HIFONICS

Zeus

SERIES

BEDIENUNGSANLEITUNG
USER'S MANUAL

VERS. 1.1

ACTIVE SUBWOOFER SYSTEM

ZRX200A

WICHTIGE INFORMATIONEN

ZRX200A

Subwoofer	20 cm (8”)
Ausgangsleistung RMS	150 Watt
Ausgangsleistung Max	300 Watt
Tiefpassfilter	50 - 150 Hz
Phasendrehung	0°/180°
Bass Boost	0 - 18 dB
Subsonicfilter	20 Hz
Frequenzgang	30-150 Hz
Signalrauschabstand	>90 dB
Eingangsempfindlichkeit Hochpegel	1,0 V
Eingangsempfindlichkeit Niederpegel	300 mV
Betriebsspannung	+12 V (9 - 15 V), Minus an Masse
Gerätesicherung	25 A
Abmessungen (B x H x L)	245/265 x 83 x 345 mm

Technische Änderungen vorbehalten.

KUNDENSERVICE

In der Regel ist die Montage und Installation des Soundsystems von einem geschultem und technisch versierten Spezialisten vorzunehmen. Sollten Sie sich dennoch für eine Selbstmontage entscheiden, wenden Sie sich bei Problemen an Ihren Fachhändler oder an die Serviceabteilung von Audio Design unter **Tel. +49 7253 - 94 65 92** oder per E-Mail an **amplifiers@audiodesign.de**

HINWEISE VOR DER INSTALLATION

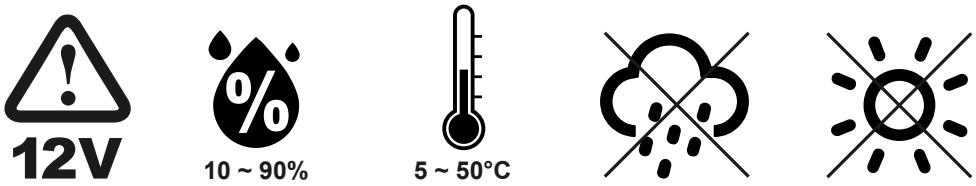
ACHTUNG: Bevor Sie mit der Installation beginnen, trennen Sie die Masseklemme (–) der Fahrzeugbatterie ab, um Kurzschlüsse und Schäden zu vermeiden. Die Ihnen vorliegende Anleitung ist eine Einbauhilfe zur fachgerechten Montage. Beachten Sie dazu die folgenden Hinweise:

- Dieses Gerät ist nur zum Anschluss an ein 12-Volt-System in einem Fahrzeug mit negativer Masse geeignet.
- Die während des Betriebs abgestrahlte Wärme erfordert einen Montageort mit ausreichender Luftzirkulation.
- Achten Sie darauf, dass die externe Sicherung und die Bedienelemente nach der Installation gut zugänglich sind.
- Die Leistung und Zuverlässigkeit des Soundsystems ist von der Qualität des Einbaus abhängig.
- Behandeln Sie bitte alle Teile des Soundsystems und die Komponenten Ihres Fahrzeugs grundsätzlich mit Vorsicht.
- Beachten Sie unter allen Umständen die Vorschriften des Fahrzeugherstellers und nehmen Sie keine Veränderungen am Fahrzeug vor, welche die Fahrsicherheit beeinträchtigen könnten.

INSTALLATION

Wählen Sie einen geeigneten Standort für Ihr Gerät aus. Die permanente Temperatur des Standortes sollte nicht unter 5° C und nicht über 50° C liegen. Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe. Stellen Sie sicher, dass sich Ihr Gerät während der Fahrt nicht löst und jemanden in der Passagierkabine verletzt. Verwenden Sie dazu die mitgelieferten Montagehalter (4 x) und Schrauben (8 x). Verwenden Sie dann selbstschneidende Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) aus dem Fachhandel, um das Gerät in Ihrem Fahrzeug zu befestigen.

Bitte achten Sie darauf, dass keine seriellen Komponenten Ihres Fahrzeugs (Airbags, Kabel, Benzintank usw.) während der Installation Ihres Geräts durch Bohren oder andere Vorgänge beschädigt werden.



ANSCHLÜSSE

STROMANSCHLÜSSE UND EINSCHALTLEITUNG

Stellen Sie zunächst eine Verbindung zwischen dem GND-Anschluss **(3)** des Geräts und einem geeigneten Masse-Anschlusspunkt an der Fahrzeugkarosserie her. Um eine gute Verbindung zu garantieren, sollten Schmutzreste sorgfältig vom Masse-Anschlusspunkt entfernt werden. Ein lockerer Anschluss kann eine Fehlfunktion oder Störgeräusche und Verzerrungen zur Folge haben. Verwenden Sie für den Strom- und Masseanschluss ein Kabel mit ausreichendem Querschnitt (Siehe dazu Tabelle unten). Geeignete Anschluss-Sets erhalten Sie im Fachhandel.

