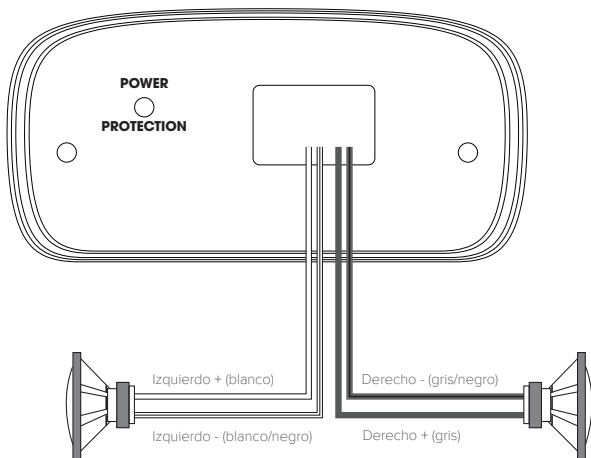


JBL APEX

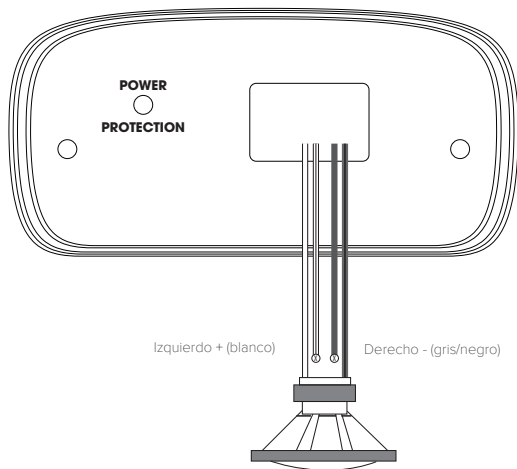
- **Funcionamiento con 2 canales PA1254 (puenteado):** Conecta el cabo de altavoz delantero izquierdo + (blanco) al terminal + del altavoz delantero único y el cabo de altavoz delantero derecho (gris/negro) al terminal - del altavoz delantero único. A continuación, conecta el cabo de altavoz trasero 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 cables de altavoz no utilizados, con una tapa para cables o cinta aislante.



- **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

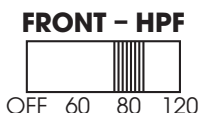
Es posible ajustar los filtros de su amplificador Apex conforme a sus preferencias de escucha y la configuración de los altavoces.

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.



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 filtro pasabajos (**LPF**) si se van a utilizar los canales traseros para alimentar un subwoofer en modo puentado. 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 puentado. 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.



JBL APEX

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 puenteada a 4 Ohm:	N/A
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

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
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 seleccionável entre as opções “desligado”, “60 Hz”, “80 Hz” e “120 Hz” com 12 db/oitava Filtro seleccionável traseiro com alcance total/alto/baixo: 60 Hz, 80 Hz e 120 Hz com 12 db/oitava	Filtro seleccionável 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

PROBLEMA No hay sonido y el indicador POWER (Alimentación) está apagado.

CAUSA y SOLUCIÓN: 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.

PROBLEMA No hay sonido y los indicadores PROTECT (Proteger) y POWER (Alimentación) parpadean.

CAUSA y SOLUCIÓN: La tensión en el conector BATT+ es menor que 9 V. Compruebe el sistema de carga del vehículo.

PROBLEMA No hay sonido y el indicador PROTECT (Protección) está encendido.

CAUSA y SOLUCIÓN: 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.

PROBLEMA El fusible del amplificador se quema continuamente.

CAUSA y SOLUCIÓN: El cableado está mal conectado o hay un cortocircuito. Revisa las precauciones y los procedimientos de instalación. Compruebe las conexiones de los cables.

PROBLEMA Audio distorsionado.

CAUSA y SOLUCIÓN: 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.

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

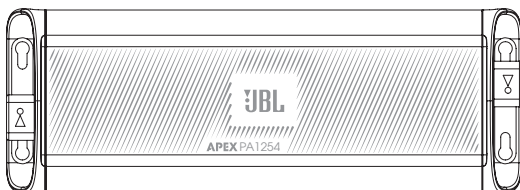
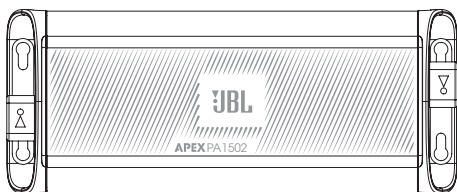
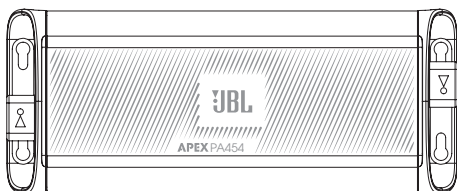
La música carece de dinámica o "pegada".

CAUSA y
SOLUCIÓN:

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

JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

VAHVISTIMET



OMISTAJAN KÄYTTÖOPAS



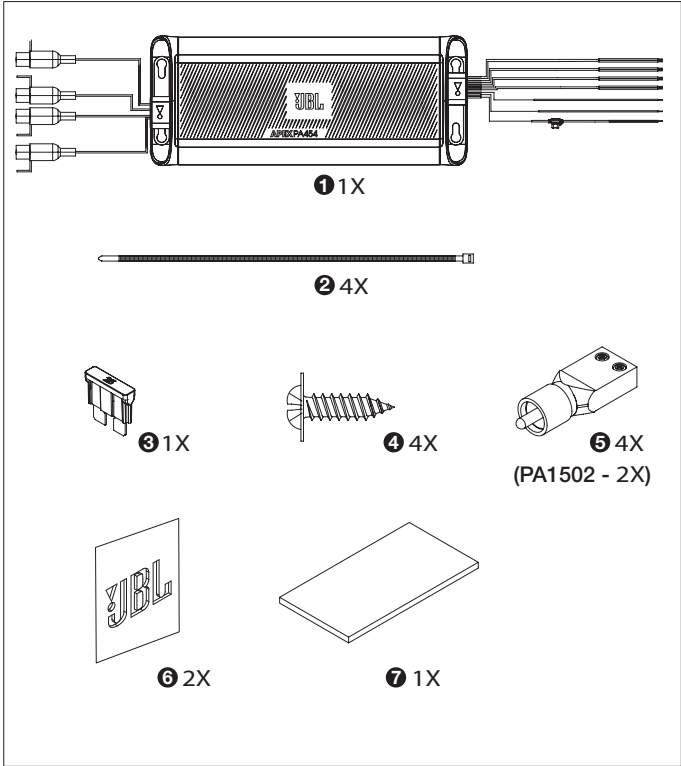
KIITOS OSTOKSESTASI. . .

Tuotteesi on suunniteltu tarjoamaan se suorituskky ja helppokäyttöisyys, jota odotat JBL-tuotteilta. Lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen kuin asennat ja käytät vahvistintasi. Tässä käyttöoppaassa kuvataan yleiset asennus- ja käyttöohjeet. Huomaa, että liikkuvien ääni- ja videolaitteiden asianmukainen asennus edellyttää koulutusta ja kokemusta mekaanisista ja sähköisistä asennusmenetelmistä. Suosittelemme, että hankit asennuspalvelun valtuutetulta JBL-jälleenmyyjältä, jos sinulla ei ole tarvittavaa osaamista ja työkaluja tämän asennuksen suorittamiseen.

SISÄLLYSLUETTELO

KIITOS OSTOKSESTASI. . .	85
PAKKAUKSEN SISÄLTÖ	87
ASENNUS JA KAAPELOINTI	88
VIRTA- JA MAADOITUSLIITÄNNÄT	88
Virran/suojauksen merkkivalot	89
SIGNAALIN SYÖTTÖ	89
LÄHTÖLIITÄNNÄT KAIUTTIMILLE	90
ÄÄNIASETUKSET	95
Tulotason asettaminen	95
Jakosuodattimet	95
TEKNISET TIEDOT	97
VIANMÄÄRITYS	99

PAKKAUKSEN SISÄLTÖ

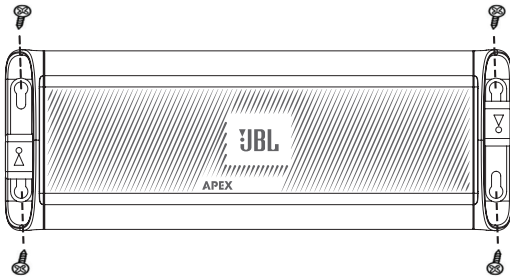


- 1** Vahvistin
- 2** Nippusiteet
- 3** Varasulake
- 4** Ruostumattomasta teräksestä valmistetut kiinnitystarvikkeet
- 5** Kaiutintason sisääntulosovittimet
- 6** JBL-tarrat
- 7** Omistajan käyttöopas

ASENNUS JA KAAPELOINTI

TÄRKEÄÄ: Irrota ajoneuvon akun negatiivinen (-) napa ennen asennuksen aloittamista.

- Käytä aina suojalaseja työkaluja käyttäessäsi.
- Valitse turvallinen asennuspaikka Tarkista tilan riittävyys paikan molemmilta puolilta. Varmista, että ruuvit eivät riko jarruputkia, polttoaineputkia tai johdotuksia, ja että niiden reititys ei haittaa ajoneuvon käyttöä. Noudata varovaisuutta, kun poraat tai leikkaat.
- Varmista sähköliitännät tehdessäsi, että ne on kiinnitetty ja eristetty asianmukaisesti.
- Älä kiinnitä vahvistinta jäähdytysrivat alaspäin, sillä tämä häiritsee jäähdytystä.
- Käytä vahvistinta mallina merkitessäsi kiinnitysruuvien paikkoja asennuspinnalle.
- Pora alkureiät asennuspintaan.
- Kiinnitä vahvistin asennuspintaan peltiruuveilla (ei sisälly toimitukseen).

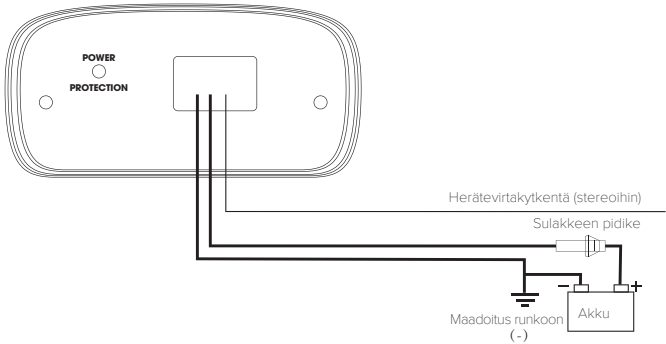


VIRTA- JA MAADOITUSLIITÄNNÄT

- **Virta:** Kytke +12 V:n virtajohto ajoneuvon akun positiiviseen napaan. Varmista, että sulake ja sulakkeen pidike ovat enintään 457 mm:n (18") etäisyydellä akusta.
- **Maadoitus:** Kytke GND-johto ajoneuvon akun miinusnapaan tai ruuvilla ajoneuvon runkoon akun lähelle. **HUOM:** Jos mahdollista, poista kaikki maali rungosta parhaan kosketuksen saamiseksi. On suositeltavaa käyttää tähtialuslevyä rengasliittimen alla luotettavan liitoksen varmistamiseksi.
- **Kauko-ohjaus:** Kytke herätevirtajohto lähdeyksikön "Remote Out" -johtoon, jos käytät linjatason signaalituloja jälkiasennetun stereolaitteen kanssa. **HUOMAUTUS:** Jos käytät kaiutintason signaalituloja (ajoneuvosi kaiutinjohtoja), Apex-vahvistimen 12 voltin DC offset -toiminto kytkee vahvistimen päälle, kun se havaitsee audiosignaalin. Tässä tapauksessa sinun ei tarvitse kytkeä herätevirtajohtoa, ja voit teipata sen, jotta estät häiriöiden syntyminen.

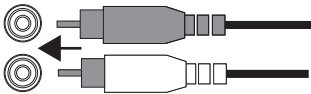
Virran/suojauksen merkkivalot

Virran merkkivalo palaa vihreänä, kun vahvistin saa virtaa ja toistaa ääntä. Valo palaa punaisena, jos vahvistin siirtyy suojaustilaan esimerkiksi yli-/alijännitteen, oikosulun, vahvistimen päteeseen vikaantumisen tai ylikuumenemisen yhteydessä.

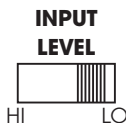


SIGNAALIN SYÖTTÖ

- **Linjatason tulot:** Jos lähdeyksikössäsi on esivahvistinlähtöjä, liitä ne vahvistimen L- ja R-esivahvistintuloihin RCA-kaapeleilla.



- **Kaiutintason tulot:** Jos äänentoistojärjestelmän lähdeyksikössä ei ole linjatasoisia lähtöjä, käytä mukana toimitettuja kaiutintason tulosovittimia liittääksesi ne joko lähdeyksikön etu- tai takakaiuttimien lähtöjohtoihin. Käytä juotoksia, puskuliittimiä tai haluamaasi liitosmenetelmää. 12 voltin DC-offset-ominaisuus kytkee vahvistimen päälle, kun se havaitsee signaalin.
- **Tulotason valinta:** Jos syötät signaalin vahvistimeen käyttämällä lähdeyksikön linjatason ulostuloja, siirrä tulotason valitsin asentoon "LO". Jos käytät lähdeyksikön kaiutintason ulostuloja, siirrä valitsin asentoon "HI".

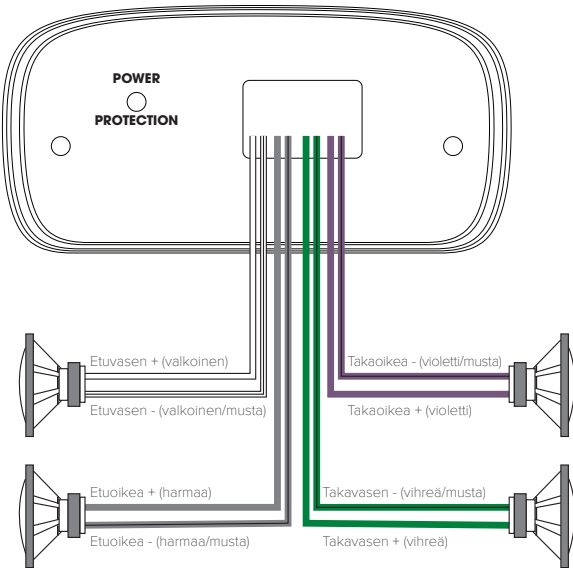


LÄHTÖLIITÄNNÄT KAIUTTIMILLE

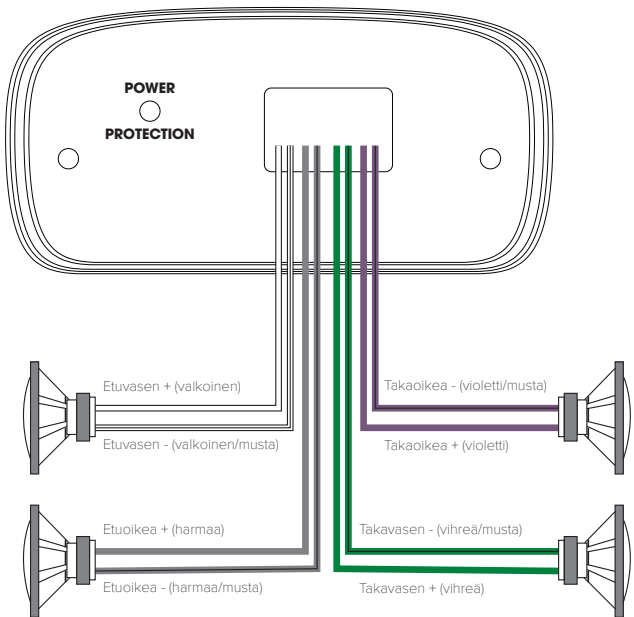
Kytke kaiuttimet vahvistimen kaiutinlähtöjohtimiin noudattaen oikeaa napaisuutta: kytke vahvistimen kukin positiivinen (+) johto asianmukaiseen positiiviseen (+) kaiutinliittimeen ja negatiivinen (-) johto asianmukaiseen negatiiviseen (-) kaiutinliittimeen.

HUOM: Kaiutinjohdon jatkaminen saattaa olla tarpeen.

- **PA454 4-kanavainen toiminta:** Kytke vasemman etukaiuttimen johdot (valkoinen ja valkoinen/musta) vasemman etukaiuttimen + ja - liittimiin ja oikean etukaiuttimen johdot (harmaa ja harmaa/musta) oikean etukaiuttimen + ja - liittimiin. Kytke seuraavaksi vasemman takakaiuttimen johdot (vihreä ja vihreä/musta) vasemman takakaiuttimen + ja - liittimiin ja oikean takakaiuttimen johdot (violetti ja violetti/musta) oikean takakaiuttimen + ja - liittimiin.

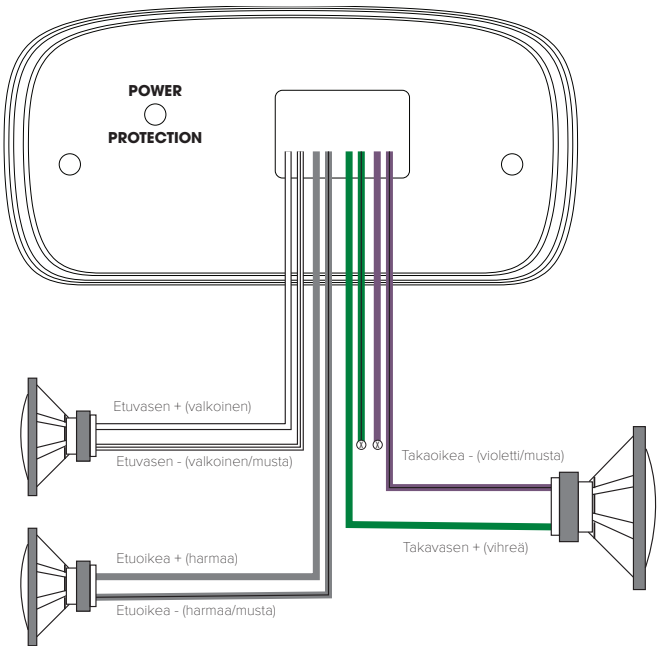


- **PA1254 4-kanavainen toiminta:** Kytke vasemman etukaiuttimen johdot (valkoinen ja valkoinen/musta) vasemman etukaiuttimen + ja - liittimiin ja oikean etukaiuttimen johdot (harmaa ja harmaa/musta) oikean etukaiuttimen + ja - liittimiin. Kytke seuraavaksi vasemman takakaiuttimen johdot (vihreä ja vihreä/musta) vasemman takakaiuttimen + ja - liittimiin ja oikean takakaiuttimen johdot (violetti ja violetti/musta) oikean takakaiuttimen + ja - liittimiin.

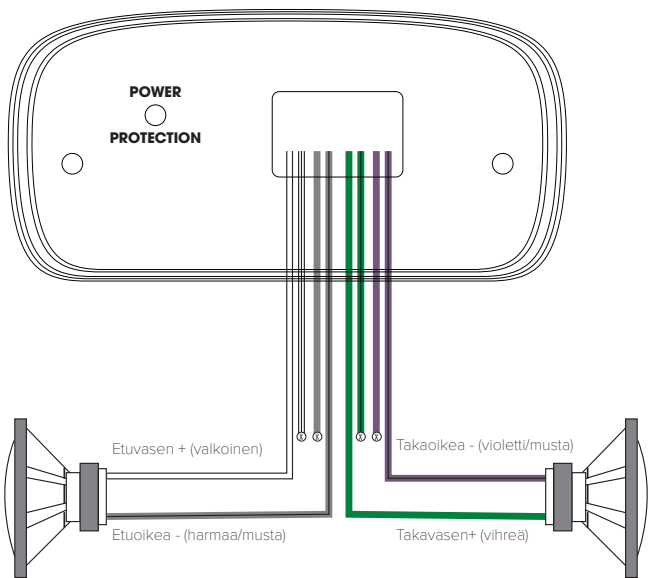


JBL APEX

- **PA1254 3-kanavainen (sillattu) toiminta:** Kytke vasemman etukaiuttimen johdot (valkoinen ja valkoinen/musta) vasemman etukaiuttimen + ja - liittimiin ja oikean etukaiuttimen johdot (harmaa ja harmaa/musta) oikean etukaiuttimen + ja - liittimiin. Kytke seuraavaksi vasemman takakaiuttimen +-kaiutinjohto (vihreä) yksittäisen kaiuttimen +-liittimeen ja oikean takakaiuttimen --kaiutinjohto (violetti/musta) yksittäisen kaiuttimen --liittimeen.
HUOM: Sähköisten häiriöiden tai oikosulkujen välttämiseksi käyttämättömien kaiutinjohtojen päät johdinsuojuksella tai sähköteipillä.

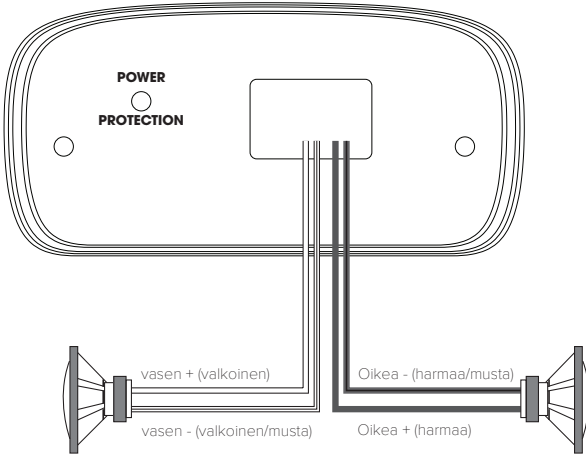


- **PA1254 2-kanavainen (sillattu) toiminta:** Kytke vasemman etuosan + kaiutinjohto (valkoinen) yksittäisen etukaiuttimen +-liittimeen ja oikean etuosan - kaiutinjohto (harmaa/musta) yksittäisen etukaiuttimen --liittimeen. Kytke seuraavaksi vasemman takakaiuttimen +-kaiutinjohto (vihreä) takakaiuttimen +-liittimeen ja oikean takakaiuttimen --kaiutinjohto (violetti/musta) takakaiuttimen --liittimeen. **HUOM:** Sähköisten häiriöiden tai oikosulkujen välttämiseksi varusta käyttämättömien kaiutinjohtojen päät johdinsuojuksella tai sähköteipillä.

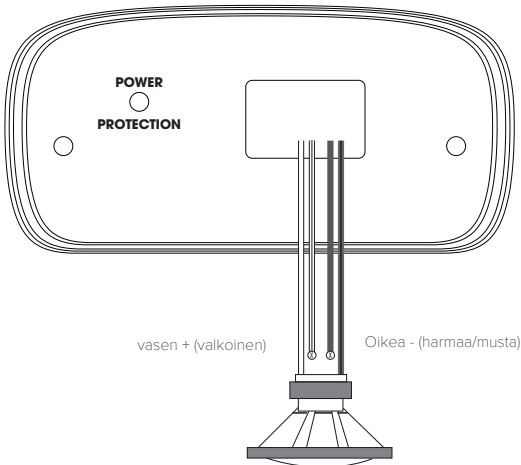


JBL APEX

- **PA1502 2-kanavainen toiminta:** Kytke vasemman kaiuttimen johdot (valkoinen ja valkoinen/musta) vasemman kaiuttimen + ja - liittimiin ja oikean kaiuttimen johdot (harmaa ja harmaa/musta) oikean kaiuttimen + ja - liittimiin.



- **PA1502:n siltakytkentä:** Kytke vahvistimen vasen positiivinen (+) johto (valkoinen) yksittäisen kaiuttimen +liittimeen ja oikea negatiivinen (-) johto (harmaa/musta) kaiuttimen -liittimeen.
HUOM: Sähköisten häiriöiden tai oikosulkujen välttämiseksi varusta käyttämättömien kaiutinjohtojen päät johdinsuojuksella tai sähköteipillä.



ÄÄNIASETUKSET

Tulotason asettaminen

Suosittelemme seuraavaa toimenpidettä vahvistimen sisääntulon herkkyuden (vahvistus) sovittamiseksi lähdeyksikön ulostulon kanssa:

- Käännä tulotason säädintä vastapäivään kohtaan MIN (minimivoimakkuus).
- Toista dynaamista musiikkia lähdeyksiköstä. Käännä lähdeyksikön äänenvoimakkuus kohtaan 3/4.
- Käännä sisääntulotason säätöpyörää myötäpäivään kohti MAX-asetusta, kunnes kuulet musiikissa säröä (se ei ole enää selkeää), ja käännä sitten vastapäivään, kunnes musiikki kuulostaa taas selkeältä. Tulon herkkyys on nyt asetettu.



Jakosuodattimet

Voit säätää Apex-vahvistimesi suodattimia kuuntelutottumuksiesi ja kaiutinkokoonpanosi mukaan.

PA454: ssä voit valita, ettei suodatinta käytetä (**OFF**), kun kyseessä on täyden kaistan signaali, tai ottaa käyttöön ylipäästösuodattimen (**HPF**) etu- ja takakanaville, jos käytät niissä kaiuttimia ja järjestelmässäsi on itsenäisesti toimiva subwoofer. Valitse haluamasi jakotaajuus liu'uttamalla kytkintä.



JBL APEX

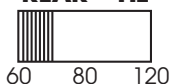
PA1254::ssä voit valita joko suodattimen ohittamisen (**OFF**) täyden kaistan signaalille tai ylipäästösuodattimen (**HPF**) etukanaville, jos syötät subwooferia takakanavilla. Valitse haluamasi jakotaajuus liu'uttamalla kytkintä.

Voit valita takakanaville joko suodattimen ohittamisen (**OFF**), ylipäästösuodattimen (**HPF**), jos käytät itsenäisesti toimivaa subwooferia, tai alipäästösuodattimen (**LPF**), jos käytät takakanavia subwooferin syöttämiseen siltakytkennässä. Liu'uta **REAR - HZ**-kytkintä valitaksesi haluamasi jakotaajuuden.

FRONT - HPF



REAR - Hz



REAR X-OVER



PA1502::ssä **X-OVER**-kytkintä liu'uttamalla voit valita, että suodatin ohitetaan (**OFF**), kun kyseessä on täyden kaistan signaali; ylipäästösuodattimen (**HPF**), jos syötät kaiuttimia ja järjestelmässäsi on itsenäisesti toimiva subwoofer; tai alipäästösuodattimen (**LPF**), jos syötät subwooferia siltakytkennässä. Liu'uta **FREQ.**-kytkintä valitaksesi haluamasi jakotaajuuden.

X-OVER



FREQ. - Hz



PA1502::ssä on myös bassovahvistuskytkin (**BOOST**), joka mahdollistaa +6dB tai +12dB vahvistuksen 45 Hz:n taajuudella.

BOOST 45Hz - dB



TEKNISET TIEDOT

Malli	PA454
Käyttöjännite:	9V – 16V
RMS tehonkesto (4 ohmia):	45W x 4
RMS tehonkesto (2 ohmia):	Ei sovellu
RMS-sillattu teho (4 ohmia):	Ei sovellu
Sulakekoko:	15A
Kaiutintulon suurin herkkyys:	500mV – 15V
Linjatulon suurin herkkyys:	200mV – 6V
Signaali-kohinasuhde (viite 1 wattia):	>75dB
THD+ N nimellisteholla:	<1%
Taajuusvaste:	20Hz – 20KHz
Jakosuodatin:	Valittavissa oleva ylipäästösuodatin: off, 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/ oktaavi
Bassotehoste:	Ei sovellu
Vahvistimen luokka:	Luokka D
KytKentätilat:	12V & DC offset
Suositteltu johdinmitta:	10 AWG
Mitat (K x L x S):	8,25" (208,50mm) W x 1,75" (43,00mm) H x 3,3" (83,80mm) D
Paino:	1,1kg

JBL APEX

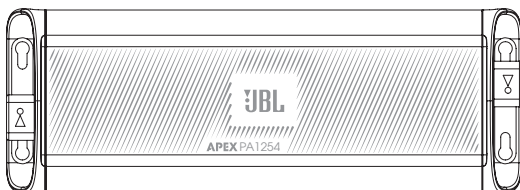
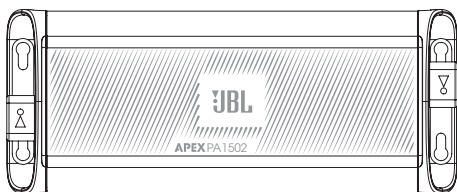
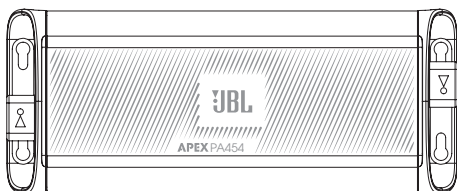
PA1254	PA1502
9V – 16V	9V – 16V
75W x 4	100W x 2
125W x 4	150W x 2
250W x 2	300W x 1
40A	25A
500mV – 15V	500mV – 15V
200mV – 6V	200mV – 6V
>75dB	>75dB
<1%	<1%
20Hz – 20kHz	20Hz – 20kHz
Edestä valittavissa oleva ylipäästösuodatin: off, 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/oktaavi Takana valittavissa oleva all-/hi-/lo-pass-suodatin: 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/oktaavi	Valittavissa oleva all-/hi-/lo-pass-suodatin: 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/oktaavi
Ei sovellu	0, +6dB, +12dB valittavissa @45Hz (vain kun LPF on käytössä)
Luokka D	Luokka 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
1,3kg	1,1kg

VIANMÄÄRITYS

ONGELMA	Ei ääntä. VIRRRAN MERKKIVALO on pois päältä.
AIHEUTTAJA ja RATKAISU	BATT+ ja/tai REM -liittimissä ei ole jännitettä tai maadoitusliitäntä ei kytketty tai siinä on huono kosketus. Tarkista vahvistimen liittimien jännitteet volttimittarilla.
ONGELMA	Ei ääntä. SUOJAUKSEN ja VIRRRAN MERKKIVALOT välkkyvät.
AIHEUTTAJA ja RATKAISU	BATT+ -liitännän jännite on alle 9 volttia. Tarkasta ajoneuvon latausjärjestelmä.
ONGELMA	Ei ääntä. SUOJAUKSEN MERKKIVALO on päällä.
AIHEUTTAJA ja RATKAISU	Vahvistin on ylikuumentunut. Varmista, ettei vahvistimen jäähtytys ole estynyt sen asennuspaikassa. Varmista, että kaiutinjärjestelmän impedanssi on määriteltyjen rajojen sisällä. BATT+ -liitännän jännite suurempi kuin 16 volttia (tai pienempi kuin 8,5 volttia). Tarkasta ajoneuvon latausjärjestelmä.
ONGELMA	Vahvistimen sulake palaa toistuvasti.
AIHEUTTAJA ja RATKAISU	Johdotus on kytketty väärin tai järjestelmässä on oikosulku. Käy läpi asennusvarotoimet ja toimenpiteet. Tarkista johdotuksen liitännät.
ONGELMA	Ääni säröytyy.
AIHEUTTAJA ja RATKAISU	Vahvistusta (GAIN) ei ole asetettu oikein. Tarkista sisään tulevan äänenvoimakkuuden asetukset. Tarkasta kaiutinkaapelit oikosulkujen ja maalenkkien varalta. Vahvistin tai lähdeyksikkö voi olla viallinen.
ONGELMA	Ei ääntä. SUOJAUKSEN MERKKIVALO vilkkuu.
AIHEUTTAJA ja RATKAISU	Kaiutin tai johto oikosulussa. Irrota kaiutinjohdot yksi kerrallaan oikosulussa olevan johdon tai kaiuttimen paikantamiseksi ja korjaa oikosulku.
ONGELMA	Musiikissa ei ole dynamiikkaa tai "potkua".
AIHEUTTAJA ja RATKAISU	Kaiuttimet kytketty väärin. Tarkasta kaiutinkytkentöjen napaisuus.

JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

AMPLIFICATORI



MANUALE UTENTE



IT

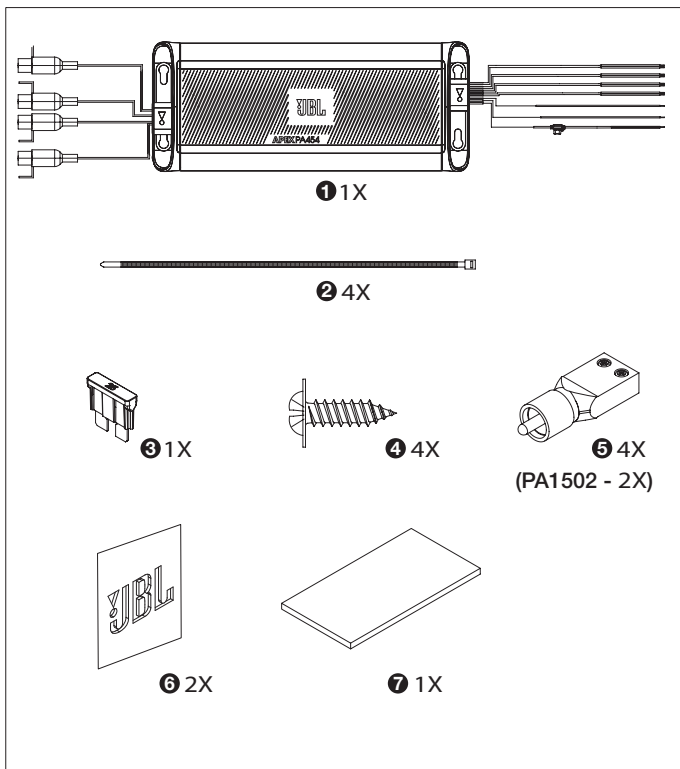
GRAZIE PER AVERCI SCELTO. . .

Questo prodotto è stato progettato per offrire il livello di prestazioni e di facilità d'uso che ci si aspetta da JBL. Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare o installare l'amplificatore. Questo manuale descrive le linee guida generali per l'installazione e le istruzioni per il funzionamento. Si ricorda che una corretta installazione di componenti audio mobile richiede un'esperienza qualificata in merito alle procedure meccaniche ed elettriche. Se non si possiedono le conoscenze e gli strumenti per portare a termine l'installazione, si consiglia vivamente di consultare un rivenditore autorizzato JBL.

INDICE

GRAZIE PER AVERCI SCELTO. . .	101
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	103
INSTALLAZIONE E CABLAGGIO	104
COLLEGAMENTI DELL'ALIMENTAZIONE E DELLA MASSA	104
Spie alimentazione/protezione	105
INGRESSO DEL SEGNALE	105
COLLEGAMENTI USCITE SPEAKER:	106
IMPOSTAZIONE DEL SUONO	111
Impostazione del livello di ingresso	111
Filtri del crossover	111
SPECIFICHE	113
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	115

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

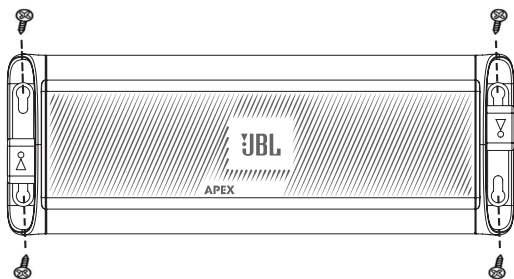


- 1** Amplificatore
- 2** Fascette
- 3** Fusibile di ricambio
- 4** Parti per il montaggio in acciaio inox
- 5** Adattatori per ingresso ad alto livello
- 6** Adesivi JBL
- 7** Manuale utente

INSTALLAZIONE E CABLAGGIO

IMPORTANTE: Prima di iniziare l'installazione, scollegare il terminale negativo (-) della batteria del veicolo.

- Quando si usano gli attrezzi, indossare gli occhiali di protezione.
- Scegliere una posizione di montaggio sicura. Controllare gli spazi liberi su entrambi i lati della posizione d'installazione. Accertarsi che le viti non forino le linee dei freni, le linee del carburante o i cablaggi e che l'instradamento dei cavi non interferisca con il funzionamento del veicolo. Prestare attenzione quando si effettuano perforazioni o tagli.
- Durante la realizzazione delle connessioni elettriche, accertarsi che siano salde e correttamente isolate.
- Non montare l'amplificatore con il dissipatore di calore rivolto verso il basso, poiché ciò interferisce con il raffreddamento.
- Usando l'amplificatore come modello, segnare le posizioni dei fori sulla superficie di montaggio.
- Praticare i fori pilota nella superficie di montaggio.
- Fissare l'amplificatore alla superficie di montaggio con viti per lamiera (non incluse).



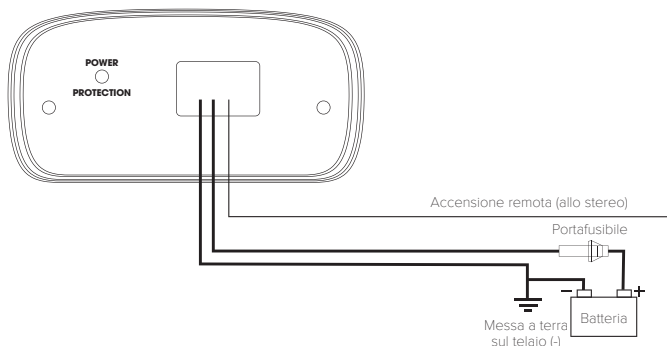
COLLEGAMENTI DELL'ALIMENTAZIONE E DELLA MASSA

- **Alimentazione:** Collegare il cavo di alimentazione **+12V** al morsetto positivo della batteria del veicolo. Assicurarsi che il fusibile e il portafusibili si trovino entro 18" (457mm) dalla batteria.
- **Massa:** Collegare il cavo **GND** al morsetto negativo della batteria del veicolo o al telaio del veicolo vicino alla batteria con una vite. **NOTA:** Se possibile, rimuovere la vernice dal telaio per un miglior contatto. Si raccomanda di utilizzare una rondella a stella al di sotto del connettore ad anello per un collegamento più sicuro.

- Remote:** Se si utilizzano gli ingressi di segnale a basso-livello con uno stereo aftermarket, collegare il cavo di accensione remoto al connettore "Remote Out" dell'unità sorgente. **NOTA:** Se si utilizzano gli ingressi di segnale ad alto livello (i cavi degli speaker del veicolo), la funzione di offset CC a 12-volt dell'amplificatore Apex accenderà l'amplificatore quando verrà rilevato il segnale audio. In questo caso, non sarà necessario collegare il cavo di accensione remota e vi si potrà applicare del nastro adesivo od incappucciarlo per evitare l'introduzione di rumori.

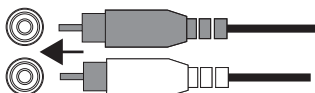
Spie alimentazione/protezione

Quando l'amplificatore è alimentato ed è in funzione, la luce della spia dell'alimentazione si accende in verde. La spia diventa rossa se l'amplificatore entra in modalità protezione, nel caso di condizioni di sovra/sotto tensione, cortocircuito, guasto del circuito di uscita dell'amplificatore o calore eccessivo.



INGRESSO DEL SEGNALE

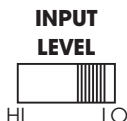
- Ingressi a livello-linea:** Se l'unità sorgente è dotata di uscite preamplificate, effettuare il collegamento agli ingressi preamp L e R dell'amplificatore utilizzando dei cavi RCA.



- Ingressi ad alto-livello:** Se l'unità sorgente del sistema audio non dispone di uscite a livello-linea, utilizzare gli adattatori per ingresso ad alto-livello in dotazione per effettuare il collegamento ai cavi in uscita degli speaker anteriori o posteriori dell'unità sorgente. Utilizzare connettori a saldare, a crimpare o il metodo di giunzione preferito. La funzione di offset CC a 12-volt attiverà l'amplificatore quando rileva un segnale.

JBL APEX

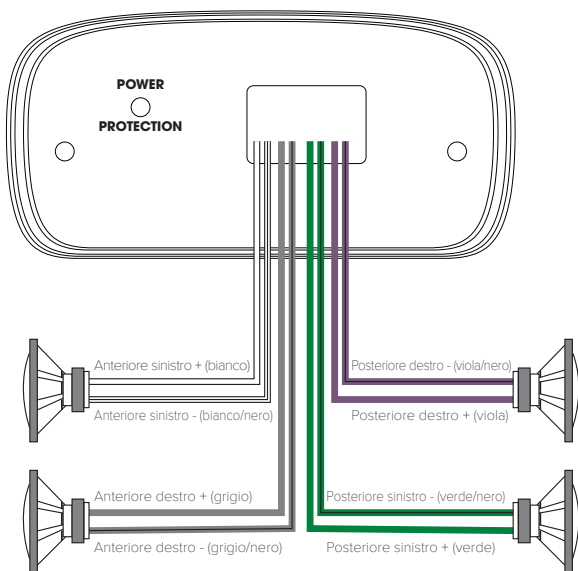
- **Selezione del livello in ingresso:** Se si invia il segnale all'amplificatore utilizzando le uscite a basso-livello dall'unità sorgente, far scorrere il selettore del livello in ingresso su "LO". Se si utilizzano le uscite ad alto-livello dall'unità sorgente, far scorrere il selettore su "HI".



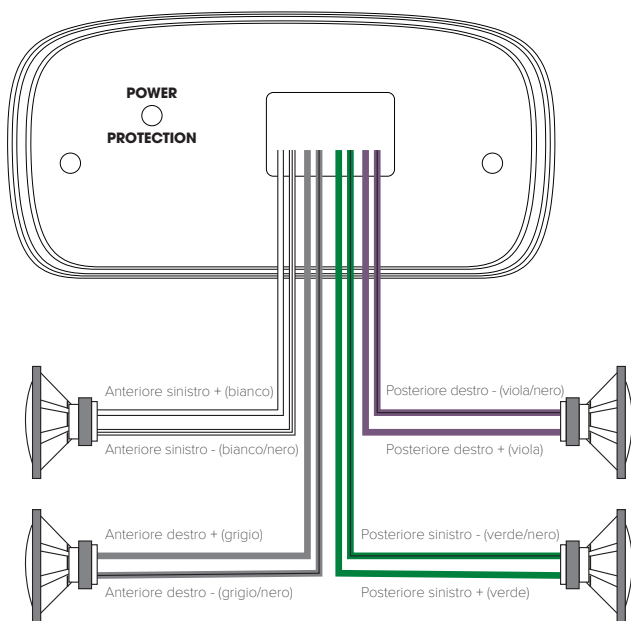
COLLEGAMENTI USCITE SPEAKER:

Collegare gli speaker ai cavi speaker in uscita dell'amplificatore, rispettando la corretta polarità: collegare ciascun polo positivo (+) dell'amplificatore al terminale speaker positivo (+) opportuno, e il polo negativo (-) all'opportuno terminale speaker negativo (-). **NOTA:** Potrebbe essere necessario utilizzare prolunghe dei cavi speaker.

- **Funzionamento a 4 canali del PA454:** Collegare i cavi dello speaker anteriore sinistro (bianco e bianco/nero) ai terminali + e - dello speaker anteriore sinistro e i cavi dello speaker anteriore destro (grigio e grigio/nero) ai terminali + e - dello speaker anteriore destro. Quindi, collegare i cavi dello speaker posteriore sinistro (verde e verde/nero) ai terminali + e - dello speaker posteriore sinistro e i cavi dello speaker posteriore destro (viola e viola/nero) ai terminali + e - dello speaker posteriore destro.



- Funzionamento a 4 canali del PA1254:** Collegare i cavi dello speaker anteriore sinistro (bianco e bianco/nero) ai terminali + e - dello speaker anteriore sinistro e i cavi dello speaker anteriore destro (grigio e grigio/nero) ai terminali + e - dello speaker anteriore destro. Quindi, collegare i cavi dello speaker posteriore sinistro (verde e verde/nero) ai terminali + e - dello speaker posteriore sinistro e i cavi dello speaker posteriore destro (viola e viola/nero) ai terminali + e - dello speaker posteriore destro.

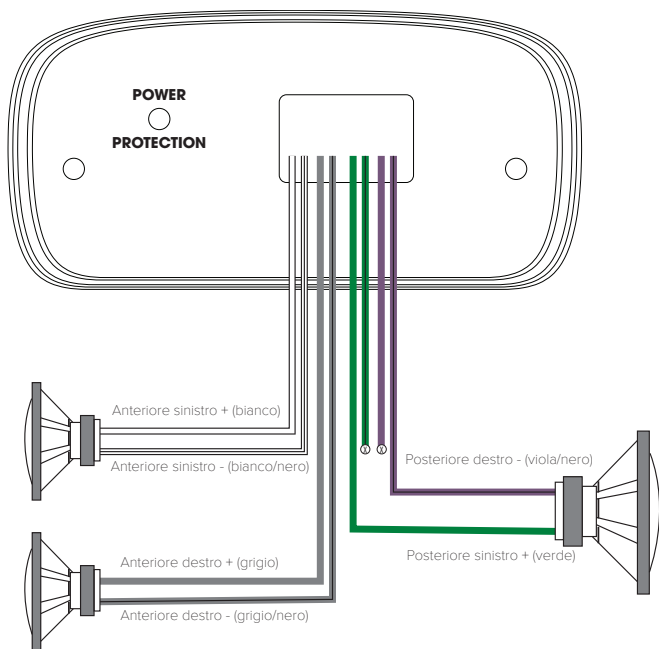


JBL APEX

- **Funzionamento in modalità 3 canali (a ponte) del PA1254:**

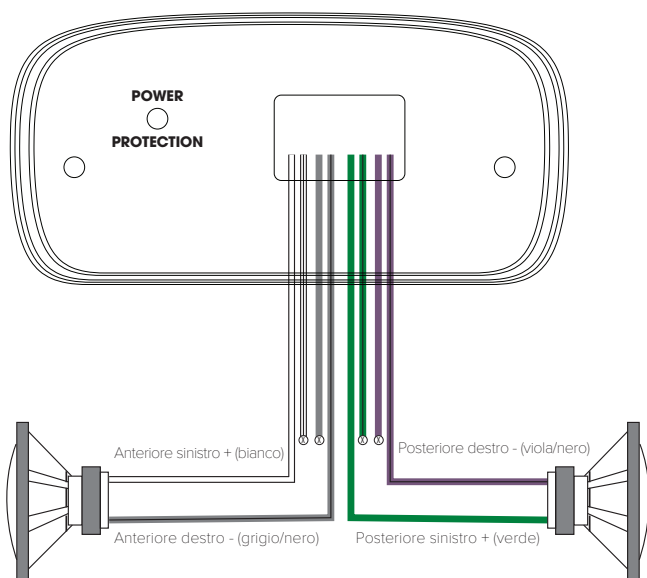
Collegare i cavi dello speaker anteriore sinistro (bianco e bianco/nero) ai terminali + e - dello speaker anteriore sinistro e i cavi dello speaker anteriore destro (grigio e grigio/nero) ai terminali + e - dello speaker anteriore destro. Quindi, collegare il cavo + dello speaker posteriore sinistro (verde) al terminale singolo + dello speaker, ed il cavo - dello speaker posteriore destro (viola/nero) al terminale - dello speaker singolo.

NOTA: Per evitare interferenze elettriche o cortocircuiti, terminare i cavi speaker non utilizzati con un cappuccio o con del nastro isolante.



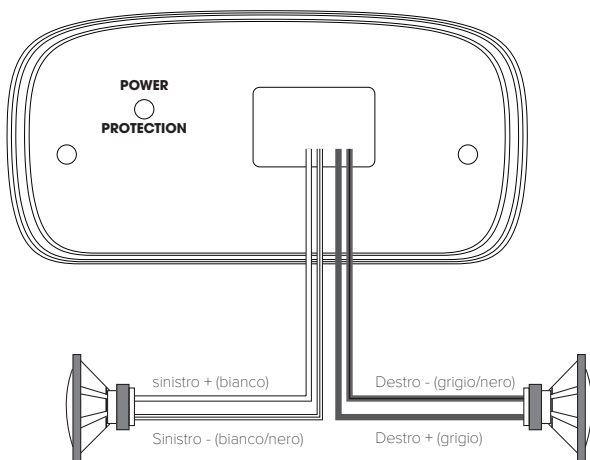
- **Funzionamento in modalità 2 canali (a ponte) del PA1254:**

Collegare il cavo + dello speaker anteriore sinistro (bianco) al terminale singolo + dello speaker, ed il cavo - dello speaker anteriore destro (grigio/nero) al terminale - dello speaker singolo. Quindi, collegare il cavo + dello speaker posteriore sinistro (verde) al terminale singolo + dello speaker posteriore, ed il cavo - dello speaker posteriore destro (viola/nero) al terminale - dello speaker singolo posteriore. **NOTA:** Per evitare interferenze elettriche o cortocircuiti, terminare i cavi speaker non utilizzati con un cappuccio o con del nastro isolante.

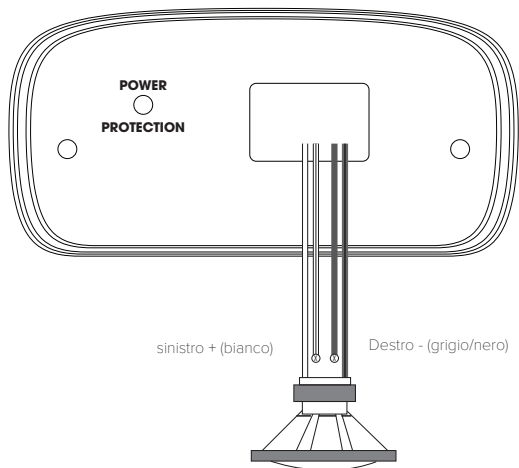


JBL APEX

- **Funzionamento a 2 canali del PA1502:** Collegare i cavi dello speaker sinistro (bianco e bianco/nero) ai terminali + e - dello speaker sinistro e i cavi dello speaker destro (grigio e grigio/nero) ai terminali + e - dello speaker destro.



- **Funzionamento in modalità a ponte del PA1502:** Collegare il cavo positivo (+) sinistro dell'amplificatore (bianco) al terminale + del singolo speaker, ed il cavo negativo (-) destro (grigio/nero) al terminale - dello speaker. **NOTA:** Per evitare interferenze elettriche o cortocircuiti, terminare i cavi speaker non utilizzati con un cappuccio o con del nastro isolante.



IMPOSTAZIONE DEL SUONO

Impostazione del livello di ingresso

Per abbinare la sensibilità in ingresso (guadagno) dell'amplificatore a quella in uscita della sorgente, raccomandiamo di seguire la seguente procedura:

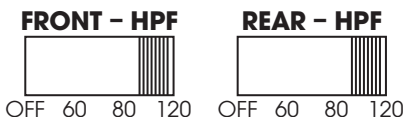
- Girare il controllo del livello di ingresso in senso anti-orario verso MIN (minimo).
- Riprodurre dalla sorgente un brano musicale con una buona dinamica. Portare il controllo del volume della sorgente a 3/4 del valore massimo.
- Ruotare la ghiera del livello di ingresso in senso orario verso MAX fino a quando si avverte della distorsione nella riproduzione musicale (non è più chiara), quindi ruotarla in senso antiorario fino a quando la musica non riappare indistorta. La sensibilità in ingresso è ora settata.



Filtri del crossover

È possibile regolare i filtri dell'amplificatore Apex in base alle proprie preferenze di ascolto ed alla configurazione degli speaker.

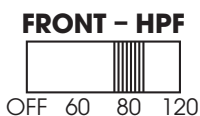
Il **PA454** consente di selezionare nessun filtro (**OFF**) per un segnale a gamma intera, o di attivare un filtro passa-alto (**HPF**) sui canali anteriore e posteriore, se si pilotano gli speaker e se nel sistema si dispone di un subwoofer amplificato in modo indipendente. Far scorrere l'interruttore per scegliere il punto di crossover desiderato.



JBL APEX

Il **PA1254** consente di selezionare nessun filtro (**OFF**) per un segnale a gamma intera, o un filtro passa-alto (**HPF**) per il canale anteriore se si pilota un subwoofer con il canale posteriore. Far scorrere l'interruttore per scegliere il punto di crossover desiderato.

Per i canali posteriori, è possibile scegliere tra nessun filtro (**OFF**), un filtro passa-alto (**HPF**) se si pilota un subwoofer in modo indipendente, o un filtro passa-basso (**LPF**) se si utilizzano i canali posteriori per pilotare un subwoofer in modalità a ponte. Far scorrere l'interruttore **REAR – HZ** per scegliere il punto di crossover desiderato.



Il **PA1502** consente di far scorrere l'interruttore **X-OVER** per selezionare nessun filtro (**OFF**) per un segnale a gamma intera; un filtro passa-alto (**HPF**) se si pilotano gli speaker e nel sistema si dispone di un subwoofer amplificato; o un filtro passa-basso (**LPF**) se si pilota un subwoofer in modalità a ponte. Far scorrere l'interruttore **FREQ.** per scegliere il punto di crossover desiderato.



Il **PA1502** include anche un interruttore Bass Boost (**BOOST**) per un boost di +6dB o +12dB a 45 Hz.



SPECIFICHE

Modello	PA454
Tensione di funzionamento:	9V – 16V
Potenza RMS @ 4 ohm:	45W x 4
Potenza RMS @ 2 ohm:	N/D
Potenza RMS a ponte @ 4 ohm:	N/D
Dimensione del fusibile:	15A
Massima sensibilità in ingresso del segnale ad alto livello:	500mV – 15V
Massima sensibilità in ingresso linea:	200mV – 6V
Rapporto segnale-rumore (riferito a 1 watt):	>75dB
THD + N a potenza nominale:	<1%
Risposta in frequenza:	20Hz – 20KHz
Filtro di crossover:	Filtro passa-alto selezionabile: off, 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/ ottava
Bass Boost:	N/D
Classe amplificatore:	Classe D
Modalità di accensione:	12V e CC offset
Sezione raccomandata dei cavi:	10 AWG
Dimensioni (A x L x P):	8,25" (208,50mm) L x 1,75" (43,00mm) A x 3,3" (83,80mm) P
Peso:	2.4lbs (1.1kg)

JBL APEX

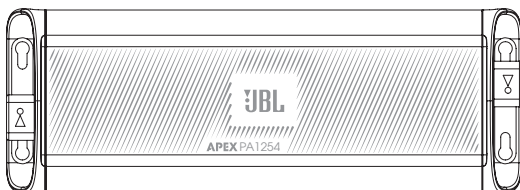
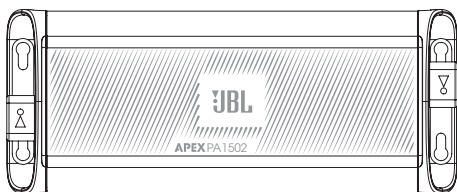
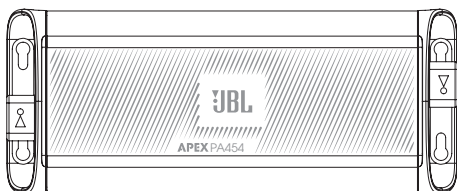
PA1254	PA1502
9V – 16V	9V – 16V
75W x 4	100W x 2
125W x 4	150W x 2
250W x 2	300W x 1
40A	25A
500mV – 15V	500mV – 15V
200mV – 6V	200mV – 6V
>75dB	>75dB
<1%	<1%
20Hz – 20kHz	20Hz – 20kHz
Anteriore - filtro passa-alto selezionabile: off, 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/ottava Posteriore - filtro gamma intera/passa-alto/passa-basso selezionabile: 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/ottava	Filtro gamma intera/passa-alto/passa-basso selezionabile: 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/ottava
N/D	0, +6dB, +12dB selezionabile @45Hz (solo quando LPF è inserito)
Classe D	Classe D
12V e CC offset	12V e CC offset
10 AWG	10 AWG
9,53" (242,08mm) L x 1,75" (43,00mm) A x 3,3" (83,80mm) P	8,25" (208,50mm) L x 1,75" (43,00mm) A x 3,3" (83,80mm) P
2.9lbs (1.3kg)	2.4lbs (1.1kg)

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	Assenza di suono e la SPIA di ALIMENTAZIONE è spenta.
CAUSA e SOLUZIONE	Nessuna tensione ai terminali BATT+ e/o REM, o cattivo o nessun collegamento a terra. Controllare la tensione ai terminali dell'amplificatore con un VOM (Volt/Ohm Meter).
PROBLEMA	Assenza di suono e le SPIE di PROTEZIONE e ALIMENTAZIONE sono accese.
CAUSA e SOLUZIONE	Tensione inferiore a 9V sul terminale BATT+. Controllare il sistema di ricarica del veicolo.
PROBLEMA	Assenza di suono e la SPIA di PROTEZIONE è accesa.
CAUSA e SOLUZIONE	L'amplificatore è surriscaldato. Assicurarci che il raffreddamento dell'amplificatore non sia ostacolato nella posizione di montaggio. Verificare che l'impedenza del sistema di altoparlanti sia entro i limiti specificati. Oppure, potrebbe essere presente una tensione superiore a 16V (o inferiore a 8.5V) sul morsetto BATT+. Controllare il sistema di ricarica del veicolo.
PROBLEMA	Un fusibile dell'amplificatore si è bruciato.
CAUSA e SOLUZIONE	Il cablaggio è collegato in modo non corretto o è presente un corto circuito. Rivedere le procedure e le precauzioni per l'installazione. Controllare i collegamenti dei cavi.
PROBLEMA	Suono distorto.
CAUSA e SOLUZIONE	Il guadagno non è regolato correttamente. Controllare le impostazioni del LIVELLO IN INGRESSO. Controllare la presenza di corto circuiti sui cavi speaker. L'amplificatore o la sorgente potrebbero essere difettosi.
PROBLEMA	Suono distorto e la SPIA di PROTEZIONE lampeggia.
CAUSA e SOLUZIONE	Corto circuito su un diffusore o su un cavo. Rimuovere i terminali degli altoparlanti uno alla volta per individuare il diffusore o il cavo in corto, e ripararlo.
PROBLEMA	La riproduzione musicale manca di dinamica o di "punch".
CAUSA e SOLUZIONE	Gli speaker non sono collegati correttamente. Controllare la corretta polarità dei collegamenti degli altoparlanti.

JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

VERSTERKERS



GEBRUIKERSHANDLEIDING



NI

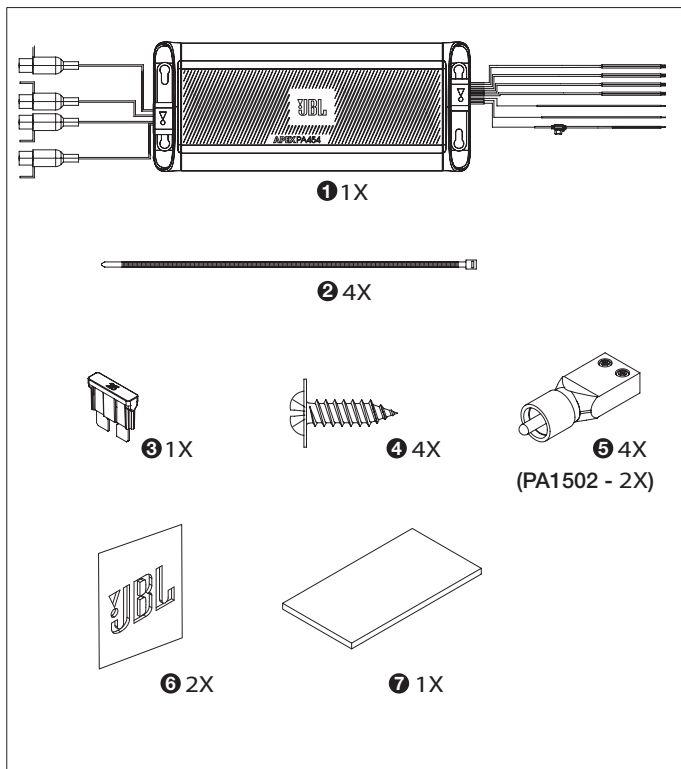
BEDANKT DAT JE VOOR JBL HEBT GEKOZEN. . .

Dit product is ontworpen om de prestaties en het bedieningsgemak te bieden die je van JBL verwacht. Neem de tijd om deze handleiding te lezen voordat je de versterker gebruikt of installeert. Deze gebruiksaanwijzing geeft algemene installatierichtlijnen en instructies voor de bediening. De installatie van mobiele audiocomponenten moet worden uitgevoerd door technici die gekwalificeerd zijn voor mechanische en elektrische installaties. Als je niet over de kennis en het gereedschap beschikt om deze installatie uit te voeren, raden we je ten eerste aan om een geautoriseerde JBL-dealer advies te vragen.

