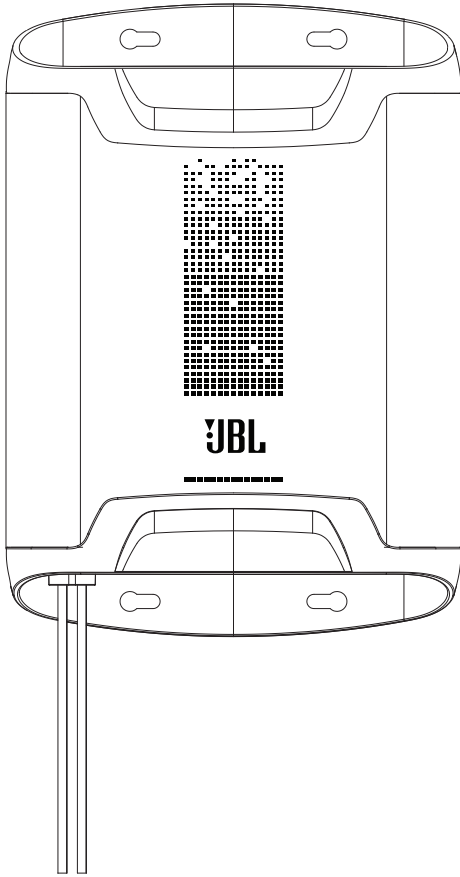




# JBL DSP2544 DSP Amplifier



Owner's Manual

EN

Mode d'emploi

FR

Owner's Manual

ES

用户手册

CN

使用者手册

TW

Руководство пользователя

RU

# 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.

EN

## TABLE OF CONTENTS

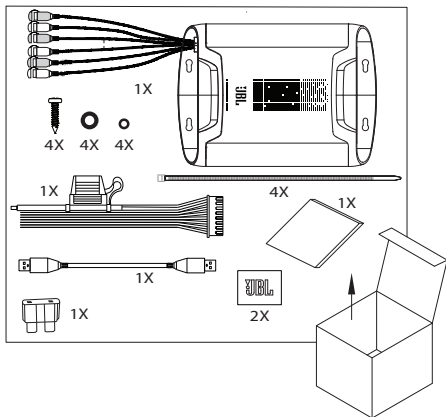
PRODUCT DESCRIPTION .....	2
WHAT'S IN THE BOX .....	2
INSTALLATION AND WIRING .....	2
SETTING THE SOUND .....	4
SPECIFICATIONS .....	6
TROUBLESHOOTING .....	6

## PRODUCT DESCRIPTION

The JBL DSP Amplifier is an audio processor for fine-tuning of aftermarket audio systems. It is a self-contained audio system with 4-channel powered audio outputs and 2-channel preamp outputs, an easy-to-use tuning interface a novice can understand, and detailed tuning capabilities to satisfy even experienced installers. With a USB connection to access the tuning interface using a Windows PC, you can control fully variable crossovers, selectable 0-to-48 dB slopes, time delay, 31-band parametric or graphic EQ adjustment, assignable input-to-output mixer with input channel summing, channel gain, master volume control, clipping indicator to ensure the audio output is not distorted, and ability to save up to 10 presets.

## WHAT'S IN THE BOX

1x amplifier	4x tie wraps	1x power/speaker cable
Stainless steel mounting hardware	1x spare fuse	1x USB to PC cable
	2x JBL stickers	1x owner's manual

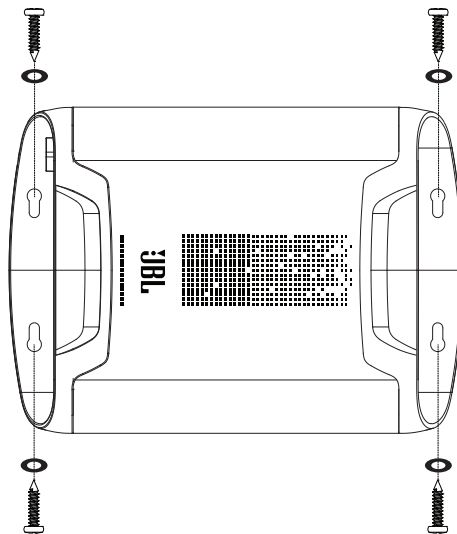


## INSTALLATION AND WIRING

**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 the included sheet metal screws and washers.



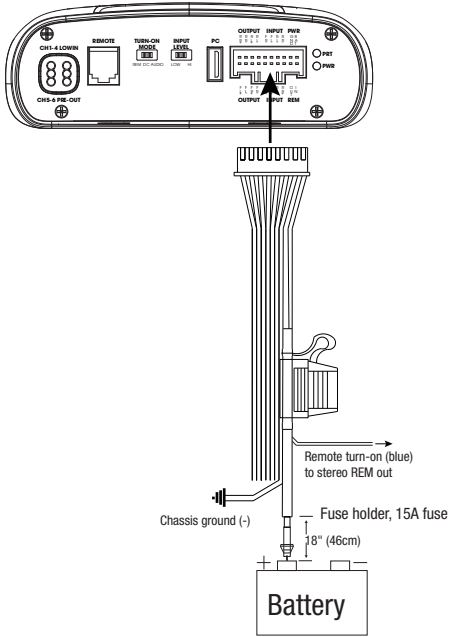
EN

## Power and Ground Connections

- **Power:** Connect the yellow **+12V** power wire to the positive terminal of the vehicle's battery. Make sure the 15A fuse and fuse holder are within 18" (457mm) of the battery.
- **Ground:** Connect the black **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 is recommended to use a star washer below the ring connector for a secure connection.
- **Remote-In:** Connect the red 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 are using high-level signal inputs (your vehicle's speaker wires), you can choose to have the 12-volt DC offset feature turn the amplifier on when you turn on the vehicle power, or the audio-sensing feature turn on the amplifier when it detects audio signal. In either 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.
- **Remote-Out:** Connect the blue remote-out wire to external devices that require 12V turn-on after the JBL DSP2544. This connection will allow turn-on of 12V devices after the amplifier wakes from turn-on by 12V remote-in, DC offset or audio signal sensing input.
- When all connections are made, plug the harness into the amplifier.

## Power/Protect indicators

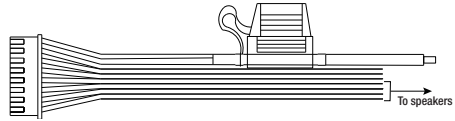
The power light will illuminate in green when the amplifier is getting power and playing. The protect light will illuminate in red if the amp enters protect mode in the event of conditions such as over/under voltage, amplifier output circuit failure, or excessive heat.



### Speaker Output Connections

Connect your speakers to the wires of the speaker output wiring harness, observing proper polarity: connect each positive (+) lead to the appropriate positive (+) speaker terminal, and negative (-) lead to the appropriate negative (-) speaker terminal. Then plug the speaker output wiring harness into the DSP Amplifier.

**IMPORTANT:** None of the speaker output channels can be bridged.



Wire color	Output channel
White	Front left +
White/Black	Front left -
Gray	Front right +
Gray/Black	Front right -
Green	Rear left +
Green/Black	Rear left -
Purple	Rear right +
Purple/Black	Rear right -

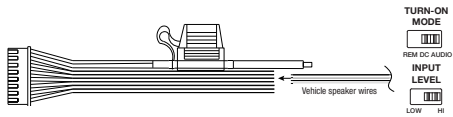
### Signal input

- Line-level inputs:** If your source unit offers front and rear preamp outputs, connect them to the front and rear line-level inputs on the wire harness using RCA patch cables.

**Note:** when using low-level signals and remote turn-on lead, set the "Turn-on Mode" switch to "REM" and the "Input Level" switch to "LOW".



- High-level inputs:** If your audio system's source unit does not have line-level outputs, connect the speaker output wires of your source unit to the high-level input wires of the amplifier harness.

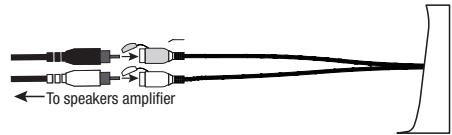


Wire color	High-level input
Orange	Front left +
Orange/Black	Front left -
Blue	Front right +
Blue/Black	Front right -
Red	Rear left +
Red/Black	Rear left -
Yellow	Rear right +
Yellow/Black	Rear right -

**NOTE:** When using high-level signals, set the "Turn-on Mode" switch to "DC" (to turn on when it receives battery power) or "AUDIO" (to turn on when it senses signal from your source unit), and the "Input Level" switch to "HI".

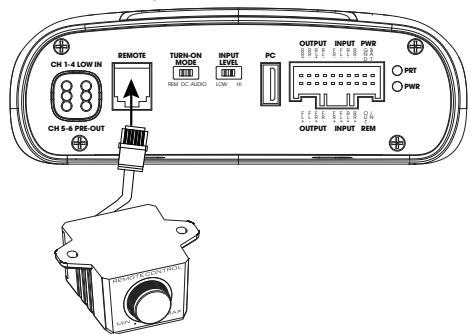
### Connecting a second amplifier (sold separately)

To incorporate more power into your system, you can send a second amplifier a full-range audio signal using the preamp outputs of the DSP2544. Use an RCA patch cable to connect the preamp outputs to the preamp inputs of the second amplifier.



### Connecting the remote bass level control (sold separately)

The DSP2544 is compatible with the optional JBL RBC remote bass level controller, available at your local JBL dealer. To connect it, plug into the appropriate input on the control panel of the DSP2544. Mount the remote in a convenient location, such as under the dash, using sheet metal screws.



# SETTING THE SOUND

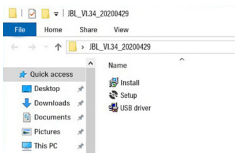
## Download the tuning software from JBL.com

1. Connect to internet with your Windows PC or laptop and go to JBL.comxxxx and download the Graphic User Interface for the DSP2544 Amplifier.
2. Complete the software installation setup wizard before you connect your computer to your JBL DSP Amplifier.
3. Double-click "JBL DSP software" from its saved location.



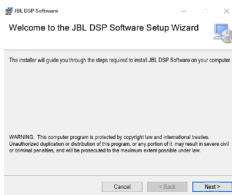
4. Double-click "USB driver" and click install.

**NOTE:** Make sure to allow it to make changes to your computer if your anti-virus software requests it.

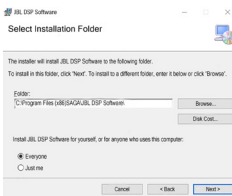


5. Double-click "setup.exe".

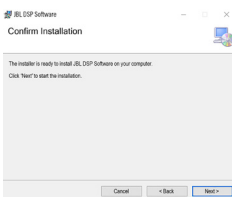
**NOTE:** Make sure to allow it to make changes to your computer if your anti-virus software requests it.



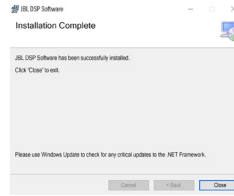
6. Click "Next" in the JBL DSP Software Setup Wizard.



7. Select preferred installation folder, or click "next" to choose the default location.



8. Click "Next" to confirm installation. Again, make sure that your anti-virus protection allows installation to be completed.
9. Sit back and wait while software installation completes...



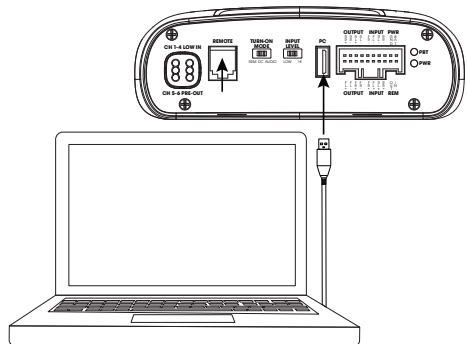
10. Installation Complete! Close setup wizard and continue to next section. You should see this icon on your computer screen (please note to icon is JBL orange).

EN



## Connecting JBL DSP Amplifier to your Windows PC

1. Connect your Windows PC to the DSP2544 with the included USB cable.



2. Make sure to **turn your audio source down to a low volume** level before powering your JBL DSP Amplifier.
3. Activate/power your audio system and make sure all parts are operating.

**NOTE:** The DSP2544 will come with pre-flashed EQ profile that will act as "EQ Off" or preset 1.

4. With your PC connected to the JBL DSP Amplifier, double-click JBL software icon on your PC and open DSP tuning software.



**NOTE:** If the software appears with a window showing "No Comm Port Available", close the software, disconnect the USB cable from your computer, and return to step 4. Otherwise, proceed to step 5. The DSP software will function when not connected to the amplifier if you would like to familiarize yourself with the software and create a pre-configured audio system setup.



5. Connection complete! Continue on to Tuning Procedure...

## User Interface Functions



The JBL tuning software features the following controls:

EN

- 1. Connected and Disconnected.** With this feature, you can determine if the amplifier is communicating with your Windows PC.
- 2. Low and High.** With this feature, you can determine if the amplifier is set to lo-level input or hi-level input on the amplifier control panel.
- 3. Assign speaker locations to channels.** With this feature, you can designate the type of speaker and location in the car each output channel of the DSP is connected to.
- 4. Individual channel volume control and muting.** You can raise and lower the relative volume level of each channel individually to ensure perfect level-matching and output.
- 5. 0°/180° phase adjustment.** You can set the phase of each channel individually for balanced, dynamic performance.
- 6. Linking of paired channels.** You can link paired channels to apply volume and tone controls evenly.
- 7. Clipping indicator.** Each channel features a clipping indicator to let you know if 10% or greater distortion is present. If it is, lower the volume level of the clipping channel until the indicator turns off. For best results, measure with a 100Hz and 1kHz @ 0dB sine wave.
- 8. Time delay.** With time delay, you can adjust the focal point of the sound field to your desired location in the car. The closer a speaker is to your desired focal-point location, the longer its delay should be. To adjust, drag the slider to the right to increase the delay, and to the left to decrease it.
- 9. Information display.** This display shows you the following statistics:
  - a. The master volume value
  - b. The current subwoofer volume level for channel 5 or 6, and adjustable from -30dB to +6dB when using the remote bass control.
  - c. The voltage the amplifier is reading at the power input
  - d. The amplifier's current operating temperature
  - e. Your current system configuration.
- 10. X-OVER.** You can adjust the crossover points of the high-pass and low-pass crossovers for each channel to maximize the performance efficiency of each speaker connected to the DSP Amplifier. The selectable crossover slope for each channel can be set to 0/6/12/18/24/30/36/42/48dB.
- 11. Speaker location view.** This shows which amplifier channels are in use, and the locations of the corresponding speakers in the vehicle.
- 12. Master Volume.** You can raise or lower the volume of the entire system, or mute the entire system. Drag the slider up to raise the volume, and down to lower it. Click the speaker icon to mute the audio system.
- 13. Write/Delete.** "Write" lets you save up to 10 preferred audio settings as presets, which you can apply to the amplifier. Click "write", then click a preset number to save a preset. Click "delete", then click a preset number to delete a preset.
- 14. Input Mixer.** The Input Mixer feature lets you assign the audio signal from an input channel to a specific output channel. You can also sum the signals of multiple input channels and apply the resulting signal to a specific output channel, usually to allow a speaker to play the widest range of frequencies possible when using speaker-level input signals.

**EXAMPLE:** If you have connected a tweeter (high-frequency response only) to input channel 1 and a midrange speaker (midrange-frequency response only) to channel 2, you can sum the signals of each of these inputs, and assign the new, full-range signal to a full-range speaker you have connected to output channel 1.
- 15. Save File.** This allows you to save a preferred audio system configuration to a folder on your computer for use later. It also allows you to retrieve a previous configuration from your computer and apply it to your connected amplifier.
- 16. Settings.** You can control the following options in the "Settings" menu:
  - a. Language selection for the software: choose from English, Spanish, French, Chinese, and Japanese
  - b. Power settings for delaying the amplifier turn-on/off should your vehicle require either option
  - c. Firmware upgrades and resetting the software to original factory settings
- 17. Reset Output.** This button lets you reset the type of speaker, and location in the vehicle, of each output channel.
- 18. EQ Mode.** This lets you choose either a 31 band parametric or graphic EQ to adjust for each channel.
- 19. Parametric or Graphic EQ.** You can apply custom EQ curves to each channel you have connected. To increase the level of a given frequency, drag the slider up. To lower it, drag the slider down.
- 20. EQ Setup.** This EQ setup feature lets you click to select the channels to which you want to apply EQ curves.

**NOTE:** The FREQ, GAIN, and Q fields show the values of the changes made by moving the EQ sliders. Only Gain is adjustable when in Graphic EQ Mode. Frequency, Gain, and Q are all adjustable in Parametric EQ Mode. These adjustments can be made using the sliders or entering specific values in the F, G, and Q fields.
- 21. Bypass EQ and Restore EQ.** "Bypass EQ" allows you to return your EQ settings to flat so you can hear the differences made during your tuning. "Restore EQ" returns all EQ adjustments to the previous settings.
- 22. Reset EQ –** This button returns the EQ to factory settings.

