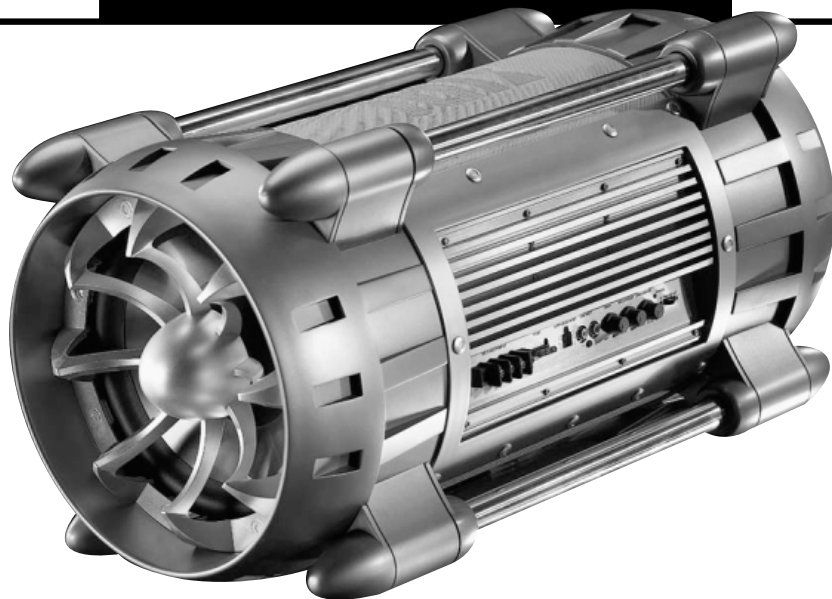


**JBL**

# **BASSTUBE**

# **BTX250**



**Owner's Manual**  
**Einbauanleitung**  
**Guide d'utilisation**  
**Manual del propietario**  
**Gebruiksaanwijzing**  
**Manuale utente**  
**Brugsanvisning**  
**Asennus- ja käyttöohje**

**Active Subwoofer's - Owner's Manual**

**BTX250**

**Thank you** for choosing the JBL BTX250. BTX250 has been designed to provide the kind of high-performance low-frequency reproduction that used to require big, clumsy enclosures, large amplifiers, and complex installation. To ensure maximum performance, we strongly recommend that installation be entrusted to a qualified professional. Although these instructions explain how to install the BTX250 in a general sense, they do not show the specific installation methods for your particular vehicle. If you feel you do not have the necessary tools or experience, do not attempt the installation yourself; rather, ask your authorized JBL car audio dealer about professional installation options. Remember to keep this manual and your sales receipt in a safe place for future reference.

## Instructions BTX250

### Hearing WARNING!

Playing loud music in a vehicle can permanently damage your hearing, as well as hinder your ability to hear traffic. We recommend using low volume levels while driving. JBL accepts no liability for hearing loss, bodily injury or property damage resulting from the use or misuse of this product.

### Your car and bass reproduction

Depending on the interior volume of your vehicle and the dimensions of the passenger compartment and cargo area, reproduced frequencies below 80Hz may be boosted by nearly 12dB per octave as frequency decreases. This effect, known as the vehicle's "transfer function" or "cabin gain," plays an important part in shaping the overall in-car response of the BTX250. BTX250 is designed to reproduce frequencies below about 100Hz, but there may be other speakers in your vehicle that reproduce some of those same frequencies. It is important that all the speakers work together to reproduce frequencies they share. Depending on the orientation of the BTX250 and the distance from it to the other speakers, the BTX250 and the other speakers may be "in-phase" or "out-of-phase". The resulting conditions, known as constructive and destructive interference, also play a role in shaping the frequency response of your system. Fortunately, BTX250 has controls to optimize both of these conditions and their adjustment is explained later in the manual.

## INSTALLATION

### CHOOSING A MOUNTING LOCATION

Choose a location that doesn't interfere with the loading or unloading of cargo, fold-down rear seats, or opening or closing of the trunk lid. The best location is likely to be the front or rear corner of the trunk or luggage compartment.

These locations, in addition to being out of the way, will provide the best sonic reproduction in the 60Hz to 100Hz range because the woofer output will be "corner loaded" against the vehicle's walls. In any case, BTX250 must not interfere with the safe operation of the vehicle.

Once you've chosen a mounting location and made the necessary electrical connections, you're ready to mount BTX250 securely to the mounting surface (most likely the floor of the luggage compartment).

**Caution:** Make sure mounting screws will not puncture wiring harnesses, brake or fuel lines, or the vehicle's fuel tank. Some or all of these may be located behind or under the mounting surface.

**Horizontal Mounting:** Lock the fixing holders supplied (x2) on the metal bar of the BTX250 on each side. Then find

the right place where the BTX250 will be installed and mark the exact position where the fixing holders will be located (figure 1). Then remove the fixing holders from BTX250. Screw the fixing holders on the position marked initially (figure 2). Put back in place the BTX250 in the fixing holders and press the lock to fasten the metal bar in position (figure 3).

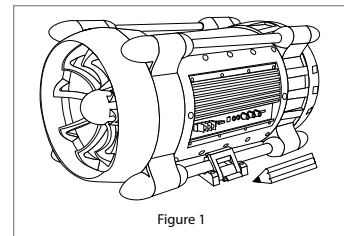


Figure 1

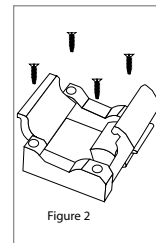


Figure 2

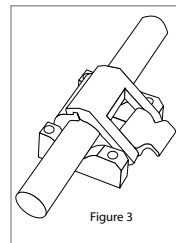


Figure 3

# Connecting Your System JBL BASSTUBE BTX250

## POWER-SUPPLY CONNECTIONS

Figure 4. BTX250 connections and terminals.

**B+:** Connect a wire (at least 4mm<sup>2</sup>) between the vehicle's + (positive) battery terminal and the "+BATT" terminal on BTX250. You must install a fuse holder with a 15A fuse within 50cm of the battery. Route the power wire through a grommet in the vehicle's fire-wall.

If there is no factory grommet available, you must install one.

**B-:** Connect a wire (at least 4mm<sup>2</sup>)

between the "GND" terminal on BTX250 and a bare metal surface near the mounting location. You may need to scrape away some paint from the metal surface to insure a good connection. Use a screw and a lock (star) washer.

**Remote:** Connect a wire between the remote terminal on BTX250 and the remote output wire on your head unit. This wire should provide between +5VDC and +12VDC when the head unit is on and no voltage when the unit is off.

## INPUT CONNECTIONS

*Note: BTX250 is equipped with two line-level (RCA) inputs and two speaker-level inputs.*

### Figure 5, Input connections

#### Head units with dedicated subwoofer outputs (line-level):

Connect the subwoofer output from the head unit to the line-level inputs.

#### Head units with two line-level outputs and two (or four) speaker-level outputs:

Connect the two line-level outputs from the head unit to the line-level input on BTX250. Or connect two speaker-level outputs from the head unit to the Universal Interface inputs on BTX250, which correspond to the linelevel inputs.

*Note: The Universal Interface input wiring harness included with BTX250 is color coded to correspond with the speaker-level outputs of many after-market head units and adapters sold as accessories.*

Figure 4

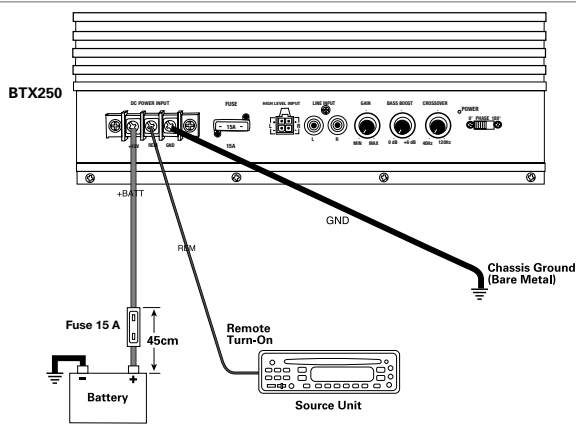
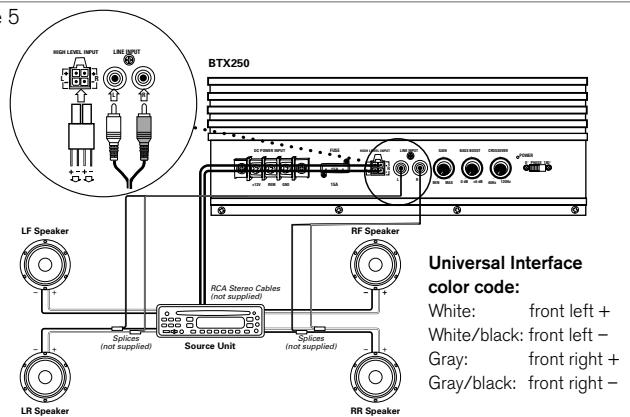


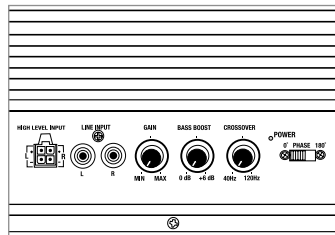
Figure 5



## TUNING BTX250

BTX250 provides several controls that simplify sonic integration with virtually any vehicle's unique acoustic properties. Please read the following section carefully to familiarize yourself with the function of each control.

**Figure 6.** Locations of controls.



**Phase Control:** The phase control is a switch located on the panel with the electrical connections (see Fig. 6). This switch will reverse the phase of BTX250's output with respect to its input. When installing BTX250 with an existing factory or aftermarket system, depending on BTX250's location in the vehicle and the distance between it and the other speakers in the car, reversing the phase (by moving the phase switch) may produce a discernable increase or decrease in the amount of upper bass reproduced. Although the position that yields the

most upper bass is technically correct, you may choose the position that better suits your taste.

## CONTROLS and FUNCTIONS

**Gain Control:** This control will adjust the input sensitivity of BTX250. Use this control to adjust the relative volume (loudness) of BTX250 with respect to the other speakers in the vehicle.

**Crossover:** The crossover control adjusts the amount of high-frequency information present in BTX250's output.

**Bass Boost:** BTX250's interaction with the acoustics of your vehicle may produce a peak or dip in BTX250's response. For the vast majority of vehicles, these peaks or dips occur at about 40-50Hz — around the frequency of a low bass guitar note. Use this control to correct that peak or dip. Adjustment between 0dB and +6dB is possible. Although response without any sharp peaks or dips is technically correct, you may choose the position that best suits your taste.

**Power LED:** The power LED will glow green to indicate that BTX250 is operational.

## ADJUSTMENT SEQUENCE

1. Start with gain control set to minimum and the crossover control and bass control rotated midway, to 12 o'clock.
2. Choose program material with substantial bass content and turn the volume control on your head unit to three-quarters of its total output (approximately 3 o'clock on rotary controls).
3. Adjust the gain control clockwise until you start to hear some distortion coming out from the BTX250. Then slightly decrease the gain control counter clockwise.
4. Listen to your system, making a mental note of the amount of upper bass being reproduced.
5. Switch the phase control to 180° and listen again for upper bass content. There may be more upper bass, less upper bass, or no change at all. The position that provides the most upper bass is correct, but choose either setting according to your taste.

6. Adjust the crossover control clockwise or counterclockwise until you hear only low-frequency information. For example, you should NOT hear any vocals coming from BTX250 when seated in the normal listening position.

7. Adjust the bass-boost control clockwise or counterclockwise to suit your taste.

*Note: In most cases, the above steps will provide satisfactory tuning. However, the actual process may require several readjustments of each control, since the settings will interact with each other. If necessary, consult your authorized JBL car audio dealer for help in tuning your system.*

## TROUBLESHOOTING

- 1. Power LED not lit:** fuse blown, head unit not functioning properly (no output), remote voltage), faulty power, ground or remote connection.
- 2. Power LED lit but no sound output:** inputs not connected, head unit not functioning properly (no output), head-unit fader control set incorrectly.
- 3. Output from BTX250 sounds muddy or distorted:** input gain set too high, bass boost set too high, head-unit output is distorted or blown.
- 4. No output from BTX250 when head-unit fader control set properly:** input connections improperly wired.

JBL Consumer Products • 250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797  
1-800-336-4JBL (4525) www.jbl.com

©2002 JBL, Incorporated • JBL is a registered trademark of JBL, Incorporated

Printed in 08/02  Part No. BTX2500M

**H** A Harman International Company



## Specifications

## JBL BASSTUBE BTX250

Amplifier Power:	100W RMS/300W MAX
Frequency Response:	20Hz - 160Hz
Fuse:	15A
Input Sensitivity:	50mV – 4V Line-Level Input 1V – 16V Universal Interface
Crossover Frequency:	40Hz - 120Hz
Crossover Slope:	12dB/octave
Bass Boost:	0 to +6dB @ 50Hz
Phase Control:	0-180°
Dimensions (L x W x H):	625mm x 320mm x 315mm

### Declaration of Conformity



We, JBL Europe  
2, route de Tours  
72500 Chateau-du-Loir. FRANCE

declare in own responsibility, that the products described in this owner's manual are in compliance with technical standards:

EN 50081-1:1992

EN 50082-1:1992



Emmanuel Millot  
JBL Europe  
08/02

**Vielen Dank**, dass Sie sich für den BTX250 entschieden haben. Dieser kompakte, aktive Subwoofer erreicht dank seiner besonderen Konstruktionsmerkmale eine so gute Klangqualität bei der Tiefbasswiedergabe, wie sie bislang nur mit großen, sperrigen Gehäusen, gewaltigen Verstärkern und einer komplexen Verkabelung möglich war. Um bestmögliche Basswiedergabe sicherzustellen, empfehlen wir grundsätzlich, den Einbau qualifizierten Fachleuten zu überlassen. Diese Anleitung gibt zwar allgemeine Hinweise zum Einbau des BTX250, bietet jedoch keine detaillierte Montageanleitung für den Einbau in Ihr jeweiliges Fahrzeug. Sollten Sie weder die notwendigen Werkzeuge besitzen noch einschlägige Erfahrung mitbringen, um den Einbau selbst vorzunehmen, wenden Sie sich lieber an Ihren autorisierten JBL Händler. Von ihm erhalten Sie Vorschläge zum fachgerechten Einbau.

Bitte bewahren Sie Ihre Kaufquittung und diese Anleitung sorgfältig auf, damit Sie im Bedarfsfall darauf zurückgreifen können.

## Anleitung BTX250

### Warnung:

Überlautes Musikhören im Auto kann das Gehör dauerhaft schädigen und von außen kommende Verkehrsgeräusche übertönen. Grundsätzlich empfehlen wir beim Fahren mäßige Abhörlautstärke. JBL übernimmt keinerlei Haftung für Gehörschäden, Verletzungen oder Sachschäden, die aufgrund unsachgemäßer Benutzung dieses Produkts entstehen.