INHOUDSOPGAVE

BEDANKT DAT JE VOOR JBL HEBT GEKOZEN. . .	117
VERPAKKINGSINHOUD	119
INSTALLATIE EN BEKABELING	120
STROOM- EN AARDINGSAANSLUITINGEN	120
Voeding/Bescherming-indicatoren	121
SIGNAALINGANG	121
LUIDSPREKERUITGANGEN	122
GELUID INSTELLEN	127
Ingangsniveau instellen	127
Crossover-filters	128
SPECIFICATIES	130
PROBLEMEN OPLOSSEN	132

VERPAKKINGSINHOUD

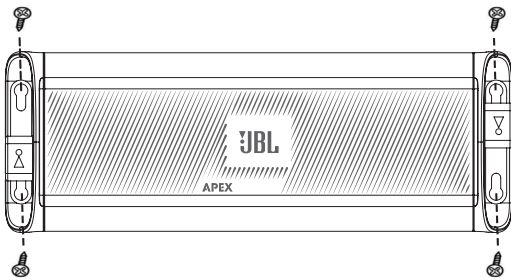


- 1** Versterker
- 2** Kabelbinders
- 3** Reservezekering
- 4** Roestvrij stalen montagemateriaal
- 5** High-level invoeradapters
- 6** JBL stickers
- 7** Gebruikershandleiding

INSTALLATIE EN BEKABELING

BELANGRIJK: Ontkoppel de negatieve (-) accupool van het voertuig voordat je met de installatie begint.

- Draag een veiligheidsbril bij het gebruik van gereedschap.
- Kies een veilige montagelocatie. Controleer de vrije ruimte aan beide zijden van de montagelocatie. Zorg ervoor dat montageschroeven de rem- of brandstofleidingen of kabelbomen niet doorboren en dat het aanleggen van de bedrading de normale werking van het voertuig niet hindert. Wees voorzichtig bij het boren of zagen.
- Bij het maken van elektrische aansluitingen ervoor zorgen dat deze goed vastzitten en goed zijn geïsoleerd.
- Monteer de versterker niet met de heatsink (koellichaam) naar beneden gericht, omdat dit de koeling van de versterker belemmert.
- Gebruik de versterker als een sjabloon om de plaats van de bevestigingsgaten op het montageoppervlak te markeren.
- Boor gaten in het montagevlak.
- Bevestig de versterker aan het montageoppervlak met plaatstalen schroeven (niet meegeleverd).



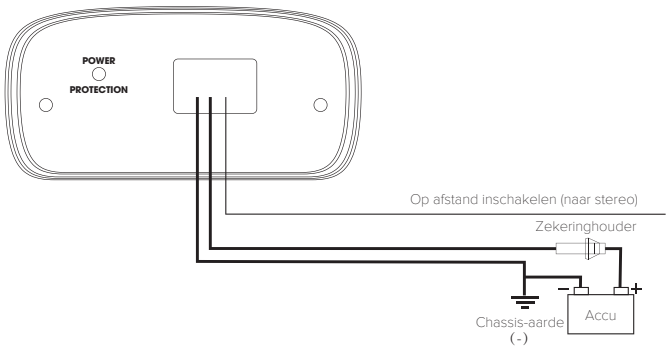
STROOM- EN AARDINGSAANSLUITINGEN

- **Voeding:** Sluit de +12V voedingskabel aan op de positieve pool van de accu van het voertuig. Zorg ervoor dat de zekering en de zekeringhouder zich binnen 18" (457 mm) van de accu bevinden.
- **Aarde:** Sluit de GND kabel met een schroef aan op de minpool van de accu van het voertuig, of op het chassis van het voertuig vlakbij de accu. **OPMERKING:** Verwijder indien mogelijk verf van het chassis voor optimaal contact. Het wordt aanbevolen om een sterring onder de ringconnector te gebruiken voor een goede verbinding.

- **Op afstand:** Sluit de kabel voor het inschakelen van de afstandsbediening aan op de kabel "Remote Out" (op afstand uit) van het bronapparaat wanneer u low-level signaalgangen gebruikt met een aftermarket-stereo. **OPMERKING:** Als u high-level signaalgangen gebruikt (de luidsprekerdraden van uw voertuig), zal de 12-volt DC-offsetfunctie van de Apex-versterker de versterker inschakelen wanneer deze een audiosignaal detecteert. In dit geval hoeft u de kabel voor het inschakelen van de afstandsbediening niet aan te sluiten en kunt u deze afplakken of afdekken om het binnendringen van ruis te voorkomen.

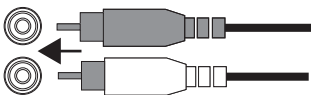
Voeding/Bescherming-indicatoren

Het aan/uit-lampje gaat groen branden wanneer de versterker stroom krijgt en is ingeschakeld. Het lampje gaat rood branden als de versterker in de beveiligingsmodus gaat bij onder meer over-/onderspanning, kortsluiting, storing in het uitgangscircuit van de versterker of oververhitting.



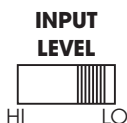
SIGNAALINGANG

- **Lijnniveau-ingangen:** Als uw bronapparaat voorversterkeruitgangen heeft, sluit u deze aan op de L- en R-voorversterkeruitgangen van de versterker met RCA-patchkabels.



JBL APEX

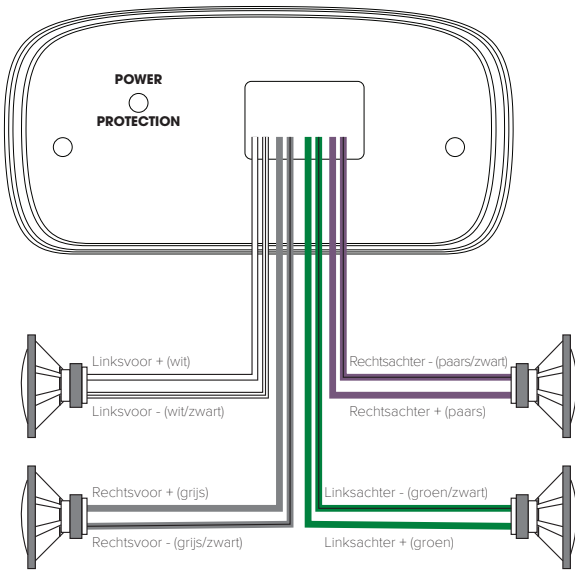
- **High-level ingangen:** Als de broneenheid van uw audiosysteem geen lijnniveau-uitgangen heeft, gebruikt u de meegeleverde high-level ingangsadapters om de voorste of achterste luidsprekeruitgangsdraden van uw bronapparaat aan te sluiten. Gebruik soldeer, stootverbinders of een verbindingsmethode naar voorkeur. De 12-volt DC-offsetfunctie schakelt de versterker in wanneer deze een signaal detecteert.
- **Keuze ingangsniveau:** Als u een signaal naar de versterker stuurt via de low-level uitgangen van uw bronapparaat, zet u de ingangsniveauschakelaar op "LO". Als u high-level uitgangen van uw bronapparaat gebruikt, zet u de selector op "HI".



LUIDSPREKERUITGANGEN

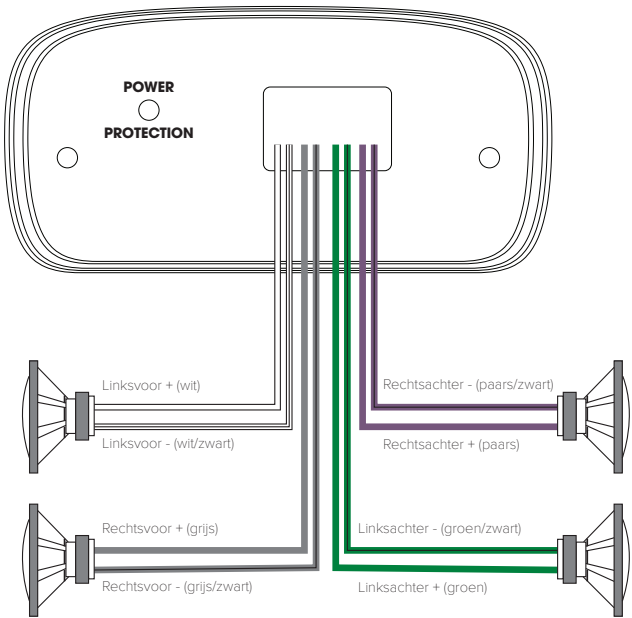
Sluit uw luidsprekers aan op de luidsprekeruitgangskabels van de versterker en let hierbij op de juiste polariteit: verbind de positieve (+) kabel van elke versterker met de juiste positieve (+) luidsprekeraansluiting en de negatieve (-) kabel met de juiste negatieve (-) luidsprekeraansluiting. **OPMERKING:** Verlengingen van luidsprekerkabels kunnen nodig zijn.

- **Gebruik van PA454 4-kanaals:** Sluit de kabels van de linker voorluidspreker (wit en wit/zwart) aan op de + en - aansluitingen van de linker voorluidspreker en de kabels van de rechter voorluidspreker (grijs en grijs/zwart) op de + en - aansluitingen van de rechter voorluidspreker. Sluit vervolgens de kabels van de linker achterluidspreker (groen en groen/zwart) aan op de + en - aansluitingen van de linker achterluidspreker, en de kabels van de rechter achterluidspreker (paars en paars/zwart) op de + en - aansluitingen van de rechter achterluidspreker.

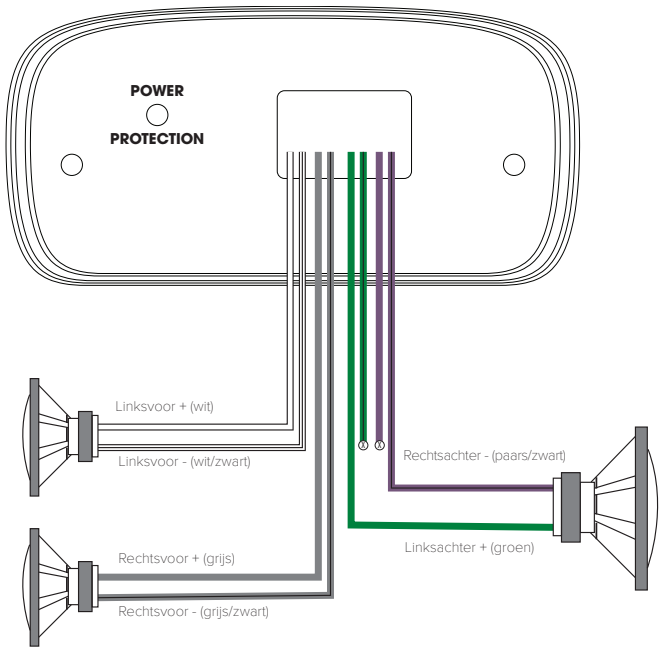


- **Gebruik van PA1254 4-kanaals:** Sluit de kabels van de linker voorluidspreker (wit en wit/zwart) aan op de + en - aansluitingen van de linker voorluidspreker en de kabels van de rechter voorluidspreker (grijs en grijs/zwart) op de + en - aansluitingen van de rechter voorluidspreker. Sluit vervolgens de kabels van de linker achterluidspreker (groen en groen/zwart) aan op de + en - aansluitingen van de linker achterluidspreker, en de kabels van de rechter achterluidspreker (paars en paars/zwart) op de + en - aansluitingen van de rechter achterluidspreker.

JBL APEX

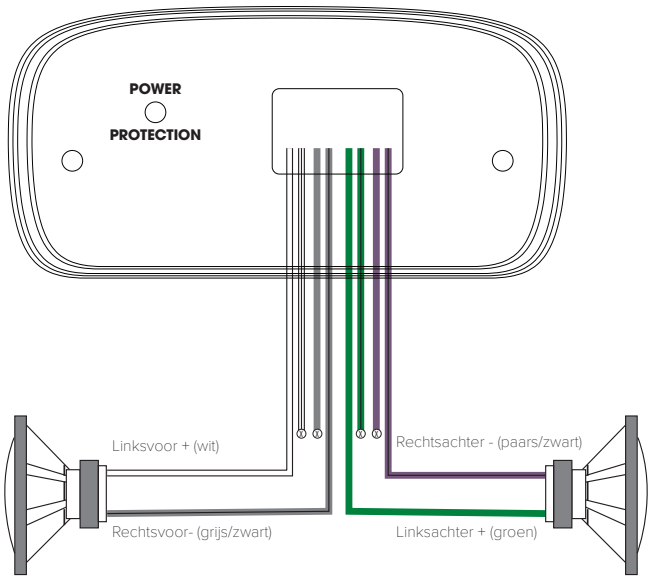


- **Gebruik van PA1254 3-kanaals (overbrugde):** Sluit de kabels van de linker voorluidspreker (wit en wit/zwart) aan op de + en - aansluitingen van de linker voorluidspreker en de kabels van de rechter voorluidspreker (grijs en grijs/zwart) op de + en - aansluitingen van de rechter voorluidspreker. Sluit vervolgens de luidsprekerkabel linksachter + (groen) aan op de + aansluiting van de enkele luidspreker, en de kabel luidspreker rechtsachter (violet/zwart) op de - aansluiting van de enkele luidspreker. **OPMERKING:** Om elektrische interferentie of kortsluiting te voorkomen, moet u de ongebruikte luidsprekerkabels afsluiten met een draadkapje of isolatietape.

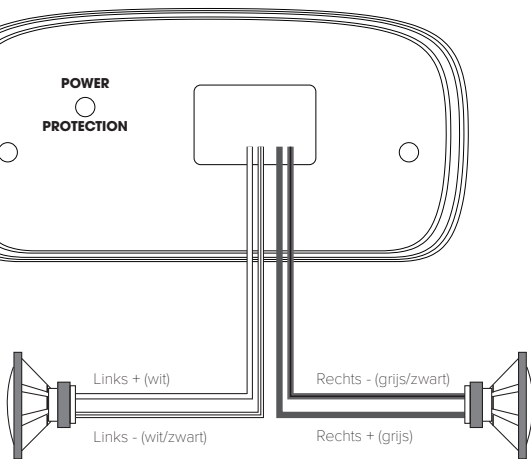


- **Gebruik van PA1254 2-kanaals:** Sluit de kabel voor de linker voorluidspreker + (wit) aan op de + aansluiting van de enkele luidspreker voor, en de kabel voor de rechter voorluidspreker (grijs/zwart) op de - aansluiting voor de enkele luidspreker voor. Sluit vervolgens de kabel voor de linker achterluidspreker + (groen) aan op de + aansluiting van de enkele luidspreker achter en de kabel voor de rechter achterluidspreker (paars/zwart) op de - aansluiting van de enkele luidspreker achter. **OPMERKING:** Om elektrische interferentie of kortsluiting te voorkomen, moet u de ongebruikte luidsprekerkabels afsluiten met een draadkapje of isolatietape.

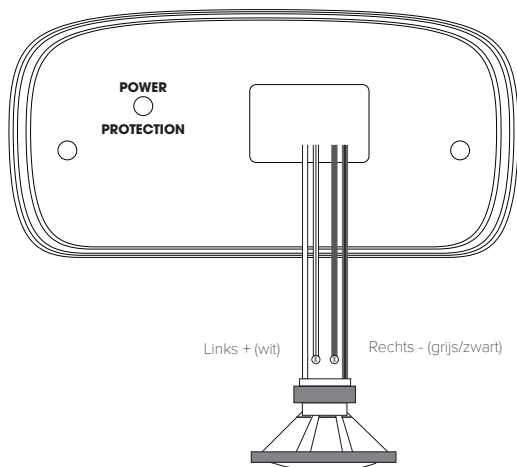
JBL APEX



Gebruik van PA1502 2-kanaals: Sluit de kabels van de linkerluidspreker (wit en wit/zwart) aan op de + en - aansluitingen van de linkerluidspreker, en de kabels van de rechterluidspreker (grijs en grijs/zwart) op de + en -aansluitingen van de rechterluidspreker.



- **PA1502 doorverbinding:** Sluit de linker positieve (+) kabel (wit) van de versterker aan op de + aansluiting van de enkele luidspreker, en de rechter negatieve (-) kabel (grijs/zwart) op de luidspreker - aansluiting. **OPMERKING:** Om elektrische interferentie of kortsluiting te voorkomen, moet u de ongebruikte luidsprekerkabels afsluiten met een draadkapje of isolatietape.



GELUID INSTELLEN

Ingangsniveau instellen

Om de ingangsgevoeligheid (versterking) van de versterker af te stemmen op het uitgangsniveau van het bronapparaat, adviseren wij de volgende procedure:

- Draai de ingangsniveauregelaar tegen de klok in naar MIN (minimum).
- Speel een dynamische muziektrack af via het bronapparaat. Draai de volumeregelaar van het bronapparaat naar de 3/4 stand.
- Draai ingangsniveauregelaar met de klok mee richting MAX totdat u vervorming in de muziek hoort (het geluid is niet langer helder), draai hem vervolgens tegen de klok in totdat de muziek weer helder klinkt. De invoergevoeligheid is nu ingesteld.



JBL APEX

Crossover-filters

U kunt de filters van uw Apex-versterker aanpassen aan uw luistervoorkeuren en luidsprekerconfiguratie.

De **PA454** stelt u in staat het filter op (**OFF**) te zetten voor een full-range-sigitaal, of het high-pass filter (**HPF**) op de voorste en achterste kanalen in te schakelen als de luidsprekers worden gevoed door een onafhankelijk aangedreven subwoofer in het systeem. Verschuif de schakelaar om het gewenste crossover-punt te kiezen.



De **PA1254** stelt u in staat het filter op (**OFF**) te zetten voor een full-range signaal, of een high-pass filter (**HPF**) te gebruiken voor uw voorkanalen als u een subwoofer voedt met de achterkanalen. Verschuif de schakelaar om het gewenste crossover-punt te kiezen.

Voor de achterste kanalen kunt u kiezen tussen geen filter (**OFF**); een high-pass filter (**HPF**) als u een subwoofer onafhankelijk van stroom voorziet, of een low-pass filter (**LPF**) als u de achterkanalen gebruikt om een subwoofer in bridged-modus van stroom te voorzien. Verschuif de **REAR - HZ** schakelaar om het gewenste crossover-punt te kiezen.



De **PA1502** stelt u in staat de **X-OVER** schakelaar te verstellen om het filter uit te schakelen (**OFF**) voor een full-range signaal; een high-pass filter (**HPF**) te selecteren als u de luidsprekers voedt en een onafhankelijk aangedreven subwoofer hebt; of een low-pass filter (**LPF**) als u een subwoofer in bridged-modus van stroom voorziet. Verstel de **FREQ.** schakelaar om het gewenste crossover-punt te kiezen.



De PA1502 bevat ook een basversterking (**BOOST**) schakelaar voor een +6dB of +12dB boost bij 45 Hz.

BOOST 45Hz - dB



JBL APEX

SPECIFICATIES

Model	PA454
Werkspanning:	9V – 16V
RMS-vermogen @ 4 ohm:	45W x 4
RMS-vermogen @ 2 ohm:	N.v.t.
RMS overbrugd vermogen @ 4 ohm:	N.v.t.
Zekeringmaat:	15A
Maximale gevoeligheid hoge input:	500mV – 15V
Maximale gevoeligheid lijningang:	200mV – 6V
Signaal-ruisverhouding (referentie naar 1 watt):	>75dB
THD + N bij nominaal vermogen:	<1%
Frequentierespons:	20Hz – 20kHz
Crossover-filter:	Selecteerbaar hi-pass filter: uit, 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/ octaaf
Basversterking:	N.v.t.
Versterkerklasse:	Klasse D
Inschakelmodi:	12V & DC offset
Aanbevolen kabeldikte:	10 AWG
Afmetingen (B x H x L):	8.25" (208,50mm) W x 1.75" (43,00mm) H x 3.3" (83,80mm) D
Gewicht:	2.4lbs (1,1kg)

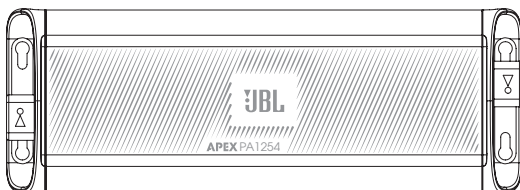
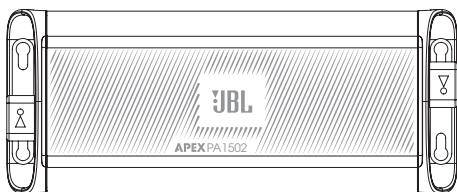
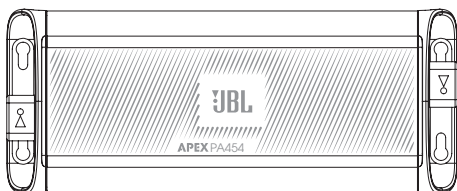
PA1254	PA1502
9V – 16V	9V – 16V
75W x 4	100W x 2
125W x 4	150W x 2
250W x 2	300W x 1
40A	25A
500mV – 15V	500mV – 15V
200mV – 6V	200mV – 6V
>75dB	>75dB
<1%	<1%
20Hz – 20kHz	20Hz – 20kHz
Selecteerbaar hi-pass filter voorzijde: uit, 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/octaaf achter selecteerbaar all-/hi-/lo-pass filter: 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/octaaf	Selecteerbaar all-/hi-/lo-pass filter: 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/ octaaf
N.v.t.	0, +6dB, +12dB selecteerbaar @45Hz (alleen wanneer LPF is ingeschakeld)
Klasse D	Klasse 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)

PROBLEMEN OPLOSSEN

PROBLEEM	Geen geluid en AAN-/UITINDICATOR is uit.
ORZAAK en OPLOSSING	Geen spanning op aansluitklemmen BATT+ en/ of REM of een slechte of geen aardaansluiting. Controleer de spanningen op de aansluitingen van de versterker met VOM.
PROBLEEM	Geen geluid en de BEVEILIGING en AAN-/UIT INDICATORS knipperen.
ORZAAK en OPLOSSING	De spanning op de aansluiting BATT+ bedraagt minder dan 9 V. Controleer het laadsysteem van het voertuig.
PROBLEEM	Geen geluid en BEVEILIGINGSINDICATOR is aan.
ORZAAK en OPLOSSING	Versterker is oververhit. Zorg ervoor dat de koeling van de versterker op de montageplaats niet is geblokkeerd. Verifieer dat de impedantie van het luidsprekersysteem zich binnen de opgegeven grenzen bevindt. Controleer of er spanning van meer dan 16V (of minder dan 8,5V) op de BATT+ verbinding is. Controleer het laadsysteem van het voertuig.
PROBLEEM	Zekering van de versterker blijft doorslaan.
ORZAAK en OPLOSSING	De bedrading is niet juist aangesloten of er is kortsluiting. Bekijk de voorzorgsmaatregelen en procedures voor installatie. Controleer de bedradingsverbindingen.
PROBLEEM	Vervormd geluid.
ORZAAK en OPLOSSING	Gain is niet juist ingesteld. Controleer de instelling van het INGANGSNIVEAU. Controleer de luidsprekerkabels op kortsluitingen of aardingen. Versterker of bronapparaat is mogelijk defect.
PROBLEEM	Vervormd geluid en de BEVEILIGINGSINDICATOR knippert.
ORZAAK en OPLOSSING	Kortsluiting in de luidspreker of de kabel. Verwijder de luidsprekerkabels één voor één om de kortgesloten luidspreker of kabel te lokaliseren en te repareren.
PROBLEEM	De muziek heeft geen dynamische kracht.
ORZAAK en OPLOSSING	De luidsprekers zijn niet juist aangesloten. Controleer de luidsprekeraansluitingen op de juiste polariteit.

JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

FORSTERKERE



NO

TAKK FOR AT DU KJØPTE VÅRT PRODUKT. . .

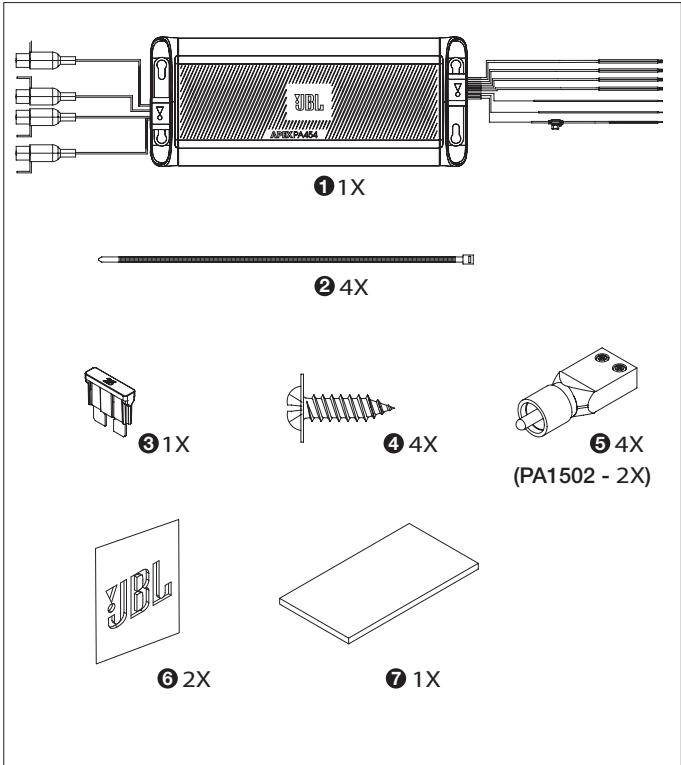
Produktet er utformet for å gi deg den kvaliteten og brukervennligheten du forventer fra JBL. Ta deg tid til å lese denne håndboken før du betjener eller installerer denne forsterkeren. Denne håndboken beskriver generell installasjonsrettledning og bruksanvisninger. Merk at riktig installasjon av mobile lydenheter krever kvalifisert erfaring med mekaniske og elektriske fremgangsmåter. Hvis du ikke har kunnskap og redskaper til å gjennomføre installasjonen på riktig måte, anbefaler vi på det sterkeste at du søker bistand hos en autorisert leverandør av JBL-utstyr om installasjonsmuligheter.

INNHALDSFORTEGNELSE

TAKK FOR AT DU KJØPTE VÅRT PRODUKT. . .	134
ESKENS INNHold	136
INSTALLASJON OG KABLING	137
STRØM- OG JORDFORBINDELSER	137
Strøm-/beskyttelsesindikatorer	138
SIGNALINNGANG	138
UTTAK FOR HØYTTALERE	139
STILLE INN LYDEN	144
Innstilling av inntaksnivå	144
Delefiltere	144
SPESIFIKASJONER	146
FEILSØKING	148

JBL APEX

ESKENS INNHOLD

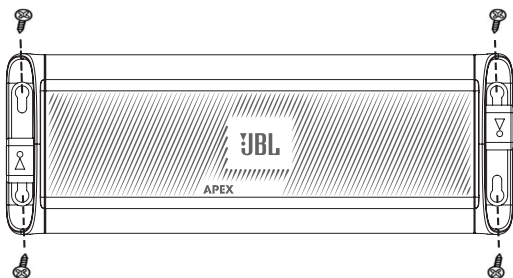


- 1 Forsterker
- 2 Kabelstrips
- 3 Reservesikring
- 4 Monteringsutstyr i rustfritt stål
- 5 Høynivåinngangsadaptere
- 6 JBL-klistremerker
- 7 Bruksanvisning

INSTALLASJON OG KABLING

VIKTIG: Koble fra kjøretøyets minuspol (–) på batteriet før du begynner installasjonen.

- Bruk alltid vernebriller når du bruker verktøy.
- Velg et sikkert monteringssted. Sjekk klaringen på begge sider av stedet. Forsikre deg om at skruer ikke stikker hull på brems- eller drivstoffslanger eller kabelføringer og at kablene ikke på noen måte lager problemer for kjøretøyets drift. Vær forsiktig når du borer eller skjærer.
- Når du foretar elektriske koplinger, må du forsikre deg at de er trygge og skikkelig isolert.
- Ikke monter forsterkeren med kjøleribbene nedover, da dette påvirker kjølingen.
- Bruk forsterkeren som en mal, marker hvor eventuelle hull skal bores i monteringsflaten.
- Bor først ledehull i monteringsflaten.
- Fest forsterkeren til monteringsflaten med metallskruer (medfølger ikke).



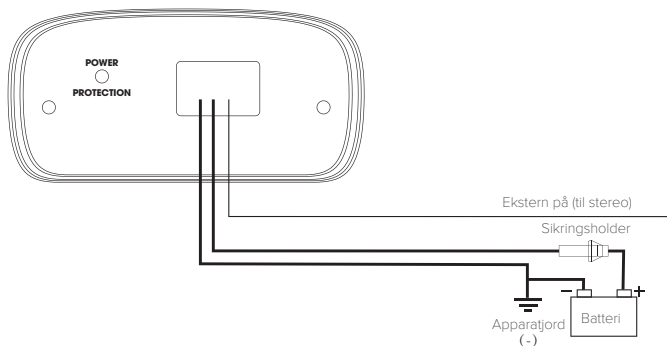
STRØM- OG JORDFORBINDELSER

- **Strøm:** Koble den +12 V strømledningen til den positive polen på kjøretøyets batteri. Sørg for at sikringen og sikringsholderen er innenfor 18" (457 mm) fra batteriet.
- **Jording:** Koble GND-ledningen til den negative polen på kjøretøyets batteri, eller til kjøretøyets chassis nær batteriet med en skrue. **MERK:** Hvis mulig, fjern maling fra karosseriet for å oppnå best mulig kontakt. Det anbefales å bruke en stjernestoppkive under ringen for å sikre kontakten.
- **Fjernkontroll:** Koble remote på-ledningen til «remote out»-ledningen på kildeenheten, hvis du bruker lavnivåsignallinganger med en ettermarkedsstereo. **MERK:** Hvis du bruker høynivåsignallinganger (kjøretøyets høyttalerledninger), vil Apex-forsterkerens 12-volts DC-offset-funksjon slå på forsterkeren når den registrerer lydsignalet. I så fall trenger du ikke å koble til den remote på-ledningen og kan teipe eller dekke den til for å forhindre støy.

JBL APEX

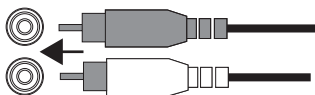
Strøm-/beskyttelsesindikatorer

Strømlampen lyser grønt når forsterkeren mottar strøm og fungerer. Lampen lyser rødt dersom forsterkeren går over i beskyttelsesmodus i tilfelle forhold som for lav/høy spenning, kortslutning, kretsfeil i utgangsførsterkeren eller at forsterkeren blir overopphetet.

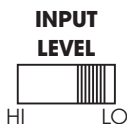


SIGNALINNGANG

- **Innganger på linjenivå:** Hvis kildeenheten din har forforsterkerutgang, kan du koble forsterkerens venstre og høyre forforsterkerinnganger til med RCA-kabler.