## SPECIFICATIONS

- RMS Power Output (Watts x Channel) @ 4-ohm: 25W x 4
- RMS Power Output (Watts x Channel) @ 2-ohm: 35W x 4
- Amplifier Class: Class A/B
- Battery Voltage Range (Volts): 8V to 16V
- Selectable Turn-on Modes: 12V, Audio Signal Sense, DC Offset, 12V remote output
- LED Indicator: red/green
- Frequency Response: 10Hz to 22kHz @ -3dB
- Signal-to-Noise Ratio: >80dB
- Signal-to-Noise Ratio (CEA-2006): 68dB
- THD+N @ 4-ohm: <10%
- Input Sensitivity, selectable: High-level or low-level
- Input Sensitivity - Low Level: 680mV to 6V
- Input Sensitivity - High Level: 1.6V to 15V
- Channel 5 & 6 pre-out voltage: 4V
- Variable Crossovers: All Channels: HPF, LPF, Band-pass w/ selectable 0 to 48dB slope
- Gain, variable: All Channels with PC
- Subwoofer level, variable: Channels 5 & 6 in PC software or using accessory remote control from -30dB to +6dB
- Fuse Rating: 15A
- Minimum Recommended Power/Ground Wire Gauge: 8awg
- Speaker Level Inputs: Yes
- Remote Bass Control: Yes, JBL RBC sold separately
- Length: 9-3/8" (237.5mm)
- Width: 5-11/16" (144mm)
- Height: 1-15/16" (49.5mm)
- Weight: Approx. 1000g
- Protection: DC, OVP, UVP, OCP, OTP

## TROUBLESHOOTING

### No audio and POWER INDICATOR is off.

- No voltage at BATT+ and/or REM terminals, or bad or no ground connection. Check voltages at amplifier terminals with VOM.

### No audio and PROTECT INDICATOR flashes

- DC voltage on amplifier output. Amplifier may need service; see enclosed warranty card for service information.

### No audio and PROTECT and POWER INDICATORS flash.

- Voltage less than 9V on BATT+ connection. Check vehicle charging system.

### No audio and PROTECT INDICATOR is on.

- 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 8V) on BATT+ connection. Check vehicle charging system.

### Amplifier fuse keeps blowing.

- The wiring is connected incorrectly or there is a short circuit. Review installation precautions and procedures. Check wiring connections.

### Distorted audio.

- Gain is not set properly. Check Individual Channel Volume and/or Master Volume settings. Check speaker wires for shorts or grounds. Amplifier or source unit may be defective.

### Distorted audio and PROTECT INDICATOR flashes.

- Short circuit in speaker or wire. Remove speaker leads one at a time to locate shorted speaker or wire, and repair.

### Music lacks dynamics or "punch."

- Speakers are not connected properly. Use 0°/180° phase adjustment, and check speaker connections at amplifier and speaker.

EN

## 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 et des 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.

FR

## TABLE DES MATIÈRES

DESCRIPTION DU PRODUIT.....	8
CONTENU DE LA BOÎTE.....	8
INSTALLATION ET CÂBLAGE.....	8
RÉGLAGE DU SON.....	10
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	12
RÉSOLUTION DES PROBLÈMES.....	12

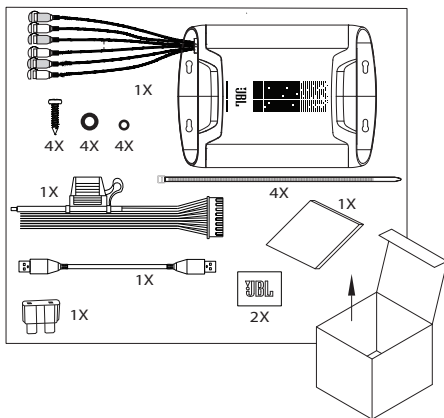


## DESCRIPTION DU PRODUIT

L'amplificateur DSP JBL est un processeur audio permettant le réglage fin des systèmes audio de seconde monte. C'est un système audio intégré qui comporte 4 canaux d'entrées audio actifs, 2 canaux de sorties de préamplificateur, une interface de réglage simple compréhensible par un novice et des capacités de réglage détaillées pour satisfaire même les installateurs expérimentés. Avec une connexion USB permettant l'accès à l'interface de réglage depuis un PC Windows, vous pouvez commander des filtres de croisement entièrement variables, des pentes de 0 à 48 dB sélectionnables, un retard, ajuster une égalisation paramétrique ou graphique à 31 bandes, un mélangeur d'entrées-sorties assignable avec sommation des canaux d'entrée, le gain des canaux, commander le volume principal, visualiser un indicateur de crête pour garantir que la sortie audio n'est pas déformée et disposer de la possibilité d'enregistrer jusqu'à 10 prééglages.

## CONTENU DE LA BOÎTE

1 amplificateur	4 attaches	1 câble d'alimentation et de haut-parleurs
Matériel de fixation en acier inoxydable	1 fusible de rechange	1 câble USB pour PC
	2 autocollants JBL	1 mode d'emploi

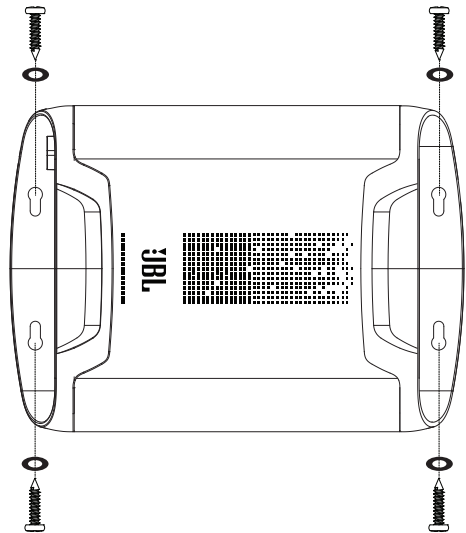


## INSTALLATION ET CÂBLAGE

**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 les 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 les vis à tôle et rondelles incluses.



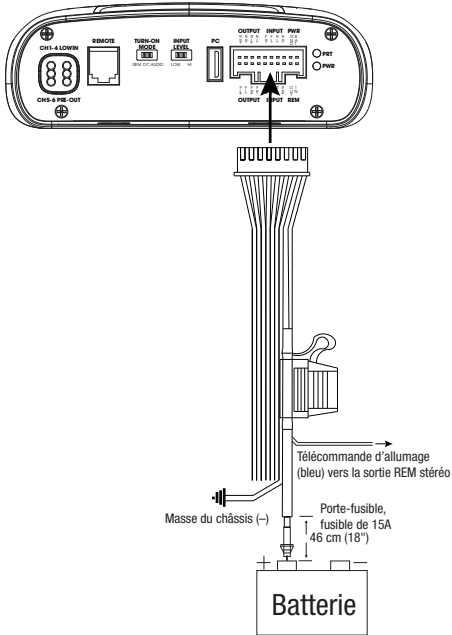
FR

### Connexions d'alimentation et de masse

- **Alimentation** : branchez le fil d'alimentation jaune **+12 V** à la borne positive de la batterie du véhicule. Vérifiez que le fusible et le porte-fusible de 15 A sont à moins de 457 mm (18") de la batterie.
- **Masse** : branchez le fil noir **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 pour un meilleur contact. Il est recommandé d'utiliser une rondelle en étoile sous la cosse à œil pour une connexion sûre.
- **Entrée de télécommande** : Connectez le fil d'allumage télécommandé rouge au fil « Remote Out » de l'appareil source, si vous utilisez les entrées de signal de niveau bas avec un appareil stéréo de seconde monte. **REMARQUE** : Si vous utilisez des entrées de signal de niveau haut (les câbles des haut-parleurs de votre véhicule), vous pouvez choisir d'allumer l'amplificateur via la fonction de déport du 12 volts CC lorsque vous allumez le véhicule, ou via sa fonction de détection audio. Dans les deux 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.
- **Sortie télécommande** : connectez le câble de sortie de télécommande bleu aux appareils externes qui nécessitent un allumage 12 V après le JBL DSP2544. Cette connexion permettra l'allumage des appareils 12 V après l'éveil de l'amplificateur par une entrée de télécommande 12 V, un déport de CC ou une entrée de détection de signal audio.
- Lorsque toutes les connexions sont effectuées, branchez le faisceau sur l'amplificateur.

### Témoin d'alimentation / protection

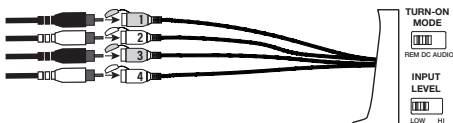
Le témoin d'alimentation s'allume en vert lorsque l'amplificateur est alimenté et diffuse un signal. Le témoin de protection s'allume en rouge si l'amplificateur entre en mode de protection lorsqu'il rencontre des conditions telles qu'une sur/sous-tension, un court-circuit, une défaillance du circuit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



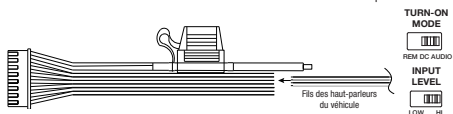
## Entrées des signaux

- **Entrées niveau ligne** : Si votre appareil source offre des sorties de préamplificateur avant et arrière, connectez-les aux entrées niveau ligne avant et arrière du faisceau de câblage au moyen de câbles de liaison RCA.

**Remarque** : si vous utilisez des signaux de niveau bas et un fil d'allumage télécommandé, réglez le commutateur « Turn-on Mode » sur « REM » et le commutateur « Input Level » sur « LOW ».



- **Entrées de niveau haut** : si l'appareil source de votre système audio n'a pas de sorties de niveau ligne, connectez les fils de sortie des haut-parleurs de votre appareil source aux fils des entrées de niveau haut du faisceau de l'amplificateur.



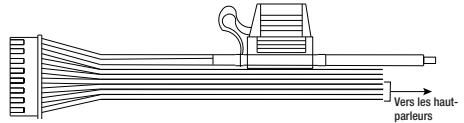
Couleur du fil	Entrée de niveau haut
Orange	Avant gauche +
Orange/noir	Avant gauche -
Bleu	Avant droit +
Bleu/noir	Avant droit -
Rouge	Arrière gauche +
Rouge/noir	Arrière gauche -
Jaune	Arrière droit +
Jaune/noir	Arrière droit -

**REMARQUE** : Si vous utilisez des signaux de niveau haut, réglez le commutateur « Turn-on Mode » sur « DC » (pour l'activer lorsqu'il reçoit l'alimentation de la batterie) ou sur « AUDIO » (pour l'activer lorsqu'il détecte le signal de votre unité source), et le commutateur « Input Level » sur « HI ».

## Connexions des sorties de haut-parleurs

Connectez vos haut-parleurs aux fils du faisceau de câblage des sorties des haut-parleurs, en respectant la polarité correcte : connectez chaque fil positif (+) à la borne positive (+) correspondante du haut-parleur et le fil négatif (-) à la borne négative (-) correspondante. Branchez ensuite le faisceau de câblage des sorties des haut-parleurs dans l'amplificateur DSP.

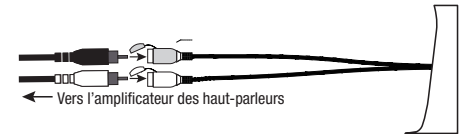
**IMPORTANT** : Aucun canal de sortie des haut-parleurs ne peut être ponté.



Couleur du fil	Canaux de sortie
Blanc	Avant gauche +
Blanc/noir	Avant gauche -
Gris	Avant droit +
Gris/noir	Avant droit -
Vert	Arrière gauche +
Vert/noir	Arrière gauche -
Violet	Arrière droit +
Violet/noir	Arrière droit -

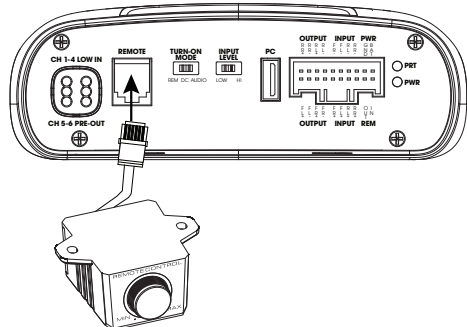
## Branchement d'un second amplificateur (vendu séparément)

Pour apporter plus de puissance à votre système, vous pouvez envoyer un signal audio pleine gamme à un deuxième amplificateur en utilisant les sorties de préamplificateur du DSP2544. Utilisez un câble de liaison RCA pour connecter les sorties de préamplificateur aux entrées de préamplificateur du second amplificateur.



## Connexion de la télécommande du niveau des graves (vendue séparément)

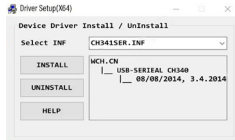
Le DSP2544 est compatible avec la télécommande de niveau des graves JBL RBC en option, disponible chez votre revendeur JBL. Pour la connecter, branchez-la dans l'entrée appropriée du panneau de commande du DSP2544. Installez la télécommande dans un endroit pratique, comme sous le tableau de bord, à l'aide de vis à tôle.



# RÉGLAGE DU SON

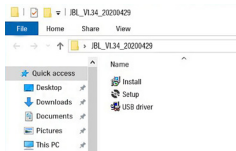
## Téléchargement du logiciel de réglage depuis JBL.com

1. Connectez-vous à Internet avec votre PC ou ordinateur portable Windows, accédez au site fr.JBL.com et téléchargez l'interface utilisateur graphique de l'amplificateur DSP2544.
2. Exécutez l'assistant de configuration de l'installation du logiciel avant de connecter votre ordinateur à votre amplificateur DSP JBL.
3. Cliquez deux fois sur « JBL DSP software (logiciel DSP JBL) » dans l'emplacement où il est enregistré.



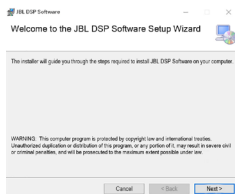
4. Cliquez deux fois sur « USB driver /( pilote USB) » puis cliquez sur Install (Installer).

**REMARQUE :** Assurez-vous de lui permettre d'apporter des modifications à votre ordinateur si votre logiciel antivirus le demande.

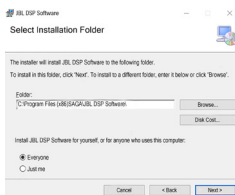


5. Cliquez deux fois sur « setup.exe ».

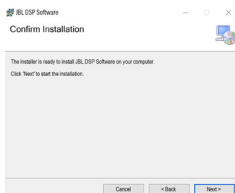
**REMARQUE :** Assurez-vous de lui permettre d'apporter des modifications à votre ordinateur si votre logiciel antivirus le demande.



6. Cliquez sur « Suivant » dans l'assistant de configuration du logiciel DSP de JBL.

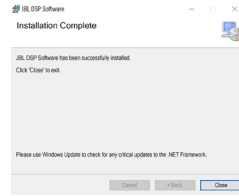


7. Sélectionnez le dossier d'installation de votre choix ou cliquez sur « Suivant » pour choisir l'emplacement par défaut.



8. Cliquez sur « Suivant » pour confirmer l'installation. Encore une fois, assurez-vous que votre protection antivirus permet de terminer l'installation.

9. Détendez-vous et attendez la fin de l'installation du logiciel...



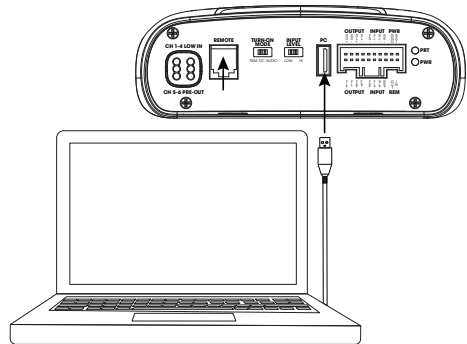
10. L'installation est terminée ! Fermez l'assistant de configuration et passez à la section suivante. Vous devriez voir cette icône sur l'écran de votre ordinateur (veuillez noter que la couleur de l'icône est l'orange JBL).



FR

## Connexion de l'amplificateur DSP JBL à votre PC Windows

1. Connectez votre PC Windows au DSP2544 avec le câble USB inclus.



2. Veillez à **réduire le son de votre source audio à un faible volume** avant d'allumer votre amplificateur DSP JBL.
3. Activez/allumez votre autoradio et vérifiez que tous ses composants fonctionnent.

**REMARQUE :** le DSP2544 est fourni avec un profil d'égalisation déjà flashé qui aura le rôle « EG désactivé » ou pré-réglage 1.

4. Votre PC étant connecté à l'amplificateur DSP JBL, cliquez deux fois sur l'icône du logiciel JBL sur votre PC et ouvrez le logiciel de réglage du DSP.



**REMARQUE :** Si le logiciel apparaît avec une fenêtre indiquant « Aucun port de communication disponible », fermez le logiciel, déconnectez le câble USB de votre ordinateur et reprenez à l'étape 4. Sinon, passez à l'étape 5. Le logiciel du DSP fonctionne lorsqu'il n'est pas connecté à l'amplificateur si vous souhaitez vous familiariser avec lui et créer une configuration de système audio préconfigurée.