### Wissenswertes zum Thema

#### Basswiedergabe in Fahrzeugen

Bassfrequenzen unter 80 Hz werden im Fahrzeuginneren um beinahe 12 dB pro Oktave (mit abnehmender Frequenz) verstärkt, und zwar abhängig vom Rauminhalt sowie den Abmessungen von Fahrgastzelle und Laderaum. Dieser Effekt ist ein spezielles und allgemein bekanntes Merkmal von Fahrzeuginnenräumen und spielt für den Gesamtfrequenzverlauf des BTX250 im Fahrzeuginneren eine wichtige Rolle. Der BTX250 wurde speziell dazu entwickelt, tiefe Frequenzen unterhalb von 100 Hz wiederzugeben. Es kann jedoch vorkommen, dass es in Ihrem Fahrzeug noch andere Lautsprecher gibt, die ihrerseits auch einige dieser tiefen Frequenzen abstrahlen können. In diesem Fall ist es wichtig, dass all diese Lautsprecher bei der Wiedergabe ihrer gemeinsam abgestrahlten Frequenzen zusammenarbeiten. Je nach Ausrichtung des BTX250 und seinem Abstand zu den anderen Lautsprechern können diese und der BTX250 „gleichphasig“ oder „gegenphasig“ Schall erzeugen. Daraus resultieren konstruktive oder destruktive Interferenzen, die eine wichtige Rolle spielen in Hinblick auf den gleichmäßigen Frequenzverlauf Ihres Lautsprechersystems. Der BTX250 verfügt daher über Regelmöglichkeiten, mit denen sich sowohl Lautstärke als auch Phasenlage bestmöglich anpassen lassen. Näheres dazu folgt später in dieser Anleitung.

## MONTAGE

### EINEN MONTAGEORT WÄHLEN

Wählen Sie einen Montageort, bei dem der BTX250 nicht beim Be- und Entladen stört. Die Rücksitze sollten ungehindert zusammenklappbar sein und der Kofferraumdeckel muss sich frei öffnen und schließen lassen. Der beste Montageort ist wahrscheinlich eine vordere oder hintere Ecke des Kofferraums oder der Ladefläche.

An dieser Stelle ist der BTX250 nicht nur aus dem Weg, sondern bietet auch die beste Klangqualität im Bereich zwischen 60 und 100 Hz, da die Eckaufstellung die Lautstärke des Subwoofers mit Hilfe der Fahrzeugwände akustisch verstärkt. Auf keinen Fall jedoch darf der BTX250 die sichere Funktion des Fahrzeugs beeinträchtigen.

Wenn Sie sich nun für einen Montageort entschieden und die notwendigen elektrischen Anschlüsse vorgenommen haben, können Sie den BTX250 endgültig fest an seinem Platz montieren (meist wird das der Boden des Kofferraums oder der Ladefläche sein).

*Waagerechte Montage: Befestigen Sie die beiden mitgelieferten Montagehalterungen an den Metallstäben auf jeder Seite des BTX250. Stellen Sie nun den BTX250 genau dorthin, wo Sie ihn montieren möchten. Markieren Sie dann die genaue Position der Montagehalterungen, damit Sie diese später dort befestigen können.*

Nehmen Sie die Montagehalterungen vom BTX250 wieder ab. Schrauben Sie die Montagehalterungen jetzt an die Stelle fest, die Sie vorher angezeichnet hatten. (Abb.2)

Setzen Sie nun den BTX250 wieder in die Montagehalterungen ein und fixieren Sie die Metallstäbe mit dem jeweiligen Schnappverschluss. (Abb.3)

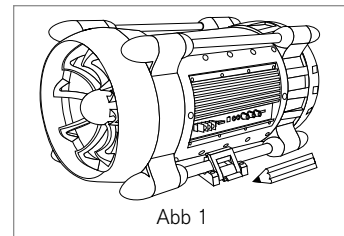


Abb 1

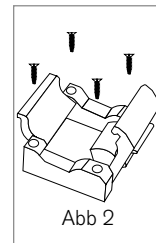


Abb 2

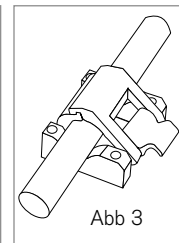


Abb 3

## Spannungsversorgung anschließen

Abb. 4: Verbindungen und Anschlüsse beim BTX250

**B+:** Verbinden Sie mit einem Stromkabel (Leitungsquerschnitt mindestens 4mm<sup>2</sup>) den Plus(+) Pol der Fahrzeugbatterie mit dem Anschluss „+BATT“ am BTX250. Anschließend müssen Sie einen Sicherungshalter mit einer 15-Ampere-Sicherung in einer Entfernung von der Batterie einbauen, die nicht größer als 50 cm ist. Führen Sie die Plusleitung nun durch einen Kabelkanal im Kabelschacht des Fahrzeugs. Sollte das Fahrzeug über keinen Kabelkanal verfügen, müssen Sie einen einziehen lassen.

**B-:** Verbinden Sie mit einem Stromkabel (Leitungsquerschnitt mindestens 4mm<sup>2</sup>) den Anschluss „GND“ am BTX250 mit einer blanken Metalloberfläche des Fahrzeug-Chassis möglichst nahe am Montageort. Wahrscheinlich müssen Sie dazu an der Oberfläche erst den Lack abkratzen, um eine sichere Verbindung herstellen zu können. Verwenden Sie eine geeignete Blechschraube mit einer geeigneten Beilagscheibe.

**Ferneinschalten:** Verbinden Sie mit einem (dünnen) Stromkabel den Anschluss „Remote“ am BTX250 mit dem Anschluss „Remote Output“ an Ihrem Steuergerät. An diesem Kabel sollte eine Gleichspannung

von 5-12 Volt anliegen, wenn das Steuergerät eingeschaltet ist. Bei ausgeschaltetem Steuergerät darf keine Spannung vorhanden sein.

## EINGANGSVERBINDUNGEN

*Hinweis: Der BTX250 verfügt über 2 Cinch-Eingänge (Niedrigpegel) und 2 Lautsprecher-Eingänge.*

## Abb.5, Eingangsverbindungen

**Steuergeräte mit speziellen Subwoofer-Ausgängen (Niedrigpegel):** Verbinden Sie die Subwoofer-Ausgänge des Steuergeräts mit den Cinch-Eingängen.

## STEUERGERÄTE MIT 2 CINCH-AUSGÄNGEN UND 2 (oder 4) LAUTSPRECHER-AUSGÄNGEN:

Verbinden Sie die beiden Cinch-Ausgänge des Steuergeräts mit den Cinch-Eingängen am BTX250. Oder verbinden Sie 2 Lautsprecherausgänge des Steuergeräts mit den Universal-Lautsprecher-Eingängen des BTX250. Diese entsprechen den Cinch-Eingängen. *Hinweis: Der BTX250 verfügt über ein farbcodiertes universelles Eingangs-Anschlussfeld. Der Farbcode stimmt mit dem der Lautsprecher-Ausgänge vieler handelsüblicher Steuergeräte und Adapter überein.*

Abb 4

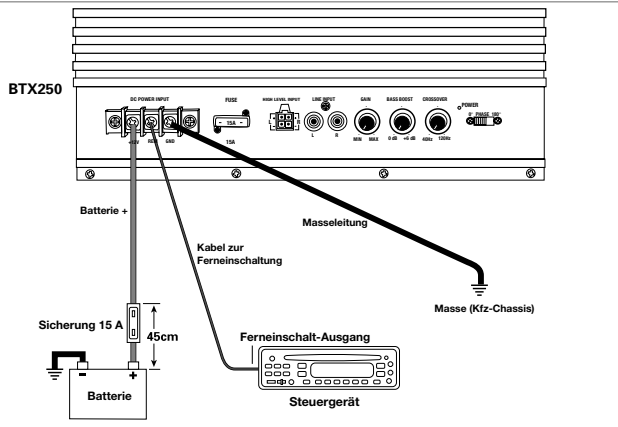
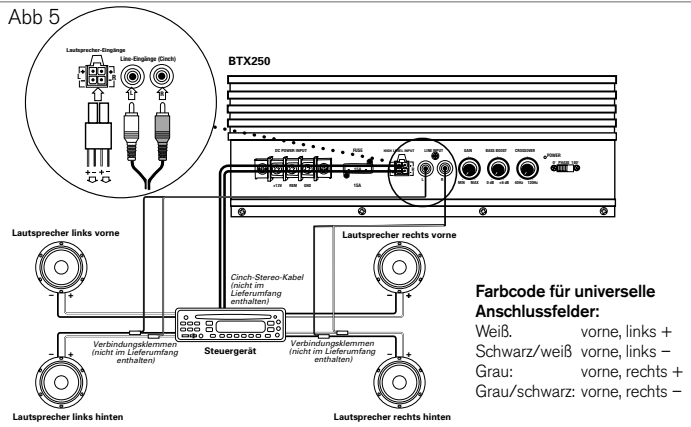


Abb 5



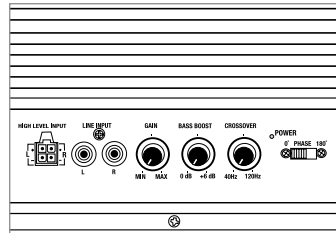
### Farbcode für universelle Anschlussfelder:

Weiß: vorne, links +  
Schwarz/weiß: vorne, links -  
Grau: vorne, rechts +  
Grau/schwarz: vorne, rechts -

## BTX250 ABSTIMMEN

Der BTX250 verfügt über eine Reihe von Einstellmöglichkeiten, mit denen Sie ihn auf nahezu alle akustischen Besonderheiten eines Fahrzeugs einfach anpassen können. Lesen Sie bitte den folgenden Abschnitt sorgfältig durch und machen Sie sich so vertraut mit der Funktion eines jeden einzelnen Reglers.

Abb.6. Lage der Einstellregler



**Phasenkontrolle:** Die Phasenkontrolle findet über einen Schieberegler statt, der sich auf der gleichen Leiste befindet wie die elektrischen Anschlüsse (siehe Abb.6). Mit diesem Schalter ändern Sie die Phasenlage des Signals am Ausgang des BTX250 gegenüber der des Signals am Eingang. Haben Sie den BTX250 ergänzend zu einer werkseitig oder nachträglich eingebauten Lautsprecheranlage eingebaut, können Sie durch ein Umkehren der Phasenlage (wenn Sie also den Phasenschalter betätigen) eine deutlich hörbare Anhebung oder Absenkung im oberen Bassbereich hervorrufen. Diese fällt

mehr oder weniger deutlich aus, je nach Ausrichtung des BTX250 und seiner Entfernung zu den anderen Lautsprechern im Fahrzeug. Technisch korrekt wäre jene Schalterstellung, bei der Sie die größte Anhebung im oberen Bassbereich feststellen – wählen Sie aber dennoch jene Position, die Ihrem Geschmack am ehesten entspricht.

## EINSTELLREGLER UND FUNKTIONEN

**Eingangsgregler:** Mit diesem Regler stellen Sie die Eingangsempfindlichkeit des BTX250 ein und somit die relative Lautstärke des BTX250 im Verhältnis zu den anderen Lautsprechern im Fahrzeug.

**Frequenzweiche:** Mit dem Regler „Frequenzweiche“ stellen Sie den Anteil an höheren Frequenzen am Ausgang des BTX250 ein.

**Bassanhebung:** Das Zusammenwirken des BTX250 mit den akustischen Gegebenheiten in Ihrem Fahrzeug kann zu Anhebungen oder Einbrüchen im Frequenzverlauf des BTX250 führen. Bei der überwiegenden Mehrheit aller Fahrzeuge liegen diese Anhebungen oder Einbrüche bei Frequenzen zwischen 40 und 50 Hz – also etwa bei der Frequenz der tiefsten Saite einer Bassgitarre. Korrigieren Sie mit diesem Regler solche Anhebungen oder Einbrüche. Eine Regelmöglichkeit zwischen 0dB und +6dB steht Ihnen dabei zur Verfügung. Wenn

auch ein Frequenzverlauf ohne deutliche Anhebungen oder Einbrüche technisch wünschenswert wäre, so sollten Sie sich dennoch beim Einstellen auf Ihren eigenen Geschmack verlassen.

**Betriebsanzeige-LED:** Diese Leuchtdiode leuchtet grün, wenn der BTX250 betriebsbereit ist.

## ABFOLGE DER EINSTELLUNGEN

1. Stellen Sie anfangs den Eingangsregler auf Null (ganz links) und die Regler „Frequenzweiche“ und Bassanhebung auf Mittenstellung (12 Uhr).

2. Wählen Sie Musikmaterial mit kräftigem Bassanteil und drehen Sie den Lautstärke-regler an Ihrem Steuergerät 2/3 seines gesamten Regelbereichs auf (bei einem Drehknopf auf ca. 3 Uhr).

3. Drehen Sie den Eingangsregler langsam so weit nach rechts, bis im BTX250 gerade Verzerrungen zu hören sind. Drehen Sie nun den Eingangsregler wieder soweit zurück, bis diese Verzerrungen verschwinden.

4. Hören Sie genau hin und behalten Sie im Gedächtnis, wie stark der obere Bassbereich war.

5. Stellen Sie den Phasenschalter (Phase) auf 180° und achten Sie wieder auf den oberen Bassbereich. Manchmal bekommt man dadurch mehr oberen Bass, manchmal weniger und zuweilen ändert sich gar nichts. Richtig ist jene Einstellung, bei der die oberen Bässe am stärksten zu hören sind oder die Ihrem Geschmack an ehesten entgegenkommt.

6. Drehen Sie den Pegelregler für die Übernahmefrequenz (Crossover) nach links oder rechts, bis Sie nur noch tieffrequente Töne aus dem BTX250 hören. Es sollten beispielsweise keinerlei Stimmen aus dem BTX250 zu hören sein, wenn Sie sich in der normalen Hörposition befinden.

7. Verstellen Sie den Pegelregler BASS-BOOST nach links oder rechts, bis Ihnen der Klang am besten gefällt.

*Hinweis: In den meisten Fällen reichen die oben genannten Schritte aus, um das Gerät hinreichend genau abzustimmen. In der Praxis jedoch kommt es vor, daß Sie die Einstellungen mehrmals wiederholen müssen, da eine jeweils von den anderen abhängt (wie auch die Servo-LED). Wenn nötig, ziehen Sie Ihren autorisierten JBL-Car-Händler zurate. Er wird Ihnen helfen, Ihre Anlage richtig abzustimmen.*



## FEHLERBEHEBUNG

- Betriebsanzeige-LED leuchtet nicht:**  
Sicherung durchgebrannt, Steuergerät arbeitet nicht richtig (keine Fernschaltspannung), fehlerhafte Verbindung für Spannungsversorgung, Masse oder Fernschalten.
- Betriebsanzeige-LED leuchtet, aber es kommt kein Ton:** Eingänge nicht angeschlossen, Steuergerät arbeitet nicht richtig (kein Ausgangssignal), Lautstärkeinstellung am Steuergerät falsch eingestellt.
- Ausgangssignal am BTX250 klingt verwaschen oder verzerrt:**  
Eingangssignal zu hoch eingestellt, Bassanhebung zu hoch eingestellt, Ausgangssignal am Steuergerät verzerrt oder Steuergerät defekt.
- Kein Ausgangssignal am BTX250 trotz richtig eingestellter Lautstärke am Steuergerät:** Eingänge falsch verkabelt.