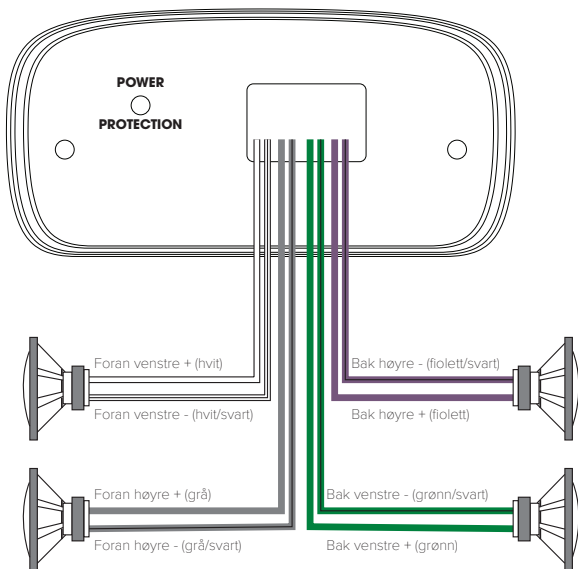
- **Høynivåinnganger:** Hvis lydsystemets kildeenhet ikke har linjenivåutganger, brukes de medfølgende høynivåinngangsadapterne for å koble til enten de fremre eller bakre høyttalerutgangsledningene på kildeenheten. Bruk loddetinn, muffeforbinder eller din foretrukne skjøtemetode. DC offset-funksjonen med 12 volt slår på forsterkeren når den registrerer signalet.
- **Valg av inntaksnivå:** Hvis du sender signal til forsterkeren ved å bruke lavnivåutganger fra kildeenheten, må du skyve inngangsnivåvelgeren til «LO». Hvis du bruker høynivåutganger fra kildeenheten, skyver du velgeren til «HI».



UTTAK FOR HØYTTALERE

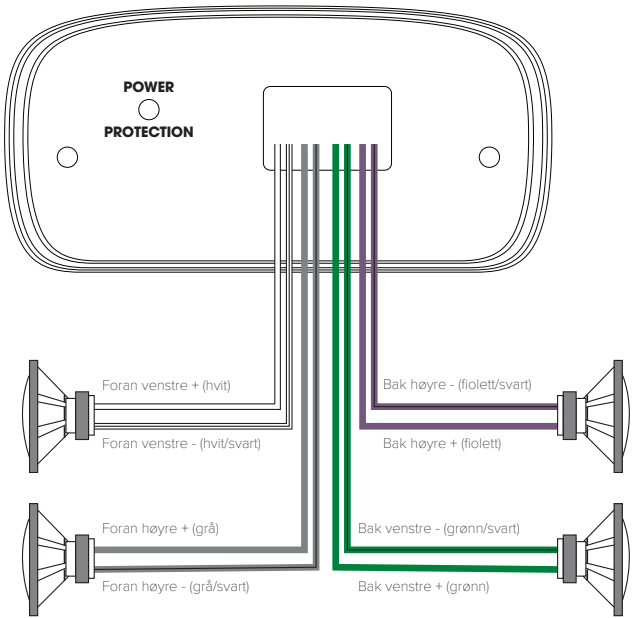
Kople høyttalerne til forsterkerens høyttalerledninger, sjekk at du har riktig polaritet: kople hver av forsterkerens positive (+) høyttalerterminal til passende positive (+) tilkopling og negative (-) til negativ (-) høyttalerterminal. **MERK:** Det kan være nødvendig å forlenge høyttalerkablene.

- **PA454 4-kanals drift:** Koble fremste venstre høyttalerledninger (hvit og hvit/svart) til fremste venstre høyttalers +- og --terminaler, og fremste høyre høyttalerledninger (grå og grå/svart) til fremste høyre høyttalers +- og --terminaler. Koble deretter de bakre venstre høyttalerledningene (grønn og grønn/svart) til den venstre bakre høyttalerens +- og --terminaler, og de bakre høyre høyttalerledningene (fiolett og fiolett/svart) til den bakre høyre høyttalerens +- og --terminaler.



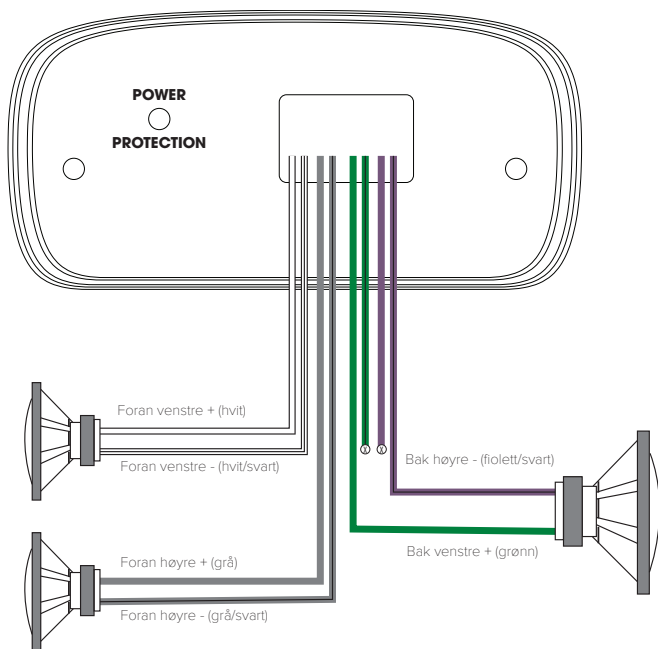
JBL APEX

- **PA1254 4-kanals drift:** Koble fremste venstre høyttalerledninger (hvit og hvit/svart) til fremste venstre høyttalers +- og --terminaler, og fremste høyre høyttalerledninger (grå og grå/svart) til fremste høyre høyttalers +- og --terminaler. Koble deretter de bakre venstre høyttalerledningene (grønn og grønn/svart) til den venstre bakre høyttalerens +- og --terminaler, og de bakre høyre høyttalerledningene (fiolett og fiolett/svart) til den bakre høyre høyttalerens +- og --terminaler.



- **PA1254 3-kanals (brokoblet) drift:** Koble fremste venstre høyttalerledninger (hvit og hvit/svart) til fremste venstre høyttalers +- og --terminaler, og fremste høyre høyttalerledninger (grå og grå/svart) til fremste høyre høyttalers +- og --terminaler. Koble deretter den bakre venstre +-høyttalerledningen (grønn) til den enkeltstående høyttalerens +-terminal, og den bakre høyre høyttalerledningen (fiolett/svart) til den enkeltstående høyttalerens --terminal.

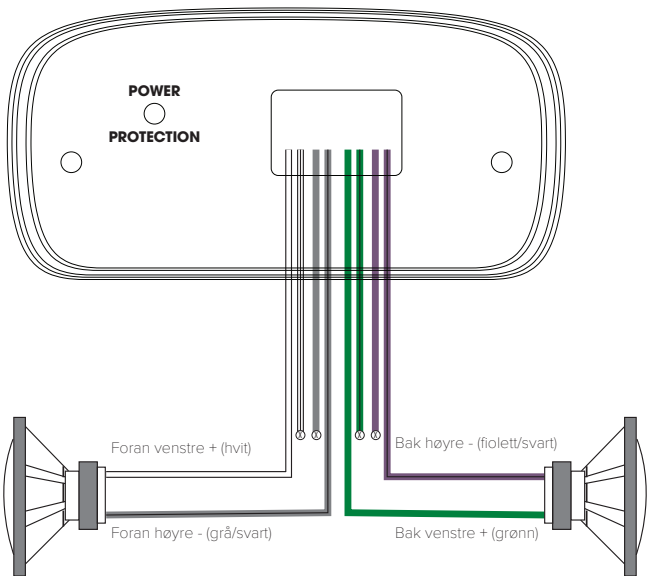
MERK: For å forhindre elektrisk interferens eller kortslutning må de ubrukte høyttalerledningene termineres med en ledningshette eller elektrisk tape.



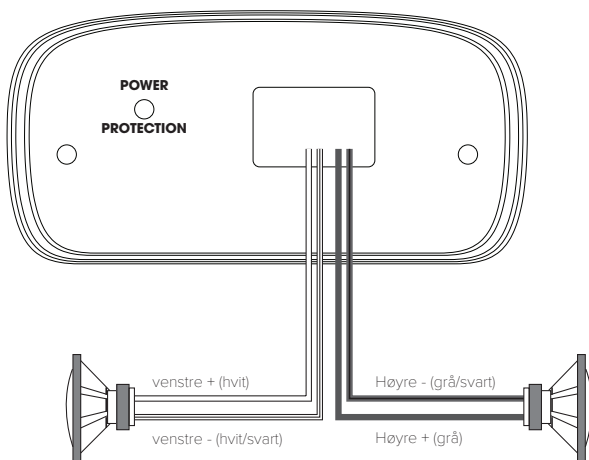
JBL APEX

- **PA1254 2-kanals (brokoblet) drift:** Koble fremste venstre +-høytalerledning (hvit) til fremste enkeltstående høytalers +-terminal, og fremste høyre høytalerledning (grå/svart) til fremste enkeltstående høytalers --terminal. Koble deretter den bakre venstre +-høytalerledningen (grønn) til den bakre enkeltstående høytalerens +-terminal, og den bakre høyre høytalerledningen (fiolett/svart) til den enkeltstående høytalerens --terminal.

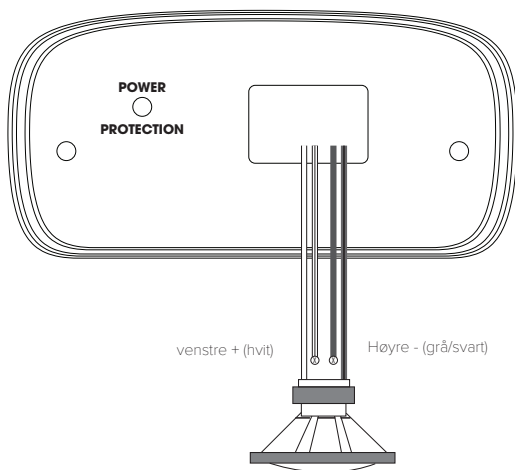
MERK: For å forhindre elektrisk interferens eller kortslutning må de ubrukte høytalerledningene termineres med en ledningshette eller elektrisk tape.



- **PA1502 2-kanals drift:** Koble venstre høyttalerledninger (hvit og hvit/svart) til venstre høyttalers +- og --terminaler, og høyre høyttalerledninger (grå og grå/svart) til høyre høyttalers +- og --terminaler.



- **PA1502 shuntet drift:** Koble forsterkerens venstre positive (+) ledning (hvit) til den enkeltstående høyttalerens +-terminal, og den høyre negative (-) ledningen (grå/svart) til høyttalerens --terminal. **MERK:** For å forhindre elektrisk interferens eller kortslutning må de ubrukte høyttalerledningene termineres med en ledningshette eller elektrisk tape.



STILLE INN LYDEN

Innstilling av inntaksnivå

For å matche forsterkerens inngangsfølsomhet (gain) til kildeenhetens utgangsnivå, anbefaler vi følgende fremgangsmåte:

- Vri inngangsnivåkontrollen mot urviseren til MIN (minimum).
- Spill av dynamisk musikk gjennom kildeenheten. Vri kildeenhetens volumkontroll til 3/4-stilling.
- Drei kontrollskiven for inngangsnivå med urviseren mot MAX til du hører forvrengning i musikken (den er ikke lenger tydelig), og vri den deretter mot urviseren til musikken høres klar ut igjen. Inngangens følsomhet er nå stilt inn.



Delefilter

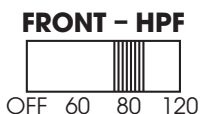
Du kan justere Apex-forsterkerens filtre slik at de passer til lyttepreferansene og høyttalerkonfigurasjonen din.

Med **PA454** kan du velge uten filter (**OFF**) for signal med full rekkevidde, eller bruke et high-pass-filter (**HPF**) på høyttalerne foran og bak dersom du bruker strømførte høyttalere og har en uavhengig strømført basshøyttaler i systemet. Skyv bryteren for å velge ønsket krysspunkt.



Med **PA1254** kan du velge enten uten filter (**OFF**) for et signal med full rekkevidde, eller et high-pass-filter (**HPF**) for de fremste kanalene hvis du strømfører en basshøytaler med de bakre kanalene. Skyv bryteren for å velge ønsket krysspunkt.

For de bakre kanalene kan du velge mellom uten filter (**OFF**); et high-pass-filter (**HPF**) hvis du strømfører en basshøytaler uavhengig, eller et low-pass-filter (**LPF**) hvis du bruker de bakre kanalene til å drive en basshøytaler i shuntet modus. Skyv **REAR – HZ**-bryteren for å velge ønsket krysspunkt.



Med **PA1502** kan du skyve **X-OVER**-bryteren for å velge uten filter (**OFF**) for et signal med full rekkevidde; et high-pass-filter (**HPF**) hvis du strømfører høyttalere og har en uavhengig strømført basshøytaler i systemet; eller et low-pass-filter (**LPF**) hvis du strømfører en basshøytaler i shuntet modus. Skyv **FREQ.**-bryteren for å velge ønsket krysspunkt.



PA1502 inkluderer også en basshevingsbryter (**BOOST**) for +6 dB eller +12 dB basshevning ved 45 Hz.



JBL APEX

SPESIFIKASJONER

Modell	PA454
Driftsstrøm:	9 V – 16 V
RMS effekt ved 4 ohm:	45 W x 4
RMS-strøm ved 2 ohm:	I/R
RMS brokoblet effekt ved 4 ohm:	I/R
Sikringsstørrelse:	15 A
Høyt signalnivå maks følsomhet:	500 mV – 15 V
Linje signalnivå maks følsomhet:	200 mV – 6 V
Signal-til-støy-forhold (referanse til 1 watt):	>75 dB
THD + N ved nominell effekt:	<1 %
Frekvensrespons:	20 Hz – 20 KHz
Delefilter:	Valgbart hi-pass-filter: av, 60-, 80-, 120 Hz ved 12 dB/oktav
Bassheving:	I/R
Forsterkerklasse:	Klasse D
På-moduser:	12 V og DC offset
Anbefalt kabeltykkelse:	10 AWG
Dimensjoner (H x B x D):	8,25" (208,50 mm) B x 1,75" (43,00 mm) H x 3,3" (83,80 mm) D
Vekt:	1,1 kg (2,4 lbs)

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
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
Valgbart hi-pass-filter foran: av, 60-, 80-, 120 Hz ved 12 dB/oktav Bak valgbart all-/hi-/lo-pass-filter: 60-, 80-, 120 Hz ved 12 dB/oktav	Valgbart all-/hi-/lo-pass-filter: 60-, 80-, 120 Hz ved 12 dB/oktav
I/R	0, +6 dB, +12 dB kan velges ved 45Hz (bare når LPF er aktivert)
Klasse D	Klasse D
12 V og DC offset	12 V og DC offset
10 AWG	10 AWG
9,53" (242,08 mm) B x 1,75" (43,00 mm) H x 3,3" (83,80 mm) D	8,25" (208,50 mm) B x 1,75" (43,00 mm) H x 3,3" (83,80 mm) D
1,3 kg (2,9 lbs)	1,1 kg (2,4 lbs)

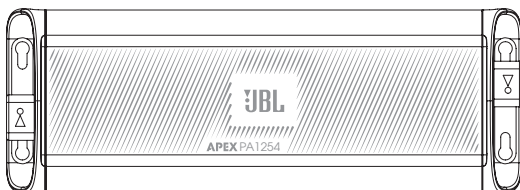
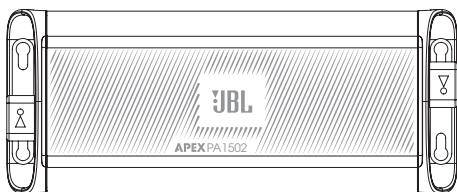
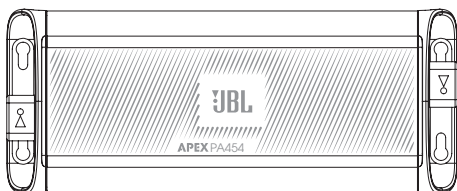
JBL APEX

FEILSØKING

PROBLEM	Ingen lyd og Strømindikator er av.
ÅRSAK og LØSNING	Ingen strøm fra plusspolen og/eller REM-terminalene, eller dårlig/ingen jording. Sjekk spenningen på forsterkerterminalen med Voltmeter.
PROBLEM	Ingen lyd og BESKYTT og STRØMINDIKATOR blinker.
ÅRSAK og LØSNING	Spenningen er lavere enn 9V på plusspolen. Sjekk kjøretøyets ladesystem.
PROBLEM	Ingen lyd og BESKYTTELSESINDIKATOR lyser.
ÅRSAK og LØSNING	Forsterkeren er overopphetet. Forsikre deg om at forsterkerkjøling ikke er blokkert på monteringsstedet. Bekreft at høyttalersystemets motstander er innenfor de spesifiserte grensene. Eller, det kan være spenning høyere enn 16V (eller lavere enn 8.5V) på plusspolen. Sjekk kjøretøyets ladesystem.
PROBLEM	Forsterkersikringene sprekker.
ÅRSAK og LØSNING	Kablingen er koplet feil eller det forekommer kortslutning. Gå gjennom installasjonsforbehold og fremgangsmåtene. Sjekk kabelkoplingene.
PROBLEM	Lyden er forvrengt.
ÅRSAK og LØSNING	Gain er ikke innstilt korrekt. Sjekk inntaksinnstillingene. Sjekk høyttalerwirene for kortslutning eller jording. Forsterker eller kildeenhet kan være defekt.
PROBLEM	Forvrengt lyd og BESKYTTELSESINDIKATOR blinker.
ÅRSAK og LØSNING	Kortslutning i høyttaler eller wire. Fjern høyttalerkablene en av gangen for å søke etter kortsluttet høyttaler eller kabel og reparér dette.
PROBLEM	Musikk mangler dynamikk eller «er flat».
ÅRSAK og LØSNING	Høyttalerne er ikke koplet til på riktig måte. Kontrollér høyttalerne for riktig polaritet.

JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

WZMACNIACZE



INSTRUKCJA OBSŁUGI



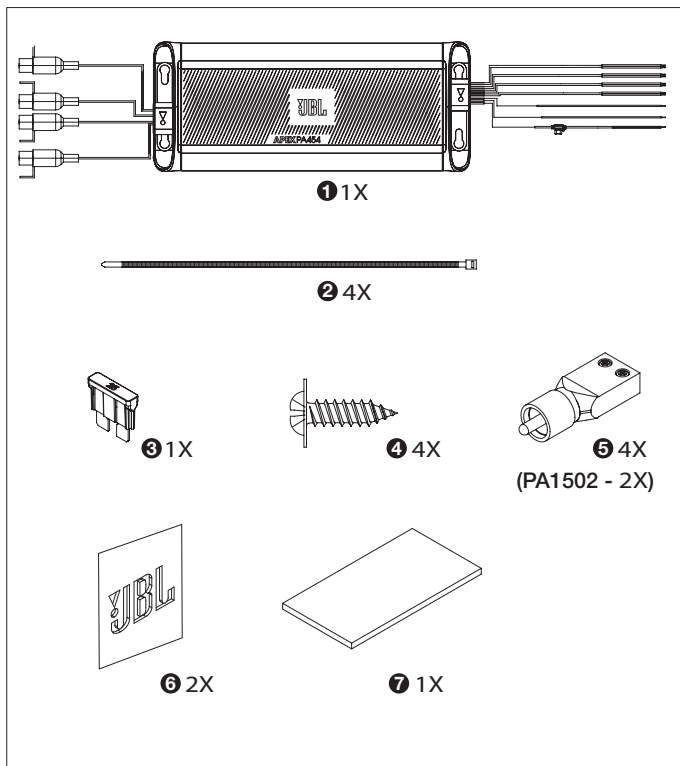
DZIĘKUJEMY ZA ZAKUP. . .

Niniejszy produkt został zaprojektowany tak, aby zapewnić maksymalną wydajność połączoną z łatwością obsługi, których oczekuje się od JBL. Przed instalacją lub rozpoczęciem korzystania ze wzmacniacza należy zapoznać się z niniejszą instrukcją. Niniejsza instrukcja opisuje ogólne wytyczne dotyczące montażu i obsługi. Należy mieć na uwadze, że prawidłowa instalacja komponentów audio i wideo wymaga odpowiednich kwalifikacji i znajomości procedur mechanicznych i elektrycznych. Jeśli nie mają Państwo potrzebnych narzędzi lub wiedzy, by samodzielnie wykonać montaż, zalecamy zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy JBL o przedstawienie opcji profesjonalnego montażu.

SPIS TREŚCI

DZIĘKUJEMY ZA ZAKUP. . .	150
ZAWARTOŚĆ ZESTAWU	152
MONTAŻ I OKABLOWANIE	153
PODŁĄCZANIE ZASILANIA I MASY	153
Wskaźnik zasilania/zabezpieczenia	154
WEJŚCIE SYGNAŁU	154
ZŁĄCZA WYJŚCIOWE GŁOŚNIKÓW	155
REGULOWANIE DŹWIĘKU	160
Ustawienie poziomów wejścia	160
Filtry zwrotnicy	161
DANE TECHNICZNE	163
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	165

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

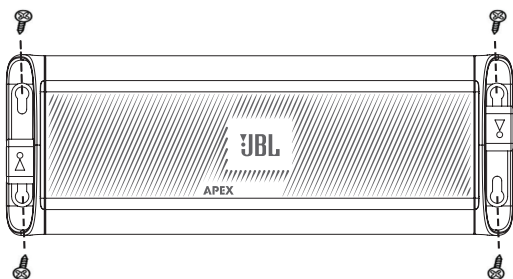


- 1 Wzmacniacz
- 2 Opaski kablowe
- 3 Bezpiecznik zapasowy
- 4 Elementy montażowe ze stali nierdzewnej
- 5 Adaptery wejścia wysokiego poziomu
- 6 Naklejki JBL
- 7 Instrukcja obsługi

MONTAŻ I OKABLOWANIE

WAŻNE: Przed rozpoczęciem montażu należy odłączyć ujemny biegun akumulatora (-).

- Podczas pracy z narzędziami należy zawsze korzystać ze środków ochrony oczu.
- Wybierz bezpieczne miejsce montażu. Sprawdź odstępy po obu stronach lokalizacji. Upewnij się, że wkręty nie przebiją przewodów hamulcowych, przewodów paliwowych ani wiązek przewodów, zaś prowadzone przewody elektryczne nie będą przeszkadzały w obsłudze samochodu. Zachowaj ostrożność, nawiercając lub wycinając otwory.
- Połączenia elektryczne muszą być bezpiecznie umocowane i odpowiednio odizolowane.
- Nie należy montować wzmacniacza radiatorem skierowanym w dół, ponieważ utrudni to chłodzenie wzmacniacza.
- Używając wzmacniacza jako szablonu, zaznaczyć punkty na otwory montażowe na powierzchni montażowej.
- Wywiercić otwory montażowe w powierzchni montażowej.
- Zamontować wzmacniacz na powierzchni montażowej wkrętami do blachy (niedołączone do zestawu).



PODŁĄCZANIE ZASILANIA I MASY

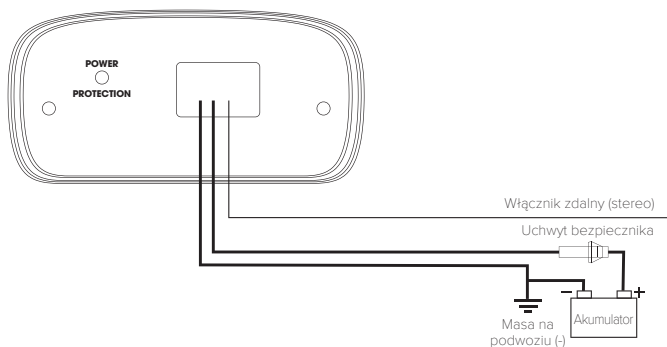
- **Moc wyjściowa:** Poprowadzić przewód zasilania **+12 V** do dodatniego zacisku akumulatora pojazdu. Zainstalować bezpiecznik oraz uchwyt bezpiecznika w odległości nie większej niż 457 mm od akumulatora.
- **Uziemienie:** Przymocować przewód **GND** do ujemnego zacisku akumulatora pojazdu lub podwozia pojazdu, w pobliżu akumulatora, używając wkrętu. **UWAGA:** O ile to możliwe, należy oczyścić powierzchnię z lakieru w miejscu uziemienia, aby zapewnić właściwe przewodzenie. Zaleca się zabezpieczyć oczko uziemienia podkładką zębatą.

JBL APEX

- **Zdalne sterowanie:** Podłączyć przewód włączania zdalnego do przewodu „Remote Out” (wyjście zdalne) urządzenia źródłowego, jeśli używane są wejścia sygnału niskiego poziomu z urządzeniem stereofonicznym innego producenta.
UWAGA: Jeśli używane są wejścia sygnału poziomu wysokiego (przewody głośnika w pojeździe użytkownika), funkcja przesunięcia 12 V DC wzmacniacza spowoduje jego włączenie, gdy wykryty zostanie sygnał audio. W takim przypadku nie będzie wymagane podłączenie przewodu zdalnego włączania i można go zakleić taśmą lub inaczej zakończyć, aby zapobiec wprowadzaniu zakłóceń.

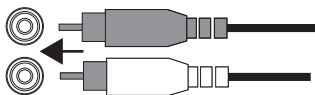
Wskaźnik zasilania/zabezpieczenia

Dioda podświetli się na zielono, gdy wzmacniacz otrzyma zasilanie i zacznie odtwarzać dźwięk. Dioda zaświeci się na czerwono, jeśli wzmacniacz przejdzie w tryb zabezpieczenia w przypadku takich sytuacji, jak zbyt niskie/wysokie napięcie, zwarcie, awaria obwodu wyjściowego wzmacniacza lub zbyt wysoka temperatura.

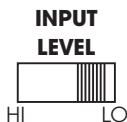


WEJŚCIE SYGNAŁU

- **Wejścia na poziomie liniowym:** Jeżeli urządzenie źródłowe ma wyjścia preamp, należy podłączyć je do lewego i prawego wejścia preamp wzmacniacza za pomocą przewodów ekranowanych RCA.



- **Wejścia wysokiego poziomu:** Jeśli urządzenie źródłowe systemu nie posiada wyjść liniowych, należy użyć dostarczonych w zestawie adapterów wejścia wysokiego poziomu i podłączyć je do przedniego lub tylnego przewodu wyjściowego głośnika urządzenia źródłowego. Należy użyć lutownicy, złączy zaciskowych lub innej preferowanej metody łączenia. Funkcja przesunięcia 12 V DC spowoduje włączenie wzmacniacza, gdy ten wykryje sygnał.
- **Selektor poziomu wejścia:** Jeśli sygnał jest przesyłany do wzmacniacza za pomocą wyjść niskiego poziomu z urządzenia źródłowego, selektor poziomu wejścia należy przesunąć w położenie „LO” (Niski). Jeśli używane są wyjścia poziomu wysokiego z urządzenia źródłowego, selektor ten należy przesunąć w położenie „HI” (Wysoki).

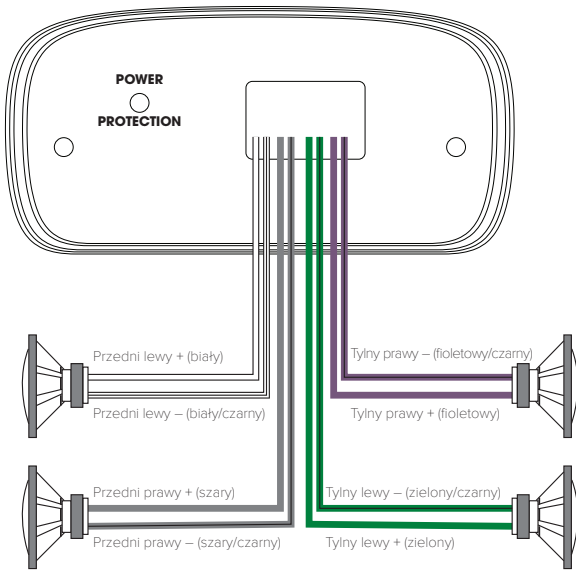


ZŁĄCZA WYJŚCIOWE GŁOŚNIKÓW

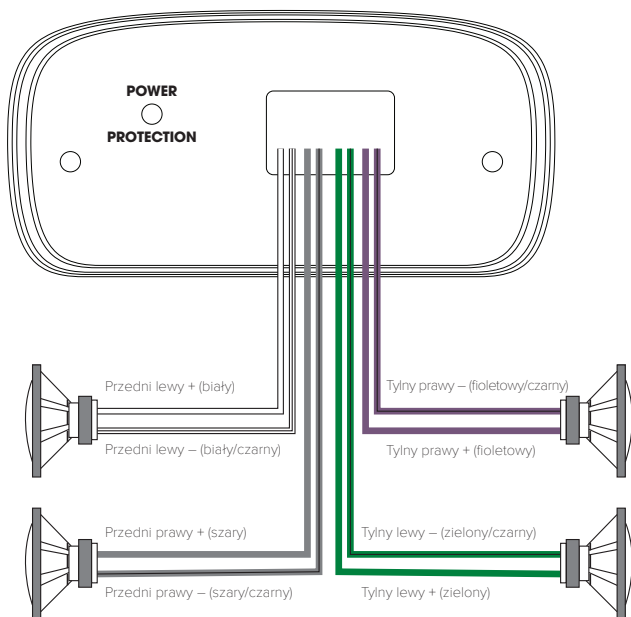
Podłączyć głośniki do przewodów wyjściowych głośnika wzmacniacza zgodnie z biegunowością: każdy przewód dodatni (+) wzmacniacza do odpowiedniego zacisku dodatniego (+) głośnika, a przewód ujemny (-) do odpowiedniego zacisku ujemnego (-) głośnika. **UWAGA:** Może być konieczne przedłużenie przewodów głośnikowych.

- **Konfiguracja wzmacniacza PA454 z 4 kanałami:** Podłączyć przewody przedniego lewego głośnika (biały i biały/czarny) do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) przedniego lewego głośnika, a przewody przedniego prawego głośnika (szary i szary/czarny) do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) przedniego prawego głośnika. Podłączyć przewody tylnego lewego głośnika (zielony i zielony/czarny) do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) tylnego lewego głośnika, a przewody tylnego prawego głośnika (fioletowy i fioletowy/czarny) do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) tylnego prawego głośnika.