5. La connexion est effectuée ! Passez à la procédure de réglage...

## Fonctions de l'interface utilisateur



Le logiciel de réglage JBL comprend les commandes suivantes :

1. **Connecté et déconnecté.** Cette fonction vous permet de déterminer si l'amplificateur communique avec votre PC Windows.
2. **Haut et bas.** Cette fonction vous permet de déterminer si l'amplificateur est réglé sur une entrée de niveau bas ou une entrée de niveau haut sur le panneau de commande de l'amplificateur.
3. **Affectation des emplacements des haut-parleurs aux canaux.** Cette fonction vous permet de désigner le type de haut-parleur et l'emplacement dans le véhicule auquel chaque canal de sortie du DSP est connecté.
4. **Commande du volume et coupure de chaque canal.** Vous pouvez augmenter et diminuer le niveau de volume relatif de chaque canal individuellement pour assurer une correspondance parfaite des niveaux et des sorties.
5. **Réglage de phase 0° / 180°.** Vous pouvez régler individuellement la phase de chaque canal pour des performances dynamiques et équilibrées.
6. **Liaison de canaux couplés.** Vous pouvez lier des canaux couplés pour appliquer uniformément les commandes de volume et de tonalité.
7. **Indicateur d'écrtéage.** Chaque canal inclut un indicateur d'écrtéage qui signale une distorsion de 10% ou plus. Si c'est le cas, baissez le volume du canal en écrtéage jusqu'à ce que l'indicateur s'éteigne. Pour obtenir les meilleurs résultats, mesurez avec une onde sinusoïdale de 100 Hz et 1 kHz à 0 dB.
8. **Retard.** Le retard vous permet de régler le point focal du champ sonore à l'emplacement souhaité dans le véhicule. Plus un haut-parleur est proche de votre emplacement de point focal choisi, plus son retard doit être long. Le réglage s'effectue en faisant glisser le curseur vers la droite pour augmenter le retard et vers la gauche pour le diminuer.
9. **Affichage des informations.** Cet affichage vous présente les statistiques suivantes :
  - a. La valeur du volume principal
  - b. Le volume actuel du subwoofer pour le canal 5 ou 6, réglable de -30 dB à +6 dB en utilisant la télécommande des graves.
  - c. La tension lue par l'amplificateur à l'entrée de l'alimentation.
  - d. La température de fonctionnement actuelle de l'amplificateur.
  - e. La configuration actuelle de votre système.
10. **CROISEMENT.** Vous pouvez ajuster les points de croisement des filtres de croisement passe-haut et passe-bas pour chaque canal afin de maximiser l'efficacité des performances de chaque haut-parleur connecté à l'amplificateur DSP. La pente de croisement sélectionnable pour chaque canal peut être réglée sur 0 / 6 / 12 / 18 / 24 / 30 / 36 / 42 / 48 dB.
11. **Vue de l'emplacement des haut-parleurs.** Elle montre les canaux de l'amplificateur utilisés et les emplacements des haut-parleurs correspondants dans le véhicule.
12. **Volume principal.** Vous pouvez augmenter ou diminuer le volume de l'ensemble du système, ou le désactiver. Faites glisser le curseur vers le haut pour augmenter le volume et vers le bas pour le baisser. Cliquez sur l'icône du haut-parleur pour couper le son du système audio.

13. **Écrire / Effacer.** « Écrire » vous permet d'enregistrer jusqu'à 10 paramètres audio préférés en tant que préréglages, que vous pouvez appliquer à l'amplificateur. Cliquez sur « Écrire », puis sur un numéro de préréglage pour enregistrer un préréglage. Cliquez sur « Effacer », puis sur un numéro de préréglage pour effacer un préréglage.

14. **Table de mixage d'entrée.** La fonction Table de mixage d'entrée vous permet d'affecter le signal audio d'un canal d'entrée à un canal de sortie donné. Vous pouvez également additionner les signaux de plusieurs canaux d'entrée et appliquer le signal résultant à un canal de sortie spécifique, généralement pour permettre à un haut-parleur de lire la plus large gamme de fréquences possible lors de l'utilisation de signaux d'entrée de niveau haut-parleur.

**EXEMPLE :** Si vous avez connecté un tweeter (réponse aux hautes fréquences uniquement) au canal d'entrée 1 et un haut-parleur de médiums (réponse aux fréquences moyennes uniquement) au canal 2, vous pouvez additionner les signaux de ces deux entrées et affecter le nouveau signal large bande à un haut-parleur large bande que vous avez connecté au canal de sortie 1.

15. **Enregistrement du fichier.** Cette fonction vous permet d'enregistrer une configuration de système audio préférée dans un dossier de votre ordinateur pour une utilisation ultérieure. Elle vous permet également de récupérer une configuration précédente depuis votre ordinateur et de l'appliquer à votre amplificateur connecté.
16. **Paramètres.** Vous pouvez gérer les options suivantes dans le menu « Paramètres » :
  - a. Sélection de la langue du logiciel : choisissez parmi l'anglais, l'espagnol, le français, le chinois et le japonais.
  - b. Paramètres d'alimentation pour retarder la mise sous/hors tension de l'amplificateur si votre véhicule requiert l'une de ces options.
  - c. Mises à niveau du micrologiciel et réinitialisation du logiciel aux paramètres d'usine d'origine.
17. **Réinitialiser les sorties.** Ce bouton vous permet de réinitialiser le type de haut-parleur et l'emplacement dans le véhicule de chaque canal de sortie.
18. **Mode EG.** Cette option vous permet de choisir un égaliseur paramétrique ou graphique à 31 bandes à régler pour chaque canal.
19. **EG paramétrique ou graphique.** Vous pouvez appliquer des courbes d'égalisation personnalisées à chaque canal que vous avez connecté. Pour augmenter le niveau d'une fréquence donnée, faites glisser le curseur vers le haut. Pour l'abaisser, faites glisser le curseur vers le bas.
20. **Configuration EG.** Cette fonction de configuration d'égalisation vous permet de cliquer pour sélectionner les canaux auxquels vous souhaitez appliquer des courbes d'égalisation.

**REMARQUE :** Les champs FREQ, GAIN et Q affichent les valeurs des modifications effectuées en déplaçant les curseurs d'égalisation. Seul le gain est réglable en mode d'égalisation graphique. La fréquence, le gain et le Q sont tous réglables en mode d'égalisation paramétrique. Ces réglages peuvent s'effectuer à l'aide des curseurs ou en entrant des valeurs précises dans les champs F, G et Q.
21. **Ignorer EG et Restaurer EG.** « Ignorer EG » vous permet de ramener vos réglages d'égalisation à plat afin de pouvoir entendre les différences apportées par vos ajustements. « Restaurer EG » ramène tous les réglages d'égalisation aux valeurs précédentes.
22. **Réinitialiser EG** - Ce bouton restaure les réglages d'usine de l'égaliseur.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Puissance de sortie RMS (watts x canaux) sous 4 ohms : 25 W x 4
- Puissance de sortie RMS (watts x canaux) sous 2 ohms : 35 W x 4
- Classe d'amplificateur : Classe A/B
- Plage de tension de la batterie (volts) : 8 V à 16 V
- Modes d'allumage sélectionnables : 12 V, détection de signal audio, départ CC, sortie de télécommande 12 V
- Témoin lumineux : rouge / vert
- Réponse en fréquence : 10 Hz à 22 kHz à -3 dB
- Rapport signal sur bruit : > 80 dB
- Rapport signal sur bruit (CEA-2006) : 68 dB
- DHT+B à 4 ohms : < 10%
- Sensibilité d'entrée, sélectionnable : Niveau haut ou niveau bas
- Sensibilité d'entrée - niveau bas : 680 mV à 6 V
- Sensibilité d'entrée - niveau haut : 1,6 V à 15 V
- Tension sortie pré canaux 5 et 6 : 4 V
- Filtres de croisement variables : Tous les canaux : Passe-haut, passe-bas, passe-bande avec pente 0 à 48 dB sélectionnable
- Gain, variable : Tous les canaux avec PC
- Niveau de subwoofer, variable : Canaux 5 et 6 dans le logiciel PC ou à l'aide de la télécommande accessoire de -30 dB à 6 dB.
- Calibre du fusible : 15 A
- Calibre de fil d'alimentation/de terre minimum recommandé : 8,37 mm<sup>2</sup> (8 AWG)
- Entrées niveau haut-parleur : Oui
- Télécommande des graves : Oui, JBL RBC vendue séparément.
- Longueur : 237,5 mm (9-3/8")
- Largeur : 144 mm (5-11/16")
- Hauteur : 49,5 mm (1-15/16")
- Poids : Environ 1000 g
- Protection : DC, OVP, UVP, OCP, OTP

## RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

### Aucun son et TÉMOIN D'ALIMENTATION éteint.

- 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.

### Pas de son et TÉMOIN DE PROTECTION clignotant.

- Tension CC sur la sortie de l'amplificateur. L'amplificateur peut devoir être révisé, consultez la carte de garantie jointe pour des informations sur le service.

### Aucun son et clignotement des TÉMOINS D'ALIMENTATION ET DE PROTECTION.

- Tension inférieure à 9 V sur la connexion à BATT +. Contrôlez le circuit de charge du véhicule.

FR

### Aucun son et TÉMOIN DE PROTECTION allumé.

- 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 8V) est présente sur la connexion à BATT +. Contrôlez le circuit de charge du véhicule.

### Le fusible de l'amplificateur fond constamment.

- Le câblage est erroné ou il y a un court-circuit. Revoyez les précautions et les procédures d'installation. Vérifiez les connexions du câblage.

### Son déformé.

- Le gain n'est pas réglé correctement. Vérifiez les paramètres de volume de chaque canal et/ou principal. Recherchez des courts-circuits ou des masses sur les câbles des haut-parleurs. L'amplificateur ou l'appareil source peuvent être défectueux.

### Son déformé et TÉMOIN DE PROTECTION clignotant.

- 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.

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

- Les haut-parleurs ne sont pas connectés correctement. Utilisez le réglage de phase de 0 °/180 ° et vérifiez les connexions des haut-parleurs à l'amplificateur et aux haut-parleurs.

## GRACIAS POR TU COMPRA. . .

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

## CONTENIDO

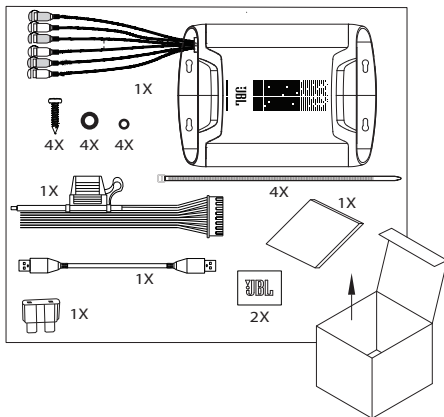
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO .....	14
<b>ES</b> CONTENIDO DEL ENVASE .....	14
INSTALACIÓN Y CABLEADO .....	14
AJUSTE DEL SONIDO.....	16
ESPECIFICACIONES.....	18
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	18

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El amplificador DSP JBL es un procesador de audio que sirve para ajustar sistemas de audio del mercado de repuestos con precisión. Se trata de un sistema de audio autónomo con 4 canales de salida de sonido alimentados y 2 canales de salida de preamplificador, una interfaz de ajuste fácil de usar incluso para alguien sin experiencia y capacidades de ajuste tan detalladas como para satisfacer a los instaladores experimentados. Con una conexión USB para acceder a la interfaz de ajustes con un PC Windows, es posible controlar los cortes de frecuencias totalmente variables, las pendientes seleccionables de 0 a -48 dB, el retardo de tiempo, los ajustes de EQ paramétrico o gráfico de 31 bandas, el mezclador de entradas a salidas asignables con suma de canales de entrada, la ganancia de canales, el control de volumen maestro, el indicador de recorte para garantizar que no se distorsione la salida de audio y la posibilidad de guardar hasta 10 configuraciones predefinidas.

## CONTENIDO DEL ENVASE

1 Amplificador	4 Bridas	1 Cable de altavoz/ alimentación
Herrajes de montaje de acero inoxidable	1 Fusible de repuesto	1 Cable USB a PC
	2 Adhesivos JBL	1 Manual del propietario

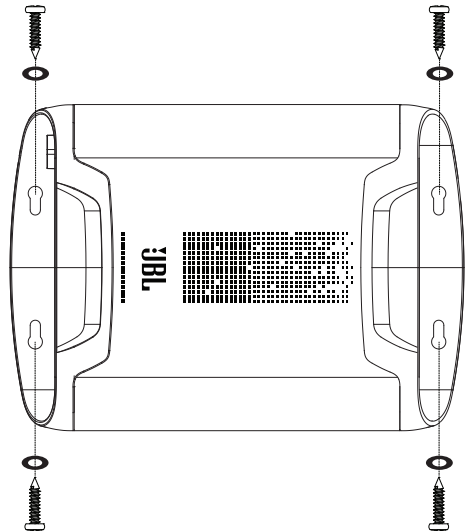


## INSTALACIÓN Y CABLEADO

**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, asegúrate de 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.
- Sujeta el amplificador a la superficie de montaje con los cuatro tornillos de montaje incluidos.



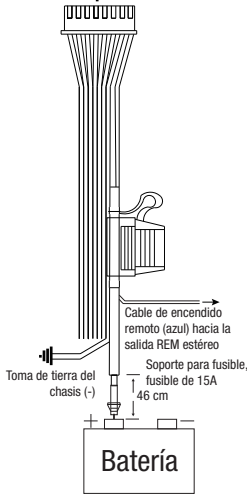
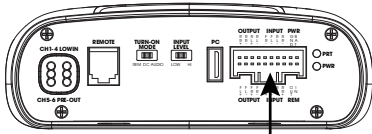
ES

## Conexiones de alimentación y a tierra

- Alimentación:** Conecta el cable de alimentación amarillo de **+12 V** al terminal positivo de la batería del vehículo. Asegúrate de que el fusible de 15 A y su soporte estén a menos de 457 mm de la batería.
- Toma de tierra:** Conecta el cable negro **GND** al terminal negativo de la batería del vehículo o al chasis del vehículo, cerca de la batería, con un tornillo. **NOTA:** Si es posible, quita la pintura del chasis para lograr el mejor contacto posible. Se recomienda utilizar una arandela estriada debajo del conector de anillo para asegurar la conexión.
- Entrada de control remoto:** Conecta el cable rojo de encendido remoto al cabo de salida de control remoto de la unidad de fuente, si utilizas las entradas de señal de bajo nivel de un equipo estéreo de repuesto. **NOTA:** Si vas a utilizar las entradas de señal de alto nivel (los cables de altavoz del vehículo), puedes elegir entre usar la característica de offset de 12 V CC para encender el amplificador al poner en marcha el vehículo o la función de detección automática para encender el amplificador cuando al detectar una señal de audio. En cualquiera de los casos, no es necesario conectar el cable de encendido remoto y es posible cubrirlo con cinta o recortarlo para evitar que introduzca ruido.
- Salida de control remoto:** Conecta el cable azul de salida de control remoto a dispositivos que necesiten 12 V para encenderse después JBL DSP2544. Esta conexión permite encender dispositivos de 12 V una vez que el amplificador se activa mediante el encendido de la entrada de 12 V, el desplazamiento de la CC o la detección de la entrada de una señal de audio.
- Después de realizar todas las conexiones, conecta el mazo de cables al amplificador.

## Indicadores de alimentación/protección

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



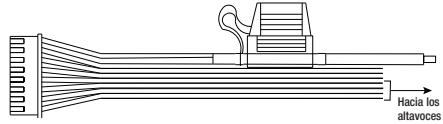
ES

**NOTA:** Si utilizas señales de alto nivel, coloca el interruptor "Turn-on Mode" (Modo de encendido) en la posición "DC" (CC) (para encender cuando reciba alimentación desde la batería) o "AUDIO" (para encender cuando se detecte una señal desde la unidad de fuente) y el interruptor "Input Level" (Nivel de entrada) en la posición "HI" (Alto).

## Conexiones de salida de altavoces

Conecta los altavoces a los cables del mazo de cables de salida de los altavoces, respetando la polaridad correcta: conecta cada cabo positivo (+) al terminal correspondiente positivo (+) adecuado de los altavoces y cada cabo negativo (-) al terminal correspondiente negativo (-) adecuado de los altavoces. A continuación, conecta el mazo de cables de salida de los altavoces al amplificador DSP.

**IMPORTANTE:** No es posible puentear ninguno de los canales de salida de los altavoces.



Color del cable	Canal de salida
Blanco	Delantero izquierdo+
Blanco/negro	Delantero izquierdo -
Gris	Delantero derecho +
Gris/negro	Delantero derecho -
Verde	Trasero izquierdo +
Verde/negro	Trasero izquierdo -
Morado	Trasero derecho +
Morado/negro	Trasero derecho -

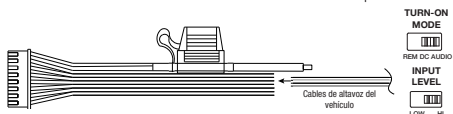
## Entrada de señal

- Entradas de nivel de línea:** Si la unidad fuente ofrece salidas de preamplificador delanteras y traseras, conéctalas a las entradas de nivel de línea delanteras y traseras en el mazo de cables utilizando latiguillos RCA.

**Nota:** Si vas a usar señales de bajo nivel y el cable de encendido remoto, pon el interruptor "Turn-on Mode" (Modo de encendido) en la posición "REM" (Remoto) y el interruptor "Input Level" (Nivel de entrada) en la posición "LOW" (Bajo).