Harman Deutschland GmbH & Co KG, • Händerstraße 1, • D-74080 Heilbronn  
07131 / 480 0 • [www.jbl-audio.de](http://www.jbl-audio.de)

©2002 JBL, Incorporated • JBL ist eine eingetragene Marke der JBL, Incorporated

Gedruckt am 08/02  Part No. BTX2500M

**H** A Harman International Company



## Technische Daten

## JBL BASSTUBE BTX250

Verstärkerleistung:	100 W RMS/300 W max.
Frequenzbereich:	20 Hz – 160 Hz
Sicherung:	15 A
Eingangsempfindlichkeit:	50 mV – 4 V Cinch-Empfindlichkeit 1 V – 16 V Universal(Lautsprecher)anschluss
Übernahmefrequenz:	40 Hz – 120 Hz
Flankensteilheit:	12 dB/Oktave
Bassanhebung:	0 bis +6 dB bei 50 Hz
Phasenkontrolle:	0° / 180°
Abmessungen (B x H x T):	320 x 315 x 625 mm

Konformitätserklärung



Wir, Harman Deutschland GmbH & Co KG  
Händerstraße 1  
D-74080 Heilbronn, Deutschland

erklären in eigener Verantwortung, dass das Produkt dieser Dokumentation  
folgenden Standards entspricht:

EN 50081-1:1992

EN 50082-1:1992



Emmanuel Millot  
JBL Europa  
08/02

# Introduction / Installation JBL BASSTUBE BTX250

**Nous vous** remercions d'avoir choisi le subwoofer BTX250 JBL. Ce caisson subwoofer a été conçu pour reproduire l'extrême grave avec un niveau de qualité normalement accessible avec des systèmes complexes utilisant des caissons de dimensions importantes et un amplificateur de plus forte puissance. Pour obtenir un rendement optimal, nous vous recommandons de confier l'installation à un professionnel qualifié. Ce manuel contient des informations générales sur l'installation de votre BTX250 et ne peut donner d'instructions précises quant à l'application dans votre véhicule, étant donné la grande variété de modèles sur le marché. Si vous ne possédez pas les outils ou l'expérience nécessaires, n'essayez pas d'effectuer vous-même l'installation, mais demandez à votre revendeur agréé JBL de vous présenter les différentes options d'installation par un professionnel. N'oubliez pas de conserver votre facture d'achat avec ce manuel en lieu sûr. Ils pourraient vous être utiles à l'avenir.

## Utilisation du BTX250

### AVERTISSEMENT CONCERNANT LES CAPACITÉS AUDITIVES!

L'écoute de musique à volume élevé dans un véhicule peut endommager vos capacités auditives de façon permanente et perturber votre attention au volant. Nous vous recommandons d'employer des niveaux de volume faibles lorsque vous conduisez.

JBL décline toute responsabilité concernant la perte possible d'audition, les dommages corporels ou aux biens qui pourraient résulter de l'usage ou d'une mauvaise utilisation de ce produit.

### LA REPRODUCTION DES GRAVES DANS UN VÉHICULE

Selon le volume intérieur de votre véhicule et les dimensions de l'habitacle passager ou de la zone arrière de chargement, les fréquences au-dessous de 80Hz peuvent être amplifiées de près de 12dB par octave, au fur et à mesure où la fréquence décroît. Cet effet, connu sous le nom de "fonction de transfert" ou encore "volume de la cabine" dans un véhicule, joue un rôle important pour déterminer la réponse globale du BTX250 aux particularités de votre véhicule.

Le BTX250 est conçu pour reproduire les fréquences au-dessous d'une centaine de Hz. Cependant, vous avez peut-être déjà installé dans votre véhicule des haut-parleurs qui reproduisent certaines de ces fréquences. Il est essentiel que tous les haut-parleurs se partagent ces fréquences harmonieusement. Selon l'orientation du BTX250 et la distance qui le sépare des autres haut-parleurs, vous obtiendrez une installation soit « en phase » ou « déphasée ». Les conditions résultantes, connues sous le terme d'interférence constructive ou destructive, jouent également un rôle dans la réponse en fréquence de votre installation.

Heureusement, BTX250 possède des commandes permettant d'optimiser ces deux conditions et leur réglage est expliqué ci-après dans ce manuel.

## INSTALLATION

### CHOIX DE L'EMPLACEMENT

Choisir un emplacement qui ne gêne pas le chargement du coffre arrière, la manœuvre des sièges arrière, ou l'ouverture/la fermeture du hayon. C'est-à-dire dans un des angles avant ou arrière du coffre.

Ces emplacements, en plus de n'être pas situés dans le passage, ont l'avantage de favoriser la meilleure reproduction sonore dans la gamme des 60Hz à 100Hz, parce que la sortie du woofer (haut-parleur de graves) sera encastrée entre les parois du véhicule. Dans tous les cas, l'installation de BTX250 ne doit pas interférer avec la sécurité d'utilisation et de conduite du véhicule.

Après avoir choisi l'emplacement et procédé aux raccordements électriques nécessaires, vous pouvez fixer le BTX250 sur la surface de montage (généralement le fond du compartiment bagage).

**ATTENTION:** Assurez-vous que les vis de montage ne perforent pas les harnais de câblage, les conduites de freins ou de carburant ou le réservoir de carburant du véhicule. Certains de ces éléments peuvent être situés derrière ou en dessous de la surface de montage.

**Montage horizontal :** Verrouillez sur les barres métalliques latérales les deux supports inclus pour la fixation du BTX250. Puis posez le BTX250 à l'endroit prévu pour l'installation, et repérez sur la surface de montage la position exacte des trous de vis (figure 1). Puis détachez les supports du BTX250 et vissez-les aux endroits que vous venez de marquer (figure 2). Remplacez ensuite le BTX250 dans les supports et pressez le verrou pour que les barres soit bien enserrées (figure 3)

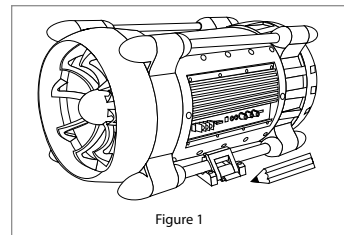


Figure 1

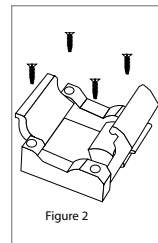


Figure 2

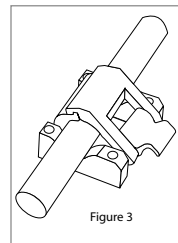


Figure 3

## RACCORDEMENTS

Figure 4. Branchement du BTX250

**B+** : Avec un cordon (section min. de 4mm<sup>2</sup>), reliez le pôle positif de la batterie du véhicule au connecteur « +BATT » du BTX250. Vous devez insérer un fusible de 15A à moins de 50cm de la batterie, et faire passer le fil par un canon isolant pour traverser la paroi pare-feu du véhicule. Si le canon isolant n'est pas présent d'origine sur le véhicule, il faut en monter un.

**B-** : Avec un autre cordon (section min. de 4mm<sup>2</sup>), reliez le connecteur « GND » du BTX250 à une surface métallique quelconque à proximité. Il se peut que

vous deviez gratter la peinture pour garantir un bon contact électrique. Utilisez une vis et une rondelle en étoile **Télécommande** : Avec un cordon, reliez le connecteur Remote du BTX250 au fil de sortie correspondant de l'autoradio. Ce fil doit fournir entre +5VDC et +12VDC quand l'autoradio est allumé, et une tension nulle quand il est éteint.

## CONNECTEURS D'ENTRÉE

*Nota* : Le BTX250 est doté de deux entrées niveau ligne (RCA) et de deux entrées haut-niveau.

## Figure 5, connexions d'entrée

### Autoradios avec sorties spéciales subwoofer (niveau ligne) :

Reliez la sortie subwoofer de l'autoradio aux entrées niveau ligne.

### Autoradios avec deux sorties niveau ligne et deux (ou quatre) sorties haut-niveau :

Reliez les 2 sorties niveau ligne de l'autoradio à l'entrée niveau ligne du BTX250. Ou reliez 2 sorties haut-niveau de l'autoradio aux entrées Universal Interface du BTX250, qui correspondent aux entrées niveau ligne.

*Nota* : Le câblage pour entrée Universal Interface inclus avec le BTX250 est doté d'un codage couleur qui correspond à celui des sorties haut-niveau de nombreux autoradios du commerce et adaptateurs vendus en accessoires.

Figure 4

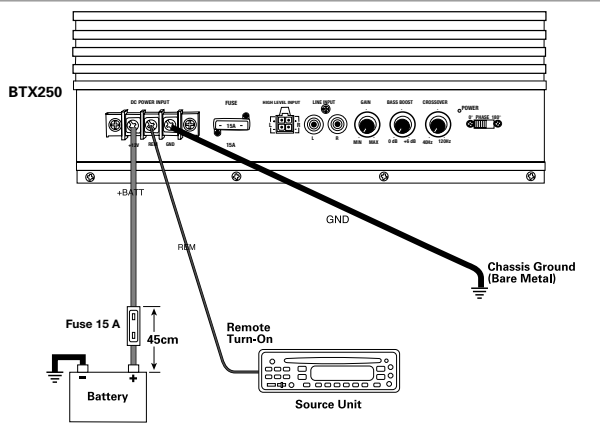
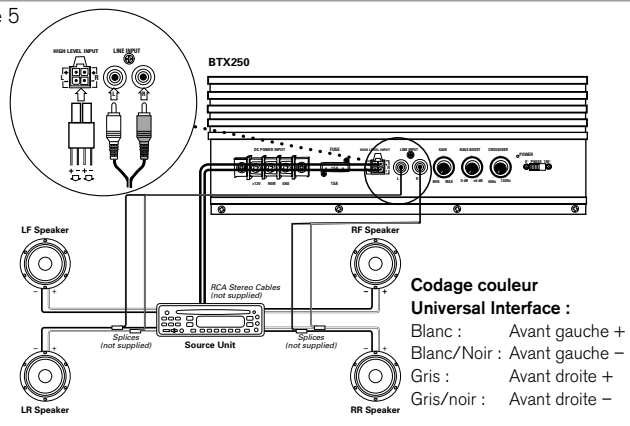


Figure 5

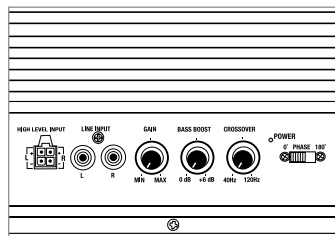


**Codage couleur Universal Interface :**  
 Blanc : Avant gauche +  
 Blanc/Noir : Avant gauche -  
 Gris : Avant droite +  
 Gris/noir : Avant droite -

## RÉGLAGE DU BTX250

Le BTX250 est équipé de commandes pour faciliter son intégration acoustique dans pratiquement tous les types de véhicule. Lisez attentivement ce qui suit pour vous familiariser aux fonctions de chaque commande.

**Figure 6.** Emplacement des commandes



**PHASE :** Ce commutateur est situé sur le panneau des connexions électriques (Fig. 6). Il inverse la phase de la sortie du BTX250 par rapport à son entrée. Au moment d'intégrer le BTX250 à une installation existante, d'origine ou non, selon son emplacement dans le véhicule et la distance qui le sépare des autres haut-parleurs, renverser la phase au moyen du commutateur peut produire une augmentation ou une diminution significative de la quantité de basses reproduites. Choisissez la position pour obtenir le résultat qui vous convient.

## COMMANDES ET FONCTIONS

**GAIN :** Ajuste la sensibilité d'entrée du BTX250 et permet de régler le volume du BTX250 par rapport aux autres haut-parleurs.

**CROSSOVER :** Pour régler la quantité de données hautes fréquences présentes à la sortie du BTX250

**BASS BOOST :** L'interaction du BTX250 et de l'acoustique du véhicule peut induire un pic ou une chute de réponse de la part du BTX250.

Généralement, ces pics ou ces chutes apparaissent à 40-50Hz et peuvent être corrigées via cette commande. Un ajustement entre 0db et +6dB est possible. Bien qu'une réponse sans pic ni chute soit techniquement correcte, vous pouvez choisir la position qui vous convient le mieux.

**Diode POWER :** s'allume en vert pour indiquer que le BTX250 est opérationnel.

## PROCÉDURE DE RÉGLAGE

1. Régler GAIN sur le minimum, CROSSOVER et BASS en position médiane.
2. Jouer un enregistrement contenant beaucoup de basses et régler le volume de l'autoradio aux trois-quarts de la sortie maximale.
3. Tourner GAIN dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'apparition de distorsion à la sortie du BTX250. Puis revenir légèrement en arrière.
4. Écoutez bien votre système, en vous efforçant de mémoriser la quantité de graves supérieurs qui sont reproduits.
5. Commutez la commande de PHASE sur 180° et écoutez encore pour le contenu des graves supérieurs. Il peut y avoir plus de graves, moins de graves ou pas de changement du tout. La position correcte est celle qui procure le plus de graves supérieurs. C'est à vous de déterminer la position qui vous convient le mieux.
6. Réglez la commande de CROSSOVER (RECOUPEMENT) dans le sens des aiguilles d'une montre ou à l'inverse, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que vous entendiez seulement les informations de basse fréquence. Par exemple, vous ne devriez PAS entendre les voix venant de BTX250 une fois assis en position normale d'écoute.
7. Réglez la commande de BASS-BOOST (Renforcement des graves) dans le sens des aiguilles d'une montre ou en sens contraire à votre choix.

*Note: Dans la plupart des cas, les étapes ci-dessus assureront un réglage satisfaisant. Cependant, le processus complet peut exiger plusieurs ré-ajustements de chaque commande, puisque les réglages interagissent entre eux. Au besoin, consultez votre Revendeur agréé JBL qui vous aidera à régler votre système.*

## GUIDE DE DÉPANNAGE

### 1. La diode POWER ne s'allume pas :

Le fusible a sauté, autoradio défectueux (pas de tension de télécommande), connexions d'alimentation, de masse, ou de télécommande défectueuses.

### 2. La diode POWER s'allume, mais le système reste muet :

entrées non connectées, autoradio défectueux (pas de sortie), fader mal réglé.

### 3. Distortions ou brouillage en sortie du BTX250 :

gain d'entrée trop important, BassBoost trop élevé, sortie de l'autoradio distordue ou hors d'usage.