JBL APEX



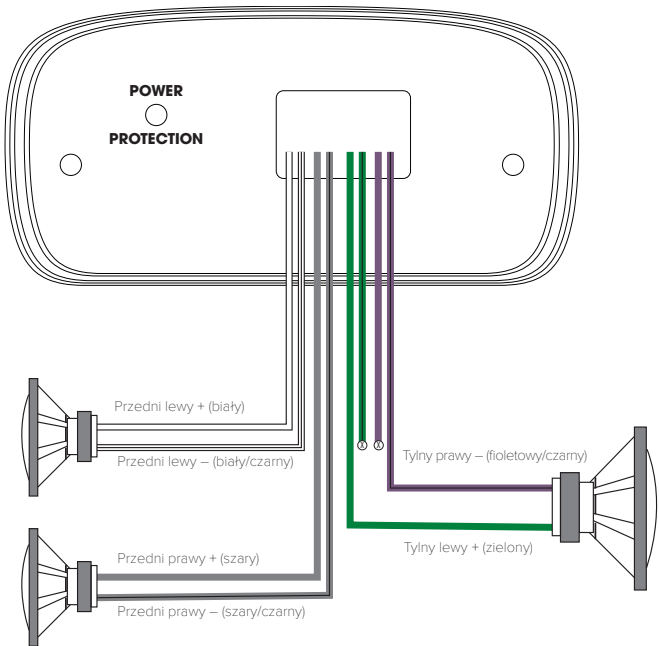
- **Konfiguracja wzmacniacza PA1254 z 4 kanałami:** Podłączyć przewody przedniego lewego głośnika (biały i biały/czarny) do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) przedniego lewego głośnika, a przewody przedniego prawego głośnika (szary i szary/czarny) do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) przedniego prawego głośnika. Podłączyć przewody tylnego lewego głośnika (zielony i zielony/czarny) do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) tylnego lewego głośnika, a przewody tylnego prawego głośnika (fioletowy i fioletowy/czarny) do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) tylnego prawego głośnika.



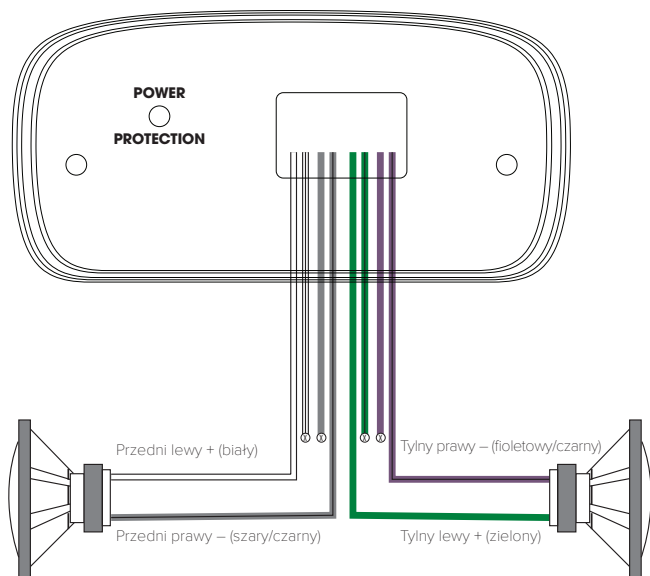
- Konfiguracja wzmacniacza PA1254 z 3 kanałami (tryb zmostkowany):** Podłączyć przewody przedniego lewego głośnika (biały i biały/czarny) do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) przedniego lewego głośnika, a przewody przedniego prawego głośnika (szary i szary/czarny) do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) przedniego prawego głośnika. Następnie podłączyć przewód dodatni (+) tylnego lewego głośnika (zielony) do zacisku dodatniego (+) głośnika, a przewód ujemny (-) tylnego prawego głośnika (fioletowy/czarny) do zacisku ujemnego (-) głośnika.

UWAGA: Aby zapobiec zakłóceniom ze strony układu elektrycznego lub zwarciom, należy zakończyć nieużywane przewody głośnika zaślepką do kabli lub taśmą nieprzewodzącą.

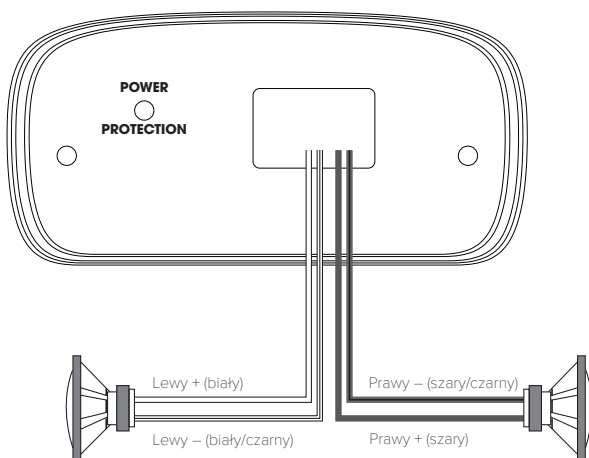
JBL APEX



- **Konfiguracja wzmacniacza PA1254 z 2 kanałami (tryb zmostkowy):** Podłączyć przewód dodatni (+) przedniego lewego głośnika (biały) do zacisku dodatniego (+) głośnika, a przewód ujemny (-) przedniego prawego głośnika (szary/czarny) do zacisku ujemnego (-) głośnika. Następnie podłączyć przewód dodatni (+) tylnego lewego głośnika (zielony) do zacisku dodatniego (+) tylnego głośnika, a przewód ujemny (-) tylnego prawego głośnika (fioletowy/czarny) do zacisku ujemnego (-) tylnego głośnika. **UWAGA:** Aby zapobiec zakłóceniom ze strony układu elektrycznego lub zwarciom, należy zakończyć nieużywane przewody głośnika zaślepką do kabli lub taśmą nieprzewodzącą.

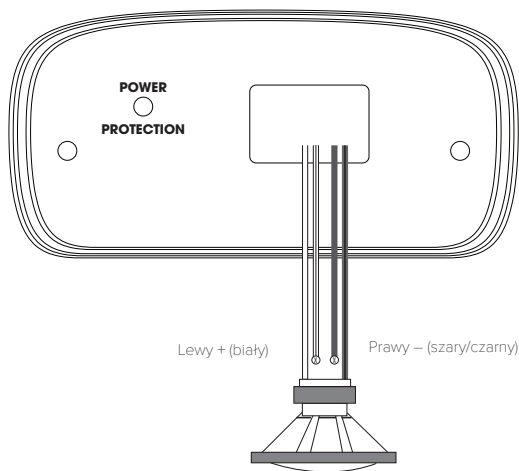


Konfiguracja wzmacniacza PA1502 z 2 kanałami: Podłączyć przewody lewego głośnika (biały i biały/czarny) do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) lewego głośnika, a przewody prawego głośnika (szary i szary/czarny) do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) prawego głośnika.



JBL APEX

- **Konfiguracja wzmacniacza PA1502 w trybie zmostkowanym:**
Podłączyć lewy przewód dodatni (+) wzmacniacza (biały) do zacisku dodatniego (+) głośnika, a prawy przewód ujemny (-) wzmacniacza (szary/czarny) do zacisku ujemnego (-) głośnika.
UWAGA: Aby zapobiec zakłóceniom ze strony układu elektrycznego lub zwarciom, należy zakończyć nieużywane przewody głośnika zaślepką do kabli lub taśmą nieprzewodzącą.



REGULOWANIE DŹWIĘKU

Ustawienie poziomów wejścia

Aby dopasować czułość wejścia wzmacniacza (wzmocnienie) do poziomu wyjścia źródła, zalecamy wykonać następujące kroki:

- Przekręcić potencjometr poziomu wejścia przeciwnie do ruchu wskazówek zegara na MIN (minimum).
- Odtworzyć dynamiczny utwór na urządzeniu źródłowym. Ustawić głośność urządzenia źródłowego na $\frac{3}{4}$ mocy.
- Obrócić regulator poziomu wejścia w prawo, w stronę położenia MAX, aż słyszalne będą zakłócenia w niskich tonach (nie są już wyraźne), a następnie obracaj w lewo, aż dźwięk stanie się czysty. Poziom czułości wejścia jest teraz ustawiony.



Filtry zwrotnicy

Można dostosować filtry wzmacniacza Apex do preferencji słuchacza oraz konfiguracji głośników.

Urządzenie **PA454** pozwala wybrać ustawienie bez filtrów (**OFF**) dla sygnału pełnozakresowego lub włączyć filtr górnoprzepustowy (**HPF**) dla kanałów przednich i tylnych, jeśli głośniki są zasilane i wykorzystywany jest niezależnie zasilany subwoofer w systemie. Przesunąć przełącznik, aby wybrać pożądany punkt zwrotnicy.



Urządzenie **PA1254** pozwala wybrać ustawienie bez filtra (**OFF**) dla sygnału pełnozakresowego lub włączyć filtr górnoprzepustowy (**HPF**) dla kanałów przednich, jeśli z kanałami tylnymi wykorzystywany jest zasilany subwoofer. Przesunąć przełącznik, aby wybrać pożądany punkt zwrotnicy.

W przypadku kanałów tylnych można wybrać między ustawienia bez filtra (**OFF**); filtrem górnoprzepustowym (**HPF**), jeśli wykorzystywany jest niezależnie zasilany subwoofer, lub filtrem dolnoprzepustowym (**LPF**), jeśli subwoofer jest zasilany przez kanały tylne w trybie zmostkowanym. Przesunąć przełącznik **REAR - HZ**, aby wybrać pożądany punkt zwrotnicy.



JBL APEX

Urządzenie **PA1502** pozwala przesunąć **przełącznik X-OVER** w celu wybrania ustawienia bez filtra (**OFF**) dla sygnału pełnozakresowego; filtra górnoprzepustowego (**HPF**), jeśli głośniki są zasilane i w systemie wykorzystywany jest niezależnie zasilany subwoofer; lub filtra dolnoprzepustowego (**LPF**), jeśli wykorzystywany jest subwoofer zasilany w trybie zmostkowanym. Przesunąć przełącznik **FREQ.** aby wybrać pożądany punkt zwrotnicy.



PA1502 obejmuje także przełącznik wzmocnienia niskich tonów (**BOOST**) o wartość +6 dB lub +12 dB przy 45 Hz.

BOOST 45Hz - dB



DANE TECHNICZNE

Model	PA454
Napięcie robocze:	9 V – 16 V
Moc RMS przy 4 omach:	45 W x 4
Moc RMS przy 2 omach:	Nie dotyczy
Moc RMS w trybie zmostkowanym przy 4 omach:	Nie dotyczy
Obciążalność bezpieczników:	15 A
Maksymalna czułość wejścia wysokiego poziomu:	500 mV – 15 V
Maksymalna czułość wejścia liniowego:	200 mV – 6 V
Stosunek sygnału do szumu (przy 1 W):	>75 dB
Poziom zniekształceń harmonicznych THD+N przy mocy znamionowej:	< 1%
Pasma przenoszenia:	20 Hz – 20 kHz
Filtr zwrotnicy:	Wybierany filtr górnoprzepustowy: wyłączony, 60, 80 lub 120 Hz przy 12 dB na oktawę
Wzmocnienie niskich tonów:	Nie dotyczy
Klasa wzmacniacza:	Klasa D
Tryby pracy:	Funkcja przesunięcia 12 V DC
Zalecany rozmiar przewodu:	10 AWG
Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość):	8,25" (208,50 mm) szer. x 1,75" (43,00 mm) wys. x 3,3" (83,80 mm) gł.
Masa:	1,1 kg

JBL APEX

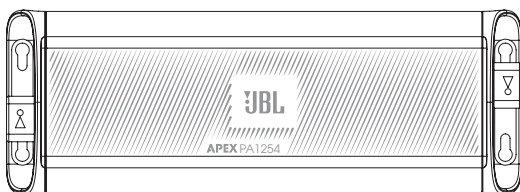
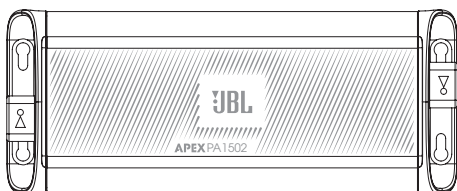
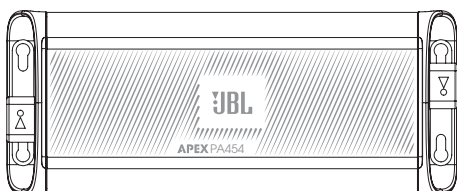
PA1254	PA1502
9 V – 16 V	9 V – 16 V
75 W x 4	100 W x 2
125 W x 4	150 W x 2
250 W x 2	300 W x 1
40 A	25 A
500 mV – 15 V	500 mV – 15 V
200 mV – 6 V	200 mV – 6 V
>75 dB	>75 dB
< 1%	< 1%
20 Hz – 20 kHz	20 Hz – 20 kHz
Wybierany filtr górnoprzepustowy z przodu: wył., 60, 80 lub 120 Hz przy 12 dB na oktawę Wybierany filtr pełnozakresowy / dolno-/górnoprzepustowy z tyłu: 60, 80 lub 120 Hz przy 12 dB na oktawę	Wybierany filtr pełnozakresowy / dolno-/górnoprzepustowy: 60, 80 lub 120 Hz przy 12 dB na oktawę
Nie dotyczy	Możliwość wyboru 0, +6 dB lub +12 dB przy 45 Hz (tylko gdy włączony jest LPF)
Klasa D	Klasa D
Funkcja przesunięcia 12 V DC	Funkcja przesunięcia 12 V DC
10 AWG	10 AWG
9,53" (242,08 mm) szer. x 1,75" (43,00 mm) wys. x 3,3" (83,80 mm) gł.	8,25" (208,50 mm) szer. x 1,75" (43,00 mm) wys. x 3,3" (83,80 mm) gł.
1,3 kg	1,1 kg

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

PROBLEM	Brak dźwięku, a WSKAŹNIK ZASILANIA jest wyłączony.
PRZYCZYNA i ROZWIĄZANIE	Brak napięcia na biegunach BATT+ i/lub REM lub brak/nieprawidłowe uziemienie. Sprawdzić napięcie na biegunach wzmacniacza za pomocą miernika uniwersalnego.
PROBLEM	Brak dźwięku, a WSKAŹNIKI ZASILANIA i ZABEZPIECZENIA migają.
PRZYCZYNA i ROZWIĄZANIE	Napięcie na połączeniu BATT+ poniżej 9 V. Należy sprawdzić układ zasilania pojazdu.
PROBLEM	Brak dźwięku, a WSKAŹNIK ZABEZPIECZENIA jest włączony.
PRZYCZYNA i ROZWIĄZANIE	Wzmacniacz jest przegrzany. Należy upewnić się, że chłodzenie wzmacniacza nie zostało zablokowane. Należy zweryfikować, czy impedancja systemu głośników jest w ustalonych granicach. Przyczyną może również być napięcie wyższe niż 16 V (lub niższe niż 8,5 V) na połączeniu BATT+. Należy sprawdzić układ zasilania pojazdu.
PROBLEM	Bezpiecznik wzmacniacza ciągle się przepala.
PRZYCZYNA i ROZWIĄZANIE	Przewody zostały podłączone nieprawidłowo lub dochodzi do spięcia. Należy sprawdzić zasady ostrożności i procedurę instalacji. Należy sprawdzić połączenie kabli.
PROBLEM	Zniekształcony dźwięk.
PRZYCZYNA i ROZWIĄZANIE	Czułość na wejściu nie została odpowiednio skonfigurowana. Należy sprawdzić ustawienie POZIOMU WEJŚCIA. Należy sprawdzić przewody głośników pod kątem spięć lub przebić. Wzmacniacz lub urządzenie źródłowe mogą być wadliwe.
PROBLEM	Zniekształcony dźwięk, a WSKAŹNIK ZABEZPIECZENIA miga.
PRZYCZYNA i ROZWIĄZANIE	Spięcie w głośniku lub przewodzie. Należy pojedynczo odłączać głośniki, aby określić, który głośnik/kabel powoduje spięcie, a następnie go naprawić.
PROBLEM	Muzyce brakuje dynamiki lub „uderzenia”.
PRZYCZYNA i ROZWIĄZANIE	Głośniki nie zostały prawidłowo podłączone. Należy sprawdzić głośniki pod kątem podłączenia zgodnie z biegunowością.

JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

AMPLIFICADOR



Manual do proprietário



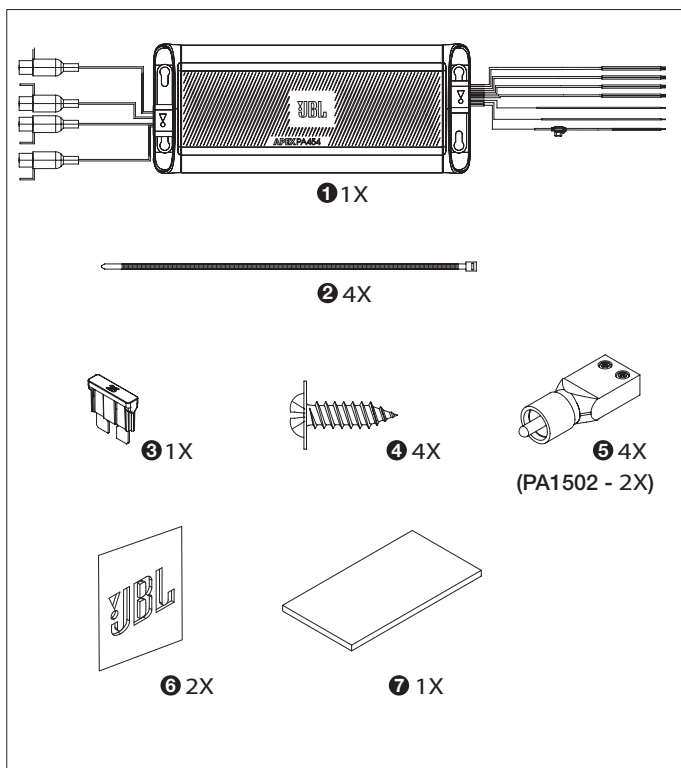
MUITO OBRIGADO POR ADQUIRIR ESTE EQUIPAMENTO.

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.

ÍNDICE

MUITO OBRIGADO POR ADQUIRIR ESTE EQUIPAMENTO.	167
CONTEÚDO DA CAIXA	169
INSTALAÇÃO E FIAÇÃO	170
CONEXÕES DE ENERGIA E ATERRAMENTO	170
Indicador de energia e proteção	171
ENTRADA DE SINAL	171
CONECTORES DE SAÍDA PARA ALTO-FALANTES	172
AJUSTE DO SOM	177
Ajuste de níveis de entrada	177
Filtros de crossover	177
ESPECIFICAÇÕES	179
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	181

CONTEÚDO DA CAIXA

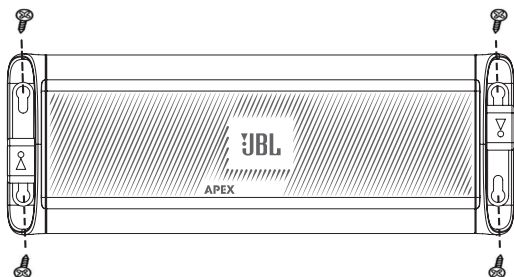


- 1 Amplificador
- 2 Chicotes de fiação
- 3 Fusível sobressalente
- 4 Peças de montagem de aço inoxidável
- 5 Adaptadores de entrada de nível alto
- 6 Adesivos JBL
- 7 Manual do Proprietário

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).

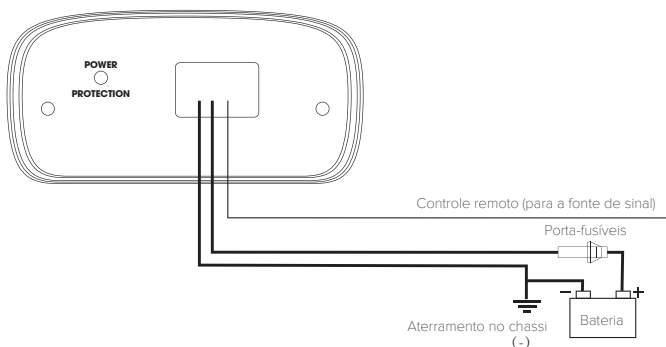


CONEXÕES DE ENERGIA E ATERRAMENTO

- **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.

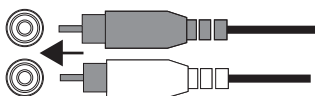
Indicador de energia e proteção

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.

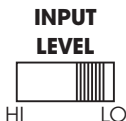


ENTRADA DE SINAL

- **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.

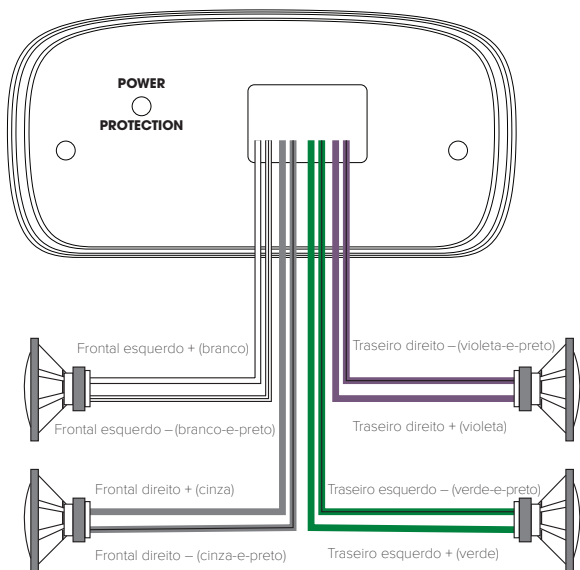


CONECTORES DE SAÍDA PARA ALTO-FALANTES

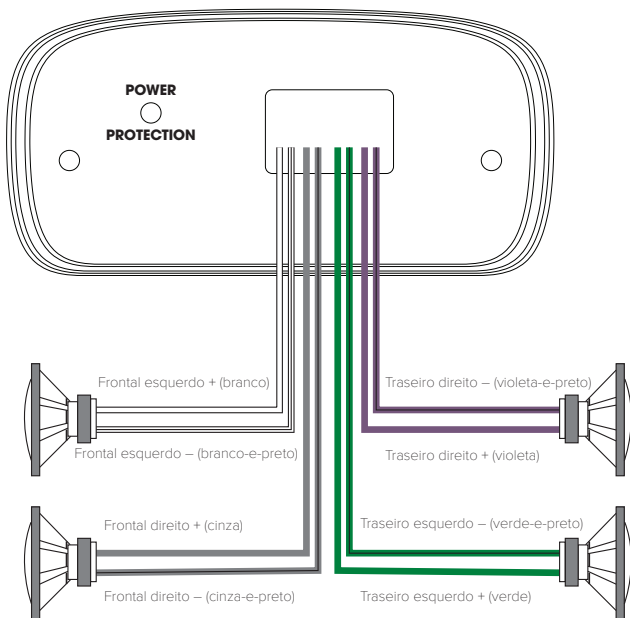
Conecte os alto-falantes aos fios de saída observando a polaridade apropriada. Para cada alto-falante, o terminal positivo (+) deve ser ligado ao terminal positivo (+) apropriado do amplificador e o terminal negativo (-) ao terminal negativo (-) correspondente.

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.

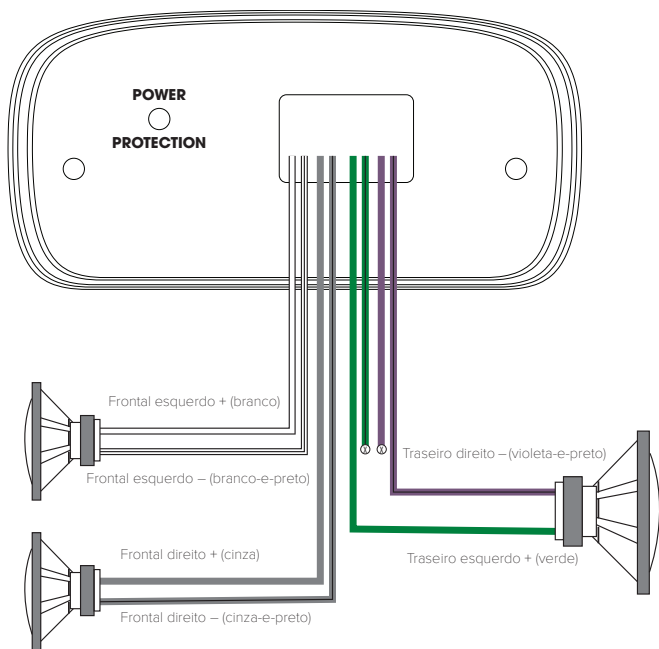


- **PA1254: Operação com quatro canais:** Conecte as saídas do alto-falante frontal esquerdo (branco e preto-e-branco) aos terminais + e – do alto-falante frontal esquerdo e as saídas + e – do alto-falante frontal direito (cinza e cinza-e-preto) aos terminais + e – do alto-falante frontal direito. Em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

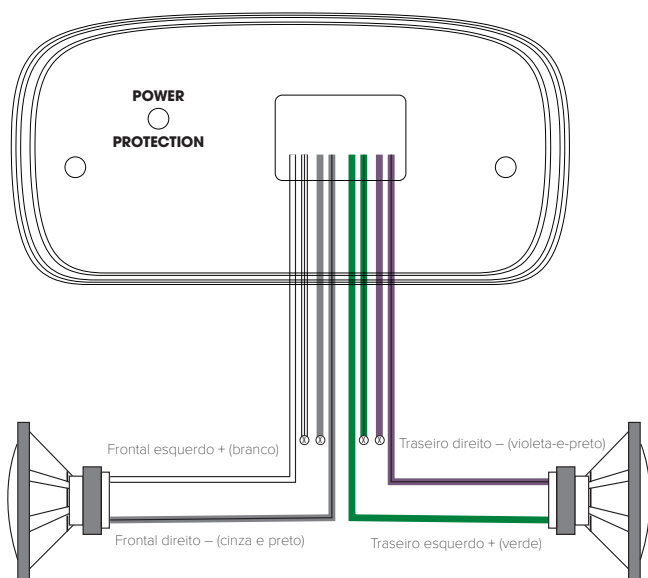


JBL APEX

- **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.

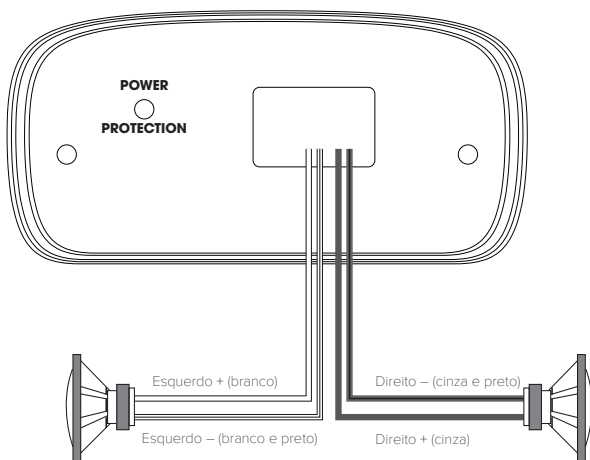


- **PA1254: Operação com dois canais (Bridge):** Conecte a saída + do alto-falante frontal esquerdo (branco) ao terminal + do alto-falante frontal e a saída – do alto-falante frontal direito (cinza-e-preto) ao terminal – do alto-falante frontal. Em seguida, conecte o terminal + do alto-falante traseiro 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.

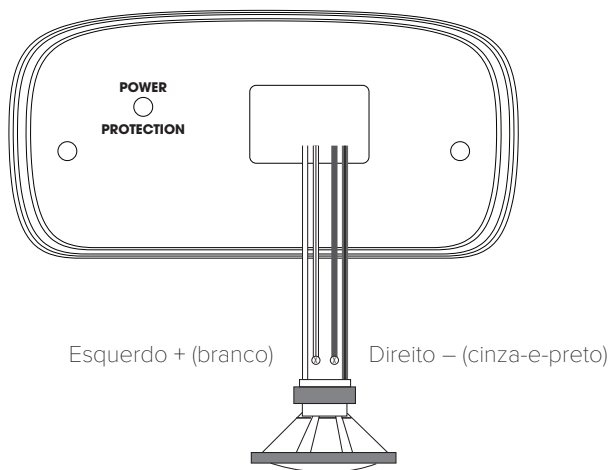


JBL APEX

- **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.

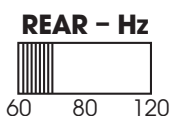
O PA454 permite não selecionar nenhum filtro (**OFF**) para permitir a passagem de todas as frequências ou ligar um filtro passa-alta (**HPF**) nos canais frontal e traseiro para que o sistema acione subwoofers independentes. Coloque a chave no nível de crossover desejado.



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
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 paso-alto selecionável entre as opções “desligado”, “60 Hz”, “80 Hz” e “120 Hz” com 12 db/oitava
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
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 passa-alto frontal selecionável entre as opções “desligado”, “60 Hz”, “80 Hz” e “120 Hz” a 12 db/oitava Filtro de passa total/alto/baixo traseiro selecionável entre as opções: 60 Hz, 80 Hz e 120 Hz a 12 db/oitava	Filtro selecionável total/alto/baixo entre as opções: “0”, “60 Hz”, “80 Hz” e “120 Hz” a 12 db/oitava
N/A	0, +6 dB e +12 dB, selecionáveis 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

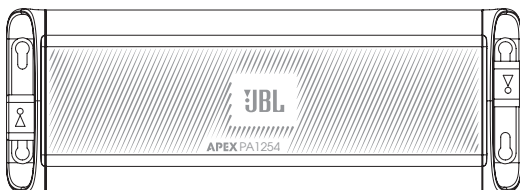
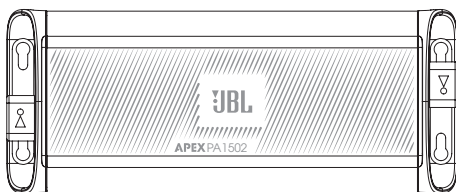
PROBLEMA	A luz de energia não acende e o amplificador não produz nenhum som.
CAUSA e SOLUÇÃO	A eletricidade não está chegando aos terminais BATT+ e/ou REM ou o aterramento está mal conectado ou solto. Verifique as voltagens nos terminais com um medidor.
PROBLEMA	O amplificador não produz nenhum som e 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

FÖRSTÄRKARE



BRUKSANVISNING



SV

TACK FÖR DITT KÖP. . .