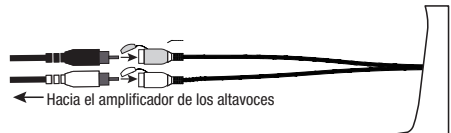
- Entradas de alto nivel:** Si la unidad de fuente del sistema de audio no dispone de salidas de nivel de línea, conecta los cables de salida de altavoz de la unidad de fuente a las entradas de alto nivel del mazo de cables del amplificador.



Color del cable	Entradas de alto nivel
Naranja	Delantero izquierdo+
Naranja/negro	Delantero izquierdo -
Azul	Delantero derecho +
Azul/negro	Delantero derecho -
Rojo	Trasero izquierdo +
Rojo/negro	Trasero izquierdo -
Amarillo	Trasero derecho +
Amarillo/negro	Trasero derecho -

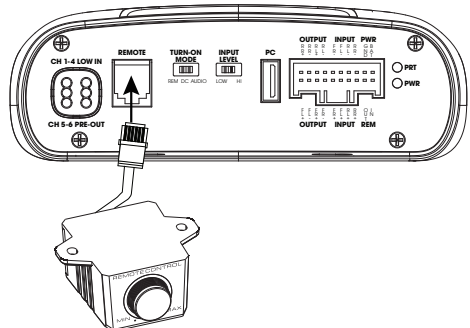
## Conectar un segundo amplificador (se comercializa aparte)

Para añadir potencia al sistema, puedes enviar una señal de audio de gama completa a un segundo amplificador utilizando las salidas de preamplificador del DSP2544. Utiliza un latiguillo RCA para conectar las salidas de preamplificador a las entradas de preamplificador del segundo amplificador.



## Conectar el control remoto de nivel de bajos (se comercializa aparte)

El DSP2544 es compatible con el control remoto de nivel de bajos JBL RBC opcional, disponible en tu distribuidor JBL local. Conéctalo a la entrada adecuada del panel de control del DSP2544. Monta el control remoto en un lugar práctico, como debajo del salpicadero, utilizando los tornillos de lámina metálica.

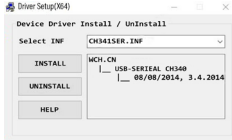




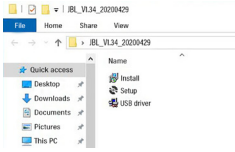
# AJUSTE DEL SONIDO

## Descarga el software de ajuste de JBL.com

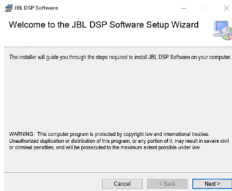
1. Conéctate a Internet con un ordenador con Windows, ve a JBL.comxxx y descarga la interfaz gráfica de usuario del amplificador DSP2544.
2. Completa el asistente de instalación del software antes de conectar el ordenador al amplificador DSP JBL.
3. Haz doble clic en "JBL DSP software" en el lugar donde esté instalado.



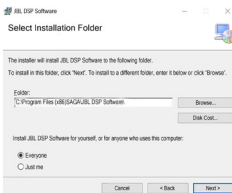
4. Haz doble clic en "USB driver" y selecciona Install (Instalar)..  
**NOTA:** Asegúrate de seguir los pasos para realizar cambios en el ordenador si el software antivirus lo pide.



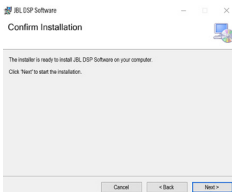
5. Haz doble clic en "setup.exe".  
**NOTA:** Asegúrate de seguir los pasos para realizar cambios en el ordenador si el software antivirus lo pide.



6. Haz clic en "Next" (Siguiente) en el asistente de configuración del software de DSP JBL.

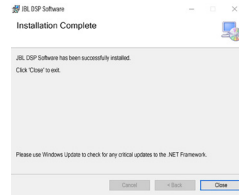


7. Selecciona la carpeta de instalación que desees o haz clic en "next" (Siguiente) para elegir la ubicación predeterminada.



8. Haz clic en "Next" (Siguiente) para confirmar la instalación. Una vez más, asegúrate de que el antivirus permita completar la instalación.

9. Espera a que la instalación se complete...



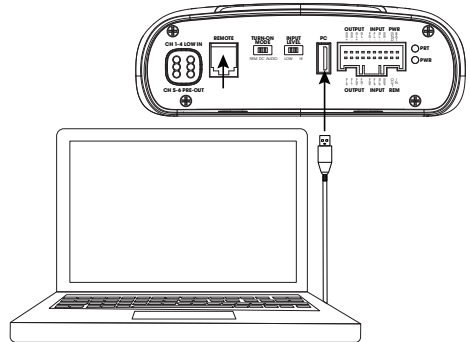
10. ¡Instalación finalizada! Cierra el asistente de configuración y continúa con la sección siguiente. Deberías ver este icono en la pantalla del ordenador (ten en cuenta que es un icono de JBL de color naranja).



ES

## Conectar el amplificador DSP JBL a un ordenador con Windows

1. Conecta el ordenador con Windows al DSP2544 con el cable USB suministrado.



2. Asegúrate de **bajar el volumen de la fuente de audio a un nivel reducido** antes de encender el amplificador DSP JBL.
3. Activa/enciende el sistema de audio y comprueba que todas las piezas funcionen.

**NOTA:** El DSP2544 viene con un perfil de EQ predefinido que actúa como "EQ Off" (EQ desactivado) o configuración predefinida 1.

4. Con el ordenador conectado al amplificador DSP JBL, haz doble clic en el icono del software de JBL en el ordenador y abre el software de ajuste de DSP.



**NOTA:** Si el software muestra una ventana con el mensaje "No Comm Port Available" (no hay puertos de comunicación disponibles), cierra el software, desconecta el cable USB del ordenador y vuelve al paso 4. De lo contrario, pasa al paso 5. El software DSP funciona cuando no está conectado al amplificador para que puedas familiarizarte con él y preparar una configuración previa de un sistema de audio.



5. ¡Conexión finalizada! Continúa con el procedimiento de ajuste...

## Funciones de la interfaz de usuario



El software de ajuste de JBL ofrece los controles siguientes:

1. **Connected and Disconnected (Conectado y Desconectado).** Con esta función, puedes comprobar si el amplificador se está comunicando con el ordenador Windows.
2. **Low and High (Bajo y Alto).** Con esta función, puedes determinar si el amplificador está ajustado a nivel de entrada de bajo nivel o alto nivel en el panel de control del amplificador.
3. **Asignar ubicaciones de altavoz a canales.** Con esta función, puedes designar el tipo de altavoz conectado a cada canal de salida del DSP y su ubicación en el vehículo.
4. **Control y silenciado individual del volumen de los canales.** Puedes aumentar y disminuir el nivel de volumen relativo de cada canal por separado para garantizar un ajuste perfecto de los niveles y la salida.
5. **Ajuste de fase 0°/180°.** Es posible ajustar la fase de cada canal por separado para obtener un funcionamiento dinámico y equilibrado.
6. **Vinculación de canales emparejados.** Puedes vincular canales emparejados para aplicar los controles de volumen y tono de forma uniforme.
7. **Indicador de recorte.** Cada canal dispone de un indicador de recorte para que veas si hay una distorsión mayor o igual al 10 %. Si la hay, disminuye el nivel de volumen del canal recortado hasta que el indicador se apague. Para obtener los mejores resultados posibles, realiza medidas con una onda senoidal de 100 Hz y 1 kHz a 0 dB.
8. **Retardo de tiempo.** Con el retardo de tiempo, se puede ajustar el punto focal del campo de sonido en la ubicación deseada del vehículo. Cuanto más cerca está el altavoz del punto focal, mayor debe ser este retardo. Para ajustarlo, arrastra el control deslizante hacia la derecha para aumentar el retardo y hacia la izquierda para disminuirlo.
9. **Pantalla de información.** Esta pantalla muestra las estadísticas siguientes:
  - a. Valor del volumen maestro
  - b. El nivel de volumen del subwoofer actual en los canales 5 o 6, ajustable de -30 dB a +6 dB cuando se utiliza el control remoto de bajos.
  - c. Tensión que el amplificador lee en la entrada de alimentación.
  - d. Temperatura actual de funcionamiento del amplificador.
  - e. Configuración actual del sistema.
10. **X-OVER (Corte de frecuencias).** Puedes ajustar los puntos de corte de frecuencia de los filtros pasaaltos y pasabajos de cada canal con el fin de maximizar la eficiencia de funcionamiento de cada altavoz conectado al amplificador DSP. Es posible configurar la pendiente de cada corte de frecuencias en 0/6/12/18/24/30/36/42/48 dB.
11. **Vista de la ubicación de los altavoces.** Muestra qué canales de amplificador se utilizan y las ubicaciones de los altavoces correspondientes en el vehículo.
12. **Master Volume (Volumen maestro).** Es posible subir o bajar el volumen de todo el sistema o silenciarlo completamente. Arrastra el control deslizante hacia arriba para subir el volumen y hacia abajo para bajarlo. Haz clic en el icono del altavoz para silenciar el sistema de audio.

13. **Write/Delete (Escribir/Borrar).** La opción de "Escribir" permite guardar hasta 10 ajustes de audio predefinidos, que se pueden aplicar al amplificador. Haz clic en "Escribir" y, a continuación, en un número para guardar un ajuste predefinido. Haz clic en "Eliminar" y, a continuación, en un número para eliminar un ajuste predefinido.
14. **Input Mixer (Mezclador de entrada).** La función de mezclador de entrada permite asignar la señal de audio de un canal de entrada a un canal de salida específico. También permite sumar las señales de varios canales de entrada y aplicar la señal resultante a un canal de salida específico, generalmente para permitir a un altavoz reproducir la mayor gama de frecuencias posible a partir de señales de entrada de nivel de altavoz.

**EJEMPLO:** Si tienes un altavoz de agudos (solo con respuesta a altas frecuencias) conectado al canal de entrada 1 y un altavoz de gama media (solo con respuesta a frecuencias medias) conectado al canal 2, puedes sumar las señales de ambas entradas y asignar la nueva señal de gama completa a un altavoz de gama completa conectado al canal de salida 1.
15. **Save File (Guardar archivo).** Esto permite guardar un archivo de configuración del sistema de audio preferido en una capeta de un ordenador para usarlo más adelante. También permite recuperar un archivo de configuración guardado previamente en el ordenador y aplicarlo al amplificador conectado.
16. **Settings (Ajustes).** El menú "Settings" (Ajustes) permite controlar las opciones siguientes:
  - a. Selección del idioma del software entre inglés, español, francés, chino y japonés.
  - b. Ajustes de encendido para el retardo del encendido del amplificador, si el vehículo lo requiere.
  - c. Actualizaciones del firmware y restablecimiento del software a los ajustes originales de fábrica.
17. **Reset Output (Restablecer salida).** Este botón permite restablecer el tipo de altavoz y la ubicación en el vehículo para cada canal de salida.
18. **EQ Mode (Modo de EQ).** Esta opción permite elegir entre un EQ paramétrico o gráfico de 31 bandas para cada canal.
19. **Parametric or Graphic EQ (EQ paramétrico o gráfico).** Es posible aplicar curvas de EQ personalizadas a cada canal conectado. Para aumentar el nivel de una frecuencia determinada, arrastra el control deslizante hacia arriba. Para disminuirlo, arrastra el control deslizante hacia abajo.
20. **EQ Setup (Ajustes de EQ).** Esta función de ajustes de EQ permite hacer clic para seleccionar los canales a los cuales deseas aplicar las curvas de EQ.

**NOTA:** Los campos FREQ (Frecuencia), GAIN (Ganancia) y Q muestran los valores de los cambios realizados al mover los controles deslizantes de EQ. En modo de EQ gráfico, solo es posible ajustar la ganancia. Los valores Frequency (Frecuencia), Gain (Ganancia) y Q son, todos, ajustables en modo de EQ paramétrico. Estos ajustes pueden llevarse a cabo con los controles deslizantes o introduciendo valores específicos en los campos F, G y Q.
21. **Bypass EQ and Restore EQ (Omitir EQ y restablecer EQ).** La opción "Bypass EQ" (Omitir EQ) permite devolver los ajustes de EQ a planos para poder escuchar la diferencia que suponen los ajustes. "Restore EQ" (Restablecer EQ) devuelve todos los ajustes de EQ a la situación anterior.
22. **Reset EQ (Restablecer EQ):** Este botón devuelve el EQ a los ajustes de fábrica.

## ESPECIFICACIONES

- Potencia de salida RMS (W x canales) a 4 Ohm: 25 W x 4
- Potencia de salida RMS (W x canales) a 2 Ohm: 35W x 4
- Clase de amplificador: Clase A/B
- Intervalo de tensiones de la batería (V): De 8 V a 16 V
- Modos de encendido seleccionables: 12 V, Audio Signal Sense (Detección de señal de audio), DC Offset (Offset de CC), 12 V Remote Output (Salida de control remoto de 12 V)
- Indicador LED: rojo/verde
- Respuesta en frecuencias: De 10 Hz a 22 kHz a -3 dB
- Relación señal-ruido: >80 dB
- Relación señal-ruido (CEA-2006): 68 dB
- THD+N a 4 Ohm: <10 %
- Sensibilidad de entrada, seleccionable: Alto nivel o bajo nivel
- Sensibilidad de entrada - bajo nivel: De 680 mV a 6 V
- Sensibilidad de entrada - alto nivel: De 1,6 V a 15 V
- Tensión de salida de preamplificador en canal 5 y 6: 4 V
- Cortes de frecuencias variables: Todos los canales: HPF, LPF, pasabanda con pendiente seleccionable de 0 a 48 dB
- Ganancia, variable: Todos los canales con PC
- Nivel de subwoofer, variable: Canales 5 y 6 en el software para PC o utilizando un control remoto accesorio de -30 dB a +6 dB
- Valor nominal del fusible: 15 A
- Calibre mínimo recomendado del cable de alimentación/conexión a tierra: 8 AWG
- Entradas de nivel de altavoz: Sí
- Control remoto de bajos: Sí, RBC de JBL; se comercializa aparte.
- Longitud: 237,5 mm
- Ancho: 144 mm
- Alto: 49,5 mm
- Peso: 1000 g aprox.
- Protección: DC, OVP, UVP, OCP, OTP

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

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

- No hay tensión en los terminales BATT+ y/o REM o la conexión con tierra es defectuosa o inexistente. Compruebe las tensiones en los terminales del amplificador con VOM.

### Ningún INDICADOR PROTECT parpadea

- Tensión de CC en la salida del amplificador. Es posible que sea necesario reparar el amplificador. Consulta la información de servicio en la tarjeta de garantía incluida.

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

- La tensión en el conector BATT+ es menor que 9 V. Comprueba el sistema de carga del vehículo.

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

- El amplificador está sobrecalentado. Comprueba 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 8V) en el conector BATT+. Comprueba el sistema de carga del vehículo.

### El fusible del amplificador se quema continuamente.

- El cableado está mal conectado o hay un cortocircuito. Revisa las precauciones y los procedimientos de instalación. Comprueba las conexiones de los cables.

### Audio distorsionado.

- La ganancia no está bien configurada. Comprueba el volumen de cada canal y el ajuste de volumen maestro. Comprueba 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.

### Audio distorsionado y el indicador PROTECT (Proteger) parpadea.

- Cortocircuito en el altavoz o el cable. Quita los latiguillos de altavoz de uno en uno para localizar el cable o el altavoz cortocircuitado y repáralo.

### La música carece de dinámica o "pegada".

- Los altavoces no están bien conectados. Utiliza el ajuste de fase de 0°/180° y comprueba las conexiones de los altavoces en los altavoces y en el amplificador.