Der +12 V-Anschluss **(2)** des Geräts muss nun mit einem Stromkabel mit integrierter Sicherung (25 A) mit dem Pluspol der Fahrzeug-Batterie verbunden werden. Die externe Sicherung (25 A) sollte sich in Nähe der Batterie befinden, die Kabellänge vom Pluspol der Batterie bis zur Sicherung muss aus Sicherheitsgründen unter 30 cm liegen. Setzen Sie die Sicherung erst nach Abschluss aller Installationsarbeiten ein.

Schließen Sie nun die Einschaltleitung des Steuergeräts bzw. Autoradios **(1)** an die REMOTE-Buchse des Geräts an. Für diese Verbindung ist ein Kabel mit einem Querschnitt von ca. 0,5 mm² ausreichend.

		Kabellänge in Meter							
		0 - 1,2	1,2 - 2,1	2,1 - 3,1	3,1 - 4,0	4,0 - 4,9	4,9 - 5,8	5,8 - 6,7	6,7 - 8,5
Sicherungswert in Ampere	0 - 20	2,5	4	4	6	6	10	10	10
	20 - 35	4	6	10	10	16	16	16	20
	35 - 50	6	10	10	16	16	20	20	20
	50 - 65	10	10	16	20	20	20	20	35
	65 - 85	16	16	20	20	35	35	35	50
	85 - 105	16	16	20	35	35	34	35	50
	105 - 125	20	20	20	35	35	50	50	50
		Mindest-Kabelquerschnitt in mm²							

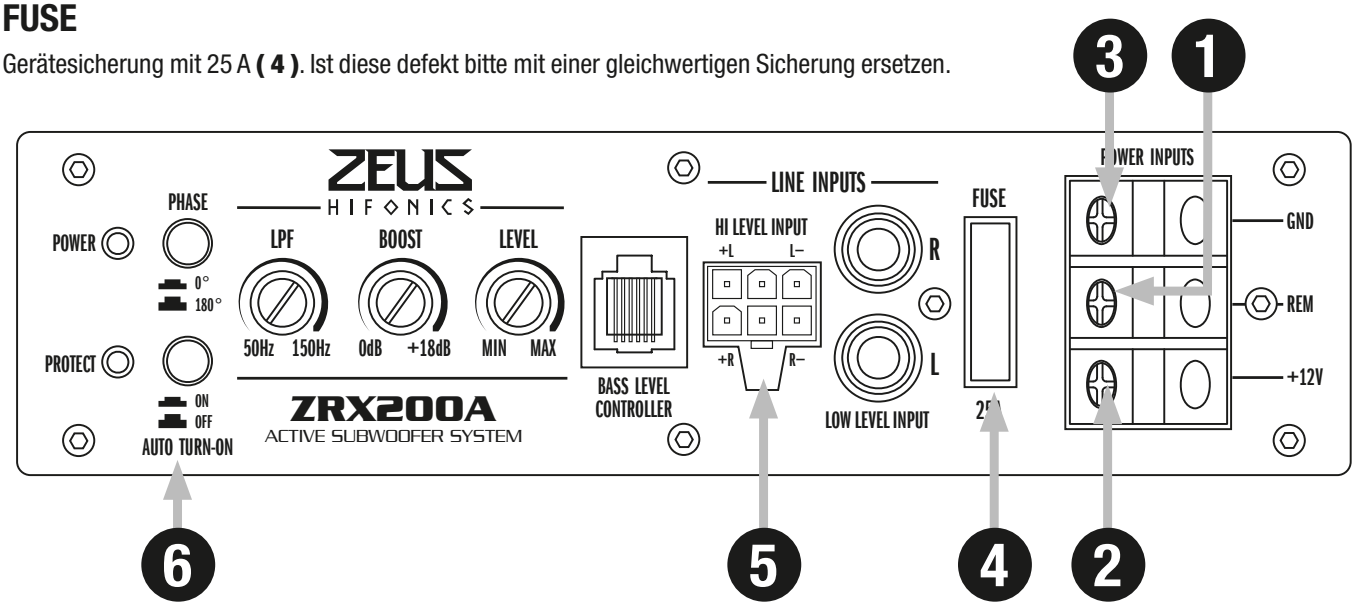
AUTOMATISCHE EINSCHALTFUNKTION

Der Verstärker erkennt beim Einschalten des Steuergerätes durch einen sogenannten ”DC Offset” am Hochpegeleingang **(5)** einen Spannungsanstieg auf 6 Volt und schaltet dadurch den Verstärker automatisch ein. Sobald das Steuergerät wieder abgeschaltet wird, schaltet sich der Verstärker ab. Der Anschluss REM für die Einschaltleitung **(1)**) ist in diesem Falle ohne Funktion und muss nicht belegt werden, wenn der Schalter **(6)** auf ON steht.