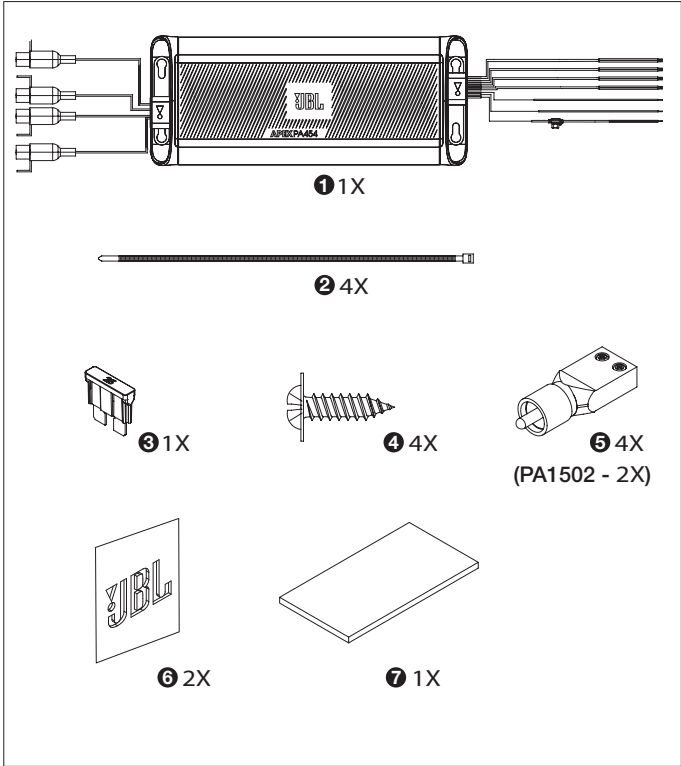
Din produkt har designats för att tillhandahålla den prestanda och användarvänlighet som du förväntar dig av JBL. Ta dig tid att läsa den här handboken innan du använder eller installerar förstärkaren. Denna manual ger allmänna riktlinjer för installation samt användningsinstruktioner. Observera dock att korrekt installation av mobila ljud- och videokomponenter kräver kvalificerad erfarenhet av mekaniska och elektriska procedurer. Om du inte har den kunskap eller de verktyg som krävs för att utföra installationen rekommenderar vi att du kontaktar en auktoriserad JBL-återförsäljare angående installationsalternativ.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

TACK FÖR DITT KÖP. . .	184
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	185
INSTALLATION OCH KABELDRAGNING	187
ANSLUTNINGAR FÖR STRÖM OCH JORD	187
Ström-/Skyddsindikator	188
SIGNALINGÅNG	188
HÖGTALARUTGÅNGAR	189
STÄLLA IN LJUDET	194
Ställa in ingångsnivå	194
Delningsfilter	194
SPECIFIKATIONER	196
FELSÖKNING	198

JBL APEX

VAD FINNS I LÅDAN?

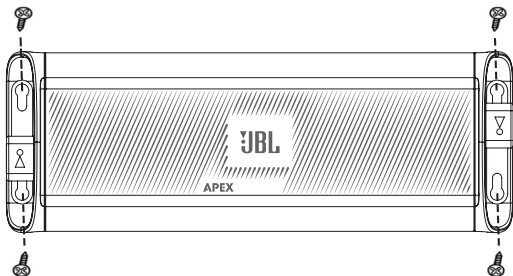


- 1 Förstärkare
- 2 Buntband
- 3 Reservesäkring
- 4 Monteringsutrustning i rostfritt stål
- 5 Adaptrar för högnivåingång
- 6 JBL-klistermärken
- 7 Bruksanvisning

INSTALLATION OCH KABELDRAGNING

VIKTIGT: Koppla från batteriets minuspol (-) innan du påbörjar installationen.

- Bär skyddsglasögon när du använder verktyg.
- Välj en säker monteringsplats. Kontrollera avståndet på båda sidor av monteringsytan. Var noga med att skruvar eller ledningar inte punkterar bromsledningar, bränsleledningar eller ledningsnät och att ledningsvägarna inte kommer att störa fordonets säkerhet eller funktion. Var försiktig när du borrar eller skär.
- När du gör elektriska anslutningar måste du se till att de är säkra och ordentligt isolerade.
- Montera inte förstärkaren med kylflänsen vänd nedåt, då detta stör kylningen.
- Använd förstärkaren som en mall för att markera var monteringshålen ska vara på monteringsytan.
- Borra rikthål i monteringsytan.
- Fäst förstärkaren på monteringsytan med fyra monteringssskruvar av metall (medföljer ej).



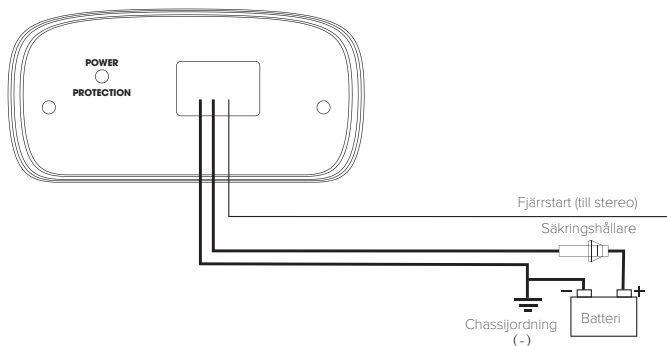
ANSLUTNINGAR FÖR STRÖM OCH JORD

- **Ström:** Anslut **+12 V**-strömkabeln till den positiva polen på fordonets batteri. Kontrollera att säkringens och säkringshållarens avstånd är minst 50 cm från batteriet.
- **Jord:** Anslut **GND**-kabeln till den negativa polen på fordonets batteri eller till fordonets chassi nära batteriet med en skruv. **OBS!** Om möjligt, ta bort eventuell färg från chassit för bästa kontakt. Använd en stjärnbricka under ringkopplingen för en säker anslutning.
- **Fjärrkontroll:** Anslut fjärrspåslagningskabeln till "Remote Out"-kabeln på källenheten om du använder lågnivåsignalingångar med en eftermarknadsstereo. **OBS!** Om du använder signalingångar med hög nivå (fordonets högtalarkablar) kommer Apex-förstärkarens 12-volts DC-aktiveringsfunktion att slå på förstärkaren när den känner av ljudsignalen. I det här fallet behöver du inte ansluta fjärrspåslagningskabeln och kan tejpa eller täcka av för den för att förhindra att brus kommer in.

JBL APEX

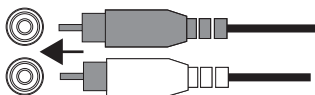
Ström-/Skyddsindikator

Lampan lyser grön när förstärkaren får ström och används. Indikatorn lyser rött om den går in i skyddat läge vid förhållanden som till exempel över-/underspänning, kortslutning, fel på förstärkarens utgångskrets eller överdriven värme.

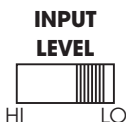


SIGNALINGÅNG

- **Ingångar med linjenivå:** Om källanheten har förförstärkarutgångar kopplar du förstärkaren till vänster och höger förförstärkaråringångar med RCA-anslutningskablar.



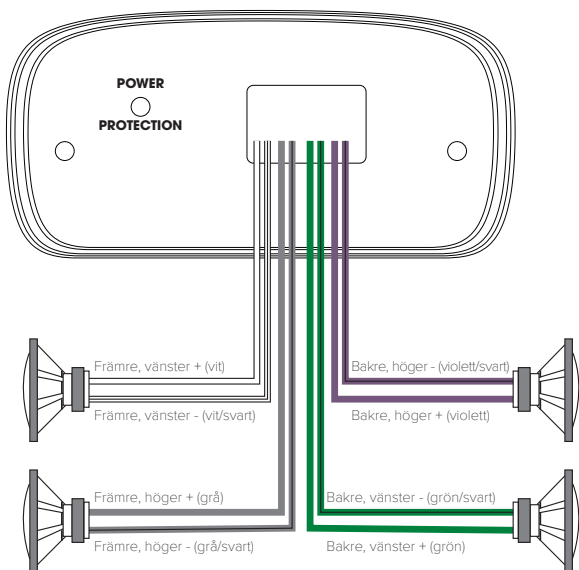
- **Högnivåingångar:** Om ditt ljudsystems källanhet inte har utgångar på linjenivå använder du de medföljande adaptrarna för högnivåingång för att ansluta till antingen den främre eller bakre högtalarutgången på din källanhet. Använd lödning, stötkontakter eller din önskade skarvningsmetod. Funktionen för 12-volts DC-aktivering slår på förstärkaren när den känner av en signal.
- **Val av ingångsnivå:** Om du skickar signaler till förstärkaren med hjälp av lågnivåutgångar från källanheten, ställer du ingångsnivåväljaren till "LO". Om du använder utgångar med hög nivå från källanheten, ställer du väljaren på "HI".



HÖGTALARUTGÅNGAR

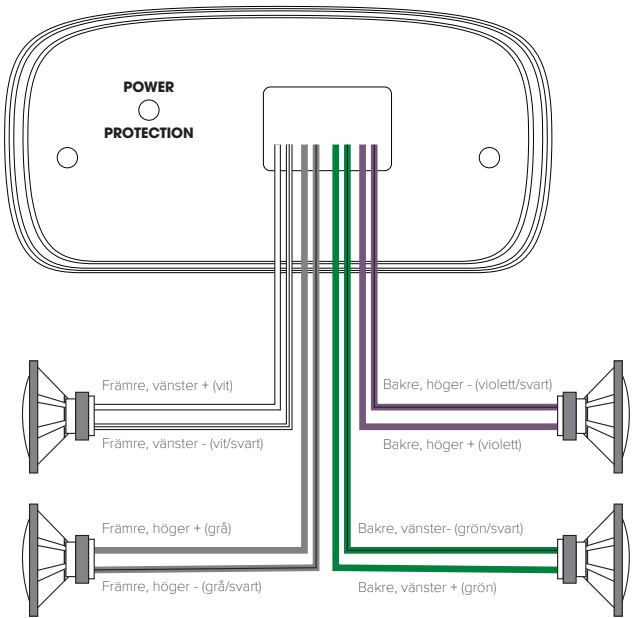
Anslut högtalarna till förstärkarens högtalarutgångskablar och observera korrekt polaritet: anslut varje förstärkares positiva (+) ledning till lämplig positiv (+) högtalarterminal och negativ (-) ledning till lämplig negativ (-) högtalarterminal. **OBS!** Det kan vara nödvändigt att förlänga högtalarkabeln.

- **PA454 4-kanalsdrift:** Anslut de främre vänstra högtalarledningarna (vit och vit/svart) till den främre vänstra högtalarens plus- och minusterminaler, och de främre högra högtalarledningarna (grå och grå/svart) till den främre högra högtalarens plus- och minusterminaler. Anslut sedan de bakre vänstra högtalarledningarna (grön och grön/svart) till den bakre vänstra högtalarens plus- och minusterminaler, och de bakre högra högtalarledningarna (violett och violett/svart) till den bakre högra högtalarens plus- och minusterminaler.



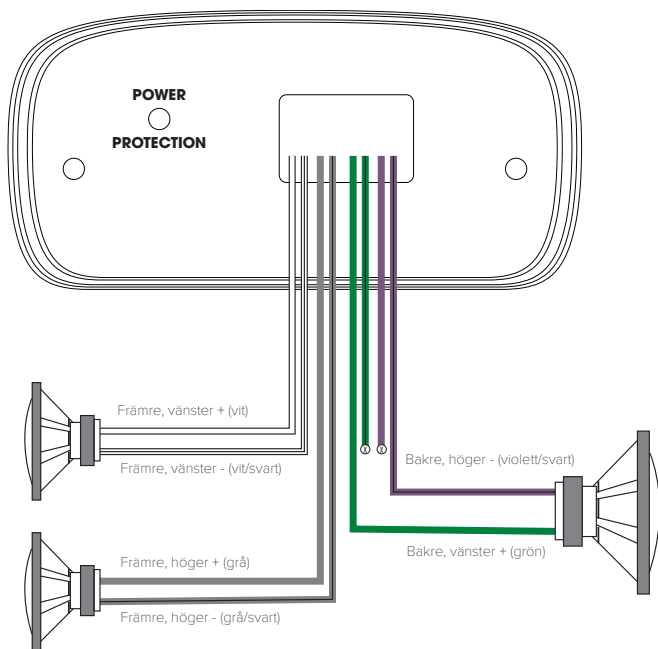
JBL APEX

- **PA1254 4-kanalsdrift:** Anslut de främre vänstra högtalarledningarna (vit och vit/svart) till den främre vänstra högtalarens plus- och minusterminaler, och de främre högra högtalarledningarna (grå och grå/svart) till den främre högra högtalarens plus- och minusterminaler. Anslut sedan de bakre vänstra högtalarledningarna (grön och grön/svart) till den bakre vänstra högtalarens plus- och minusterminaler, och de bakre högra högtalarledningarna (violett och violett/svart) till den bakre högra högtalarens plus- och minusterminaler.



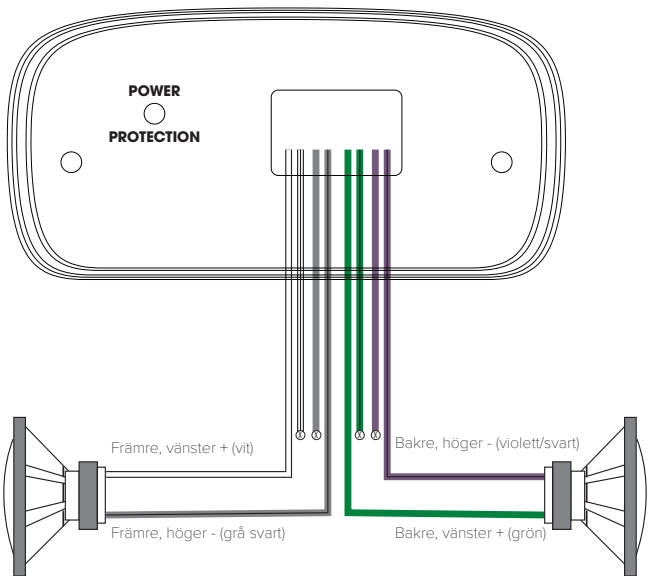
- PA1254 3-kanals (bryggad) drift:** Anslut de främre vänstra högtalarledningarna (vit och vit/svart) till den främre vänstra högtalarens plus- och minusterminaler, och de främre högra högtalarledningarna (grå och grå/svart) till den främre högra högtalarens plus- och minusterminaler. Anslut sedan den bakre vänstra plus-högtalarkabeln (grön) till den enda högtalarens plusterminal och den bakre högre minus-högtalarkabeln (violett/svart) till den enda högtalarens minusterminal.

OBS! För att förhindra elektrisk störning eller kortslutning ska du avsluta de oanvända högtalarledningarna med kopplingsklämmor eller eltejp.

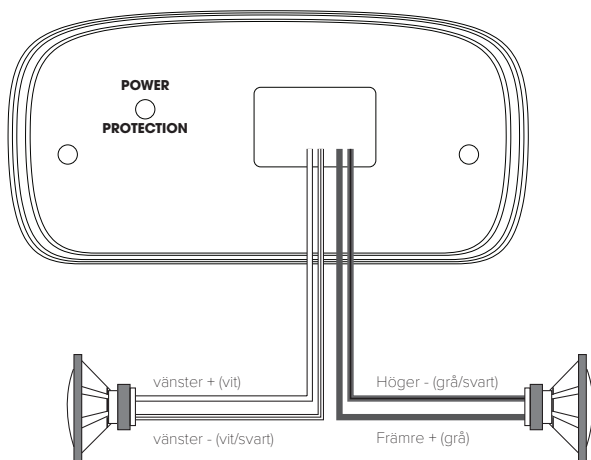


JBL APEX

- **PA1254 2-kanals (bryggad) drift:** Anslut den främre vänstra plus-högtalarkabeln (vit) till den främre enda högtalarens plusterminal och den främre högra minus-högtalarkabeln (grå/svart) till den främre enda högtalarens minusterminal. Anslut sedan den bakre vänstra plus-högtalarkabeln (grön) till den enda högtalarens plusterminal och den bakre högra minus-högtalarkabeln (violett/svart) till den enda högtalarens minusterminal. **OBS!** För att förhindra elektrisk störning eller kortslutning ska du avsluta de oanvända högtalarledningarna med kopplingsklämmor eller eltejp.

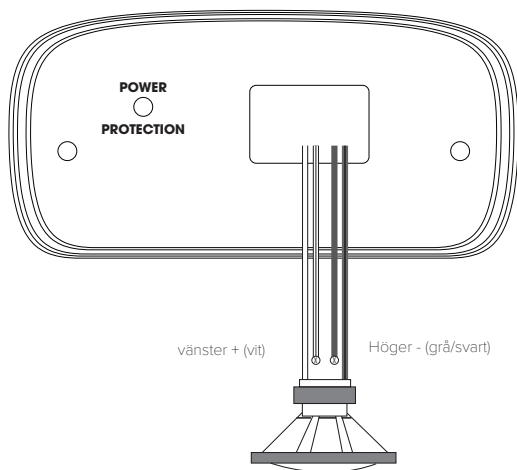


- **PA1502 2-kanalsdrift:** Anslut de vänstra högtalarledningarna (vit och vit/svart) till den vänstra högtalarens plus- och minusterminaler, och de högra högtalarledningarna (grå och grå/svart) till den högra högtalarens plus- och minusterminaler.



- **PA1502 bryggad drift:** Anslut förstärkarens vänstra plus-kabel (vit) till den enda högtalarens plusterminal och den högra minus-kabel (grå/svart) till högtalarens plusterminal.

OBS! För att förhindra elektrisk störning eller kortslutning ska du avsluta de oanvända högtalarledningarna med kopplingsklämmor eller eltejp.



STÄLLA IN LJUDET

Ställa in ingångsnivå

Vi rekommenderar följande procedur för att matcha förstärkarens ingångskänslighet (gain) till källanhetens utgångsnivå:

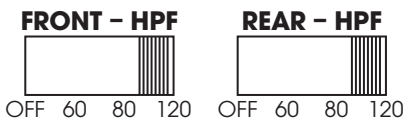
- Vrid ingångsnivåkontrollen moturs till MIN (minimum).
- Spela upp ett dynamiskt musikspår från källanheten. Vrid källanhetens volymkontroll till läget 3/4.
- Vrid ingångsnivåkontrollen medurs mot MAX tills du hör distorsion i musiken (den är inte längre klar), vrid sedan moturs tills musiken låter klar igen. Ingångskänsligheten är nu inställd.



Delningsfilter

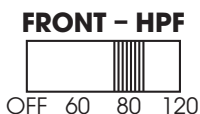
Du kan justera Apex-förstärkarens filter för att passa dina lyssningspreferenser och din högtalarkonfiguration.

PA454 låter dig välja inget filter (**OFF**) för en fullregistersignal, eller aktivera ett högpasfilter (**HPF**) för de främre och bakre kanalerna, om du driver högtalare och har en oberoende aktiv subwoofer i ditt system. Skjut omkopplaren för att välja önskad delningsfrekvens.



PA1254 låter dig välja inget filter (**OFF**) för en fullregistersignal, eller aktivera ett högpasfilter (**HPF**) för de främre kanalerna om du driver en subwoofer med de bakre kanalerna. Skjut omkopplaren för att välja önskad delningsfrekvens.

För de bakre kanalerna kan du välja mellan inget filter (**OFF**); ett högpasfilter (**HPF**) om du driver en subwoofer självständigt, eller ett lågpasfilter (**LPF**) om du använder de bakre kanalerna för att driva en subwoofer i bryggat läge. Skjut **REAR – HZ**-omkopplaren för att välja önskad delningsfrekvens.



Med **PA1502** kan du **skjuta X-OVER**-omkopplaren för att välja inget filter (**OFF**) för en fullregistersignal, ett högpasfilter (**HPF**) om du driver högtalare och har en oberoende subwoofer i systemet, eller ett lågpasfilter (**LPF**) om du driver en subwoofer i bryggat läge. Skjut **FREQ**-omkopplare för att välja önskad delningsfrekvens.



PA1502 har också en omkopplare för basförstärkning (**BOOST**) för +6 dB eller +12 dB förstärkning vid 45 Hz.



JBL APEX

SPECIFIKATIONER

Modell	PA454
Driftsspänning:	9 V – 16 V
RMS-effekt vid 4 ohm:	45 W x 4
RMS-effekt vid 2 ohm:	Ej tillämpligt
RMS bryggad drift vid 4 ohm	Ej tillämpligt
Säkringsstorlek:	15 A
Maximal känslighet, högnivå:	500 mV – 15 V
Maximal känslighet, lågnivå:	200 mV – 6 V
Signal/brus-förhållande (referens till 1 watt):	>75 dB
THD+N vid märkeffekt:	<1 %
Frekvensomfång:	20 Hz – 20 KHz
Delningsfilter	Valbart högpasfilter: Av, 60 Hz, 80 Hz, 120 Hz vid 12 dB/oktav
Basförstärkning (Bass Boost)	Ej tillämpligt
Förstärkarklass	Klass D
Slå på-lägen	12 V & DC-aktivering
Rekommenderad kabeltjocklek	10 AWG
Mått (H x B x D):	208,5 (B) x 43,0 (H) x 83,8 (D) mm
Vikt	1,1 kg

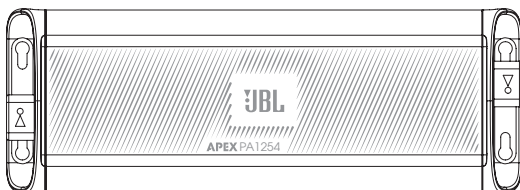
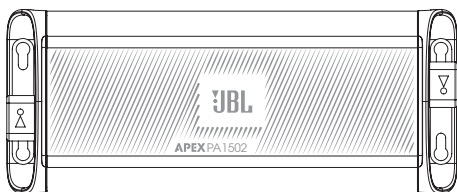
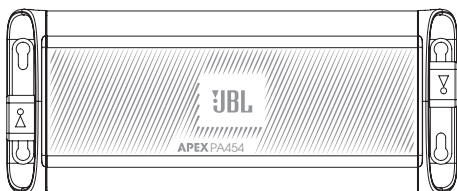
PA1254	PA1502
9 V – 16 V	9 V – 16 V
75 W x 4	100 W x 2
125 W x 4	150 W x 2
250 W x 2	300 W x 1
40 A	25A
500 mV – 15 V	500 mV – 15 V
200 mV – 6 V	200 mV – 6 V
>75 dB	>75 dB
<1 %	<1 %
20 Hz – 20 kHz	20 Hz – 20 KHz
Valbart högpas-filter, front: Av, 60 Hz, 80 Hz, 120 Hz vid 12 dB/oktav, bak valbart all-/hög-/lågpassfilter: 60 Hz, 80 Hz, 120 Hz vid 12 dB/oktav	Valbart all-/gög-/lågpassfilter: 60 Hz, 80 Hz, 120 Hz vid 12 dB/oktav
Ej tillämpligt	0, +6 dB, +12 dB valbart vid 45 Hz (endast när LPF är aktiverad)
Klass D	Klass D
12 V & DC-aktivering	12 V & DC-aktivering
10 AWG	10 AWG
242,1 (B) x 43,0 (H) x 83,8 (D) mm	208,5 (B) x 43,0 (H) x 83,8 (D) mm
1,3 kg	1,1 kg

FELSÖKNING

PROBLEM	Inget ljud och STRÖMINDIKATORN lyser ej.
ORSAK och LÖSNING	Ingen spänning vid terminalerna BATT+ och/eller REM, alternativt dålig eller ingen jordanslutning. Kontrollera spänningen vid förstärkarens terminaler med multimeter.
PROBLEM	Inget ljud och SKYDDSD- och STRÖMINDIKATORERNA blinkar.
ORSAK och LÖSNING	Spänning under 9 V på anslutningen BATT+. Kontrollera fordonets laddningssystem.
PROBLEM	Inget ljud och SKYDDSDINDIKATORN lyser.
ORSAK och LÖSNING	Förstärkaren är överhettad. Se till att förstärkaren kylning inte blockeras på monteringsplatsen. Bekräfta att högtalarsystemets impedans är inom de angivna gränserna. Eller så är spänningen högre än 16 V (eller lägre än 8,5 V) på anslutningen BATT+. Kontrollera fordonets laddningssystem.
PROBLEM	Förstärkarens säkring löser ut.
ORSAK och LÖSNING	Kabeldragningen är felaktigt gjord och det finns en kortslutning. Gå igenom åtgärder och procedurer i bruksanvisningen. Kontrollera kabelanslutningar.
PROBLEM	Förvrängt ljud.
ORSAK och LÖSNING	Förstärkningen har inte ställts in korrekt. Kontrollera inställningen av INGÅNGSNIVÅ. Kontrollera högtalarkablarna så att det inte finns några kortslutningar eller jordfel. Det kan hända att förstärkaren eller källanheten är defekt.
PROBLEM	Förvrängt ljud och SKYDDSDINDIKATORN blinkar.
ORSAK och LÖSNING	Kortslutning i högtalare eller kabel. Avlägsna högtalarens kablar en efter en för att lokalisera den kortslutna högtalaren eller kabeln, och reparera.
PROBLEM	Musiken saknar dynamik eller "tryck".
ORSAK och LÖSNING	Högtalarna är inte ordentligt anslutna. Kontrollera att högtalaranslutningar är gjorda med rätt polaritet.

JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

УСИЛИТЕЛИ



RU

Руководство пользователя

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР

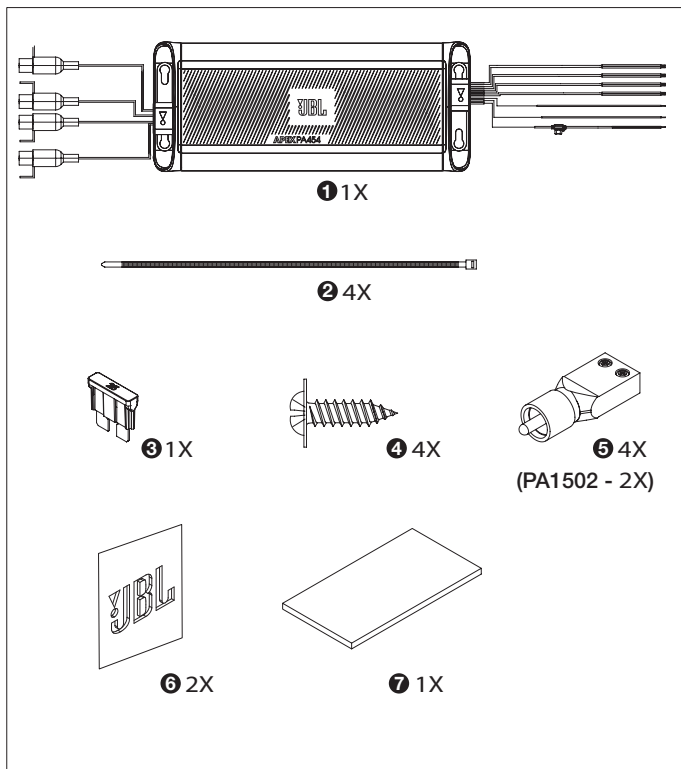
Это продукт, поистине достойный носить имя JBL. Он имеет великолепное техническое исполнение и высокие технические характеристики в сочетании с простотой эксплуатации. Перед установкой усилителя и началом его эксплуатации уделите немного времени данному руководству. Обратите внимание, что для правильной установки мобильных аудиокомпонентов требуется опыт работы с механическими и электрическими инструментами и приборами. Если у Вас нет необходимых знаний и инструментов, мы настоятельно рекомендуем проконсультироваться с авторизованным дилером JBL для подбора оптимальных вариантов установки.

ОГЛАВЛЕНИЕ

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР	200
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	202
УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	203
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ	203
Индикаторы питания и защиты	204
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ СИГНАЛА	204
ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	205
НАСТРОЙКИ	210
Настройка входной чувствительности	210
Настройка фильтров	210
ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	212
РЕШЕНИЕ ВОЗНИКШИХ ТРУДНОСТЕЙ	214

JBL APEX

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

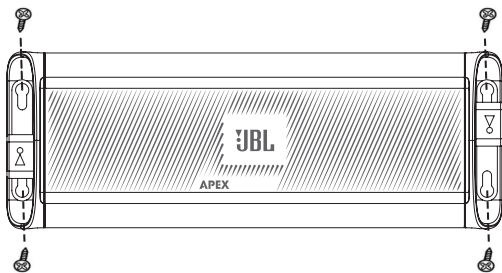


- 1 Усилитель
- 2 Провода
- 3 Предохранитель
- 4 Крепёжные винты
- 5 Адаптер для подключения
- 6 Наклейка JBL
- 7 Руководство пользователя

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ВАЖНО! Перед началом работы отсоедините отрицательную клемму от аккумулятора автомобиля.

- Всегда надевайте защитную одежду во время работы с инструментами.
- Убедитесь в достаточности пространства для монтажа усилителя. Убедитесь, что винты или корпус усилителя не станут причиной повреждения тормозных или топливных магистралей, жгутов проводки, а прокладка и подключение проводов для усилителя не повлияют на безопасность эксплуатации автомобиля.
- Убедитесь, что после монтажа все электрические соединения будут надёжно изолированы.
- Для предотвращения перегрева усилителя выберите место, где ему будет обеспечена достаточная циркуляция воздуха.
- Не устанавливайте усилитель верхней плоскостью вниз, это также может привести к перегреву усилителя.
- Устанавливайте усилитель так, чтобы он не подвергался воздействию повышенной влажности и не мог быть повреждён посторонними предметами, например, грузом в багажнике.
- Перед началом монтажа наметьте места будущих отверстий, используя усилитель как шаблон. Затем уберите усилитель и просверлите отверстия.
- Надёжно закрепите усилитель на монтажной поверхности четырьмя крепежными винтами.

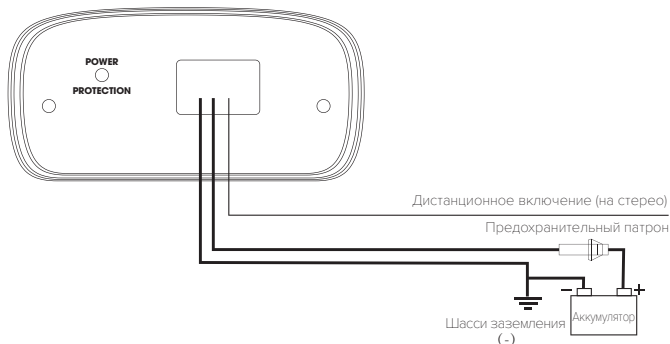


ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

- Подключите провод питания «+12 В» к положительной клемме аккумуляторной батареи автомобиля. Убедитесь в том, что отрезок провода между клеммой и предохранителем не более 18 дюймов (46 см).
- Соедините провод GND с отрицательной клеммой аккумулятора автомобиля или с кузовом автомобиля. Убедитесь в том, что обеспечивается надёжный контакт. При необходимости, зачистите краску в месте контакта и используйте звездообразную шайбу.
- Подключите провод Remote усилителя к выходу Remote головного устройства для дистанционного включения и выключения усилителя вместе с головным устройством. Если для подключения Вы используете входы высокого уровня, подключение Remote не обязательно, функция автоматического определения сигнала по наличию постоянной составляющей будет управлять включением усилителя автоматически. В этом случае заизолируйте провод Remote.

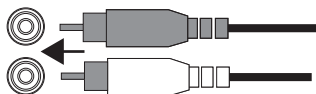
Индикаторы питания и защиты

Индикатор питания светится зелёным, когда усилитель получает питание и работает нормально. Индикатор светится красным, если усилитель переходит в режим защиты (повышенное / пониженное напряжение питания, короткое замыкание, сбой в выходной цепи усилителя или перегрев).