ES

## 感谢您的购买...

本产品的设计旨在为您提供您所期待的 JBL 性能和操作简便性。在操作或安装功放之前，请花些时间阅读这本用户手册。本手册描述了常规安装指南和操作说明。请注意，正确地安装车载音响需要在机械和电气方面具备合格的经验。如果您并不具备执行安装的工具和知识，我们强烈建议您向经过授权的 JBL 经销商咨询安装服务事宜。

## 目录

产品描述 .....	20
产品清单 .....	20
安装和接线 .....	20
设置声音 .....	22
规格 .....	24
故障排除 .....	24

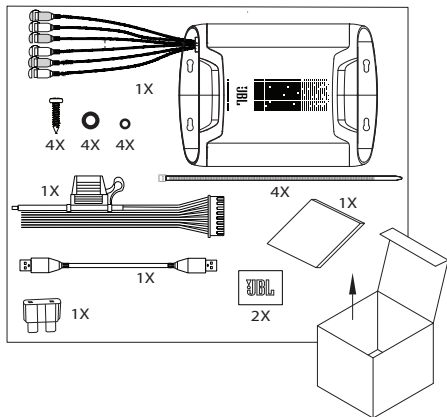
CN

## 产品描述

JBL DSP 功放是一个音频处理器，用于对自购音频系统进行微调。它是一个独立的音频系统，具有 4 通道功率音频输出，2 通道预置音频输出，即使新手也可以理解、易于使用的调谐界面，以及满足熟练安装人员之需求的详尽调谐功能。通过 USB 连接从 Windows PC 访问调谐接口，您可以控制可调分频器、0 至 48 dB 斜率、时间延迟、31 频段参数或图形均衡器调节、可分配的输入至输出混频器（具有输入通道混合功能）、通道增益、主音量控制、削波指示器，以确保音频输出不会失真，并能够保存多达 10 个预设。

## 产品清单

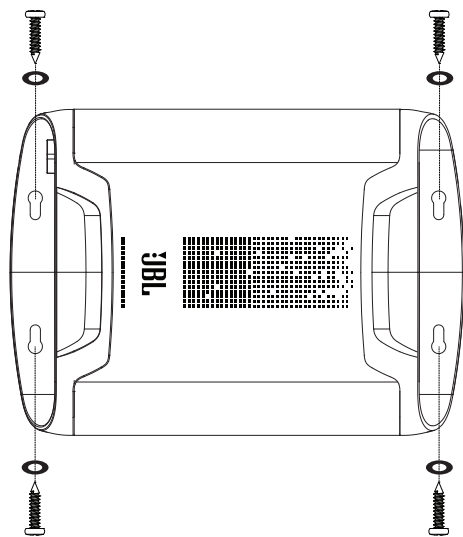
1 台功放	4 条扎带	1 条电源/扬声器线缆
不锈钢安装硬件	1 条备用保险丝	1 条 USB 接 PC 线缆
	2 个 JBL 贴纸	1 本用户手册



## 安装和接线

**重要信息：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。
- 选择一个安全的安装位置。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，请确保连接牢固并充分考虑对外绝缘。
- 安装时请勿将散热器朝下，以免干扰功放冷却。
- 用功放作为模板，在安装表面标记出固定孔位置。
- 在安装表面上钻出导向孔。
- 使用随附的金属板螺丝和垫圈，将功放安装到表面。

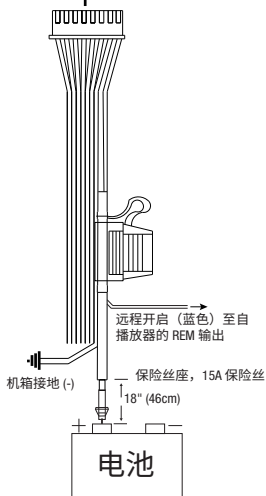
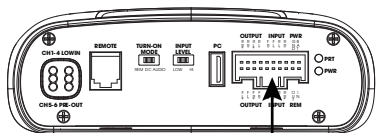


## 电源和接地连接

- **电源：**将黄色 +12V 电源线连接到汽车电池的正极端子。确保 15A 保险丝和保险丝支架与电池的距离在 18" (457mm) 范围内。
- **接地：**将黑色 GND 线用螺丝连接到车辆电池的负极端子或电池附近的车辆底盘处。**注意：**如有可能，请除去地线连接位置底盘上的油漆以获得最佳接触。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。
- **远程输入：**如果使用自购立体声主机的低电平信号输入，请将红色远程启动线连接到源设备的“远程输出”引线。**注意：**如果您使用的是高电平信号输入（车辆的扬声器线），则可以选择在开启车辆电源时使 12 伏直流偏移功能打开功放，或者使音频感应功能在检测到音频信号时打开功放。在任何不需要连接远程启动线的情况下，您可以将其缠上胶带或将其绝缘封口以防止引入噪音。
- **远程输出：**将蓝色远程输出线连接到需要在 JBL DSP2544 之后开启 12V 功能的外部设备。借助此连接，当功放通过 12V 远程输入、直流偏移或音频信号感应输入从开启状态唤醒后，可开启 12V 设备。
- 所有连接完成后，将线束插入功放。

## 电源/保护指示灯

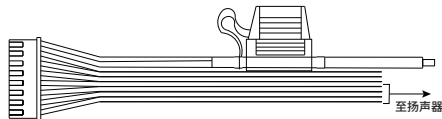
当功放接上电源并播放时，电源指示灯将会呈绿色亮起。若功放因过压/欠压、功放输出电路故障或过热等情况进入保护模式，保护指示灯将会呈红色亮起。



## 扬声器输出连接

在观察合适的极性前提下，将扬声器连接到扬声器输出线束的电线：将每条正极 (+) 导线连接到相应的正极 (+) 扬声器端子，将负极 (-) 导线连接到相应的负极 (-) 扬声器端子。然后将扬声器输出线束插入 DSP 功放。

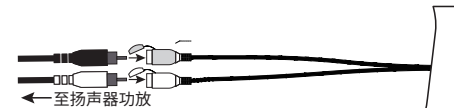
**重要信息：**扬声器输出通道均无法桥接。



线缆颜色	输出通道
白色	左前 (+)
白色/黑色	左前 (-)
灰色	右前 (+)
灰色/黑色	右前 (-)
绿色	左后 (+)
绿色/黑色	左后 (-)
紫色	右后 (+)
紫色/黑色	右后 (-)

## 连接第二台功放 (单独出售)

如需增强系统的性能，您可以使用 DSP2544 的预置音频输出为第二台功放发送全频音频信号。使用 RCA 跳接线将预置音频输出连接到第二台功放的预置音频输入。



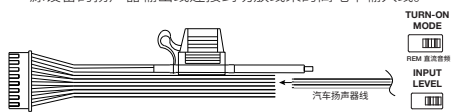
## 信号输入

- 线路电平输入：**如果您的源设备提供前后预置音频输出，使用 RCA 跳接线将其连接到线束的前后线路电平输入。

**注意：**当使用低电平信号和远程开启线时，请将“Turn-on Mode”开关设置为“REM”，将“Input Level”开关设置为“LOW”。



- 高电平输入：**如果音频系统的源设备没有线路电平输出，请将源设备的扬声器输出线连接到功放线束的高电平输入线。

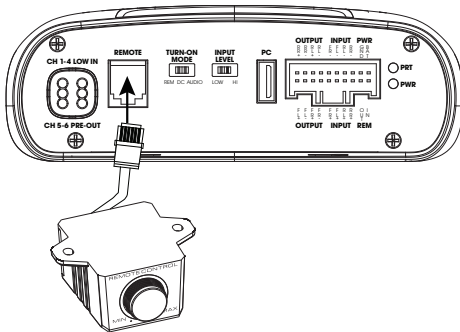


线缆颜色	高电平输入
橙色	左前 (+)
橙色/黑色	左前 (-)
蓝色	右前 (+)
蓝色/黑色	右前 (-)
红色	左后 (+)
红色/黑色	左后 (-)
黄色	右后 (+)
黄色/黑色	右后 (-)

**注意：**使用高电平信号时，将“Turn-on Mode”开关设置为“DC”（在其接收到电池电源时开启）或“AUDIO”（在其检测到源设备的信号时开启），然后将“Input Level”切换到“Hi”位置。

## 连接远程低音电平控件 (单独出售)

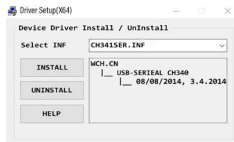
DSP2544 兼容可选的 JBL RBC 远程低音电平控件，您可在当地 JBL 经销商处选购。要连接此控件，请将其插入 DSP2544 控制面板上合适的输入端。使用金属板螺丝将遥控器安装在仪表板下方等合适的位置。



## 设置声音

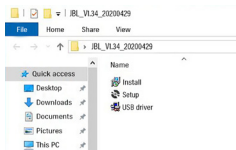
### 从 JBL.com 下载调谐软件

1. 使用 Windows PC 或笔记本电脑连接到互联网，然后访问 JBL.comxxxx，并下载 DSP2544 功放的图形用户界面。
2. 将计算机连接到 JBL DSP 功放之前，请完成软件安装设置向导。
3. 从已保存的位置双击“JBL DSP 软件”。



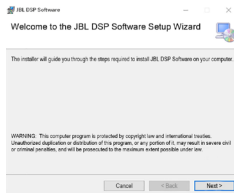
4. 双击“USB 驱动程序”，然后点击“安装”

**注意：**如果防病毒软件发出提醒，请确保允许它对您的计算机进行更改。

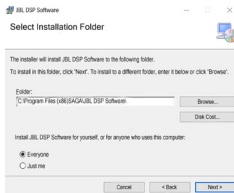


5. 双击“setup.exe”。

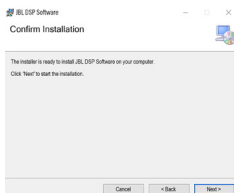
**注意：**如果防病毒软件发出提醒，请确保允许它对您的计算机进行更改。



6. 在 JBL DSP 软件设置向导中点击“下一步”。

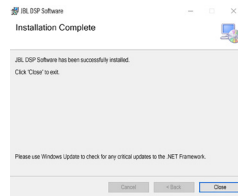


7. 选择您想要的安装文件夹，或点击“下一步”以选择默认位置。



8. 点击“下一步”以确认安装。再次确保您的防病毒软件保护功能允许完成安装。

9. 请稍候，等待软件安装完成...

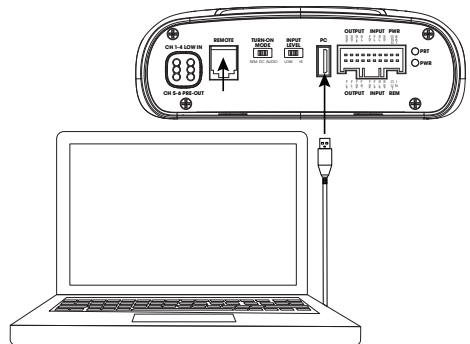


10. 安装完成！关闭安装向导，然后继续下一部分。您应该在计算机屏幕上看到此图标（请注意图标为 JBL 橙色）。



### 将 JBL DSP 功放连接到 Windows PC

1. 使用随附的 USB 线将 Windows PC 连接到 DSP2544。



2. 在为 JBL DSP 功放供电之前，请确保将音频源调到较低的音量。
3. 激活/启动音频系统的电源，并确保所有部件都能运行。

**注意：**DSP2544 将附带预更新的均衡器配置文件，该配置文件将用作“均衡器关闭”或预设 1。

4. 在 PC 连接到 JBL DSP 功放的情况下，双击 PC 上的 JBL 软件图标，然后打开 DSP 调谐软件。



**注意：**如果软件出现一个显示“无可用通信端口”的窗口，请关闭软件，从计算机上断开 USB 线，然后返回步骤 4。否则，请继续执行步骤 5。如果您想熟悉软件并创建预配置的音频系统设置，您可以在未连接功放时使用 DSP 软件。



5. 连接完成！继续执行调谐程序...

## 用户界面功能



JBL 调谐软件具有以下控制功能：

1. **连接和断开。**使用此功能，您可以确定功放是否正在与 Windows PC 通信。
2. **低电平和高电平。**使用此功能，您可以确定功放在控制面板上是设置为低电平输入还是高电平输入。
3. **将扬声器位置分配到各通道。**使用此功能，您可以指定扬声器的类型和 DSP 的每个输出通道所连接的汽车位置。
4. **单独通道的音量控制和静音。**您可以分别提高和降低每个通道的相对音量，以确保完美的电平匹配和输出。
5. **0°/180° 相位调整。**您可以单独设置每个通道的相位，以获得平衡的动态性能。
6. **链接已配对的通道。**您可以链接已配对的通道，以均衡地应用音量和音调控件。
7. **削波指示灯。**每个通道都有一个削波指示灯，可以让您知道是否存在达到或超过 10% 的失真。如果是，请降低削波通道的音量，直到指示灯熄灭。为了获得最佳效果，请使用 100Hz 和 1kHz @ 0dB 正弦波进行测量。
8. **时间延迟。**借助时间延迟，您可以将声场的焦点调整到汽车中所需的位置。扬声器越靠近所需的焦点位置，其延迟应该越长。如需进行调整，请向右拖动滑块以增加延迟，向左拖动以减小延迟。
9. **信息显示屏。**此显示屏向您展示以下统计信息：
  - a. 主音量值
  - b. 通道 5 或 6 的当前低音扬声器音量，使用远程低音控件时可在 -30dB 至 +6dB 范围内调节。
  - c. 功放在电源输入的地方读取的电压
  - d. 功放的当前工作温度
  - e. 您当前的系统配置。
10. **分频。**您可以调节每个通道的高通和低通分频器的分频点，以最大限度地提高连接到 DSP 功放的每台扬声器的性能效率。每个通道的可选分频斜率可以设置为 0/6/12/18/24/30/36/42/48dB。
11. **扬声器位置视图。**其显示了正在使用的功放通道，以及车辆中相应扬声器的位置。
12. **主音量。**您可以提高或降低整个系统的音量，或静音整个系统。向上拖动滑块以提高音量，向下拖动以降低音量。点击扬声器图标以使音频系统静音。
13. **写入/删除。**“写入”最多可将 10 种首选音频设置保存为预设，您可以将其应用于功放。点击“写入”，然后点击预设编号以保存预设。点击“删除”，然后点击预设编号以删除预设。
14. **输入混音。**输入混音功能使您可以将音频信号从输入通道分配到特定的输出通道。您还可以将多个输入通道的信号混合，并将形成的信号应用于特定的输出通道，通常用于使扬声器可播放尽可能宽的频率范围（使用扬声器电平输入信号时）。

**示例：**如果您将高音扬声器（仅含高频响应）连接到输入通道 1，并将中音扬声器（仅含中频响应）连接到通道 2，则可以将两个输入的信号混合，然后合成新的全频信号到已连接到输出通道 1 的全频扬声器。

15. **保存文件。**您可以将首选的音频系统配置保存到计算机上的文件夹中，以供之后使用。您也可以从计算机中检索以前的配置，并将其应用到所连接的功放。
16. **设置。**您可以在“设置”菜单中控制以下选项：
  - a. 软件的语言选择：可选择英语、西班牙语、法语、中文和日语
  - b. 用于延迟功放开启/关闭的电源设置（如果您的车辆需要任一种选择）
  - c. 固件升级，以及将软件重置为原始出厂设置
17. **重置输出。**使用此按钮可以重置每个输出通道的扬声器类型和在车辆中的位置。
18. **均衡器模式。**此功能使您可以选择 31 个频段参数或图形均衡器，以便对每个通道进行调整。
19. **参数或图形均衡器。**您可以将自定义均衡器曲线应用于已连接的每个通道。要增加给定频率的电平，请向上拖动滑块。要降低电平，请向下拖动滑块。
20. **均衡器设置。**此均衡器设置功能使您可以点击以选择您要应用均衡器曲线的通道。

**注意：**FREQ、GAIN 和 Q 字段显示通过移动均衡器滑块所做更改的值。在图形均衡器模式下，只有增益是可调的。在参数均衡器模式下，频率、增益和 Q 均可调节。可以使用滑块或在 F、G 和 Q 字段中输入特定值来进行这些调节。
21. **直通均衡器和恢复均衡器。**“直通均衡器”可让您将均衡器设置恢复为平坦，以便您可以听到调谐过程中的差异。“恢复均衡器”可将所有均衡器调节值恢复到先前的设置。
22. **重置均衡器 -**此按钮使均衡器恢复为出厂设置。



## 规格

- RMS 功率输出 (瓦数 x 通道) @ 4-ohm: 25W x 4
- RMS 功率输出 (瓦数 x 通道) @ 2-ohm: 35W x 4
- 功放类别: A/B 类
- 电池电压范围 (伏特): 8V 至 16V
- 可选的 Turn-on Modes: 12V, 音频信号检测, 直流偏移, 12V 远程输出
- LED 指示灯: 红色/绿色
- 频率响应: 10Hz 至 22kHz @ -3dB
- 信噪比: >80dB
- 信噪比 (CEA-2006): 68dB
- THD+N @ 4-ohm: <10%
- 输入灵敏度, 可选: 高电平或低电平
- 输入灵敏度 - 低电平: 680mV 至 6V
- 输入灵敏度 - 高电平: 1.6V 至 15V
- 通道 5 和 6 的前置输出电压: 4V
- 可变分频: 所有通道: HPF、LPF、带通, 可选择 0 至 48dB 的斜率
- 增益, 可变: 可连接 PC 的所有通道
- 低音扬声器电平, 可变: PC 软件中的第 5 和第 6 通道, 或使用可从 -30dB 调节到 +6dB 的附件遥控器
- 保险丝额定值: 15A
- 最低推荐功率/接地线规: 8awg
- 扬声器电平输入: 支持
- 远程低音控件: 支持, JBL RBC 单独出售
- 长: 9-3/8" (237.5mm)
- 宽: 5-11/16" (144mm)
- 高: 1-15/16" (49.5mm)
- 重量: 约 1000g
- 保护: DC、OVP、UVP、OCP、OTP

## 故障排除

### 无音频且电源指示灯关闭。

- 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。

### 无音频且保护指示灯闪烁。

- 功放输出直流电压故障。功放可能需要维修; 请参阅随附保修卡以了解维修信息。

### 无音频且保护和电源指示灯闪烁。

- BATT+ 连接的电压小于 9V。检查汽车充电系统。

### 无音频且保护指示灯亮起。

- 功放过热。确保功放散热口未被安装位置阻挡。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 8V)。检查汽车充电系统。