### 4. BTX250 muet alors que le fader de l'autoradio est correctement réglé :

connexions d'entrée défectueuses.

JBL Consumer Products • 250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797  
1-800-336-4JBL (4525) www.jbl.com

©2002 JBL, Incorporated • JBL is a registered trademark of JBL, Incorporated

Printed in 10/02  Part No. BTX2500M

 A Harman International Company

# JBL

## Specifications

## JBL BASSTUBE BTX250

Puissance d'amplification :	100W RMS/300W MAX
Réponse en fréquence :	20Hz - 160Hz
Fusible :	15A
Sensibilité d'entrée :	50mV – 4V Entrée niveau ligne 1V – 16V Universal Interface
Fréquence de coupure :	40Hz - 120Hz
Pente du filtre :	12dB/octave
Bass Boost :	de 0 à +6dB à 50Hz
Inversion de phase :	0-180°
Dimensions (L x H x PH) :	625mm x 320mm x 315mm

### Déclaration de conformité



Nous, JBL Europe  
2, route de Tours  
72500 Château-du-Loir. FRANCE

déclarons, sous notre propre responsabilité, que l'appareil décrit dans ce mode d'emploi est conforme aux standards techniques suivants :

EN 50081-1:1992

EN 50082-1:1992

Emmanuel Millot  
JBL Europe  
08/02

**Gracias** por elegir el JBL BTX250. El BTX250 ha sido diseñado para facilitar el tipo de reproducción de baja frecuencia y alto rendimiento que antes precisaba grandes cajas y amplificadores difíciles de manejar, y una compleja instalación. Para conseguir un rendimiento máximo, le recomendamos encarecidamente que encargue la instalación a un profesional cualificado. Aunque estas instrucciones explican cómo instalar el BTX250 de forma general, no muestran los métodos específicos de instalación para su vehículo en concreto. En el caso de que usted no cuente con las herramientas o con la experiencia necesarias, no trate de realizar la instalación usted mismo, mejor pregunte a su distribuidor de equipos de audio para coches JBL sobre las opciones de instalación profesional. Recuerde guardar este manual y el recibo de compra en un lugar seguro por si tuviese que consultarlos en un futuro.

## Instrucciones BTX250

### ¡PRECAUCIÓN con el oído!

Poner la música demasiado alta en un vehículo podría dañar permanentemente su oído, así como impedir que usted escuche el tráfico. Le recomendamos que utilice niveles de volumen bajos mientras esté conduciendo. JBL no se responsabiliza de la pérdida de audición ni de daños corporales o a una propiedad provocados por el uso, o por el uso inadecuado, de este producto.

### Su vehículo y la reproducción de bajos

Dependiendo del volumen interior de su vehículo y de las dimensiones del compartimiento de pasajeros y del espacio de carga, las frecuencias reproducidas por debajo de los 80 hercios podrían aumentar en casi 12 decibelios por octava a medida que disminuye la frecuencia. Este efecto, conocido como «ganancia en cabina» o «función de transferencia» del vehículo, juega un papel muy importante a la hora de determinar la respuesta total en el interior del coche del BTX250.

El BTX250 está diseñado para reproducir frecuencias por debajo de los 100 hercios aproximadamente, pero podría haber otros altavoces en su vehículo que reprodujesen algunas de esas mismas frecuencias. Es importante que todos los altavoces funcionen juntos para producir las frecuencias que comparten. Dependiendo de la orientación del BTX250 y de la distancia existente entre éste y los otros altavoces, el BTX250 y los otros altavoces podrían estar «en fase» o «en oposición de fase». Los estados resultantes, conocidos como interferencia constructiva y destructiva, también juegan un papel muy importante a la hora de determinar la respuesta en frecuencia de su sistema.

Afortunadamente, el BTX250 está equipado con controles para optimizar estos dos

estados. Más adelante, en este manual, se explicará el modo de ajustarlos.

## INSTALACIÓN

### ELECCIÓN DE UN LUGAR DE MONTAJE

Elija un lugar que no impida la carga o descarga de mercancía, el abatimiento de los asientos traseros o abrir y cerrar la puerta del maletero. Probablemente la mejor ubicación sea la esquina delantera o trasera del maletero o compartimiento de equipajes.

En estas ubicaciones, además de no molestar en absoluto, el aparato ofrecerá la mejor reproducción acústica en el intervalo de 60 a 100 hercios debido a que la salida del altavoz para sonidos graves se «colocará en una esquina» contra las paredes del vehículo. En ningún caso, el BTX250 entorpecerá el funcionamiento seguro del vehículo. Una vez que usted haya elegido el lugar de montaje y haya realizado las conexiones eléctricas necesarias, estará preparado para comenzar a instalar en condiciones de seguridad el BTX250 en la superficie de montaje (probablemente sobre el suelo del maletero).

**Precaución:** Asegúrese de que los tornillos de montaje no perforen los soportes del cableado, las tuberías del sistema de frenado o de alimentación de combustible o el depósito de combustible del vehículo. Algunos o todos estos dispositivos podrían estar situados detrás o debajo de la superficie de montaje.

**Montaje horizontal:** Ajuste los soportes de sujeción que le hemos facilitado (x2) sobre la barra de metal del BTX250 en cada lado. A continuación, localice el punto exacto donde va a instalar el BTX250 y marque la posición exacta donde se colocarán los soportes de sujeción (figura 1). Entonces retire los soportes de sujeción del BTX250 y atorníllelos en la posición marcada inicialmente (figura 2). Coloque de nuevo en su sitio el BTX250 en los soportes de sujeción y presione el cierre para fijar la barra de metal en su posición (figura 3).

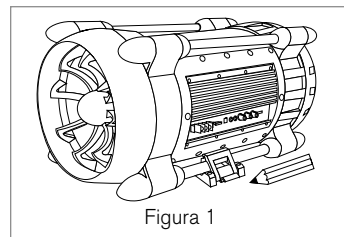


Figura 1

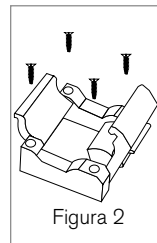


Figura 2

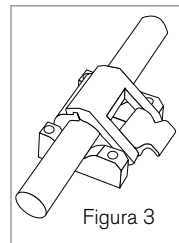


Figura 3

# Conectar su sistema JBL BASSTUBE BTX250

## CONEXIONES DE SUMINISTRO DE ENERGÍA

Figura 4. Conexiones y terminales del BTX250.

**B+:** Conecte un cable (de al menos 6mm<sup>2</sup> tanto B+ como GND) entre el terminal de la batería + (positiva) del vehículo y el terminal «BATT+» del BTX250. Deberá instalar un portafusible con un fusible de 15 amperios a 50 cm. de la batería. Pase el cable de alimentación a través de un ojal en la pared cortafuegos del vehículo. En el caso de que no haya un ojal de fábrica disponible, deberá instalar uno.

**B-:** Conecte un cable (de al menos 6mm<sup>2</sup> tanto B+ como GND) entre la «GND»

(terminal de puesta a tierra) del BTX250 y una superficie de metal desnudo cerca del lugar de montaje. Podría darse el caso de que tuviese que raspar la pintura de la superficie de metal con el fin de garantizar una conexión adecuada. Utilice un tornillo y una arandela (estrella) de seguridad.

**Remoto:** Conecte un cable entre el terminal remoto del BTX250 y el cable de la salida remota de su unidad principal. Este cable suministrará una corriente continua de entre +5 y +12 voltios cuando la unidad principal esté encendida y ningún voltaje cuando la unidad esté apagada.

## CONEXIONES DE ENTRADA

*Nota: El BTX250 está equipado con dos entradas de nivel de línea (RCA) y dos entradas de nivel de altavoz.*

### Figura 5: Conexiones de entrada

#### Unidades principales con salidas del altavoz de bajos (nivel de línea):

Conecte la salida del altavoz de bajos desde la unidad principal hasta las entradas de nivel de línea.

#### Unidades principales con dos salidas de nivel de línea y dos (o cuatro) salidas de nivel de altavoz:

Conecte las dos salidas de la unidad principal a la entrada de nivel de línea del BTX250, o conecte dos salidas de nivel de altavoz desde la unidad principal hasta las entradas del interfaz universal del BTX250, que se corresponden con las entradas de nivel de línea.

*Nota: Los soportes del cableado de la entrada del interfaz universal que se incluyen con el BTX250 tienen un código de colores para que se correspondan con las salidas de nivel de altavoz de muchas unidades principales comercializadas con posterioridad y con adaptadores que se venden a modo de accesorio.*

Figura 4

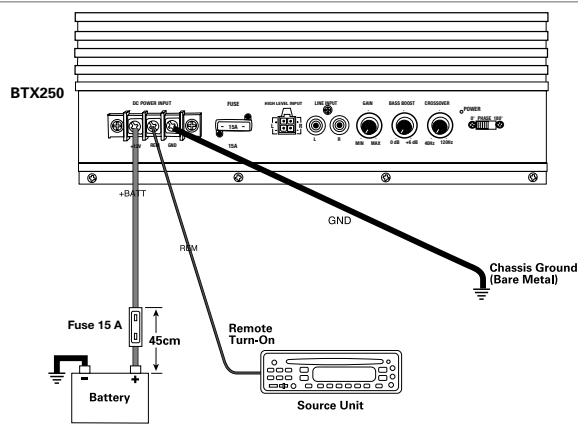
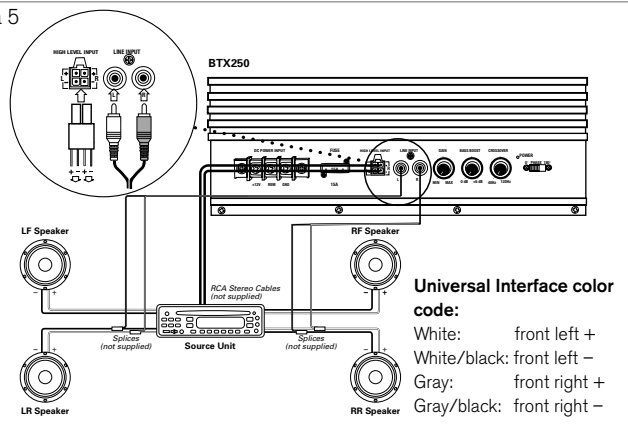


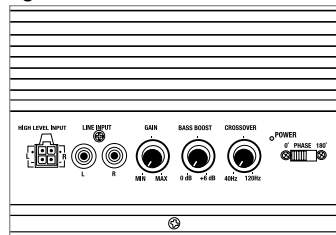
Figura 5



## SINTONIZACIÓN DEL BTX250

El BTX250 facilita varios controles que simplifican la integración acústica con prácticamente cualquier tipo de característica acústica exclusiva de un vehículo. Por favor, lea atentamente este apartado para familiarizarse con la función de cada control.

Figura 6: Situación de los controles



**Control de la fase:** El control de la fase es un interruptor situado en el panel de las conexiones eléctricas (véase figura 6). Este interruptor invertirá la fase de salida del BTX250 con respecto a su entrada. Al instalar un BTX250 con un sistema comercializado con posterioridad o de fábrica ya existente, dependiendo de la situación del BTX250 en el vehículo y de la distancia existente entre éste y los restantes altavoces del coche, al invertir la fase (moviendo el interruptor de fase) puede producirse un aumento o descenso discernible en la cantidad de graves superiores reproducidos. Aunque

la posición que produce el grave más alto es técnicamente correcta, usted puede elegir la posición que más le guste.

## CONTROLES Y FUNCIONES

**Control de ganancia:** Este control ajustará la sensibilidad de entrada del BTX250. Utilice este control para ajustar el volumen relativo (intensidad acústica) del BTX250 con respecto al resto de los altavoces del vehículo.

**Cruce de conductores:** El control del cruce de conductores ajusta la cantidad de información de alta frecuencia presente en la salida del BTX250.

**Amplificador de bajos:** La interacción del BTX250 con la acústica de su vehículo puede producir máximos o mínimos en la respuesta del BTX250. En la gran mayoría de los vehículos, estos máximos o mínimos tienen lugar alrededor de los 40-50 hercios (aproximadamente la frecuencia de la nota de una guitarra baja). Utilice este control para controlar ese máximo o mínimo. También es posible realizar un ajuste entre 0 y +6 decibelios. Aunque la respuesta sin máximos ni mínimos agudos es técnicamente correcta, usted puede elegir la posición que más le guste.

**Diodo electro-luminiscente de encendido:** El diodo electro-luminiscente de encendido se pondrá de color verde para indicar que el BTX250 está operativo.

## SECUENCIA DE AJUSTE

1. Comience con el control de ganancia al mínimo y el cruce de conductores y el amplificador de bajos girados hasta la mitad, en la posición de las 12 en punto.

2. Elija un material de programa con gran contenido de graves y gire el control del volumen en su unidad principal (aproximadamente en la posición de las 3 en punto en los controles rotativos, y, en el caso de control numérico, en torno al 75% del máximo valor).

3. Ajuste el control de ganancia en el sentido de las agujas del reloj hasta que empiece a escuchar una especie de distorsión procedente del BTX250. A continuación disminuya ligeramente girando el control de ganancia en sentido contrario al de las agujas del reloj.

4. Escuche su sistema, anotando mentalmente la cantidad de graves superiores reproducidos.

5. Encienda el control de fase hasta los 180° y escuche de nuevo el contenido de graves superiores. Puede ser que haya más graves superiores, menos o que esté exactamente igual. La posición que facilita el grave más alto es correcta, pero si lo desea puede ajustarla a su gusto.

6. Ajuste el control de cruce de conectores en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario hasta que escuche solamente información de baja frecuencia. Por ejemplo, NO debería escuchar ninguna voz procedente del BTX250 cuando se encuentre sentado en la posición de escucha habitual.

7. Ajuste el amplificador de bajos a su gusto en el sentido de las agujas del reloj o al revés.

*Nota: En la mayor parte de los casos, los pasos descritos anteriormente facilitan una sintonización satisfactoria. Sin embargo, el proceso real puede precisar varios reajustes de cada control, ya que los ajustes pueden reaccionar entre ellos. Si fuese necesario, consulte con su distribuidor de equipos de audio para coches JBL para que le ayude a sintonizar su sistema.*



## LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

- 1. El diodo electro-luminiscente de encendido no se ilumina:** fusible fundido, la unidad principal no funciona correctamente (no hay voltaje remoto), potencia defectuosa, conexión a tierra o remota.
- 2. El diodo electro-luminiscente de encendido se ilumina pero no hay emisión acústica:** entradas no conectadas, la unidad principal no funciona correctamente (no hay salida), control de volumen de la unidad principal fijado incorrectamente.
- 3. Emisiones acústicas del BTX250 deformadas:** ganancia de entrada demasiado alta, amplificador de bajos demasiado alto, salida de la unidad principal deformada o fundida.
- 4. Ninguna señal del BTX250 cuando el control de volumen de la unidad central está correctamente ajustado:** conexiones de entrada conectadas incorrectamente.