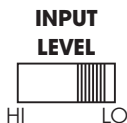


ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ СИГНАЛА

- **Линейные входы:** если головное устройство имеет линейные выходы, подключите усилитель к ним с помощью соединительных кабелей RCA.



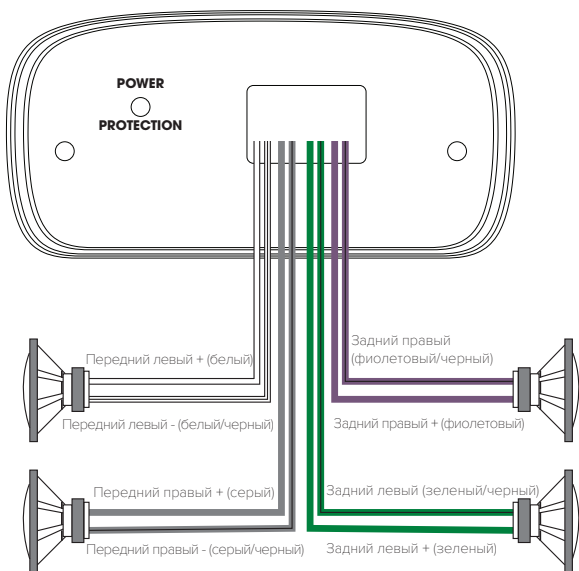
- **Входы высокого уровня:** если головное устройство не имеет линейных выходов, Вы можете подключиться к его выходам на динамики, используя входящие в комплект усилителя адаптеры.
- **Выбор уровня входного сигнала:** В зависимости от выбранного способа подключения к источнику выставьте переключатель на корпусе усилителя. LO – подключение к линейным выходам головного устройства, HI – подключение к выходам на динамики головного устройства.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

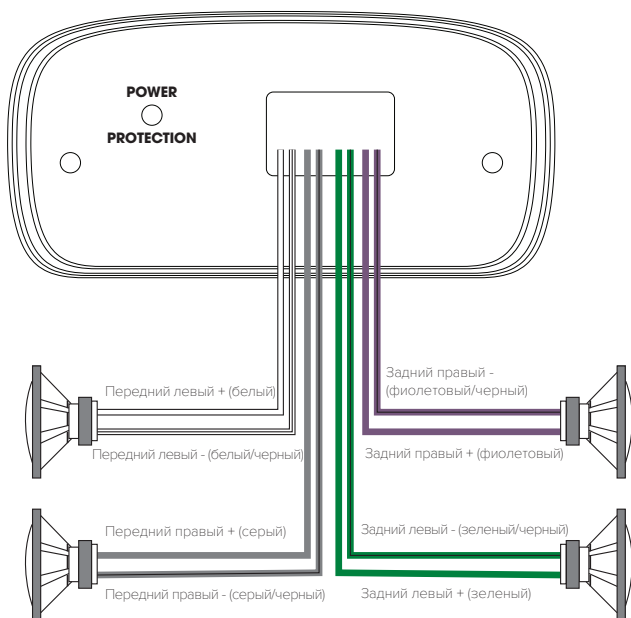
Всегда соединяйте клеммы (+) динамика с выходами (+) усилителя, а клеммы (-) динамика с выходами (-) усилителя. Провода для подключения акустических систем могут быть удлинены.

- **Подключение RA454 (4-канала):** Подключите выводы левого переднего динамика (белый и белый/чёрный) к клеммам (+) и (-) левого переднего динамика, а выводы правого переднего динамика (серый и серый/чёрный) – к клеммам (+) и (-) правого переднего динамика. Затем подключите выводы левого заднего динамика (зелёный и зеленый/чёрный) к клеммам (+) и (-) левого заднего динамика, а выводы правого заднего динамика (фиолетовый и фиолетовый/чёрный) – к клеммам (+) и (-) заднего правого динамика.

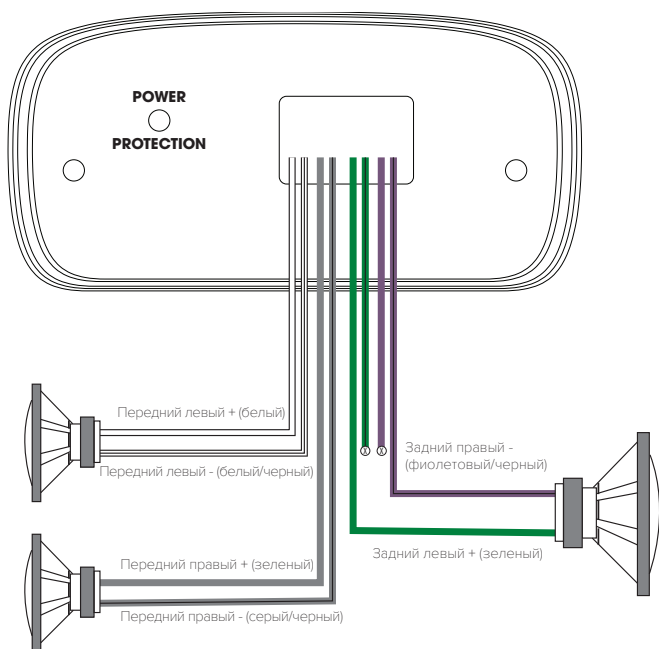


JBL APEX

- **Подключение PA1254 (4-канала):** Подключите выводы левого переднего динамика (белый и белый/чёрный) к клеммам (+) и (-) левого переднего динамика, а выводы правого переднего динамика (серый и серый/чёрный) – к клеммам (+) и (-) правого переднего динамика. Затем подключите выводы левого заднего динамика (зелёный и зеленый/чёрный) к клеммам (+) и (-) левого заднего динамика, а выводы правого заднего динамика (фиолетовый и фиолетовый/чёрный) – к клеммам (+) и (-) заднего правого динамика.



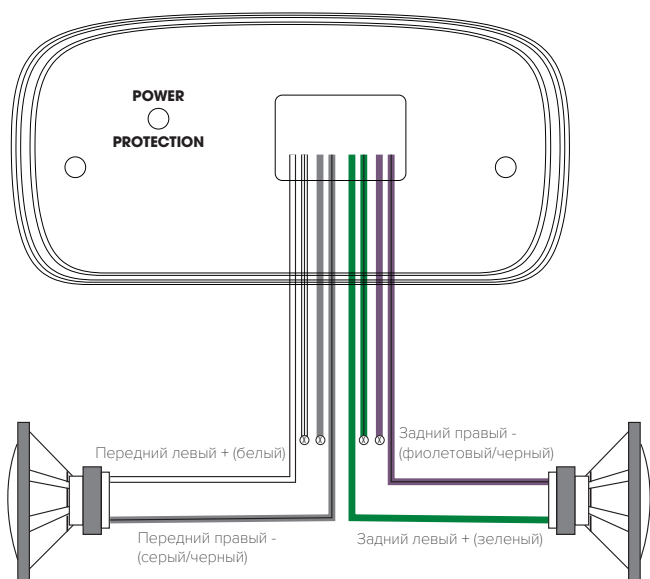
- **Подключение PA1254 (3-канала, мостовое включение):**
Подключите выводы левого переднего динамика (белый и белый/чёрный) к клеммам (+) и (-) левого переднего динамика, а выводы правого переднего динамика (серый и серый/чёрный) – к клеммам (+) и (-) правого переднего динамика. Затем подключите вывод (+) левого заднего динамика (зелёный) к клемме (+) сабвуфера, а вывод (-) правого заднего динамика (фиолетовый/чёрный) – к клемме (-) сабвуфера.
ВНИМАНИЕ! Для предотвращения короткого замыкания заизолируйте неиспользуемые выходы усилителя!



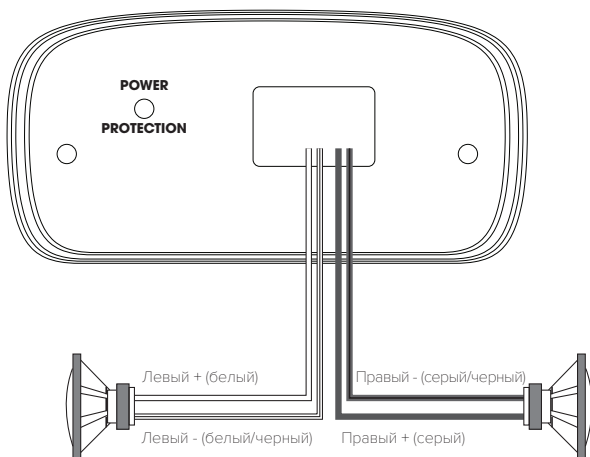
JBL APEX

- **Подключение PA1254 (2-канала, мостовое включение):**
Подключите вывод (+) левого переднего динамика (белый) к клемме (+) первого динамика, а вывод (-) правого переднего динамика (серый/чёрный) – к клемме (-) первого динамика. Затем подключите вывод (+) левого заднего динамика (зелёный) к клемме (+) второго динамика, а вывод (-) правого заднего динамика (фиолетовый/чёрный) – к клемме (-) второго динамика.

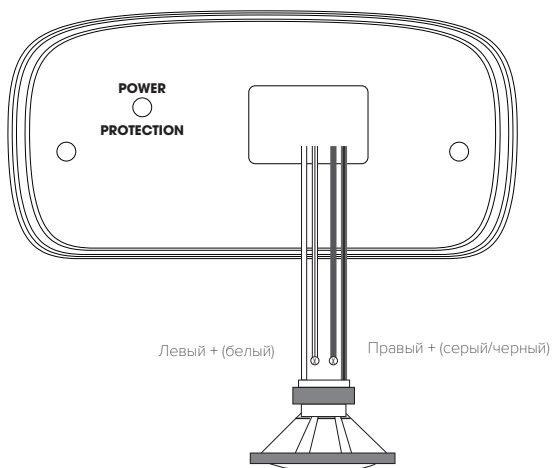
ВНИМАНИЕ! Для предотвращения короткого замыкания заизолируйте неиспользуемые выходы усилителя!



- **Подключение PA1502 (2-канала):** Подключите выводы левого переднего динамика (белый и белый/чёрный) к клеммам (+) и (-) левого переднего динамика, а выводы правого переднего динамика (серый и серый/чёрный) – к клеммам (+) и (-) правого переднего динамика.



- **Подключение PA1502 (1-канал, мостовое включение):** Подключите вывод (+) левого переднего динамика (белый) к клемме (+) сабвуфера, а вывод (-) правого переднего динамика (серый/чёрный) – к клемме (-) сабвуфера.
ВНИМАНИЕ! Для предотвращения короткого замыкания заизолируйте неиспользуемые выходы усилителя!



НАСТРОЙКИ

Настройка входной чувствительности

Для согласования входной чувствительности усилителя с выходным уровнем головного устройства мы рекомендуем следующее:

- Поверните регулятор чувствительности LEVEL против часовой стрелки в положение MIN (минимум).
- Включите музыкальный трек на головном устройстве. Выставьте на головном устройстве громкость примерно 3/4 от максимума.
- Поворачивайте регулятор LEVEL на усилителе по часовой стрелке, пока не услышите искажения в музыке, затем немного убавьте, чтобы музыка снова звучала без искажений. Оптимальная настройка чувствительность выполнена.



Настройка фильтров

Вы можете настроить фильтры вашего усилителя в соответствии с конфигурацией аудиосистемы.

PA454 позволяет Вам отключить все фильтры (OFF) для воспроизведения широкополосного сигнала или задействовать для передних или задних каналов фильтр верхних частот (HPF), который ослабит в выходном сигнале частотные составляющие ниже указанной частоты.

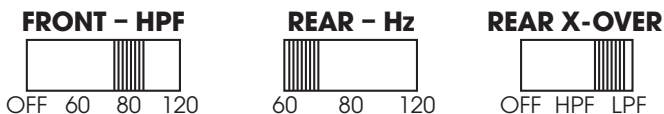
Включение фильтра верхних частот позволяет избавить акустические системы от необходимости воспроизводить самые нижние частоты и повышает перегрузочную способность системы.



PA1254 позволяет Вам отключить все фильтры (OFF) для воспроизведения широкополосного сигнала, задействовать фильтр верхних частот (HPF), который ослабит в выходном сигнале частотные составляющие ниже указанной частоты, или фильтр нижних частот (LPF), который ослабит в выходном сигнале частотные составляющие выше указанной частоты.

Включение фильтра верхних частот позволяет избавиться акустические системы от необходимости воспроизводить самые нижние частоты и повышает перегрузочную способность системы. Включение фильтра нижних частот требуется, если к этим каналам подключается сабвуфер.

Для каналов FRONT можно включить фильтр верхних частот, а для каналов REAR выбрать фильтр верхних или нижних частот и отдельным переключателем выставить для него необходимую частоту.



PA1502 позволяет Вам отключить все фильтры (OFF) для воспроизведения широкополосного сигнала, задействовать фильтр верхних частот (HPF), который ослабит в выходном сигнале частотные составляющие ниже указанной частоты, или фильтр нижних частот (LPF), который ослабит в выходном сигнале частотные составляющие выше указанной частоты.

Первым переключателем можно выбрать тип фильтра, а вторым переключателем выставить для него необходимую частоту.



Дополнительно PA1502 имеет систему усиления нижних частот (BOOST), который позволяет повысить уровень сигнала на 6 или 12 дБ на частоте 45 Гц.



ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Model	PA454
Напряжение питания	9 В – 16 В
Мощность RMS @ 4 Ом	45 Вт x 4
Мощность RMS @ 2 Ом	-
Мощность RMS, мост @ 4 Ом	-
Номинал предохранителя	15 Ампер
Чувствительность входов высокого уровня	500 мВ – 15 В
Чувствительность линейных входов	200 мВ – 6 В
Отношение сигнал/шум (1 Вт)	>75 Дб
THD + N на номинальной мощности	<1%
Частотный диапазон	20 Гц – 20 кГц
Фильтры	Фильтр верхних частот: OFF, 60, 80, 120 Гц @ 12 Дб/октава
Bass Boost	-
Класс усиления	Класс D
Система автовключения	Определение постоянной составляющей
Рекомендованный провод питания	10 AWG
Размеры (В x Ш x Г):	208.5 x 43 x 83.8 мм
Вес	1.1 кг

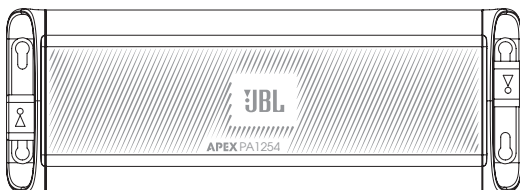
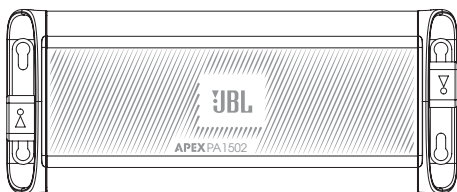
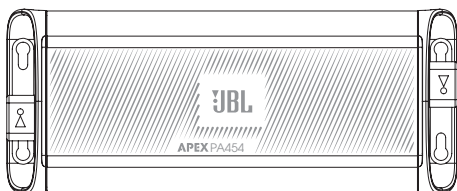
PA1254	PA1502
9 В – 16 В	9 В – 16 В
75 Вт x 4	100 Вт x 2
125 Вт x 4	150 Вт x 2
250 Вт x 2	300 Вт x 1
40 Ампер	25 Ампер
500 мВ – 15 В	500 мВ – 15 В
200 мВ – 6 В	200 мВ – 6 В
>75 дБ	>75 дБ
<1%	<1%
20 Гц – 20 кГц	20 Гц – 20 кГц
FRONT: Фильтр верхних частот: OFF, 60, 80, 120 Гц @ 12 дБ/октава, REAR: Фильтр верхних/нижних частот: OFF, 60, 80, 120 Гц @ 12 дБ/октава	Фильтр верхних/нижних частот: OFF, 60, 80, 120 Гц @ 12 дБ/октава
-	0, +6, +12 дБ @45Hz, только при включенном фильтре нижних частот
Класс D	Класс D
Определение постоянной составляющей	Определение постоянной составляющей
10 AWG	10 AWG
242.1 x 43 x 83.8 мм	208.5 x 43 x 83.8 мм
1.3 кг	1.1 кг

РЕШЕНИЕ ВОЗНИКШИХ ТРУДНОСТЕЙ

ПРОБЛЕМА	Нет звука, индикатор POWER не загорается
ПРИЧИНА И РЕШЕНИЕ	Отсутствует напряжение на клеммах BATT+ и/или REM, плохой контакт клеммы GND с массой. Проверьте напряжение на клеммах усилителя с помощью вольтметра.
ПРОБЛЕМА	Нет звука, индикатор POWER моргает
ПРИЧИНА И РЕШЕНИЕ	Напряжение питания меньше 9 Вольт. Проверьте систему питания автомобиля и надёжность соединений.
ПРОБЛЕМА	Нет звука, индикатор POWER горит
ПРИЧИНА И РЕШЕНИЕ	Усилитель перегрелся. Убедитесь, что он имеет надлежащее охлаждение в месте установки. Убедитесь, что сопротивление акустических систем находится в допустимых пределах. Напряжение питания превышает 16 Вольт или меньше 8,5 Вольт. Проверьте систему питания автомобиля.
ПРОБЛЕМА	Перегорает предохранитель.
ПРИЧИНА И РЕШЕНИЕ	Неправильное подключение или короткое замыкание. Ознакомьтесь с рекомендациями по установке. Проверьте правильность подключений.
ПРОБЛЕМА	Искажения звука
ПРИЧИНА И РЕШЕНИЕ	Неправильно отрегулирована чувствительность. Проверьте настройку INPUT LEVEL согласно данной инструкции. Проверьте провода к динамикам на наличие коротких замыканий. Неисправность усилителя или источника.
ПРОБЛЕМА	Искажения звука и загорающийся индикатор PROTECT
ПРИЧИНА И РЕШЕНИЕ	Короткое замыкание в динамике или проводах на динамики. Отключайте от усилителя по одному провода на динамики, чтобы найти неисправный динамик или провод.
ПРОБЛЕМА	Музыка звучит без искажений, но неестественно, не хватает динамики на нижних частотах
ПРИЧИНА И РЕШЕНИЕ	Динамики подключены в неправильной полярности. Проверьте и при необходимости восстановите правильное соединение.

JBL Apex powersports PA454 / PA1254 / PA1502

功放



用户手册



感谢您选购本产品...

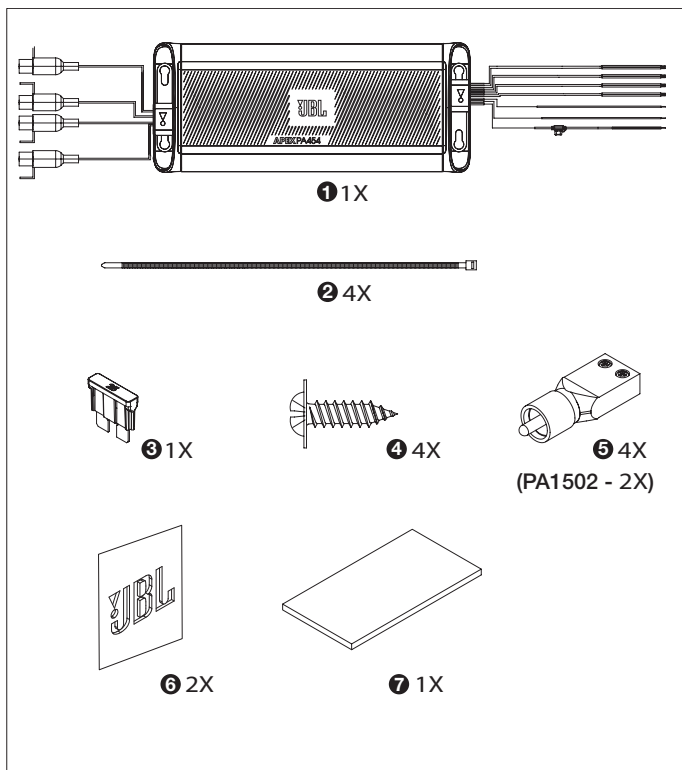
本产品的的设计旨在提供您所期待的 JBL 性能和操作简便性。在操作或安装功放之前, 请先阅读本用户手册。本手册描述了常规安装指南和操作说明。请注意, 正确安装移动音响组件需要具备丰富的机械和电气经验。如果您不具备执行安装所需知识和工具, 我们强烈建议您向获得授权的 JBL 经销商咨询安装服务事宜。

目录

感谢您选购本产品...	216
产品清单	218
安装和接线	219
电源和接地连接	219
电源/保护指示灯	220
信号输入	220
扬声器输出连接器	221
设置声音	226
设置输入电平	226
分频滤波器	226
规格	228
故障排除	230

JBL APEX

产品清单

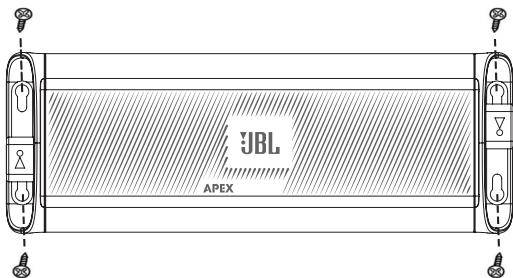


- ① 功放
- ② 捆扎带
- ③ 备用保险丝
- ④ 不锈钢安装硬件
- ⑤ 高电平输入适配器
- ⑥ JBL 贴纸
- ⑦ 用户手册

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。



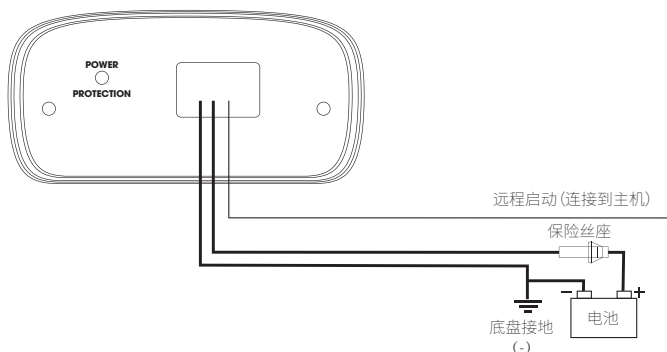
电源和接地连接

- **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。

JBL APEX

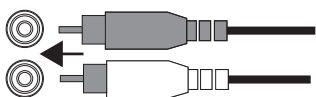
电源/保护指示灯

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。

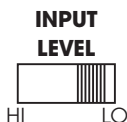


信号输入

- **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。



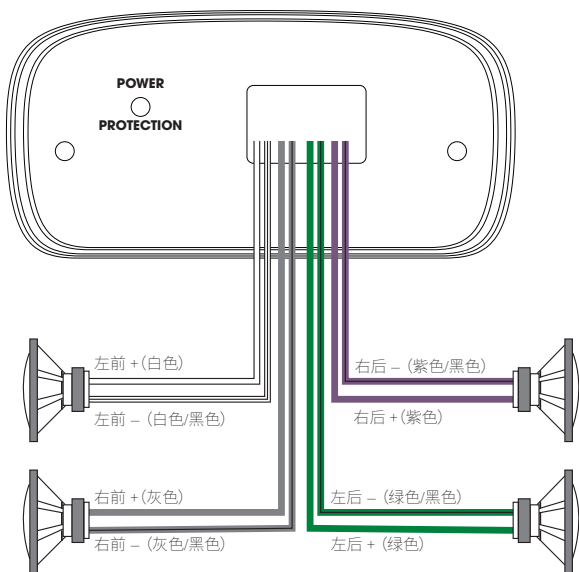
- **高电平输入:**如果您的音响系统源设备没有线路电平输出，请使用产品随附的高电平输入适配器连接源设备的前扬声器或后扬声器输出线缆。使用焊接，对接接头，或您喜爱的拼接方法。12V 直流偏移功能会在其感知到音频信号时打开功放。
- **输入电平选择:**如果您使用低电平输出从您的源设备向功放发送信号，将输入电平选择器滑到“LO”。如果您使用高电平输出从您的源设备向功放发送信号，将输入电平选择器滑到“HI”。



扬声器输出连接器

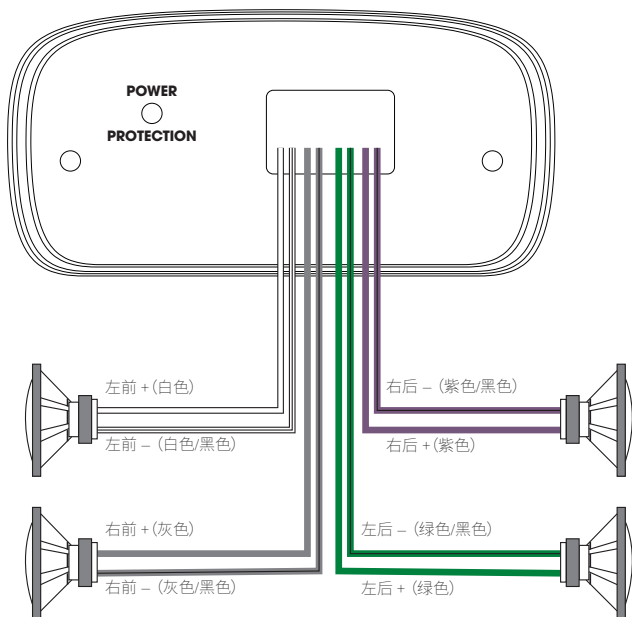
将您的扬声器连接到功放的扬声器输出线缆，观察极性：将每台功放的正极 (+) 引线连接至合适的扬声器正极 (+) 端子，将负极 (-) 引线连接至合适的扬声器负极 (-) 端子。**注意：**可能需要延长扬声器线缆。

- **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。

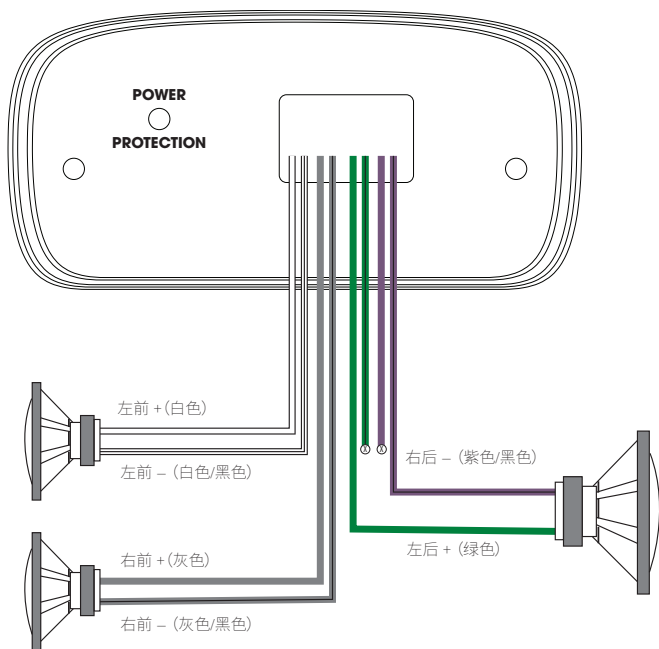


JBL APEX

- **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。

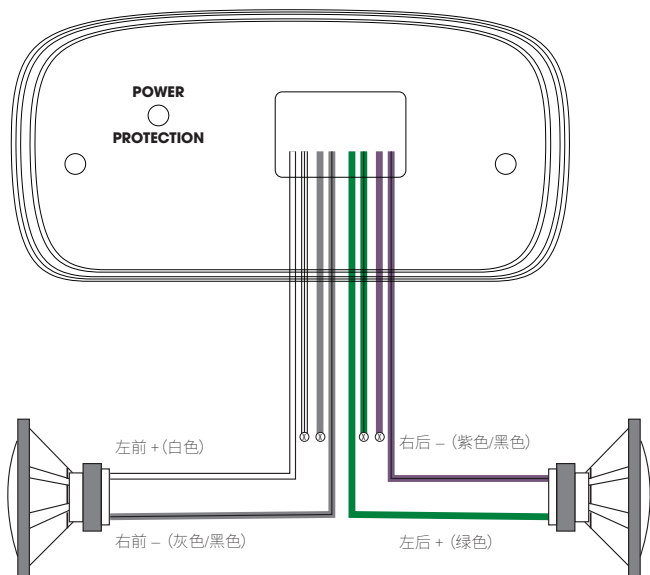


- **PA1254 3声道(桥接)操作:**将左前扬声器的引线(白色和白色/黑色)连接至左前扬声器的+和-端子,将右前扬声器引线(灰色和灰色/黑色)连接至右前扬声器的+和-端子。接着,将左后+扬声器的引线(绿色)连接至单个扬声器的+端子,将右后-扬声器的引线(紫色/黑色)连接至单个扬声器的-端子。**注意:**为防止电气干扰或短路,请使用电线帽或绝缘带将未使用的扬声器引线做绝缘处理。

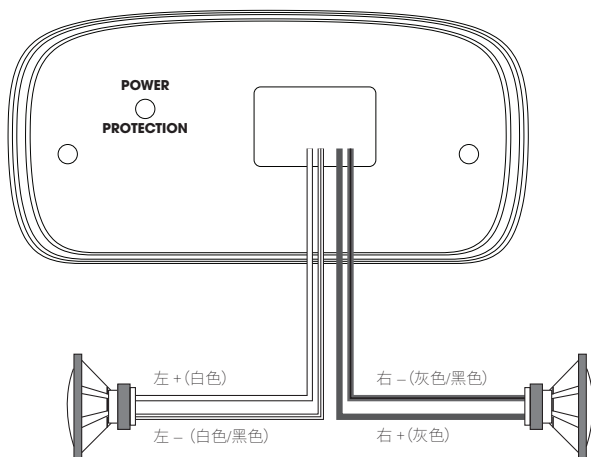


JBL APEX

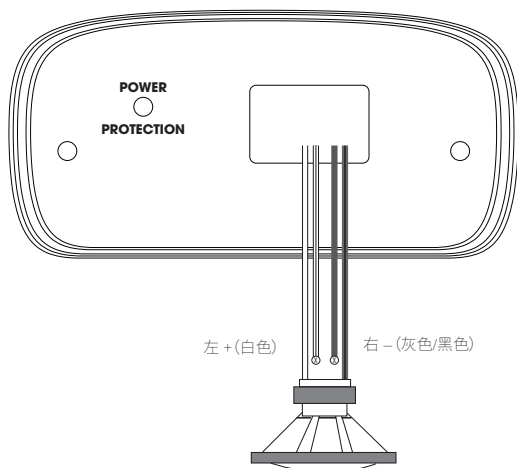
- **PA1254 2声道(桥接)操作:**将左前+扬声器的引线(白色)连接至左侧单个扬声器的+端子,将右前-扬声器引线(灰色/黑色)连接至右侧单个扬声器的-端子。接着,将左后+扬声器的引线(绿色)连接至后置单个扬声器的+端子,将右后-扬声器的引线(紫色/黑色)连接至后置单个扬声器的-端子。**注意:**为防止电气干扰或短路,请使用电线帽或绝缘带将未使用的扬声器引线做绝缘处理。