### 功放保险丝熔断。

- 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。

### 音频失真。

- 增益未正确设置。检查单个通道的音量和/或总音量设置。检查扬声器电线是否短路或接地。功放或源设备可能存在质量缺陷。

### 音频失真且保护指示灯闪烁。

- 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。

### 音乐声缺乏动力或“冲击力”。

- 扬声器未正确连接。使用 0°/180° 相位调节, 并检查功放和扬声器上的连接。

CN

## 感謝您購買本產品...

JBL 產品提供符合使用者預期的出色效能與操作簡便性。在操作或安裝放大器之前，請先抽時間閱讀本手冊。本手冊描述了一般性安裝指南及操作說明。請注意，正確安裝行動音訊元件需要具備合格的機械與電氣程序經驗。若您缺乏執行本安裝的知識與工具，強烈建議您諮詢授權的 JBL 經銷商，以瞭解安裝方案。

## 目錄

產品描述 .....	26
包裝盒內物品 .....	26
安裝與連線 .....	26
設定聲音 .....	28
規格 .....	30
疑難排解 .....	30

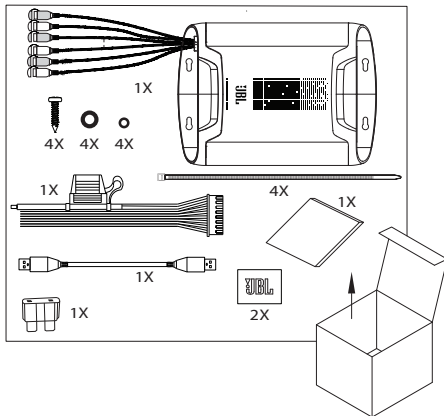
TW

## 產品描述

JBL DSP 放大器是一款音響處理器，用於微調售後音響系統。這是一款獨立式音響系統，具備 4 聲道有源音訊輸出、2 聲道前置放大器輸出、新手亦能理解的易於使用的調諧介面，以及甚至可以滿足經驗豐富的安裝人員需求的詳細調諧功能。透過 USB 連接存取使用 Windows PC 的調諧介面，您可以控制完全可變分頻、可選的 0 至 48 dB 斜率、時間延遲、31 頻帶參數或圖形均衡調節、可分配輸入至輸出混音器，以及輸入聲道加總、聲道增益、主音量控制、截波指示器，以確保音訊輸出不失真，並能儲存多達 10 個預設值。

## 包裝盒內物品

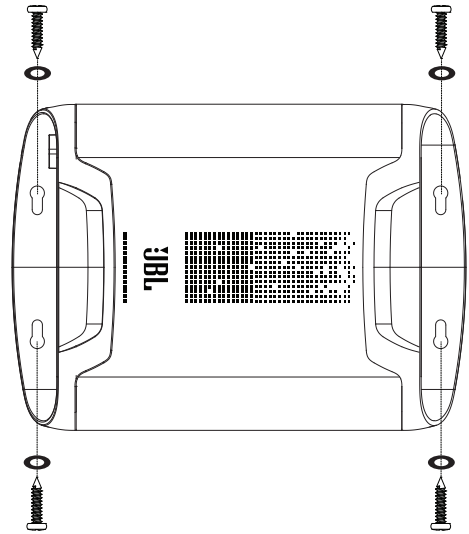
1 個放大器	4 條紮帶	1 條電源線/喇叭纜線
不鏽鋼安裝硬體	1 根備用保險絲	1 條 USB 至 PC 纜線
	2 張 JBL 貼紙	1 本使用者手冊



## 安裝與連線

**重要事項：開始安裝之前，請先斷開汽車的負極 (-) 電池端子。**

- 使用工具時，請佩戴護目鏡。
- 選擇一個安全的安裝位置。檢查位置兩側的間隙。請確保螺絲不會刺穿制動管線、燃料管線或任何線束，以及佈線不會干擾車輛的操控。鑽孔或切割時請小心。
- 進行電氣連接時，請確保連接穩固且完全絕緣。
- 安裝放大器時，請勿將散熱槽正面朝下，因為這會干擾冷卻。
- 使用放大器作為範本，在裝載表面標示孔的位置。
- 在安裝表面鑽出導向孔。
- 使用隨附的金屬板螺絲和墊圈，將放大器連接至安裝表面。

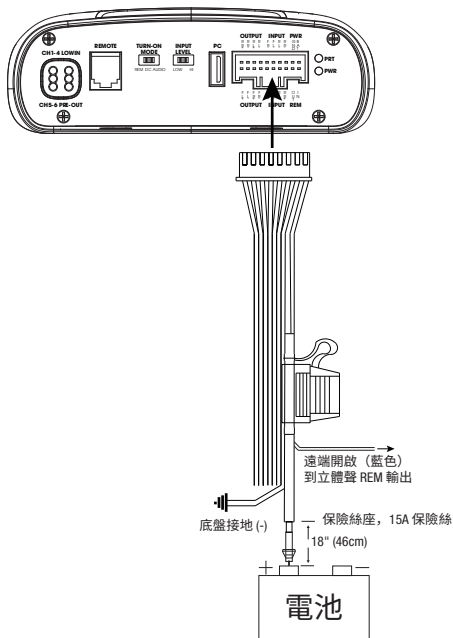


## 電源和接地連接

- **功率：**將黃色的 +12V 電源線連接到車輛電池的正極端子。確保 15A 保險絲和保險絲座位於電池的 18" (457mm) 範圍內。
- **接地：**使用一顆螺絲，將黑色**接地**線連接到車輛電池的負極端子或車輛底盤的電池附近。**附註：**如可能，除去底盤上的任何油漆，以實現最佳的接觸。建議在環接件下使用星形墊圈，以達到穩固連接。
- **遠端輸入：**若使用具有售後市場立體聲的低電平訊號輸入，則將紅色的遠端開啟電線連接到來源裝置的「遠端輸出」導線。**附註：**若使用高電平訊號輸入（車輛的喇叭線），則可選擇透過 12 伏直流偏移功能，在接通車輛電源時開啟放大器；或者依靠音訊感應功能，在偵測到音訊訊號時開啟放大器。對於上述任何一種情況，您都不必連接遠端開啟線，並可纏上膠帶或封口以防止雜訊引入。
- **遠端輸出：**將藍色的遠端輸出線連接到 JBL DSP2544 喚醒之後需要 12V 開啟的外部裝置。在放大器由 12V 遠端輸入、DC 偏移或音訊訊號感應輸入從開啟狀態喚醒後，此連接將允許開啟 12V 裝置。
- 完成所有連接後，將線束插入放大器。

## 電源/保護指示燈

放大器通電並播放時，電源指示燈將亮綠色。若放大器在發生電壓過高/低、放大器輸出電路故障或過熱等情況下進入保護模式，保護燈會亮紅色。



TW

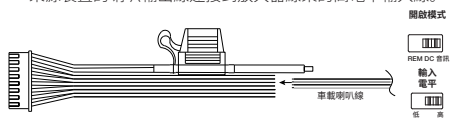
### 訊號輸入

- 線路電平輸入：**若來源裝置提供前後前置放大器輸出，請使用 RCA 跳接線將它們連接至線束上的前及後線路電平輸入。

**附註：**當使用低電平訊號和遠端開啟導線時，請將「開啟模式」開關設為「REM」，將「輸入電平」開關設為「LOW」。



- 高電平輸入：**若音訊系統的來源裝置沒有線路電平輸出，請將來源裝置的喇叭輸出線連接到放大器線束的高電平輸入線。



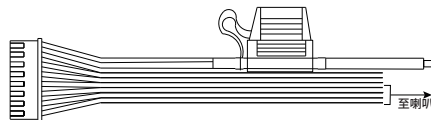
線材顏色	高電平輸入
橙色	左前方 +
橙色/黑色	左前方 -
藍色	右前方 +
藍色/黑色	右前方 -
紅色	左後方 +
紅色/黑色	左後方 -
黃色	右後方 +
黃色/黑色	右後方 -

**附註：**當使用高電平訊號時，請將「開啟模式」開關設為「DC」（在電池電源接通時開啟）或「AUDIO」（在其感測到來源裝置的訊號時開啟），然後將「輸入電平」開關設為「HI」。

### 喇叭輸出口

遵循正確極性將喇叭連接至喇叭輸出線束的線：將每個正極 (+) 導線連接至對應的正極 (+) 喇叭端子，並將負極 (-) 導線連接至對應的負極 (-) 喇叭端子。然後將喇叭輸出線束插入 DSP 放大器。

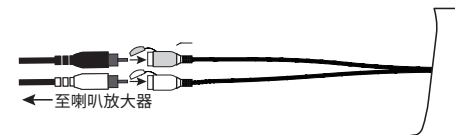
**重要事項：**喇叭輸出通道均無法橋接。



線材顏色	輸出通道
白色	左前方 +
白色/黑色	左前方 -
灰色	右前方 +
灰色/黑色	右前方 -
綠色	左後方 +
綠色/黑色	左後方 -
紫色	右後方 +
紫色/黑色	右後方 -

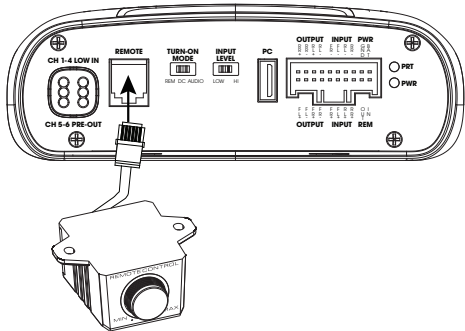
### 連接第二個放大器 (另售)

若為系統加大功率，可使用 DSP2544 的前置放大器輸出向第二個放大器傳送全音域音訊訊號。使用 RCA 跳接線，將前置放大器的輸出連接到第二個放大器的前置放大器輸入。



### 連接遠端低音電平控制 (另售)

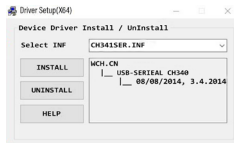
DSP2544 與當地 JBL 經銷商有售的可選 JBL RBC 遠端低音電平控制器相容。若要連接，請插入 DSP2544 控制面板上的相應輸入。使用金屬板螺絲，將遠端控制器安裝在儀表板下方等方便的位置。



## 設定聲音

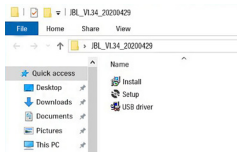
### 從 JBL.com 下載調諧軟體

1. 使用 Windows PC 或筆記型電腦連線到網際網路，然後造訪 JBL.comxxxx，並下載 DSP2544 放大器的圖形使用者介面。
2. 在將電腦連接到 JBL DSP 放大器之前，須完成軟體安裝設定精靈。
3. 從其儲存的位置按兩下「JBL DSP 軟體」。



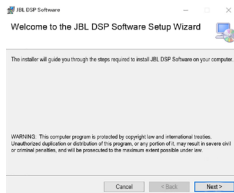
4. 按兩下「USB 驅動程式」，然後按一下「安裝」。

**附註：** 如果防毒軟體要求，確保允許它對您的電腦進行變更。

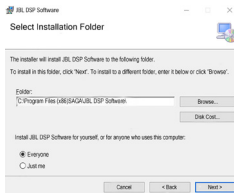


5. 按兩下「setup.exe」。

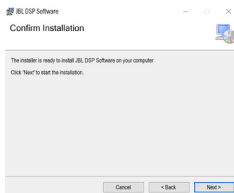
**附註：** 如果防毒軟體要求，確保允許它對您的電腦進行變更。



6. 在 JBL DSP 軟體設定精靈中，按一下「下一步」。

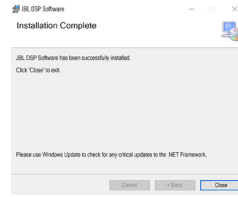


7. 選擇首選的安裝資料夾，或按一下「下一步」以選擇預設位置。



8. 按一下「下一步」以確認安裝。同樣確保您的防毒保護允許安裝完成。

9. 坐下來等待軟體安裝完成...

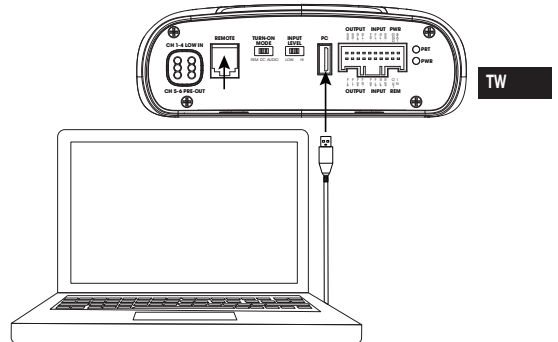


10. 安裝完成！關閉安裝精靈，然後進入下一節。電腦螢幕上應該會出現此圖示（請注意圖示為 JBL orange）。



### 將 JBL DSP 放大器連接到 Windows PC

1. 使用隨附的 USB 纜線，將 Windows PC 連接到 DSP2544。



2. 在為 JBL DSP 放大器接通電源前，確保將音訊來源調低到較低的音量。

3. 啟動音訊系統/接通其電源，並確保所有部件正常運行。

**附註：** DSP2544 將帶有預先快閃映射的 EQ 設定檔，它將用作「EQ 關」或預設 1。

4. 將 PC 連接到 JBL DSP 放大器後，按兩下 PC 上的 JBL 軟體圖示，然後開啟 DSP 調諧軟體。



**附註：** 若軟體出現時有一個顯示「無可用通訊埠」的視窗，請關閉該軟體，從電腦上斷開 USB 纜線，然後返回到第 4 步。否則，請進入第 5 步。若要熟悉軟體並建立預先配置的音訊系統設定，則在未連接放大器時，DSP 軟體將正常運作。



5. 連接完成！繼續調諧程序...

## 使用者介面功能



JBL 調諧軟體具有以下控制鈕：

1. **「連接」和「斷開連接」。**使用此功能，您可以確定放大器是否正在與 Windows PC 通訊。
2. **「低」和「高」。**使用此功能，您可確定在放大器控制面板上是否將放大器設定為低電平輸入或高電平輸入。
3. **將喇叭位置指派給通道。**使用此功能，您可以指定喇叭類型和汽車內 DSP 的每個輸出通道連接到的位置。
4. **各通道音量控制和靜音。**您可分別提高和降低每個通道的相對音量，以確保完美的電平匹配和輸出。
5. **0°/180° 相位調整。**您可單獨設定每個通道的相位，以實現平衡、動態的效能。
6. **配對通道的連結。**您可連結配對的通道以均勻套用音量和音調控制。
7. **載波指示燈。**每個通道都有一個載波指示燈，用於告訴您是否存在 10% 或以上的失真。若存在失真，請降低載波通道的音量，直到指示燈熄滅。為了獲得最佳結果，請使用 100Hz 及 1kHz @ 0dB 正弦波進行測量。
8. **時間延遲。**對於時間延遲，您可以將聲場的焦點調整到汽車中所需的位置。喇叭越靠近所需的焦點位置，其延遲應越長。若要調整，請向右拖曳滑塊以增加延遲，向左拖曳以減少延遲。
9. **資訊顯示。**此顯示向您顯示以下統計資料：
  - a. 主音量值
  - b. 通道 5 或 6 的當前重低音喇叭音量，使用遠端低音控制時可在 -30dB 至 +6dB 範圍內調節。
  - c. 放大器在電源輸入處讀取的電壓
  - d. 放大器的當前工作溫度
  - e. 您當前的系統組態。
10. **X-OVER。**您可調節各通道的高通和低通分頻的分頻點，以最大限度地提高連接到 DSP 放大器的每個喇叭的運行效率。各通道的可選分頻斜率可設定為 0/6/12/18/24/30/36/42/48dB。
11. **喇叭位置視圖。**該視圖將顯示正在使用的放大器通道以及汽車內相應喇叭的位置。
12. **主音量。**您可提高或降低整個系統的音量，或將整個系統設為靜音。向上拖曳滑塊可提高音量，向下拖曳可降低音量。按一下喇叭圖示可將音響系統設為靜音。
13. **寫入/刪除。**「寫入」用於將多達 10 個首選音訊設定儲存為預設，您可以將其套用於放大器。按一下「寫入」，然後按一下預設編號以儲存預設。按一下「刪除」，然後按一下預設編號以刪除預設。
14. **輸入混音器。**輸入混音器功能用於將音訊訊號從輸入通道分配到特定的輸出通道。您還可加總多個輸入通道的訊號，並將所產生的訊號套用於特定的輸出通道，通常在使用喇叭電平輸入訊號時，允許喇叭播放最大範圍的頻率。