JBL Consumer Products • 250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797  
1-800-336-4JBL (4525) www.jbl.com

©2002 JBL, Incorporated • JBL is a registered trademark of JBL, Incorporated

Printed in 08/02  Part No. BTX2500M

 A Harman International Company

# JBL

## Pliego de condiciones JBL BASSTUBE BTX250

Potencia del amplificador:	100v. RMS/300v. MAX.
Fusible:	20 – 160 hercios
Respuesta en frecuencia:	15 A.
Sensibilidad de la entrada:	50mV-4V Entrada de nivel de línea 1V-16V Interfaz universal
Frecuencia de cruce:	40-120 hercios
Inclinación cruce de conductores:	12 db/octava
Amplificador de bajos:	0 a +6 decibelios @ 50 hercios
Control de fase:	0-180°
Dimensiones (largo x ancho x alto):	625mm.x320mm.x315mm.

Declaración de conformidad



Nosotros, JBL Europe  
2, route de Tours  
72500 Chateau-du-Loir.  
FRANCE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto descrito en este manual de instrucciones, cumple los siguientes estándares técnicos:

EN 50081-1:1992

EN 50082-1:1992

Emmanuel Millot  
JBL Europe  
08/02

**Wij danken** u dat u voor de JBL BTX250 gekozen hebt. De BTX250 is ontworpen om een lage-frequentie weergave met hoge prestaties te leveren waarvoor vroeger, onhandige kasten, grote versterkers en ingewikkelde installaties nodig waren. Om de beste prestaties te garanderen raden wij u sterk aan de installatie over te laten aan gekwalificeerd personeel. Hoewel in deze instructie wordt uitgelegd hoe de BTX250 in het algemeen moet worden geïnstalleerd, laten zij niet de specifieke installatiemethodes voor uw voertuig zien. Als u denkt niet te beschikken over de nodige ervaring, probeer dan niet zelf de installatie uit te voeren, maar informeer bij uw erkende JBL autoradiodealer naar de professionele installatie-opties. Denk erom uw aankoopbewijs op een veilige plaats te bewaren samen met deze handleiding zodat beide beschikbaar zijn voor latere raadpleging.

## Wees zuinig op uw oren!

Het beluisteren van luide muziek in de kleine ruimte van een auto kan uw gehoor blijvend beschadigen; bovendien hoort u dan het verkeer om u heen niet. We raden u daarom aan niet te luid af te spelen tijdens het rijden, wat overigens ook strafbaar is. JBL accepteert geen aansprakelijkheid

voor beschadiging van uw gehoor, lichamelijk letsel of schade aan eigendommen, ontstaan door het gebruik of misbruik van dit product.

## Laagweergave in de auto

Afhankelijk van de grootte van de auto en de afmetingen van het passagierscompartiment en de kofferruimte, kunnen frequenties beneden 80 Hz met 12 dB/oct bij afnemende frequentie worden versterkt. Dit effect, dat bekend staat als de 'transfer functie' van het voertuig, speelt een belangrijke rol in de totale karakteristiek van de BTX250.

De BTX250 is ontworpen voor het weergeven van frequenties beneden ongeveer 100 Hz, maar het kan zijn dat een andere luidspreker in uw auto ook enige van die frequenties weergeeft. Het is belangrijk dat alle luidsprekers samenwerken op de frequenties die ze gemeen hebben. Afhankelijk van de opstelling van de BTX250 en de afstand tot de overige luidsprekers, kunnen de BTX250 en de andere luidsprekers in- of uitfase zijn. Dat resulteert dan zoals men dat noemt in optellende of aftrekkende interferentie en dat speelt een belangrijke rol in het frequentieverloop van uw systeem. BTX250 heeft speciaal voor dergelijke situaties instellingen om dit te com-

penseren, zoals verderop in deze handleiding wordt uitgelegd.

## Installeren

### Kiezen van een geschikte plaats

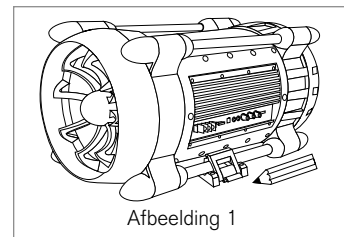
Kies een plaats die niet in de weg zit bij het laden of lossen van bagage, opklappen van stoelen, openen of sluiten van de kofferruimte. De beste plaats lijkt de voorste of achterste hoek in de kofferruimte.

Deze posities bieden, naast het feit dat ze niet in de weg zitten, de beste resultaten in het gebied tussen 60 en 100 Hz, doordat de woofer in een hoek zit, wat het laag versterkt. In elk geval mag de BTX250 het veilig gebruik van het voertuig niet verstoren.

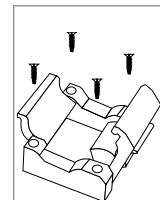
Is eenmaal een geschikte plaats gevonden en zijn de nodige elektrische verbindingen gemaakt, dan kan de BTX250 stevig op zijn plaats worden vastgezet (meestal de vloer van de bagageruimte).

**WAARSCHUWING:** Controleer vooral of de schroeven niet door beschermingen, kabels, leidingen of de brandstoftank gaan. Al deze zaken kunnen zich op elke plaats achter plaatwerk of isolatie bevinden. Let dus goed op!

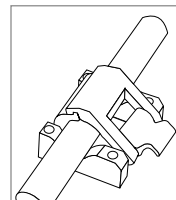
**Horizontaal monteren:** monteer de bijgeleverde houders (2x) op de metalen balken aan elke zijde van de BTX250. Zoek dan de juiste plaats om de BTX250 te bevestigen en markeer de positie waar de houders moeten komen nauwkeurig (afb. 1). Verwijder vervolgens de houders van de BTX250. Bevestig de houders op de gemarkeerde positie (afb. 2). Bevestig de BTX250 weer in de houders en druk de grendel aan om de metalen balken vast te zetten (afb. 3).



Afbeelding 1



Afbeelding 2



Afbeelding 3

# Aansluiten van het Systeem JBL BASSTUBE BTX250

## Voedingsaansluitingen

Afbeelding 4. BTX250 aansluitingen.  
**B+:** verbind een kabel (minimaal 4 mm<sup>2</sup>) tussen de plus (+) van de accu van het voertuig en de "+BATT" aansluiting op de BTX250. Neem in de kabel en binnen een afstand van 50 cm van de accu een zekeringhouder op met een 15 A zekering. Voer de voedingsdraad door een doorvoer in het brandschot van het voertuig. Maak zonodig een doorvoer.  
**B-:** verbind een kabel (minimaal 4 mm<sup>2</sup>) tussen de GND (massa) op de BTX250 en een blank metaaldeel in de

buurt van de montagepositie. Schraap zonodig wat verf weg om goed contact te waarborgen. Gebruik een schroef met een gekartelde revet.  
**Afstandsbediening:** trek een draad tussen de aansluiting van de afstandsbediening op de BTX250 en dezelfde uitgang van de radio. Deze draad dient een signaal te leveren tussen +5V CD en +12 V DC wanneer de radio aanstaat en geen spanning wanneer deze niet aan staat.

## Ingangen

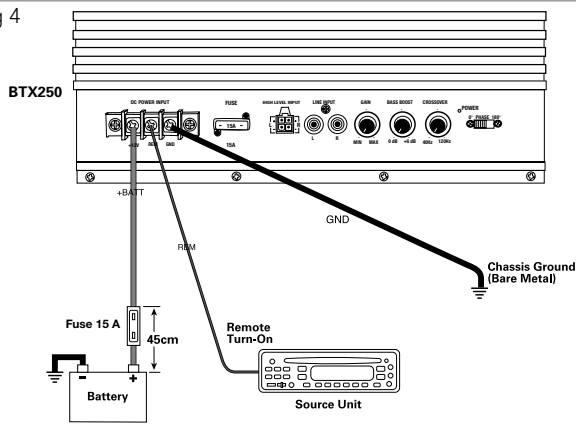
*Opmerking: de BTX250 is voorzien van twee lijningangen (cinch) en twee luidsprekerniveau ingangen.*

## Afbeelding 5: ingangen

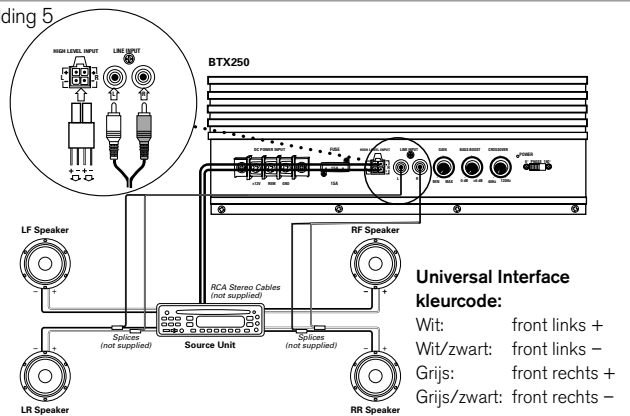
**Radio's met speciale subwoofer uitgangen (lijnniveau):** verbind de subwoofer uitgang van de radio met de lijningangen.

**Radio's met twee lijnuitgangen en twee (of vier) luidsprekerniveau uitgangen:** verbind de twee lijnuitgangen van de radio met de lijningang van de BTX250. Of verbind de twee luidsprekerniveau uitgangen van de radio met de Universal Interface ingangen op de BTX250, overeenkomend met de lijnniveau ingangen.  
*Opmerking: de opzet van de Universal Interface ingang van de BTX250 is van een kleurcode voorzien die overeenkomt met de luidsprekerniveau uitgangen van veel radio's en adapters die los leverbaar zijn.*

Afbeelding 4



Afbeelding 5



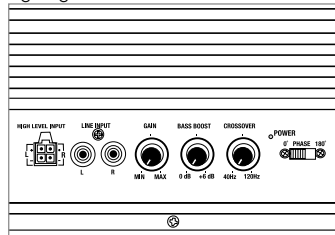
### Universal Interface kleurcode:

- Wit: front links +
- Wit/zwart: front links -
- Grijs: front rechts +
- Grijs/zwart: front rechts -

## Instellen BTX250

De BTX250 bezit verscheidene instellingen die de geluidstechnische integratie in de unieke akoestiek van vrijwel elk voertuig vereenvoudigt. Lees het onderstaande zorgvuldig door om vertrouwd te raken met de bediening.

**Afbeelding 6:** positie van de bedieningsorganen.



**Faseschakelaar:** de faseschakelaar is gemonteerd bij de aansluitingen (afb. 6). Deze schakelaar keert de fase van de uitgang van de BTX250 om in relatie tot de ingang. Bij het installeren van de BTX250 in een bestaand of nieuw systeem, afhankelijk van de positie van de BTX250 in de auto en de afstand tot de overige luidsprekers in het voertuig, kan het omkeren van de fase (door de schakelaar om te zetten) een duidelijk merkbare toename of afname van het bovenste deel van het laag teweeg brengen.

Hoewel de positie die het meeste laag produceert technisch correct is, is er niets op tegen de positie te kiezen die u qua klank het beste bevat.

## Bedieningsorganen en Functies

**Gain (versterking):** regelt de gevoeligheid van de BTX250. Gebruik deze instelling om het relatieve volume (loudness) van de BTX250 in relatie tot de overige luidsprekers te regelen.  
**Crossover (wisselfilter):** het wisselfilter regelt de hoeveelheid hoge tonen die op de uitgang van de BTX250 wordt afgegeven.

**Bass Boost (extra bas):** de interactie van de BTX met de akoestiek van de auto kan een piek of een dip veroorzaken in de karakteristiek van de BTX250. In de meeste voertuigen treedt een dip op rond 40-50 Hz, zo rond de laagste frequentie van een basgitaar. Met deze instelling kan die piek of dip worden gecorrigeerd. Instelbereik 0 tot +6 dB. Hoewel de positie die het meeste laag produceert technisch correct is, is er niets op tegen de positie te kiezen die u qua klank het beste bevat.

**LED:** licht groen op om aan te geven dat de BTX250 aan staat.

## Volgorde van Instellen

1. Zet eerst het niveau (gain) op minimum en het wisselfilter en de bas regeling in het midden, op twaalf uur.
2. Kies programmamateriaal met behoorlijk laag en draai de volumeregelaar van de radio (of stuurapparaat) op ongeveer driekwart open.
3. Draai de versterking langzaam op tot het signaal van de BTX250 begint te vervormen. Draai dan de instelling weer iets terug.
4. Luister naar het systeem en let vooral op de bovenkant van het lage gebied.
5. Zet de PHASE schakelaar op 180° en luister opnieuw naar de bovenkant van het lage gebied. Misschien is dat gebied nu sterker, of zwakker, wellicht hoort u geen verschil. De positie die het meeste laag oplevert is de juiste positie, maar kiest altijd de positie die u het beste vindt klinken.

6. Corrigeer de instelling CROSSOVER naar rechts of links tot u alleen lage tonen hoort. Het is bijvoorbeeld NIET de bedoeling dat u op de normale luisterpositie stemmen uit de BTX250 hoort komen.

7. Corrigeer de BASS BOOST naar smaak door naar rechts of links te draaien.

*Opmerking: In de meeste gevallen zullen deze instellingen een bevredigend resultaat opleveren. Toch kan het nodig zijn deze instellingen meerdere malen te herhalen, daar de instellingen elkaar onderling beïnvloeden. Roep zondig de hulp van de leverancier in om tot een correcte afstelling te komen.*

## Problemen

- 1. LED licht niet op:** zekering opgeblazen, radio werkt niet (geen stuursignaal), geen spanning, massa of stuursignaal onderbroken.
- 2. LED brandt maar geen geluid:** ingang niet aangesloten, radio werkt niet (goed), geen signaal, volume op de radio op nul.
- 3. Signaal van de BTX250 klinkt vaag of vervormd:** ingang te hoog ingesteld, extra bas staat te hoog, signaal radio vervormd.
- 4. Geen signaal van de BTX250 met correct ingesteld volume van de radio:** ingangen niet goed aangesloten.