- **PA1502 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。



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。



JBL APEX

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
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

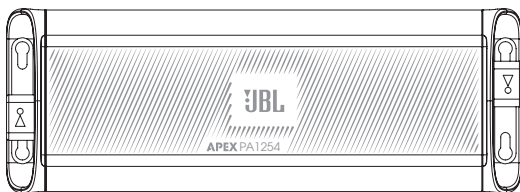
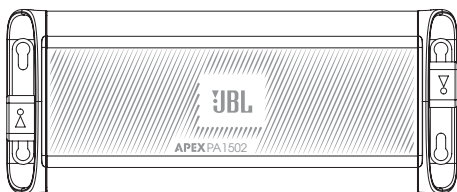
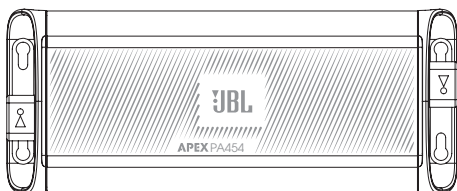
PA1254	PA1502
9V – 16V	9V – 16V
75W x 4	100W x 2
125W x 4	150W x 2
250W x 2	300W x 1
40A	25A
500mV – 15V	500mV – 15V
200mV – 6V	200mV – 6V
>75dB	>75dB
<1%	<1%
20Hz – 20kHz	20Hz - 20kHz
前置可选高通滤波器: 关闭、60-、80-、120Hz @ 12dB/八度 后置可选全通/高通/低通滤波器: 60-、80-、120Hz @ 12dB/八度	可选全通/高通/低通滤波器: 60-、80-、120Hz @ 12dB/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

问题	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。
问题	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。
问题	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。
问题	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。
问题	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。
问题	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。
问题	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



JP

JBL APEX

お買い上げいただきありがとうございます。

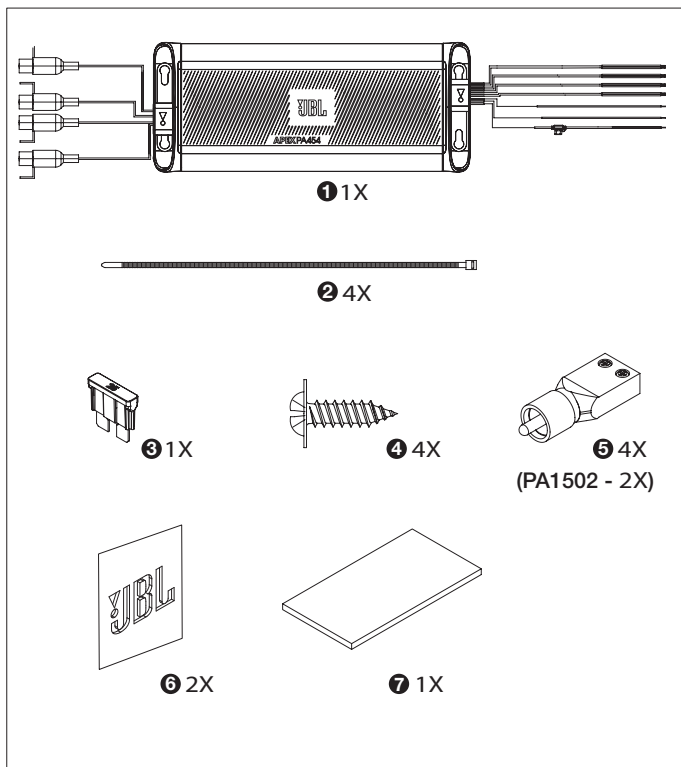
本製品は、簡単な操作でJBLの高品質をご利用いただけるように設計されています。はじめにアンプの操作または設置の前にこの取扱説明書をよくお読みください。この取扱説明書では、一般的な設置基準と操作手順を説明しています。カー・オーディオ・コンポーネントの適切な設置には、十分な機械的・電氣的設置接続の経験が必要なことにご注意ください。正しい知識や道具をお持ちでない場合は、JBL公認販売店に設置方法について相談されることを強くお勧めいたします。

目次

お買い上げいただきありがとうございます。	232
同梱品	234
設置と配線	235
電力接続とアース接続	235
電源/プロテクト・インジケータ	236
信号入力	236
スピーカーへの出力接続	237
サウンドの設定	242
入力レベルの設定	242
クロスオーバー・フィルター	242
仕様	244
トラブルシューティング	246

JBL APEX

同梱品

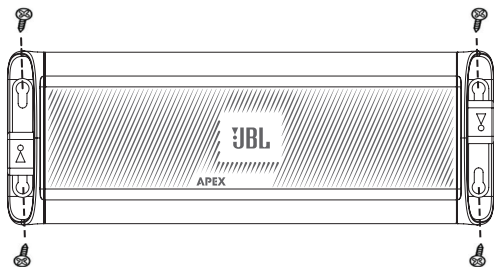


- ① アンプ
- ② タイラップ
- ③ スペア・ヒューズ
- ④ ステンレススチール製取り付け金具
- ⑤ スピーカーレベル入力アダプタ
- ⑥ JBLステッカー
- ⑦ 取扱説明書

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。



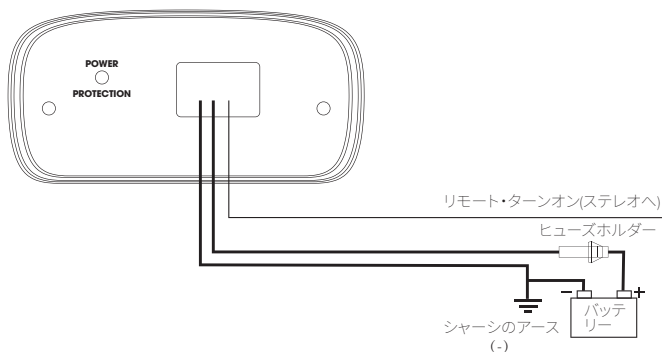
電力接続とアース接続

- **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。

JBL APEX

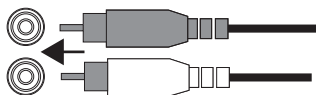
電源/プロテクト・インジケーター

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。

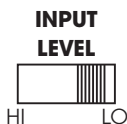


信号入力

- ・ **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。



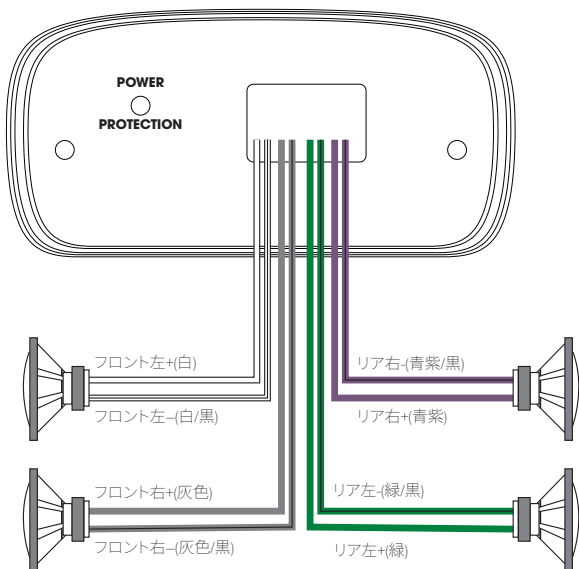
- ・ **ハイレベル入力:** オーディオシステムのソースユニットがラインレベル出力を備えていない場合、付属のハイレベル入力アダプターを使用して、ソースユニットのフロントまたはリアどちらかのスピーカー出力ワイヤーに接続します。はんだ、コネクタ、またはお好きな接合方法を用いてください。12V DC補正機能により、信号を感知した時にアンプの電源が入ります。
- ・ **入力レベルの選択:** ヘッドユニットからプリアンプレベル出力を用いてアンプと接続している場合、入力レベルセクターを「LO」に設定します。スピーカーレベル接続を使用する場合、セクターを「HI」に設定してください。



スピーカーへの出力接続

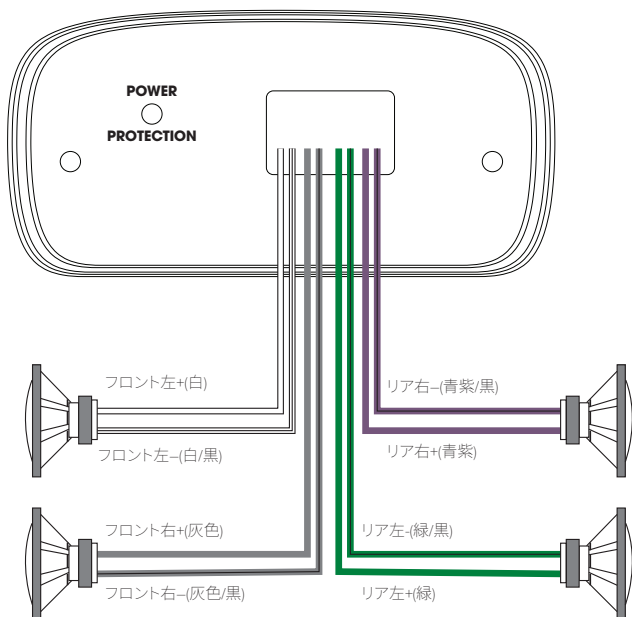
スピーカーを、アンプのスピーカー出力ワイヤーに接続し、極性が適切であることを確認します。各アンプの陽電極(+)リード線を適切な陽電極(+)スピーカー端子に接続し、負電極(-)リード線を適切な負電極(-)スピーカー端子に接続します。**注:**スピーカー・ワイヤーの延長が必要な場合があります。

- 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。

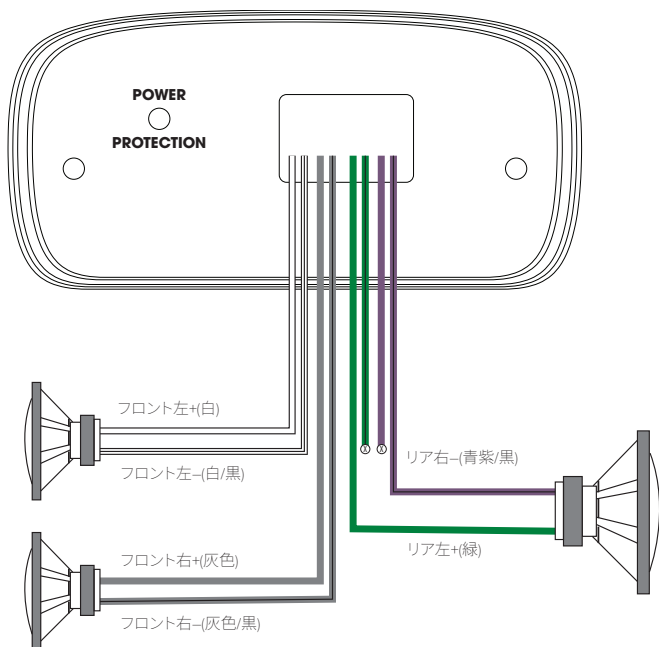


JBL APEX

- **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。

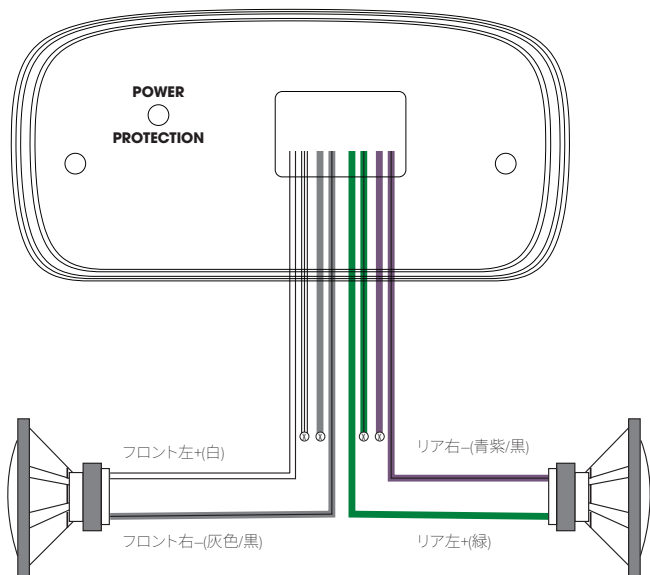


- PA1254 3-チャンネル(ブリッジ接続)での操作:** フロント左のスピーカーリード線(白および白/黒)をフロント左スピーカーの+と-端子に接続し、フロント右スピーカーリード線(灰色および灰色/黒)をフロント右スピーカーの+と-端子に接続します。次に、シングル・スピーカーの+端子にリア左のスピーカーリード線(緑)を接続し、シングル・スピーカーの-端子にリア右のスピーカーリード線(青紫/黒)を接続します。**注意:** 接続不良またはショートを防ぐため、ワイヤーキャップまたは電線絶縁用テープで、使用していないスピーカー端子をカバーしてください。

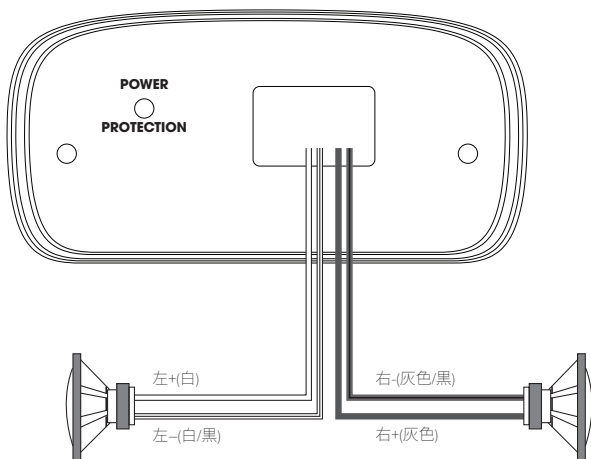


JBL APEX

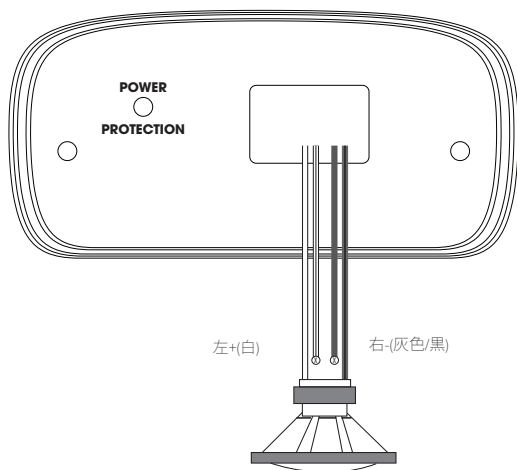
- PA1254 2-チャンネル(ブリッジ接続)での操作:フロント左の+スピーカーリード線(白)をフロントシングル・スピーカーの+端子に接続し、フロント右-スピーカーリード線(灰色/黒)をフロントシングル・スピーカーの-端子に接続します。次に、リアシングル・スピーカーの+端子にリア左のスピーカーリード線(緑)を接続し、リアシングル・スピーカーの-端子にリア右の-スピーカーリード線(青紫/黒)を接続します。**注意:**接続不良またはショートを防ぐため、ワイヤーキャップまたは電線絶縁用テープで、使用していないスピーカー端子をカバーしてください。



- 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

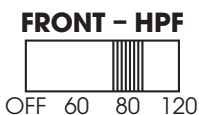
スピーカーや好みに合わせてクロスオーバー・フィルターを調整することができます。

。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。



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、システムのパワーサブwoofer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。



JBL APEX

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
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

PA1254	PA1502
9V-16V	9V-16V
75W x 4	100W x 2
125W x 4	150W x 2
250W x 2	300W x 1
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x 83.80mm奥行	208.50mm幅x43.00mm高さx 83.80mm奥行
1.3kg	1.1kg

トラブルシューティング

問題	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。
問題	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。
問題	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。
問題	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。
問題	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。
問題	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。

問題

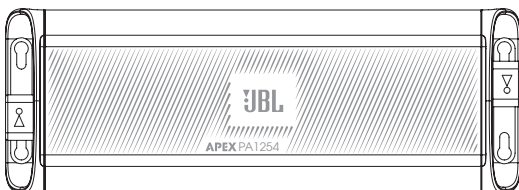
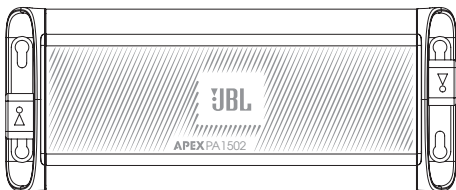
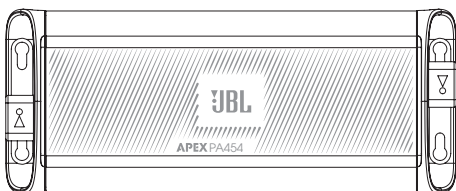
音楽にダイナミックさ、またはパンチが欠けている。

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



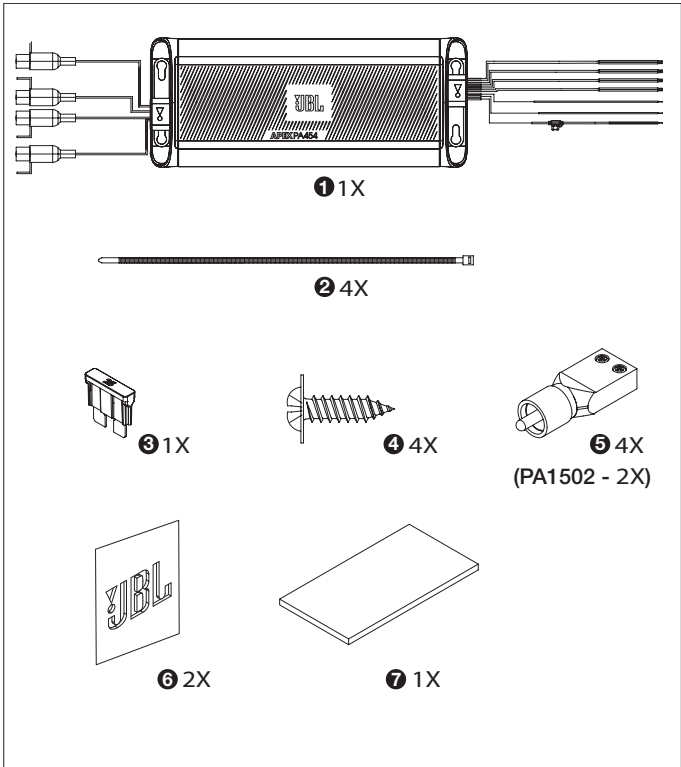
구입해 주셔서 감사합니다...

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.

목차

구입해 주셔서 감사합니다...	249
구성품	251
설치 및 배선	252
전원 및 접지 연결	252
전원등/보호 표시등	253
신호 입력	253
스피커 출력 연결부	254
사운드 설정	259
입력 레벨 설정	259
크로스오버 필터	259
사양	261
문제 해결	263

구성품

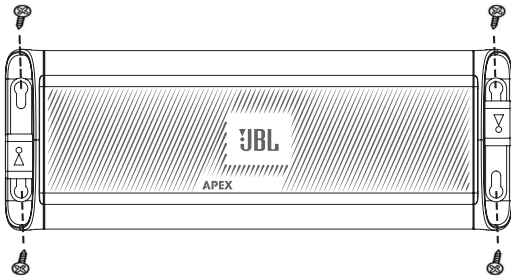


- 1** 앰프
- 2** 타이 랩
- 3** 여분 퓨즈
- 4** 스테인리스 스틸 장착 하드웨어
- 5** 하이 레벨 입력 어댑터
- 6** JBL 스티커
- 7** 사용자 설명서

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.

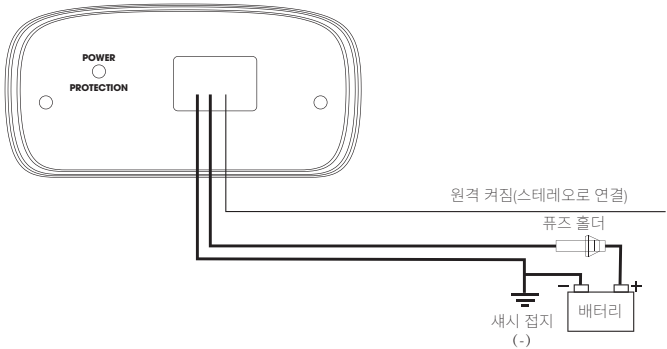


전원 및 접지 연결

- **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.

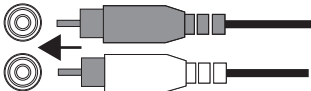
전원등/보호 표시등

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.

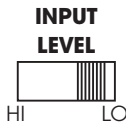


신호 입력

- 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.

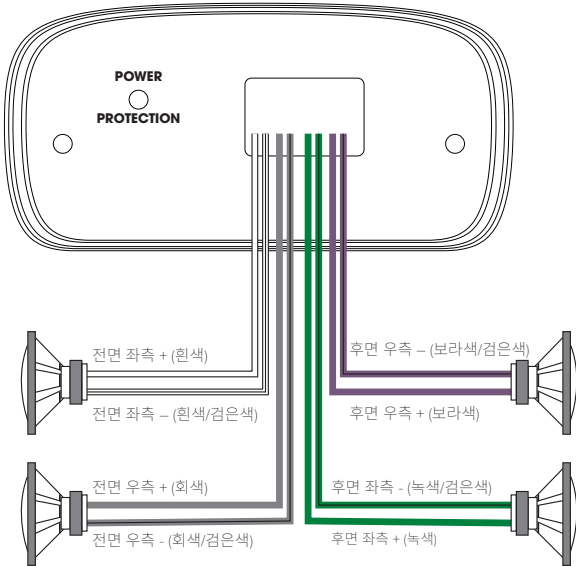


스피커 출력 연결부

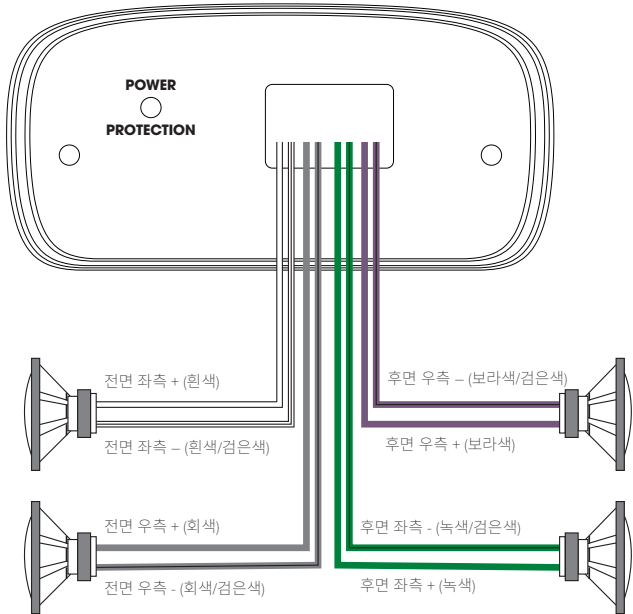
극성이 올바른지 확인하면서 앰프의 스피커 출력 전선에 스피커를 연결합니다. 각 앰프의 양극(+) 리드를 해당하는 양극(+) 스피커 단자에, 음극(-) 리드를 해당하는 음극(-) 스피커 단자에 연결하십시오.

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.

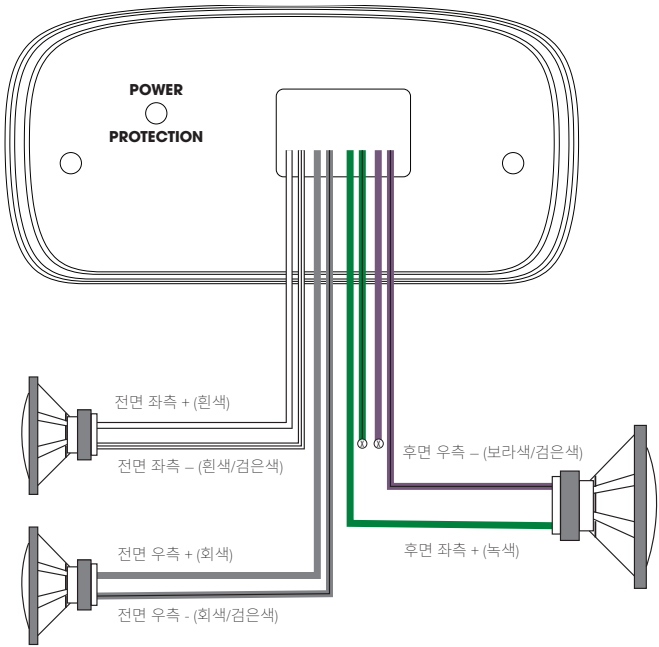


- PA1254 4-채널 작동:** 전면 좌측 스피커 리드(흰색 및 흰색/검은색)를 전면 좌측 스피커의 + 및 - 단자에 연결하고, 전면 우측 스피커 리드(회색 및 회색/검은색)를 전면 우측 스피커의 + 및 - 단자에 연결합니다. 그런 다음 후면 좌측 스피커 리드(녹색 및 녹색/검은색)를 후면 좌측 스피커의 + 및 - 단자에 연결하고, 후면 우측 스피커 리드(보라색 및 보라색/검은색)를 후면 우측 스피커의 + 및 - 단자에 연결합니다.

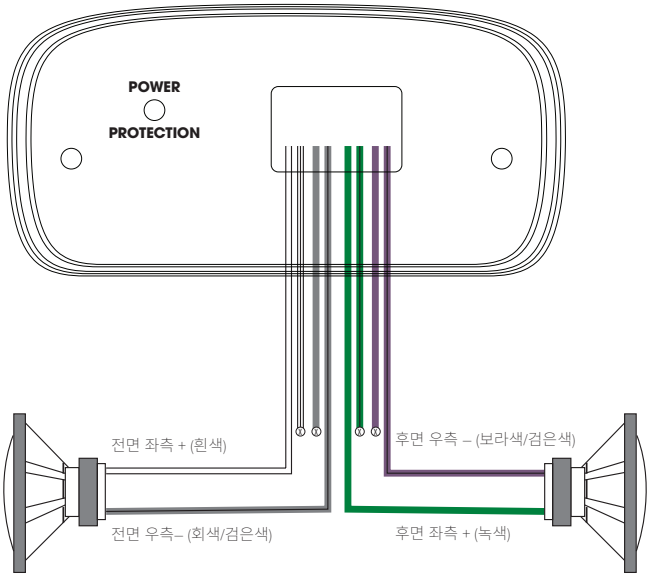


JBL APEX

- **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 테이프로 전류를 차단하십시오.

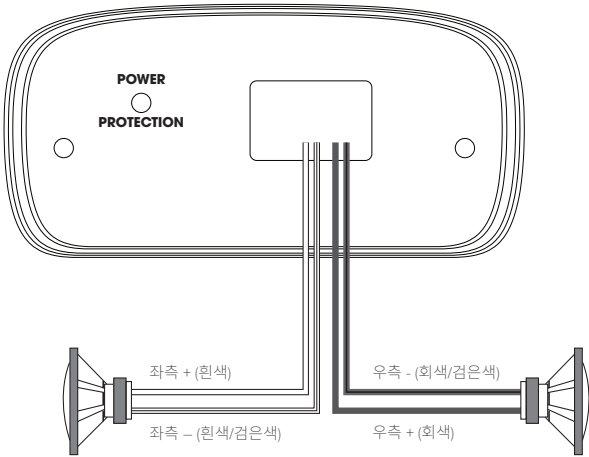


- PA1254 2-채널(브리지 방식) 작동:** 전면 좌측 + 스피커 리드(흰색)를 한 전면 스피커의 + 단자에 연결하고, 전면 우측 - 스피커 리드(회색/검은색)를 그 전면 스피커의 - 단자에 연결합니다. 그런 다음 해당하는 좌측 + 스피커 리드(녹색)를 그 후면 스피커의 + 단자에 연결하고, 후면 우측 - 스피커 리드(보라색/검은색)를 후면 스피커의 - 단자에 연결합니다. **참고:** 전기적 간섭이나 합선이 발생하지 않도록 사용하지 않는 리드는 전선 캡이나 전기 테이프로 전류를 차단하십시오.

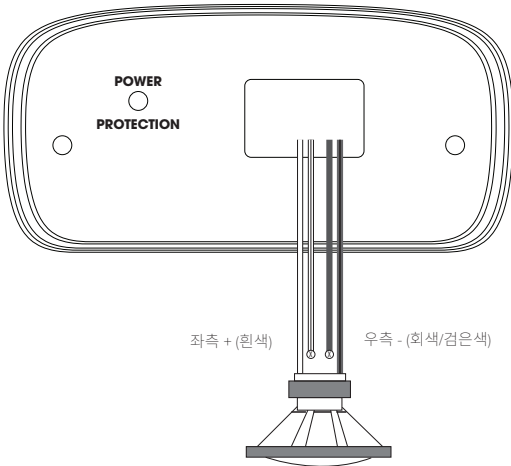


JBL APEX

- **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.

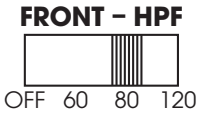
PA454에서는 스피커에 전원이 공급되고 시스템의 subwoofer 에 독자적인 전원이 들어올 경우 플레인지 신호를 위해 필터를 사용하지 않음(OFF)(꺼짐)을 선택하거나 전면 및 후면 채널에 고음 통과 필터 (HPF)를 적용할 수 있습니다. 스위치를 밀어 원하는 크로스오버 지점을 선택하십시오.



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
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
40A	25A
500mV – 15V	500mV – 15V
200mV – 6V	200mV – 6V
>75dB	>75dB
<1%	<1%
20Hz~20kHz	20Hz~20kHz
<p>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</p> <p>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</p>	<p>선택 가능한 전체-/하이-/로우-패스 필터: 60-, 80-, 120Hz @ 12dB/옥타브</p>
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.

Atenção: conforme lei brasileira nº 11.291, a exposição prolongada a ruídos superiores a 85dB pode causar danos ao sistema auditivo.

UK
CA

CE



FR

Cet appareil,
ses accessoires
et cordons
se recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

**HARMAN**

Harman International Industries,
Incorporated 8500 Balboa Blvd,
Northridge, CA 91329, UNITED
STATES.
www.jbl.com

© 2023 HARMAN International Industries,
Incorporated. All rights reserved.
JBL is a trademark of HARMAN International
Industries, Incorporated, registered in the
United States and/or other countries. Features,
specifications and appearance are subject to
change without notice.