**範例：**若將高音喇叭（僅限高頻回應）連接到輸入通道 1，並將中頻喇叭（僅限中頻回應）連接到通道 2，則可加總這些輸入的訊號，然後將新的、全音域訊號分配到已連接到輸出通道 1 的全頻喇叭。

15. **儲存檔案。**此項用於將首選的音訊系統組態儲存到電腦上的資料夾，以備後用。還可用於從電腦擷取以前的組態，並將其套用到所連接的放大器。
16. **設定。**您可在「設定」功能表中控制以下選項：
  - a. 軟體的語言選擇：從英語、西班牙語、法語、中文和日語中選擇
  - b. 若車輛需要任一選擇，用於延遲放大器開啟/關閉的電源設定
  - c. 韌體升級並將軟體重設為原始出廠設定
17. **重設輸出。**此按鈕用於重設每個輸出聲道的喇叭類型和在車輛中的位置。
18. **均衡模式。**此項用於選擇 31 頻帶參數或圖形均衡來針對每個通道進行調整。
19. **參數或圖形均衡。**您可將自訂均衡曲線套用於已連接的每個通道。若要增加給定頻率的水平，請向上拖曳滑塊。若要降低它，請向下拖曳滑塊。
20. **均衡設定。**該均衡設定功能用於透過按一下選擇要對其套用均衡曲線的通道。

**附註：**頻率、增益和 Q 欄位顯示透過移動均衡滑塊進行的變更的值。在圖形均衡模式下，僅增益可調。在參數均衡模式下，頻率、增益和 Q 均可調。您可使用滑塊或在 F、G 和 Q 欄位中輸入特定值來進行這些調整。
21. **略過均衡和還原均衡。**「略過均衡」用於將均衡設定還原為平坦，以便您聽到調諧過程中產生的差異。「還原均衡」用於將所有均衡調節還原為之前的設定。
22. **重設均衡** – 此按鈕用於將均衡還原為出廠設定。

TW

## 規格

- RMS 功率輸出 (W x 通道) @ 4 Ω: 25W x 4
- RMS 功率輸出 (W x 通道) @ 2 Ω: 35W x 4
- 放大器類別: A/B 類
- 電池電壓範圍 (V) : 8V 至 16V
- 可選的開啟模式: 12V, 音訊訊號感應, 直流偏移, 12V 遠端輸出
- LED 指示燈: 紅色/綠色
- 頻率回應: 10Hz 至 22kHz @ -3dB
- 雜訊比: > 80dB
- 雜訊比 (CEA-2006): 68dB
- THD+N @ 4Ω: <10%
- 輸入靈敏度, 可選: 高電平或低電平
- 輸入靈敏度 - 低電平: 680mV 至 6V
- 輸入靈敏度 - 高電平: 1.6V 至 15V
- 通道 5 和 6 的前級輸出電壓: 4V
- 可變頻: 所有通道: HPF、LPF、帶通, 帶可選 0 至 48dB 斜率
- 增益, 可變: PC 的所有通道
- 重低音喇叭電平, 可變: PC 軟體中的通道 5 和 6, 或使用 -30dB 至 +6dB 的配件遙控器
- 保險絲額定電流: 15A
- 最低電源/接地線線徑: 8awg
- 喇叭電平輸入: 是
- 遠端低音控制鈕: 是, JBL RBC 另售
- 長度: 9-3/8" (237.5mm)
- 寬度: 5-11/16" (144mm)
- 高度: 1-15/16" (49.5mm)
- 重量: 約 1000g
- 保護: DC、OVP、UVP、OCP、OTP

## 疑難排解

### 無音訊並且電源指示燈關閉。

- BATT+ 和/或 REM 端子沒有電壓, 或者接地連接出錯或缺失。使用伏特/歐姆計 (VOM) 檢查放大器端子的電壓。

### 無音訊, 保護指示燈閃爍。

- 放大器輸出上的 DC 電壓。放大器可能需要維修; 請參閱隨附的保固卡, 瞭解維修資訊。

### 無音訊並且保護和電源指示燈閃爍。

- BATT+ 連接上的電壓低於 9V。檢查車輛的充電系統。

### 無音訊並且保護指示燈開啟。

- 放大器過熱。確保安裝位置不會阻礙放大器冷卻。驗證喇叭系統阻抗是否介於指定限制內。或者 BATT+ 連接上可能存在大於 16V (或小於 8V) 的電壓。檢查車輛的充電系統。

### 放大器保險絲總是熔斷。

- 電線連接不正確或存在短路。檢視安裝注意事項及程序。檢查連線。

### 音訊失真。

- 增益設定不正確。檢查各通道音量和/或主音量設定。檢查喇叭電線是否短路或接地。放大器或來源裝置可能存在缺陷。

### 音訊失真, 保護指示燈閃爍。

- 喇叭內或電線短路。每次拔掉一條喇叭導線, 找到短路的喇叭或電線, 並進行維修。

### 音樂缺乏動感或「衝擊力」。

- 喇叭連接不正確。使用 0°/ 180° 相位調整, 並檢查放大器和喇叭上的連接。

TW

## СПАСИБО ЗА ПОКУПКУ . .

Изделие разработано с целью предоставить вам ожидаемые от продукции JBL качество и простоту управления. Перед эксплуатацией или установкой усилителя прочтите данное руководство. В данном руководстве описаны общие правила установки и инструкции по эксплуатации. Обратите внимание, что для правильной установки мобильных аудиокомпонентов требуется профессиональный опыт выполнения механических и электрических работ. Если у вас нет знаний и инструментов, необходимых для выполнения установки, настоятельно рекомендуется проконсультироваться с официальным дилером JBL по вопросу вариантов выполнения установки.

## СОДЕРЖАНИЕ

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	32
КОМПЛЕКТАЦИЯ .....	32
УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....	32
НАСТРОЙКА ЗВУКА .....	34
ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	36
УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК .....	36

RU

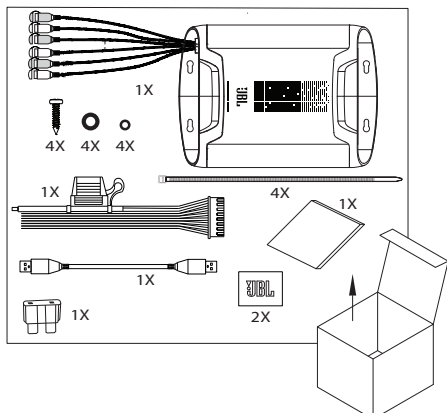


## ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Усилитель JBL DSP представляет собой аудиопроцессор для выполнения точной настройки аудиосистем с послепродажной комплектацией. Это автономная аудиосистема с 4-канальными мощными аудиовыходами и 2-канальными выходами предусилителя, простым в использовании интерфейсом настройки, понятным новичку, а также возможностями детальной настройки, способными удовлетворить даже опытных установщиков. Получив доступ к интерфейсу настройки на ПК с операционной системой Windows через USB-подключение, вы можете управлять полностью регулируемыми кроссоверами, спадом с возможностью выбора значений от 0 до 48 дБ, запаздыванием во времени, настройкой 31-полосного параметрического или графического эквалайзера, назначаемым микшером входа-выхода с суммированием по входному каналу, усилением канала, общей громкостью, индикатором отсечки, чтобы обеспечить отсутствие искажения аудиовыхода, и возможностью сохранять до 10 предустановок.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

1 усилитель	4 кабельные стяжки	1 кабель питания/динамика
Крепежи из нержавеющей стали	1 запасной предохранитель	1 кабель USB для ПК
	2 наклейки JBL	1 Руководство пользователя

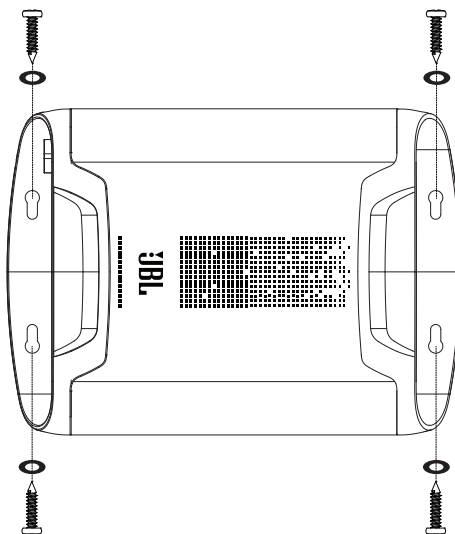


## УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

**ВАЖНО!** Перед началом установки отсоедините отрицательную (-) клемму автомобильного аккумулятора.

- При работе с инструментами носите защитные очки.
- Выберите безопасное место для проведения монтажа. Проверьте зазоры с обеих сторон на месте для проведения монтажа. Убедитесь, что шурупы не проткнут тормозную магистраль, топливпровод или электропроводку, а также что монтаж проводов не будет мешать эксплуатации автомобиля. Соблюдайте осторожность во время сверления или резки.
- Выполняя проводку, убедитесь, что электрические контакты надежны и должным образом изолированы.
- Не монтируйте усилитель радиатором вниз, так как это будет препятствовать охлаждению.

- Приложите усилитель к поверхности и отметьте положение монтажных отверстий.
- Просверлите направляющие отверстия для шурупов в монтажной поверхности.
- Прикрепите усилитель к монтажной поверхности с помощью прилагаемых винтов для крепления листового металла и шайб.



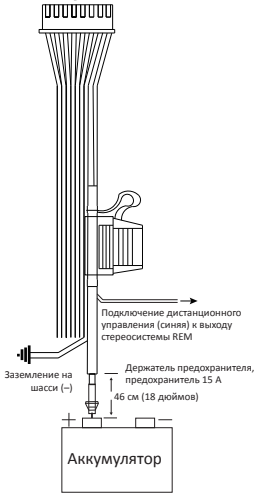
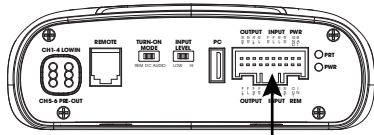
RU

## Силовое соединение и заземление

- **Питание.** Подсоедините желтый провод питания +12V к положительной клемме аккумулятора автомобиля. Убедитесь, что предохранитель и патрон предохранителя 15 A находятся на расстоянии не более 457 мм (18 дюймов) от аккумулятора.
- **Заземление.** Подсоедините черный провод GND к отрицательной клемме аккумулятора автомобиля или к шасси автомобиля возле аккумулятора с помощью винта. **Примечание.** Для улучшения контакта удалите с шасси краску, если это возможно. Для надежного соединения рекомендуется использовать шайбу звездчатого типа под кольцевой клеммой.
- **Вход пульта.** Подключите красный провод дистанционного включения к выводу для пульта дистанционного управления источника аудиосигнала при использовании низкоуровневых входных сигналов со стереосистемой с послепродажной комплектацией. **Примечание.** В случае использования высокоуровневых входных сигналов (провода динамиков автомобиля) можно выбрать, чтобы функция смещения постоянного тока на 12 В включала усилитель при включении питания автомобиля, или чтобы функция распознавания звука включала усилитель при обнаружении им аудиосигнала. В обоих случаях не требуется подключать провод дистанционного включения и можно будет заклеить его или поставить заглушку, чтобы предотвратить возникновение шума.
- **Выход пульта.** Подключите синий провод вывода для пульта дистанционного управления ко внешним устройствам, для которых требуется включение при напряжении 12 В после включения устройства JBL DSP2544. Данное подключение позволит включать устройства, работающие при напряжении 12 В, после того как усилитель включится от 12-вольтового входа пульта, смещения постоянного тока или входа распознавания аудиосигнала.
- Когда будут выполнены все соединения, подключите жгут проводов к усилителю.

## Индикаторы питания/защиты

Когда усилитель получает питание и выполняет воспроизведение, индикатор питания горит зеленым цветом. Индикатор защиты загорится красным, если усилитель переходит в режим защиты в случае возникновения таких явлений, как избыточное/недостаточное напряжение, сбой выходной цепи усилителя или перегрев.

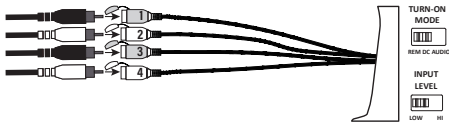


RU

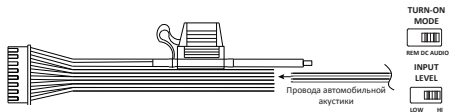
## Вход сигнала

**Линейные входы.** Если на источнике аудиосигнала есть передние и задние выходы для предусилителя, соедините их с передними и задними линейными входами на жгуте проводов с помощью соединительных кабелей RCA.

**Примечание:** при работе с сигналами низкой мощности с помощью пульта дистанционного включения установите переключатель Turn-on Mode (Режим включения) на REM (Удаленное), а переключатель Input Level! (Мощность входного сигнала) на LOW (Низкая).



**Высокоуровневые входы.** Если источник аудиосигнала аудиосистемы не имеет линейных выходов, соедините выходные провода динамиков источника аудиосигнала с высокоуровневыми входными проводами жгута проводов усилителя.



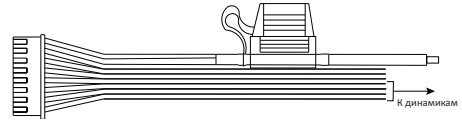
Цвет провода	Высокоуровневый вход
Оранжевый	Левый передний +
Оранжевый/черный	Левый передний -
Синий	Правый передний +
Синий/черный	Правый передний -
Красный	Левый задний +
Красный/черный	Левый задний -
Желтый	Правый задний +
Желтый/черный	Правый задний -

**Примечание.** Если вы используете высокоуровневые сигналы, установите переключатель Turn-on Mode (Режим включения) на DC (Переменный ток), чтобы усилитель включался, когда получает питание от аккумулятора, либо на AUDIO (Аудио), чтобы усилитель включался, когда получает сигнал от устройства-источника аудио. Переключатель Input Level (Мощность входного сигнала) установите на HI (Высокая).

## Выходные разъемы для подключения динамиков

Подключите динамики к выходам, соблюдая полярность: подсоедините положительный (+) провод каждого динамика к соответствующему положительному (+) выходу, а отрицательный (-) провод — к соответствующему отрицательному (-) выходу. Затем подключите выходной жгут проводов динамиков к усилителю DSP.

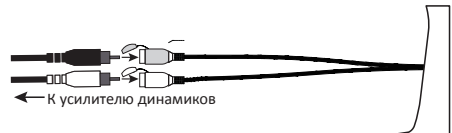
**ВАЖНО!** выходные каналы динамиков нельзя подключать по мостовой схеме.



Цвет провода	Выходной канал
Белый	Левый передний +
Белый/черный	Левый передний -
Серый	Правый передний +
Серый/черный	Правый передний -
Зеленый	Левый задний +
Зеленый/черный	Левый задний -
Фиолетовый	Правый задний +
Фиолетовый/черный	Правый задний -

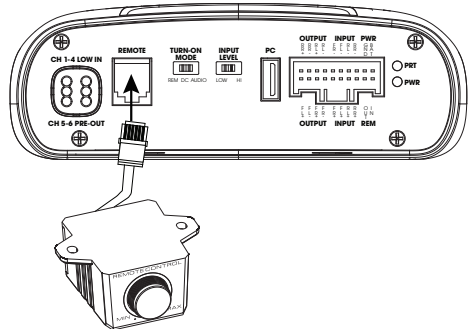
## Подключение второго усилителя (продается отдельно)

Чтобы добавить больше мощности в систему, вы можете направить на второй усилитель полнодиапазонный аудиосигнал с помощью выходов предусилителя устройства DSP2544. Подключите к выходам предусилителя входы предусилителя второго усилителя с помощью соединительного кабеля RCA.



## Подключение пульта дистанционного управления уровнем баса (продается отдельно)

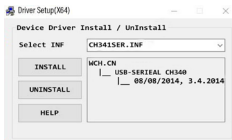
Устройство DSP2544 совместимо с дополнительным пультом дистанционного управления уровнем баса JBL RBC, который можно приобрести у местного дилера JBL. Чтобы подключить его, присоедините к соответствующему входу на панели управления устройства DSP2544. Установите удаленный регулятор с помощью металлических винтов в удобном месте, например, под панелью.



## НАСТРОЙКА ЗВУКА

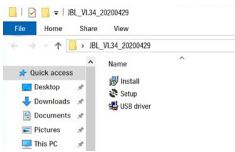
### Скачайте программное обеспечение для настройки звука с сайта JBL.com.

1. С помощью компьютера или ноутбука с ОС Windows и выходом в Интернет скачайте с сайта JBL.comxxxx графический интерфейс пользователя для усилителя DSP2544.
2. Прежде чем подключить компьютер к усилителю JBL DSP, завершите установку программного обеспечения.
3. Откройте папку, в которой сохранено ПО, и нажмите два раза на значок JBL DSP software (ПО JBL DSP).



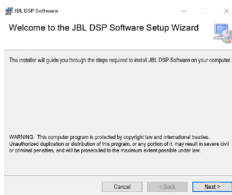
4. Нажмите два раза кнопку USB driver (Драйвер USB) и нажмите Install (Установить).

**Примечание.** Если антивирусное ПО потребует разрешение на внесение изменений в компьютер, разрешите.

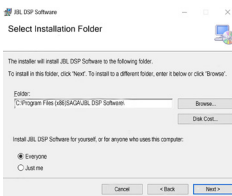


5. Нажмите два раза на файл setup.exe.

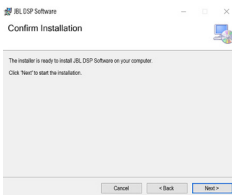
**Примечание.** Если антивирусное ПО потребует разрешение на внесение изменений в компьютер, разрешите.



6. Нажмите Next (Далее) в окне JBL DSP Software Setup (Установка ПО JBL DSP).