JBL Consumer Products • 250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797  
1-800-336-4JBL (4525) www.jbl.com

©2002 JBL, Incorporated • JBL is a registered trademark of JBL, Incorporated

Printed in 08/02  Part No. BTX2500M

 A Harman International Company



## Specifications

## JBL BASSTUBE BTX250

Versterkervermogen:	100 W RMS / 300 W max.
Frequentiebereik:	20 – 160 Hz
Zekering:	15 A
Ingangsgevoeligheid:	50 mV – 4 V Lijningang 1 – 16 V Universal Interface
Wisselfrequentie:	40 – 120 Hz
Afval wisselfilter:	12 dB/oct
Extra Bas:	0 tot +6 dB @ 50 Hz
Faseschakelaar:	0 of 1800
Afmetingen (L x B x H):	625 x 320 x 315 mm

Verklaring van conformiteit



Ondergetekende, JBL Europe  
2, route de Tours  
72500 Chateau-du-Loir. FRANCE

verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat het product dat in deze handleiding wordt beschreven voldoet aan onderstaande technische richtlijnen:

EN 50081-1:1992

EN 50082-1:1992



Emmanuel Millot  
JBL Europe  
08/02

# Introduzione / Installazione JBL BASSTUBE BTX250

**Grazie** per aver acquistato il sistema BTX250 di JBL. BTX250 è stato progettato per garantire una riproduzione di basse frequenze di elevata qualità che una volta richiedevano casse ingombranti, altoparlanti di grandi dimensioni e installazioni complesse. Per assicurare il livello massimo di prestazioni, si consiglia di affidare l'installazione di questo prodotto a personale qualificato. Sebbene queste istruzioni spieghino la procedura generale da seguire per installare il sistema BTX250, esse non indicano l'esatto metodo di installazione sulla vostra automobile in particolare. Se ritenete di non possedere l'esperienza o gli strumenti necessari, non tentate di eseguire l'installazione da soli ma chiedete al vostro distributore autorizzato di altoparlanti per auto JBL quali sono le opzioni per un'installazione professionale. Ricordate di tenere il manuale e la ricevuta d'acquisto in un luogo sicuro, per eventuali riferimenti.

## BTX250 Istruzioni

### AVVERTENZA PER L'UDITO!

Riprodurre musica a volume eccessivo in un abitacolo d'auto può causare danni permanenti al vostro sistema uditivo, così come ridurre la vostra abilità e la vostra capacità di risposta durante la guida. Il massimo livello ottenibile dai diffusori JBL in combinazione con l'alta potenza degli amplificatori, può produrre volumi eccessivi per la salvaguardia del vostro sistema uditivo in ascolti prolungati. Raccomandiamo di

ascoltare a livelli moderati in auto. JBL non risponde di eventuali danni acustici o fisici o di danneggiamenti ad altrui proprietà derivanti dalla non osservanza di queste raccomandazioni.

### LA VOSTRA AUTO E LA RIPRODUZIONE DEI BASSI

A seconda del volume interno del vostro veicolo, delle dimensioni dello scompartimento passeggeri e di quelle del vano bagagli, le frequenze riprodotte al di sotto degli 80 Hz possono subire un processo di rinforzamento all'incirca di 12 dB per ottava in in funzione del decrescere della frequenza. Questo effetto, meglio noto come "funzione di trasferimento" dell'abitacolo o "guadagno dell'abitacolo" gioca una parte assai importante nella formazione della risposta generale "in abitacolo" del BTX250.

Il BTX250 è stato progettato per riprodurre le frequenze al disotto dei 100 Hz, ma potrebbero esserci altri altoparlanti, nel vostro veicolo che riproducono talune di queste stesse zone di frequenza. E' dunque molto importante che tutti i diffusori lavorino assieme in maniera coordinata, per riprodurre le frequenze che condividono. A seconda dell'orientamento del BTX250 e della sua distanza dagli altri altoparlanti, il BTX250 e detti altoparlanti possono trovarsi "in-fase" o "fuori-fase". Le condizioni risultanti da tali configurazioni sono note come interferenze costruttive e distruttive, e giocano un ruolo importante

nella conformazione della risposta in frequenza del vostro sistema. Tale disposizione, oltre ad essere la più pratica, assicura la migliore riproduzione sonora nell'intervallo tra 60Hz e 100Hz fornendo al woofer un "caricamento angolare" prodotto dalle pareti del vano stesso. In ogni caso il BTX250 non deve essere di ostacolo all'operatività del veicolo nelle massime condizioni di sicurezza.

## INSTALLAZIONE

### SCEGLIERE UN POSIZIONAMENTO PER IL MONTAGGIO

Scegliete un posizionamento che non interferisca con le operazioni di carico e scarico del bagagliaio, con il ribaltamento o l'inclinabilità dei sedili, o l'apertura e la chiusura del vano serbatoio. Il miglior posizionamento è in genere frontalmente all'angolo posteriore del serbatoio o del bagagliaio.

Una volta che avete individuato il luogo in cui intendete montare il dispositivo, ed avete effettuato i collegamenti elettrici necessari, siete pronti per montare il BTX250 assicurandolo bene alla superficie di montaggio (in genere il pavimento del vano bagagli).

**ATTENZIONE:** In talune auto il serbatoio benzina si trova in prossimità dei possibili punti d'installazione del BTX250.

Prima di procedere all'installazione assicuratevi che ci sia spazio sufficiente per l'installazione del BTX250 tra i circuiti dei freni, i cavi elettrici, l'eventuale vano serbatoio etc.

**Montaggio Orizzontale:** Assicurate le staffe di montaggio fornite (x2) alla barra metallica su ciascun lato del BTX250. Quindi individuate la giusta posizione in cui il BTX250 verrà installato e marcate l'esatta posizione in cui andranno assicurate le staffe (figura 1). A questo punto rimuovete le staffe dal BTX250. Assicurate le staffe alle posizioni precedentemente marcate (figura 2). Riposizionate il BTX250 nelle staffe e premete gli agganci di sicurezza per serrare la barra metallica nella sua posizione (figura 3).

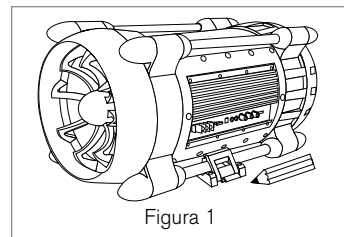


Figura 1

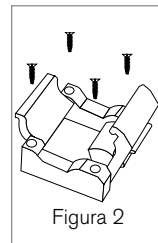


Figura 2

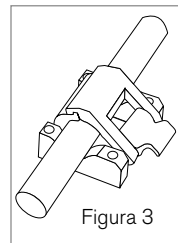


Figura 3

## COLLEGAMENTI DI ALIMENTAZIONE

Figura 4. Connettori e Terminali del BTX250.

**B+:** Collegare un cavo (almeno 4mm<sup>2</sup>) tra il terminale + (positivo) della batteria del veicolo e il terminale "+BATT" sul BTX250. Dovete installare un portafusibili, con fusibile da 15A entro 50 cm. di distanza dalla batteria. Fate passare il cavo di potenza attraverso una delle guaine passanti del veicolo. Se non è presente una guaina pre-installata, dovrete provvedere ad installarne una per vostro conto.

**B-:** Collegare un cavo (almeno 4mm<sup>2</sup>) tra il

terminale "GND" del BTX250 ed una qualsiasi superficie metallica vicina alla posizione di montaggio. Potreste aver bisogno di grattare via un poco di vernice dalla superficie metallica per assicurare una connessione ottimale. Usate una vite ed una rondella di sicurezza (a stella).

**Remote:** Collegare un cavo tra il terminale "remote" del BTX250 e il cavo di uscita "remote" della vostra unità di controllo (sintolettore etc.).

Questo cavo deve condurre corrente alternata in un arco di potenza tra +5V e +12V quando l'unità di controllo è accesa, e nessun voltaggio quando questa sia spenta.

## CONNESSIONI IN INGRESSO

*Nota: Il BTX250 è equipaggiato con due ingressi livello-linea (RCA) e due ingressi livello altoparlanti.*

## Figura 5, Connessioni in Ingresso

### Unità di controllo con uscite subwoofer dedicate (livello linea):

Collegate l'uscita subwoofer dell'unità di controllo agli ingressi livello linea del BTX 250.

### Unità di controllo con due uscite livello-linea e due (o quattro) a livello-altoparlanti:

Collegate le due uscite livello-linea dell'unità di controllo agli ingressi livello-linea del BTX250. Oppure collegate due uscite livello-altoparlanti dell'unità di controllo agli ingressi ad Interfaccia Universale del BTX250, corrispondenti agli ingressi livello-linea.

*Nota: La morsettiere di collegamento a Interfaccia Universale fornita con il BTX250 dispone di codice-colore corrispondente a quello delle uscite livello-altoparlanti di molte autoradio e adattatori venduti come accessori.*

Figura 4

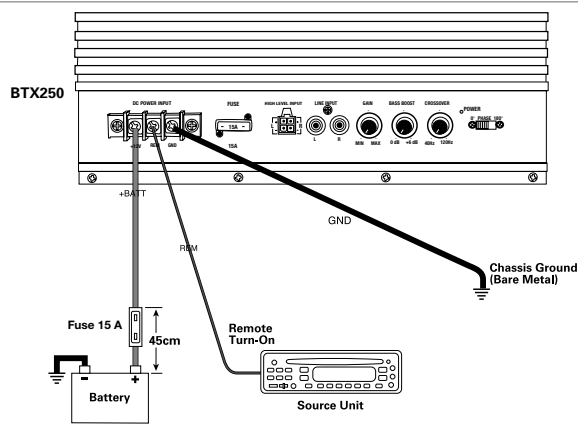
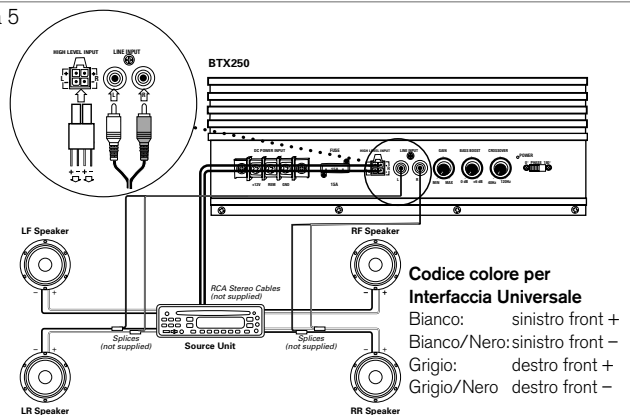


Figura 5



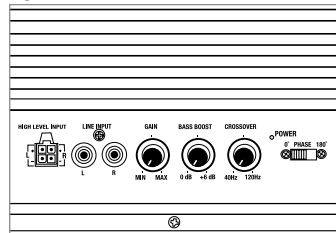
### Codice colore per Interfaccia Universale

Bianco: sinistro front +  
 Bianco/Nero: sinistro front -  
 Grigio: destro front +  
 Grigio/Nero: destro front -

## CALIBRARE IL BTX250

Il BTX250 dispone di vari controlli atti a semplificarne l'integrazione sonora con le specifiche proprietà acustiche di, virtualmente, qualsiasi veicolo. Leggete cortesemente le sezioni seguenti onde familiarizzare con le funzioni di ciascun controllo.

**Figure 6.** Localizzazione dei controlli.



**Controllo di Fase:** Il controllo di fase è un commutatore posizionato sul pannello che contiene le connessioni elettriche (vedi Fig. 6). Questo commutatore inverte la fase in uscita del BTX250 rispetto al segnale in ingresso. Quando installate il BTX250 con un sistema pre-installato in fabbrica o installato "aftermarket", a seconda del posizionamento del BTX250 nel veicolo e della distanza tra questo e gli altri altoparlanti presenti nell'auto, l'inversione di fase (spostando il commutatore di fase dalla sua posizione originaria) potrebbe produrre un avvertibile incremento o decremento della quantità sonora nella zona superiore del basso. Benché la posizione che consente la massima quantità di frequenze

superiori del basso sia tecnicamente corretta, potete scegliere la posizione che più si adatta ai vostri gusti personali.

## CONTROLLI e FUNZIONI

**Controllo di Guadagno:** Questo controllo regola la sensibilità in ingresso del BTX250. Usate questo controllo per regolare il volume relativo (loudness) del BTX250 in relazione agli altri altoparlanti presenti nel veicolo.

**Crossover:** il controllo di crossover regola la quantità di informazioni ad alta frequenza presenti all'uscita del BTX250.

**Bass Boost:** Le interazioni del BTX250 con l'acustica del vostro veicolo possono produrre picchi o avallamenti nella risposta in frequenza del componente. Nella grande maggioranza dei veicoli, questi picchi o avallamenti si verificano a circa 40-50Hz — all'incirca la frequenza di una nota profonda della chitarra-basso. Usate questo controllo per correggere tali picchi o avallamenti. E' possibile la regolazione tra 0dB e +6dB. Benché una risposta priva di particolari picchi o avallamenti sia tecnicamente corretta, potete scegliere la posizione di Bass Boost che più si adatta al vostro gusto personale.

**LED di Accensione:** Il LED di accensione si illumina in verde per segnalare che il BTX250 è operativo.

## SEQUENZA di REGOLAZIONE

1. Iniziate con il controllo di guadagno posizionato al minimo, i potenziometri di crossover e di controllo dei bassi posizionati a metà strada, alle ore 12.
2. Scegliete un disco o un nastro con un sostanzioso contenuto di basse frequenze e ruotate il potenziometro del volume della vostra unità di controllo sino a tre quarti della sua potenza massima ( all'incirca alle ore 3 per i potenziometri rotativi).
3. Regolate il controllo di guadagno in senso orario, sino a sentir comparire i primi fenomeni di distorsione dal BTX 250. Quindi decrementate leggermente in senso anti-orario il controllo di guadagno.
4. Ascoltate il vostro sistema e annotate mentalmente la quantità di medio-bassi che viene riprodotta.
5. Posizionate il controllo PHASE su 180° e ascoltate ancora il contenuto di frequenze mediobasse. Potreste notare un aumento delle mediobasse, un loro decremento o nessun cambiamento. La posizione che vi consente di ascoltare un maggior numero di frequenze mediobasse è quella giusta, ma seguite sempre il vostro gusto personale nelle regolazioni.

6. Ruotate il controllo di CROSSOVER in senso anti-orario sino a che non sentirete unicamente informazioni a bassa frequenza. Non dovrete, ad esempio, riuscire ad ascoltare alcuna riproduzione di voce dal BTX250 quando sedete nella vostra posizione d'ascolto abituale.

7. Regolate il controllo di BASS-BOOST in senso orario o anti-orario a seconda dei vostri gusti.

*Nota: Nella maggior parte dei casi i passi sopra descritti forniranno una messa a punto soddisfacente. E' chiaro, comunque, che il processo di messa a punto finale richiederà vari riaggiustamenti di ciascun controllo sino a che non si raggiunga la messa a punto migliore. Se necessario consultate il vostro rivenditore di fiducia JBL per un aiuto per la messa a punto del vostro sistema.*



## PROBLEMI E RIMEDI

- Il LED d'accensione non s'illumina:** fusibile bruciato, unità di controllo non correttamente funzionante (non c'è segnale remoto), connessione di potenza, di terra o remota difettosa.
- Il LED d'accensione s'illumina ma non c'è suono:** ingresso non collegato, unità di controllo non correttamente funzionante (non c'è segnale in uscita), fader dell'unità di controllo posizionato erroneamente.
- Il segnale in uscita BTX250 suona cupo o distorto:** eccessivo posizionamento del controllo di guadagno in ingresso, bass boost eccessivo, l'uscita dell'unità di controllo è distorta o danneggiata.
- Nessun segnale in uscita dal BTX250 nonostante il controllo di fader dell'unità principale sia posizionato correttamente:** collagamenti in ingresso impropriamente cablati.

JBL Consumer Products • 250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797  
1-800-336-4JBL (4525) www.jbl.com

©2002 JBL, Incorporated • JBL is a registered trademark of JBL, Incorporated

Printed in 08/02  Part No. BTX2500M

 A Harman International Company

# JBL

## Specifiche JBL BASSTUBE BTX250

Potenza dell'Amplificatore:	100W RMS/300W MAX
Risposta in Frequenza:	20Hz - 160Hz
Fusibile:	15A
Sensibilità in Ingresso:	50mV - 4V Ingresso Livello-Linea 1V - 16V Interfaccia Universale
Frequenze di Crossover:	40Hz - 120Hz
Pendenza di Crossover:	12dB/oct.
Bass Boost:	da 0 a +6dB @ 50Hz
Controllo di Fase:	0-180°
Dimensioni (L x P x H):	625mm x 320mm x 315mm

Dichiarazione di conformità



We, JBL Europe  
2, route de Tours  
72500 Chateau-du-Loir. FRANCE

Dichiaro sotto la nostra responsabilità che i prodotti descritti nel manuale del produttore sono conformi alle norme tecniche:

EN 50081-1:1992

EN 50082-1:1992

Emmanuel Millot  
JBL Europe  
08/02

# Introduktion / Installation JBL BASSTUBE BTX250

**Tillykke** med valget af JBL BTX250 subwoofer. BTX250 er designet til at præstere ren og slagkraftig dybbas uden at kræve store, besværlige kasser, store forstærkere og kompliceret installation. For optimal ydelse, anbefaler vi at installation foretages af et kvalificeret værksted. Denne vejledning kan kun beskrive installationen i generelle vendinger, ikke med specifikke detaljer for din bil. Har du ikke det nødvendige værktøj og erfaring, bør du ikke selv foretage installationen. Kontakt din autoriserede JBL forhandler om en professionel installation.

Brugsvejledningen og kittering bør opbevares et sikkert sted til eventuel fremtid brug.

## Instruktioner BTX250

### ADVARSEL!

Spil aldrig så højt at du ikke kan høre trafikken. Spil aldrig så højt at det kan give permanent høreskade. Brug moderat niveau under kørsel. JBL fralægger sig ethvert ansvar for høreskader, fysiske skader eller materielle skader som følge af brug eller misbrug af dette produkt.

### Bilen og Bassen

Afhængig af bilkabinens indre mål, hæves frekvenser under 80 Hz med næsten 12 dB per oktav. Dette fænomen, kaldet køretøjets transferfunktion, har stor indflydelse på frekvensgangen fra BTX250 i bilen. BTX250 er skabt til at gengive frekvenser under ca. 100 Hz, men der kan også være andre højttalere i systemet som gengiver de samme frekvenser. Derfor er det vigtigt at højttalerne samarbejder korrekt ved de frekvenser hvor de overlapper. Afhængig af placeringen og afstanden til de andre højttalere, kan BTX250 være "i fase" eller "ude af fase" med de andre højttalere. Det får konsekvenser som er med til at bestemme anlæggets samlede frekvensgang. Derfor er BTX250 udstyret med funktioner der optimerer systemets samspil. Indstillingen af dem forklares senere i denne brugsvejledning.

## INSTALLATION

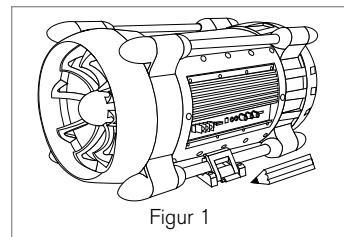
### VALG AF PLACERING

Vælg en placering som ikke er i vejen for adgang til bagagerum eller for sammenklappelige bagsæder. Den bedste placering er sandsynligvis i et hjørne i bagagerummet. Udover at BTX250 ikke er i vejen, sikrer denne placering den bedste gengivelse af bas fra 60 Hz til 100 Hz, fordi hjørneplacering øger basniveauet. Under alle omstændigheder må BTX250 ikke monteres, så det går ud over sikkerheden.

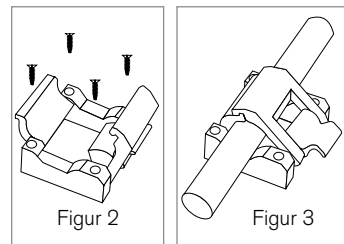
Når du har valgt et monteringssted og lavet de nødvendige el-tilslutninger, skal BTX250 fæstes sikkert på monteringsfladen (sandsynligvis bunden af bagagerummet).

*ADVARSEL: Du skal sikre dig at monteringskruer ikke punkterer kabelføring, bremsekabler, benzinedlinger eller benzintanken. Disse ting kan være placeret bag eller under monteringsfladen.*

**Vandret montering:** De to medfølgende fæstningsbeslag låses på metalstængerne på hver side af BTX250. BTX250 stilles på den valgte monteringsplads og skruhullerne mærkes tydeligt gennem beslagene (figur 1). Beslagene tages af BTX250 og skrues fast på de afmærkede steder (figur 2). BTX250 sættes på plads i beslagene som låses for at holde BTX250 fast (figur 3).



Figur 1



Figur 2

Figur 3

## STRØMTILSLUTNINGER

Figur 4. BTX250 tilslutninger og terminaler

**B+:** Kabel på mindst 4 kvmm tilsluttes mellem bilbatteriets plus-terminal og +BATT terminal på BTX250.

Sikringsholder med 15A sikring skal monteres højest 50 cm fra batteriet. Strømkabel føres gennem en ring i motorrumsvæggen.

Hvis der ikke findes hul med ring i motorrumsvæggen, laves eet.

**B-:** Kabel på mindst 4 kvmm tilsluttes mellem "GND" terminal på BTX250 og en bar metalplet i nærheden. Maling kan skrubes af metalfladen for at sikre god kontakt. Brug en skrue og spændeskive.

**Remote:** Kabel tilsluttes mellem remote terminal på BTX250 og remote udgang på headunit. Denne ledning skal levere mellem +5 VDC og +12 VDC når headunit er tændt, og uden spænding når headunit er slukket.

## INDGANGSTILSLUTNINGER

*Note: BTX250 har to linieindgange (phono) og to højttalerindgange.*

### Figur 5 Indgangstilslutninger

#### Headunit med special subwooferudgange (linieniveau):

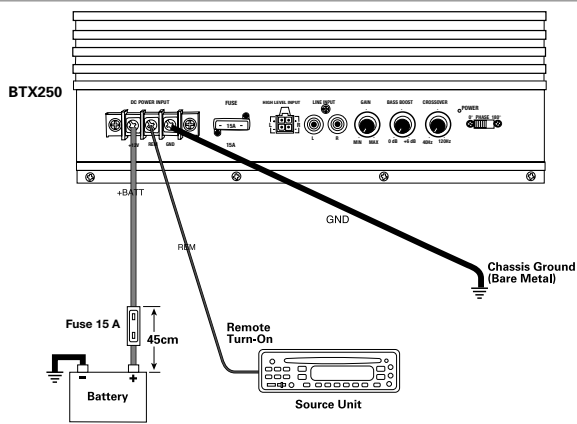
Headunits subudgang tilsluttes BTX250 linieindgang.

#### Headunit med to linieudgange og to (eller fire) højttalerudgange:

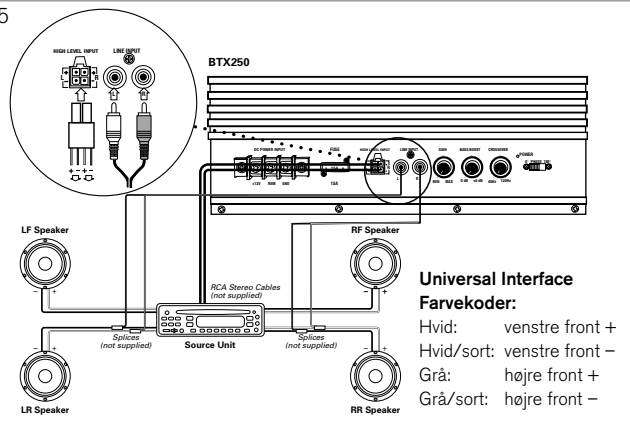
Headunits til linieudgange tilsluttes BTX250 linieindgang. Alternativt, tilsluttes headunits højttalerudgange til BTX250 Universal interface som svarer til linieindgange.

*Note: Universal Interface indgangskabler (medfølger) er farvekodede, svarende til højttalerudgangene på mange headunits og adaptorer.*

Figur 4



Figur 5



#### Universal Interface

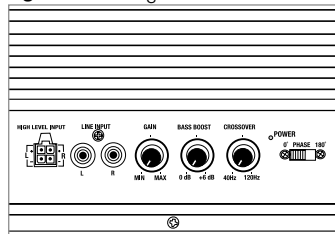
##### Farvekoder:

- Hvid: venstre front +
- Hvid/sort: venstre front -
- Grå: højre front +
- Grå/sort: højre front -

## Fintuning BTX250

BTX250 rummer flere funktioner som sikrer let lyd-mæssig integration med de akustiske egenskaber hos så godt som alle køretøjer. Læs følgende omhyggeligt for at lære alle funktioner nøje at kende.

**Figur 6** Placering af funktionerne.



**Phase:** Denne omskifter findes ved de elektriske tilslutninger (se figur 6). Omskifteren vender faser på BTX250 i forhold til indgangssignalet. Når BTX250 installeres i bestående anlæg, kan fasevending med denne omskifter give hørbart kraftigere eller svagere bas. Teknisk set, er den stilling som giver mest bas korrekt, men du kan vælge den stilling som passer din smag.

## Kontrol og Funktioner

**Gain:** Her justeres BTX250 indgangs-følsomhed. Bruges til at justere BTX250 relative niveau i forhold til de andre højttalere.

**Crossover:** Delefilteret definerer BTX250 øvre grænsefrekvens.

**Bass Boost:** Bilen kan give spids eller dyk i BTX250 frekvensgang. I de fleste biler, sker det ved 40-50 Hz, omkring en lav basguitar tone. Denne kontrol bruges til at rette op på denne spids eller dyk. Justering kan ske med mellem 0 dB og +5 dB. Den jævnest frekvensgang er teknisk korrekt, men du kan vælge den stilling som passer til din smag.

**Power LED:** Lyser grønt når BTX250 er tændt og klar.

## Justeringssekvens

1. Gain skrues helt ned og bas stilles midtvejs til kl. 12.
2. Spil noget med masser af dybbas og skru ca. 3/4 op for headunits volumenkontrol (ca. kl. 3 på en drejknop).
3. Skru op for Gain indtil forvrængning høres fra BTX250. Skru lidt ned igen, så forvrængningen forsvinder.
4. Lyt til anlægget og læg mærke til mængden af øvre bas.
5. Vælg indstillingen 180 grader med PHASE og lyt igen til den øvre bas. Den kan være kraftigere, svagere eller uforandret. Den indstilling der giver mest øvre bas er korrekt, men du kan vælge den indstilling der passer din personlige smag.

6. CROSSOVER justeres op eller ned indtil du kun hører bas fra BTX250. F.eks. bør du IKKE kunne høre sangstemmer fra BTX250 når du er i en normal lytteposition.

7. BASS BOOST justeres op eller ned indtil du er tilfreds med baslyden.

*NB: I de fleste tilfælde, giver ovenstående justeringer en korrekt indstilling. Men det kan blive nødvendigt at gå tilbage og omjustere de tidligere funktioner, da indstillingerne kan påvirke hinanden. Hvis behovet opstår, kan du kontakte dine autoriserede JBL bilstereo-forhandler for vejledning.*

## Fejlsøgning

- 1. Power LED lyser ikke:** sikring gået, fejl hos headunit (ingen remote spænding), fejl ved tilslutning for strøm, stel eller remote.
- 2. Power LED lyser, men ingen lyd:** indgange ikke tilsluttet, fejl hos headunit (intet signal), headunits fader indstillet forkert.
- 3. BTX250 lyder mudret eller forvrænget:** Gain sat for højt, Bass Boost sat for højt, headunit forvrænget eller er i stykker.
- 4. Ingen lyd fra BTX250 når headunits fader er korrekt indstillet:** Fejl ved kabeltilslutning.

## Specifikationer

## JBL BASSTUBE BTX250

Forstærkereffekt:	100 W RMS/300 W max.
Frekvensgang:	20 Hz – 160 Hz
Sikring:	15A
Indgangsfølsomhed:	50 mV – 4 V linieindgang 1V – 16V Universal Interface
Delefrekvens:	40 Hz – 120 Hz
Delefilter afrulning:	12 dB/oktav
Bass Boost:	0 - +6dB v. 50 Hz
Fasevender:	0-180°
Mål (LxBxH):	625 x 320 x 315mm

JBL Consumer Products • 250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797  
1-800-336-4JBL (4525) www.jbl.com

©2002 JBL, Incorporated • JBL is a registered trademark of JBL, Incorporated

Printed in 08/02  Part No. BTX2500M

**H** A Harman International Company



### Overensstemmelseserklæring




Vi, JBL Europe  
2, route de Tours  
72500 Chateau-du-Loir. FRANKRIG

erklærer hermed på eget ansvar at produktet som beskrives i nærværende  
brugsvejledning overholder følgende tekniske standarder:

EN 50081-1:1992

EN 50082-1:1992



Emmanuel Millot  
JBL Europe  
08/02

**Kiitos siitä,** että valintasi oli JBL BTX250 -aktiivisubwoofer. BTX250 on suunniteltu tuottamaan autoosi tehokas ja laadukas matalien taajuuksien toisto, joka ennen edellytti suuria ja hankalia koteloloita, suuritehoisia vahvistimia ja hankalaa asennustyötä. Jotta saisit järjestelmäsi parhaan toiston, suosittelemme, että annat ammattitaitoisen asentajan suorittaa asennuksen. Vaikka tässä asennusohjeessa selostetaankin BTX250 -subwooferin asennus yleisellä tasolla, se ei esitä asennusta juuri sinun autoosi. Ellei sinulla ole kokemusta, älä yritä asentaa sitä itse - kysy ammattilaisen suorittamaa asennusta valtuutetulta JBL-jälleenmyyjältäsi. Säilytä ostokuitti tämän asennusohjeen yhteydessä varmassa tallessa tulevaa tarvetta varten.

### BTX250-subwooferin käyttöohjeet

#### Varo kuulovauriota!

Musiikin kuuntelu suurella äänen voimakkuudella voi vaurioittaa kuuloa pysyvästi sekä estää liikenteen ääniä kuulumasta auton sisään. Suosittelemme alhaisten voimakkuuksien käyttämistä ajamisen aikana. JBL ei ota vastuuta tuotteen käytöstä tai väärinkäytöstä mahdollisesti aiheutuneesta kuulovauriosta, ruumiinvammasta tai

materiaalivahingoista.