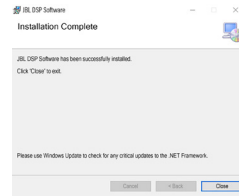


7. Выберите желаемую папку для установки либо нажмите Next (Далее), чтобы выбрать папку по умолчанию.



8. Нажмите Next (Далее), чтобы подтвердить установку. Снова убедитесь, что ваше антивирусное ПО позволяет завершить установку.

9. Дождитесь окончания установки ПО...

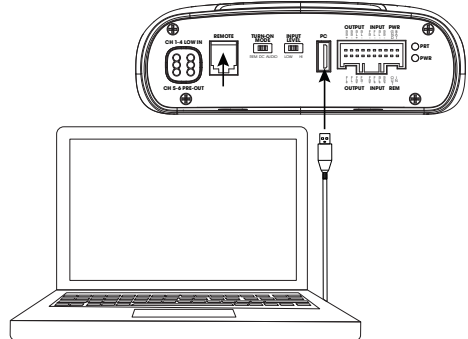


10. Установка завершена! Закройте установщик и переходите к следующему разделу. На экране компьютера должен появиться оранжевый значок JBL.



### Подключение усилителя JBL DSP к компьютеру (ОС Windows)

1. Подключите компьютер под управлением ОС Windows к устройству DSP2544 с помощью прилагаемого USB-кабеля.



2. Прежде чем включать усилитель JBL DSP, убедитесь, что громкость на вашем источнике аудио установлена на низком уровне.
3. Включите вашу аудиосистему и убедитесь, что все компоненты работают нормально.

**Примечание.** Устройство DSP2544 по умолчанию запускается с профилем эквалайзера EQ Off (Эквалайзер выкл.) или Preset 1 (Предустановка 1).

4. Когда компьютер подключен к усилителю JBL DSP, нажмите два раза на значок JBL Software (ПО JBL) на ПК и откройте программу настройки DSP.



**Примечание.** Если появится сообщение No Comm Port Available (Порт связи недоступен), закройте программу, отсоедините USB-кабель от компьютера и вернитесь к шагу 4. В ином случае переходите к шагу 5. Если вы захотите ознакомиться с программой DSP и создать свои настройки аудиосистемы, программа будет работать и без подключения к усилителю.



5. Подключение завершено! Переходите к процедуре настройки...

## Функции в интерфейсе пользователя



Программа настройки звука JBL позволяет управлять следующими параметрами.

1. **Подключено и отключено.** Эта функция отображает, подключен ли усилитель к компьютеру.
2. **Низкий и высокий.** С помощью этой функции вы можете определить, какой вход установлен на панели управления усилителя: низкоуровневый или высокоуровневый.
3. **Назначение положения динамиков по каналам.** С помощью этой функции вы можете указать типы динамиков и их расположение в автомобиле для каждого из каналов усилителя DSP, к которым они подключены.
4. **Управление громкостью и приглушением отдельных каналов.** Вы можете повышать и понижать относительный уровень громкости каждого канала по отдельности, чтобы получить идеальное совпадение по уровню звучания.
5. **Регулировка фазы 0°/180°.** Вы можете установить фазу для каждого канала в отдельности для сбалансированного динамического звучания.
6. **Объединение парных каналов.** Вы можете объединить парные каналы, чтобы управлять громкостью и тоном одинаково.
7. **Индикатор резкости.** У каждого канала есть индикатор резкости, который показывает, что наблюдается искажение 10% или выше. В таком случае уменьшите громкость данного канала, пока индикатор не отключится. Для наилучшего результата ориентируйтесь на параметры синусоидальной волны от 100 Гц до 1 кГц при 0 дБ.
8. **Временная задержка.** С помощью функции временная задержка вы можете настроить фокус звукового поля в желаемом месте автомобиля. Чем ближе динамик к желаемой точке фокуса, тем длиннее должна быть временная задержка. Для настройки сдвиньте бегунок вправо/влево, чтобы увеличить/уменьшить задержку.
9. **Информационный дисплей.** На этом дисплее отображаются следующие параметры:
  - а. значение общей громкости воспроизведения;
  - б. текущий уровень громкости сабвуфера для каналов 5 или 6, доступный для регулировки от -30 дБ до +6 дБ с помощью удаленного регулятора басов;
  - в. напряжение, которое усилитель считает за входе питания;
  - г. текущая температура усилителя;
  - д. текущая конфигурация системы.
10. **Кроссовер.** Настройте точки пересечения верхних и нижних частот каждого канала для максимальной эффективности динамиков, подключенных к усилителю DSP. Крутизна среза для каждого канала может быть установлена на 0/6/12/18/24/30/36/42/48 дБ.
11. **Вид расположения динамиков.** Данная функция показывает используемые каналы усилителя, а также расположение соответствующих динамиков в автомобиле.
12. **Общая громкость воспроизведения.** Возможно увеличение и уменьшение громкости, а также отключение звука аудиосистемы. Потяните бегунок вверх для увеличения громкости и вниз для ее уменьшения. Нажмите на значок динамика для отключения звука аудиосистемы.
13. **Запись/удаление.** Функция Write (Запись) позволяет сохранять до 10 предпочтительных настроек звука в качестве готового варианта настроек усилителя. Нажмите Write (Запись), затем нажмите номер предустановки, чтобы ее сохранить. Нажмите Delete (Удалить), затем нажмите номер предустановки, чтобы ее удалить.

14. **Микшер входа.** Функция Input Mixer (Микшер входа) позволяет назначать аудиосигнал входного канала определенному выходному каналу. Вы также можете суммировать сигналы нескольких входных каналов и подавать результирующий сигнал на определенный выходной канал для воспроизведения самого широкого диапазона частот при использовании входных сигналов уровня динамика.

**ПРИМЕР.** При подключении высокочастотного динамика (воспроизведение только высоких частот) к каналу 1 и динамика среднего диапазона (воспроизведение только средних частот) к каналу 2 возможно сложение сигналов каждого из входов, а также назначение нового полнодиапазонного динамика, подключенного к выходному каналу 1.

15. **Сохранить файл.** Данная функция позволяет сохранять выбранные настройки аудиосистемы в папку на вашем компьютере для дальнейшего использования. Это также позволяет восстановить предыдущие настройки и применить их к подключенному усилителю.
16. **Настройки.** Для управления доступны следующие функции меню Settings (Настройки):
  - а. выбор языка программного обеспечения. Выберите английский, испанский, французский, китайский или японский язык;
  - б. настройки питания для отложенного включения и выключения усилителя;
  - в. обновление встроенного и сброс ПО до заводских настроек.
17. **Сброс выходных каналов.** Нажмите эту клавишу для повторной настройки типа динамика и расположения каждого выходного канала в автомобиле.
18. **Режим эквалайзера.** Нажмите эту клавишу для назначения 31-полосного параметрического или графического эквалайзера каждому из каналов.
19. **Параметрический или графический эквалайзер.** Возможно применение пользовательских настроек эквалайзера для каждого из подключенных каналов. Для повышения уровня заданной частоты потяните бегунок вверх. Для понижения уровня заданной частоты потяните бегунок вниз.
20. **Настройка эквалайзера.** Нажмите на данную функцию настроек эквалайзера для выбора тех каналов, к которым вы хотите применить характеристики эквалайзера.

**Примечание.** Поля FREQ (Частота), GAIN (Усиление) и Q (Качество) отображают значения изменений при перемещении бегунков эквалайзера. В графическом режиме эквалайзера доступна только настройка усиления. В параметрическом режиме эквалайзера доступна настройка параметров частоты, усиления и качества. Для изменения настроек эквалайзера перемещайте бегунки или введите определенные значения в полях F, G и Q.
21. **Обход и восстановление эквалайзера.** Функция Bypass EQ (Обход эквалайзера) позволяет вернуть первоначальные настройки эквалайзера, чтобы вы могли услышать различия звучания во время настройки. Функция Restore EQ (Восстановление эквалайзера) возвращает все настройки эквалайзера к предыдущим значениям.
22. **Reset EQ (Сброс эквалайзера)** — Данная кнопка восстанавливает заводские настройки эквалайзера.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Среднеквадратичная выходная мощность (Вт на канал) при сопротивлении 4 Ом: 25 Вт х 4
- Среднеквадратичная выходная мощность (Вт на канал) при сопротивлении 2 Ом: 35 Вт х 4
- Класс усилителя: Класс A/B
- Диапазон напряжения аккумулятора (Вт): от 8 В до 16 В
- Режимы включения, доступные для выбора: 12 В, обнаружение звукового сигнала, смещение постоянного тока, дистанционный выход 12 В
- Светодиодный индикатор: красный/зеленый
- Частотная характеристика: 10 Гц – 22 кГц при –3 дБ
- Коэффициент «сигнал-шум»: >80 дБ
- Коэффициент «сигнал-шум» (CEA-2006): 68 дБ
- Полн. коэфф. гарм. искаж. + шум при 4 Ом: <10%
- Входная чувствительность, доступная для выбора: высокая или низкая
- Входная чувствительность — низкая: от 680 мВ до 6 В
- Входная чувствительность — высокая: от 1,6 В до 15 В
- Напряжение предварительного выхода каналов 5 и 6: 4 В
- Регулируемые кроссоверы: все каналы: HPF, LPF, полосовой/с возможностью выбора наклона от 0 до 48 дБ
- Усиление, регулируемое: Все каналы с ПК
- Уровень сабвуфера, регулируемый: каналы 5 и 6 в программном обеспечении ПК или с помощью пульта дистанционного управления от –30 дБ до +6 дБ
- Номинальные характеристики предохранителя: 15А
- Минимальная рекомендованная мощность/калибр провода питания: Модель 8awg
- Входы на уровне динамика: Да
- Дистанционное управление басами: Да, JBL RBC продается отдельно
- Длина: 237,5 мм (9-3/8 дюймов)
- Ширина: 144 мм (5-11/16 дюймов)
- Высота: 49,5 мм (1-15/16 дюймов)
- Вес: прибл. 1000 г
- Защита: DC, OVP, UVP, OCP, OTP

## УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

### **Звукa нет, и ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ не горит.**

- Отсутствует напряжение на выходах BATT+ и/или REM, либо заземление плохое или отсутствует. Проверьте напряжение на выходах усилителя с помощью вольтметра.

### **Нет звука, и мигает ИНДИКАТОР ЗАЩИТЫ**

- Напряжение постоянного тока на выходе усилителя. Усилителю может потребоваться обслуживание. См. информацию по поводу сервисного обслуживания в прилагаемом гарантийном талоне.

### **Звукa нет, и ИНДИКАТОРЫ ЗАЩИТЫ и ПИТАНИЯ мигают.**

- Напряжение на соединении BATT+ меньше 9 В. Проверьте систему зарядки автомобиля.

### **Звукa нет, и ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ горит.**

- Усилитель перегрелся. Убедитесь, что ничто не препятствует охлаждению усилителя в месте установки. Проверьте, чтобы импеданс системы динамиков находился в пределах нормы. Либо напряжение на соединении BATT+ может быть больше 16 В (или меньше 8 В). Проверьте систему зарядки автомобиля.

### **Предохранитель усилителя постоянно перегорает.**

- Провода подсоединены неправильно, или произошло короткое замыкание. Изучите меры предосторожности и процедуры установки. Проверьте соединения проводов.

### **Искажение звука.**

- Усиление настроено неправильно. Проверьте настройки Individual Channel Volume (Громкость отдельных каналов) и/или Master Volume (Общая громкость). Проверьте провода динамиков на предмет коротких замыканий или заземления. Возможна неисправность усилителя или источника аудиосигнала.

### **Искажения звука, и мигает ИНДИКАТОР ЗАЩИТЫ.**

- Короткое замыкание в динамике или проводе. Извлекайте провод динамиков по одному, чтобы определить динамик или провод с коротким замыканием. Обнаружив поврежденный компонент, отремонтируйте его.

### **Музыка не хватает динамики или «мощи».**

- Динамики подключены неправильно. Используйте регулировку фазы 0°/180° и проверьте подключение динамиков на усилителе и динамике.

RU



Торговая марка: JBL  
 Назначение товара: Усилитель мощности  
 Изготовитель: Харман Интернешнл Индастриз Инкорпорейтед, США, 06901 Коннектикут, г.Стамфорд, Атлантик Стрит 400, офис 1500  
 Страна происхождения: Китай  
 Импортер в Россию: ООО «ХАРМАН РУС СиАйЭс», Россия, 127018, г.Москва, ул. Двинцев, д.12, к 1  
 Гарантийный период: 1 год  
 Информация о сервисных центрах: www.harman.com/ru тел. +7-800-700-0467  
 Срок службы: 3 года



Товар сертифицирован

Дата производства: Дата изготовления устройства определяется по двум буквенным обозначениям из второй группы символов серийного номера изделия, следующих после разделительного знака «-». Кодировка соответствует порядку букв латинского алфавита, начиная с января 2010 года: 000000-МУ0000000, где «М» - месяц производства (А - январь, В - февраль, С - март и т.д.) и «У» - год производства (А - 2010, В - 2011, С - 2012 и т.д.).

Используйте устройство только по прямому назначению в соответствии с предоставленной инструкцией. Не пытайтесь самостоятельно вскрывать корпус товара и осуществлять ремонт. В случае обнаружения недостатков или дефектов, обращайтесь за гарантийным обслуживанием в соответствии с информацией из гарантийного талона. Особые условия хранения, реализации и (или) транспортировки не предусмотрены. Избегайте воздействия экстремальных температур, длительного воздействия влаги, сильных магнитных полей. Устройство предназначено для работы в жилых зонах. Срок годности не ограничен при соблюдении условий хранения. Пожалуйста, не утилизируйте устройства с литий-ионными аккумуляторами вместе с бытовыми отходами.

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	目标部件	有害物质或元素					
		铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板	印刷电路板, 电路板上的电子零件 (不包括特定电子零件), 内部相关连接线	0	0	0	0	0	0
箱体	外壳, 面板, 背板等金属屏蔽罩	0	0	0	0	0	0
特定电子零部件	变压器, 保险丝, 大型电解电容, 电源插座喇叭, 磁环	X	0	0	0	0	0
附件	电线, 说明书, 包装等	0	0	0	0	0	0

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。  
 X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。



在中华人民共和国境内销售的电子电气产品上将有印“环保使用期”(EPU)符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用年限。

哈曼产品保修卡



机身编号:   
 产品型号: \_\_\_\_\_ 发票号码: \_\_\_\_\_ (销售者印章)  
 销售 (安装调试) 日期: 20\_\_年\_\_月\_\_日  
 用户姓名: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_  
 地址 (邮编): \_\_\_\_\_

重要提示: 根据国家“三包”规定, 您必须完整填写本凭证并与购买发票原件同时出示方可享受相关售后服务。为了保障您的权益, 请您购买产品时索取合法有效的发票并请将信息填写在本凭证背面包括: 名称、地址、电话等信息的印章。本凭证内容与商品实物标识不符或者涂改的将不提供售后服务, 请务必妥善保管, 请您核对产品机身编号, 编号缺失、涂改或经查询非本公司授权经销商渠道销售产品均不提供售后服务。更多信息请您阅读下面的产品保修条款。



合格证  
 扫码获取

哈曼 (中国) 投资有限公司  
 公司地址: 上海市黄浦区南京西路 288 号 3004 室  
 中国大陆地区客服热线: 400 630 6678

扫描二维码获取全国联保

产品保修期:  
 JBL INFINITY 汽车音响产品提供一年的保修期, 自消费者在本公司授权经销商、授权安装点或授权维修站工程师检测确认属于正常使用情况下, 由于制造过程或零件损坏/丢失所导致的故障, 本公司将为您提供免费修理及零件更换。

保修范围:  
 产品在上述保修期内出现故障, 且经本公司授权经销商、授权安装点或授权维修站工程师检测确认为正常使用情况下, 由于制造过程或零件损坏/丢失所导致的故障, 本公司将为您提供免费修理及零件更换。

下列情形不属于保修范围  
 包括但不限于未按产品使用说明书要求使用 (包括但不限于非汽车 12V 直流电源环境使用)、维护、保管而造成损坏的; 经本公司授权维修师以外人员拆卸、改装造成损坏的; 因不可抗力 (如自然灾害、虫害、雷击、等) 造成损坏的; 非本公司产生的运输损坏、挤压、液体泼入、外界损坏、磨擦老化等人为原因造成损坏的; 已超过保修期; 无保修卡及有效的购买发票、授权经销商与保修卡不符; 或购买发票被涂改或无法辨认均不提供维修服务, 但本公司及本公司授权维修站可按相关规定实行收费维修。

保修服务仅在中华人民共和国大陆地区有效。  
 由于汽车音响产品的安装属性, 产品发生故障后, 消费者必须联系本产品最初的授权安装点检查并排除非产品质量原因导致的故障。无论产品质量原因还是非质量原因导致的所有故障, 均应由授权安装点负责; 拆卸故障产品、送交授权维修站, 返回产品的工作。  
 本公司不负责任何由于汽车音响产品损坏或故障而直接或间接导致的其他损失。



HARMAN International Industries,  
 Incorporated 8500 Balboa Boulevard,  
 Northridge, CA 91329 USA  
 www.jbl.com

© 2020 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.