#### Bassontoisto autossa

Auton sisämelusta sekä matkustamon ja tavaratilan koosta riippuen alle 80 Hz:n taajuudet saattavat korostua lähes 12 dB/oktaavi taajuuden laskiessa. Tällä korostuksella on huomattava vaikutus äänentoistojärjestelmän taajuusvasteeseen autossa. BTX250:n tehtävänä on tuottaa bassoääniä, joiden taajuus on alle 100 Hz. Äänentoistojärjestelmässäsi saattaa olla muitakin kaiuttimia, joiden taajuusvaste ulottuu mainitun arvon alapuolelle. On erittäin tärkeää, että kaikki samoja taajuuksia toistavat kaiuttimet toimivat yhdessä hallitulla tavalla. BTX250:n asento ja etäisyys muista kaiuttimista vaikuttavat siihen, ovatko järjestelmän kaiuttimet niin sanotusti samassa vaiheessa vai vastavaiheessa toisiinsa nähden. Eri vaiheisten signaalien summautumisesta johtuva joidenkin taajuuksien ylikorostuminen tai vaimentuminen vaikuttavat merkittävästi kaiutinjärjestelmäsi taajuusvasteeseen. BTX250-subwooferissa olevien säätimien avulla voit korjata käyttöolosuhteiden aiheuttamia virheitä vasteeseen ja signaalin vaiheistukseen. Säätimet on selitetty jäljempänä.

## ASENNUS

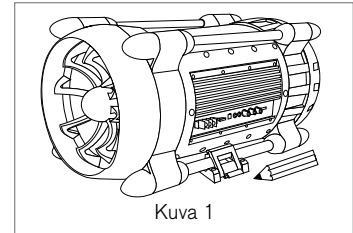
### ASENNUSPAIKAN VALITSEMINEN

Sijoita subwoofer sellaiseen paikkaan, jossa se ei häiritse tavaroiden lastaamista ja purkamista, kääntyvän takapenkin toimintaa eikä takaluukun avaamista ja sulkemista. Paras sijoituspaikka on yleensä tavaratilan etu- tai takakulmassa. Näin kaiutin ei ole tiellä ja lisäksi saadaan yleensä paras toisto, koska kulmasijoitus tukevoittaa 60 – 100 Hz:n taajuuksia. Tärkeintä on kuitenkin, että BTX250 ei estä auton turvallista käyttöä.

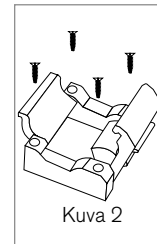
Kun olet valinnut asennuspaikan ja tehnyt tarvittavat sähkötyöt kytkentävalmiiksi, voit kiinnittää BTX250-subwooferin tukevasti alustalleen (yleensä tavaratilan pohjalevy).

*Varoitus: varo ettet riko asennusruuveilla kaapeleita, jarru- tai polttoaineletkuja tai polttoainesäiliötä.*

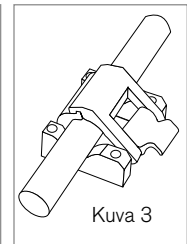
**Asennus vaakaasuuntaisesti:** Lukitse pakkaukseen kuuluvat kiinnikkeet (2 kpl) BTX250:n sivuilla oleviin metallitankoihin. Päättää laitteen lopullinen sijoituspaikka ja merkitse kiinnikkeiden paikat tarkasti kiinnitysalustaan (kuva 1). Irrota seuraavaksi kiinnikkeet subwooferista ja asenna ne ruuveilla äsken merkitsemääsi paikkaan (kuva 2). Aseta BTX250 takaisin kiinnikkeiden päälle ja lukitse metallitangot tiukasti paikalleen (kuva 3).



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

## KYTKEMINEN VIRTALÄHTEESEEN

Kuva 4. BTX250:n kytkeminen ja liittäminen.

**(+)-napa:** Kytke kaapeli (vähintään 4 mm<sup>2</sup>) auton akun positiivisesta navasta BTX250:n +BATT-liittimeen. Asenna kaapeliin sulakepesä enintään 50 cm päähän akusta. Suojaa kaapeli läpiviivien kohdalla pehmeällä holkillla. Jos valmiissa läpiviennissä ei ole suojaholkkia, asenna sellainen itse.

**(-)-napa:** Kytke kaapeli (vähintään 4 mm<sup>2</sup>) BTX250:n GND-liitimestä

(maatto) auton rungon puhtaaseen metallipintaan lähelle subwooferin kiinnityskohtaa. Raaputa liitoskohdassa oleva maali kokonaan pois varmistaaksesi moitteettoman kontaktin. Tee tiukka liitos käyttäen ruuvia, aluslevyä ja lukkomutteria.

**Kaukokäynnistys:** Kytke johto BTX250:n kaukokäynnistysliitännästä keskusyksikön kaukokäynnistyslähtöön. Lähtöliitännän jännite tulee olla välillä +5 V DC – +12 V DC, kun keskusyksikön virta on päällä. Kun keskusyksikön virta on pois päältä, liitännän tulee olla jännitteetön.

## TULOKYTKENNÄT

*Huomaa: BTX250 on varustettu kahdella linjatasoisella tulolla (RCA-liitin) ja kahdella kaiutin tulolla.*

## Kuva 5. Tuloliitännät

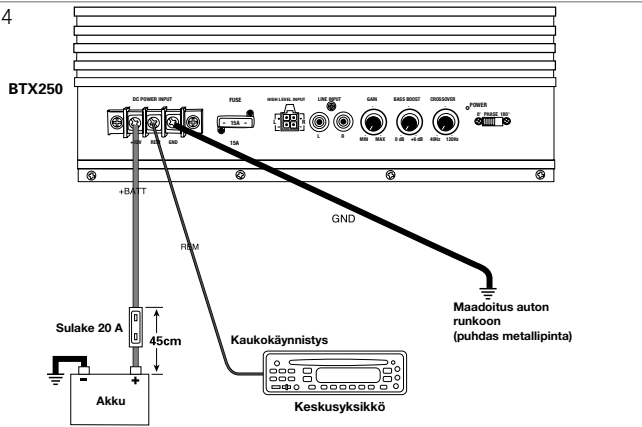
### Linjatasoisella subwoofer-lähdöllä varustetut keskusyksiköt:

Kytke keskusyksikön subwoofer-lähtö subwooferin linjatasoisiin tuloihin.

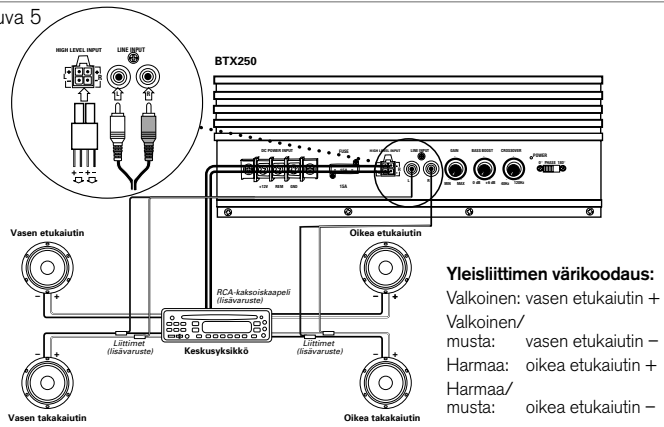
**Kahdella linjatasoisella lähdöllä ja kahdella (tai neljällä) kaiutinlähdöllä varustetut keskusyksiköt:** Kytke keskusyksikön linjatasoiset lähdöt BTX250:n linjatasoisiin tuloihin. Vaihtoehtoisesti voit kytkeä kaksi keskusyksikön kaiutinlähdettä BTX250:n linjatulojen vieressä olevaan yleisliittimellä varustettuun tuloon.

*Huomaa: BTX250-subwooferin yleisliittimellä varustetun moninapakaapelin värikoodaus vastaa useiden markkinoilla olevien keskusyksiköiden ja sovitinien kaiutinliitännöiden värikoodausta.*

Kuva 4



Kuva 5

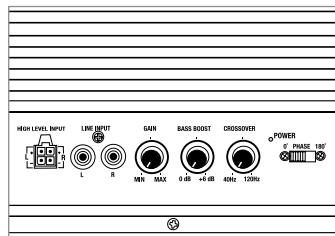


**Yleisliittimen värikoodaus:**  
 Valkoinen: vasen etukaiutin +  
 Valkoinen/  
 musta: vasen etukaiutin -  
 Harmaa: oikea etukaiutin +  
 Harmaa/  
 musta: oikea etukaiutin -

**BTX250:N VIRITTÄMINEN**

BTX250:n monipuolisten ominaisuuksien ansiosta subwoofer on helppo säätää sopimaan käytännössä jokaisen ajoneuvon yksilölliseen akustiseen ympäristöön. Lue seuraavat ohjeet huolellisesti tutustuaksesi säätimien toimintaan.

**Kuva 6.** Säätimien sijainti.

**Vaiheenkääntökytkin (Phase):**

Vaiheenkääntökytkin sijaitsee samassa paneelissa kuin liittimetkin (kuva 6). Sillä käännetään BTX250-subwooferin lähtösignaalin vaihe vastakkaiseksi tulosignaaliin verrattuna. Kun asennat BTX250:n autossa jo olevaan äänentoistojärjestelmään, vaiheenkääntö (kytkimen asennon muuttaminen) saattaa aiheuttaa ylempien bassoäänen huomattavaa korostumista tai vaimentumista riippuen subwooferin sijoituspaikasta ja etäisyydestä muihin kaiuttimiin nähden. Vaikka teknisessä

mielessä oikea kytkimen asento on se, jossa ylempät bassoäänet korostuvat, voit valita asennon, jossa äänentoisto kuulostaa mielestäsi parhaalta.

**SÄÄTIMIT ja TOIMINNOT**

**Esivahvistus (Gain):** Säätö vaikuttaa BTX250:n tuloliitännän herkkyyteen. Säädä tällä subwooferin äänenvoimakkuus muihin autossa oleviin kaiuttimiin nähden sopivaksi.

**Rajataajuus (Crossover):**

Rajataajuussäätimellä valitaan taajuus, jota korkeampia ääniä BTX250 ei toista.

**Bassonkorostus (Bass boost):**

Auton akustiikka saattaa aiheuttaa korostumia tai vaimentumia BTX250:n vasteeseen. Useimmissa autoissa nämä asettuvat 40 – 50 Hz taajuuskaistalle, jossa myös esimerkiksi bassokitaran matalimmat äänet sijaitsevat. Voit korjata vastetta tällä säätimellä säätövälin ollessa 0 dB – +6 dB. Vaikka tasainen taajuusvaste onkin teknisesti oikein, voit valita asennon, jossa bassontoisto kuulostaa mielestäsi parhaalta.

**Virtailmaisain:** Virtailmaisimena toimiva LED-merkkivalo hehkuu vihreänä BTX250:n ollessa toiminnassa.

**SÄÄTÄMINEN**

1. Säädä aluksi esivahvistus pienimpään arvoon ja rajataajuus- sekä bassonkorostussäädin keskiasentoon eli kello 12 kohdalle.

2. Kuuntele musiikkia, joka sisältää tuntuvasti bassoääniä. Säädä keskusyksikön äänenvoimakkuuden säädin kolme neljänestä suurimmasta arvostaan (kiertosäädin noin kello kolmen asentoon).

3. Käännä ensin esivahvistuksen säädintä myötäpäivään, kunnes BTX250:n ääni alkaa säröytyä. Vähennä sitten esivahvistusta hiukan kääntämällä säädintä vastapäivään.

4. Kuuntele äänenlaatua ja kiinnitä huomiota yläbasson määrään.

5. Käännä vaihekytkin asentoon 180° ja kuuntele yläbasson määrää uudelleen. Sitä saattaa olla enemmän tai vähemmän tai sitten se ei ole muuttunut lainkaan. Aseta kytkin siihen asentoon, jolloin yläbasson määrä on mielestäsi sopiva.

6. Käännä rajataajuuden säädintä (Crossover) myötäpäivään tai vastapäivään, kunnes kuulet BTX250-subwooferista ainoastaan matalia ääniä. Kuuntelupaikalle EI saa kuulua esimerkiksi laulajan ääntä subwooferin kautta.

7. Kääntelee Bass Boost -säädintä makusi mukaan.

*Huomaa: Useimmiten yllämainitut säädöt antavat hyvän toiston. Säätötoimenpiteet saattavat viedä aikaa ja vaatia jokaisen säätimen kääntämistä useaan kertaan, koska säädöt vaikuttavat toisiinsa. Tarvittaessa voit ottaa yhteyttä JBL-kauppiaaseen ja pyytää säätöapua.*



## VIANETSINTÄ

- 1. Virtailmaisoin ei pala:** sulake on rikkoutunut, keskusyksikkö ei toimi kunnolla (kaukokäynnistysliitäntä on jännitteetön), virta-, maatto- tai kaukokäynnistyskytkennöissä on vikaa.
- 2. Virtailmaisoin palaa, mutta ääntä ei kuulu:** tulokytkenät on tekemättä, keskusyksikkö ei toimi kunnolla (ei signaalia), keskusyksikön etu/taka-säätö on tehty väärin.
- 3. BTX250:n ääni kuulostaa epäselvältä tai säröiseltä:** esivahvistus on säädetty liian voimakkaaksi, bassonkorostus on säädetty liian voimakkaaksi tai keskusyksikön lähtösignaali on säröytynyt tai muuten huonolaatuinen.
- 4. BTX250-subwooferista ei kuulu ääntä vaikka keskusyksikön etu/taka-säätö on tehty oikein:** tulokytkenät on tehty väärin.

JBL Consumer Products • 250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797  
1-800-336-4JBL (4525) www.jbl.com

©2002 JBL, Incorporated • JBL is a registered trademark of JBL, Incorporated

Printed in 08/02  Part No. BTX2500M

**H** A Harman International Company

# JBL

## Tekniset tiedot

## JBL BASSTUBE BTX250

Teho:	100 W RMS, 300 W MAX
Taajuusvaste:	20 Hz – 160 Hz
Sulake:	15 A
Tuloliitännän herkkyys:	50 mV – 4 V, linjatasoinen tulo 1 V – 16 V yleisliitäntä
Rajataajuus:	40 Hz – 120 Hz
Jakosuotimen jyrkkyys:	12 dB/oktaavi
Bassonkorostus:	0 – +6 dB, 50 Hz
Vaiheenkääntö:	0° – 180°
Mitat (P x L x K):	625 mm x 320 mm x 315 mm

Declaration of Conformity



We, JBL Europe  
2, route de Tours  
72500 Chateau-du-Loir, FRANCE

declare in own responsibility, that the products described in this owner's manual are in compliance with technical standards:

EN 50081-1:1992

EN 50082-1:1992

Emmanuel Millot  
JBL Europe  
08/02