Hinweis: Die „Automatische Einschaltfunktion“ **(6)** funktioniert prinzipiell mit 90% aller Steuergeräten, da diese ”High Power”-Ausgänge besitzen. Mit einigen wenigen älteren Autoradios kann die „Automatische Einschaltfunktion“ nicht genutzt werden.

FUSE

Gerätesicherung mit 25 A **(4)**. Ist diese defekt bitte mit einer gleichwertigen Sicherung ersetzen.



ANSCHLÜSSE

SCHUTZSCHALTUNG

Die POWER LED **(4)** leuchtet auf, wenn das Gerät betriebsbereit ist. Die PROTECT LED **(3)** leuchtet auf, wenn das Gerät überhitzt ist. Wenn dies eintritt, schaltet die integrierte Schutzschaltung das Gerät automatisch aus und sollte nach dem Abkühlen wieder funktionieren.

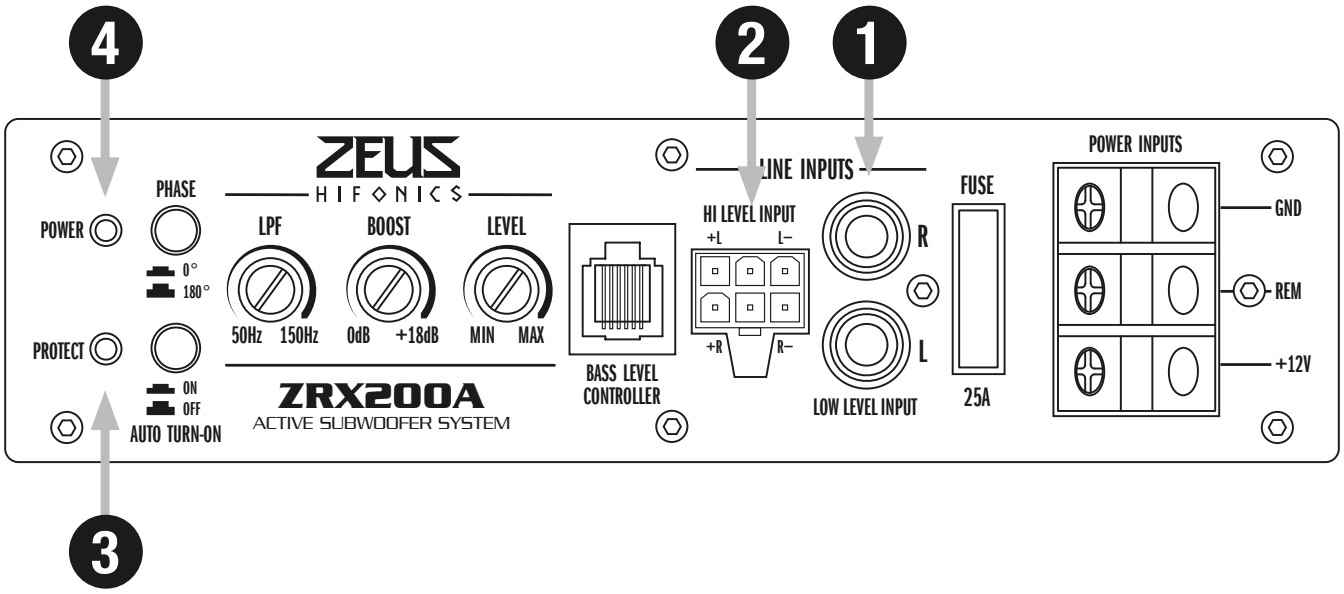
AUDIOSIGNALKABEL

Anschluss des Audiosignalkabels der Cinch-Ausgänge vom Steuergerät bzw. Autoradio an den Cinch-Eingängen des Geräts **(1)**.

HOCHPEGELEINGANG

Der Hochpegeleingang **(2)** dient zur Ansteuerung des Verstärkers mittels Lautsprecherkabel, falls Ihr Steuergerät bzw. Autoradio nicht über Vorverstärker-Ausgänge (Cinch-Ausgänge) verfügt. Verlängern Sie dazu die entsprechenden Lautsprecherkabel, die aus Ihrem Steuergerät führen, mit geeigneten hochwertigen Lautsprecherkabeln bis zum Einbauort des Verstärkers. Verbinden Sie dann jeweils die passenden Lautsprecherkabel mit den Kabeln des beiliegenden HI LEVEL-Steckers.

ACHTUNG: Benutzen Sie niemals den Hochpegeleingang **(2)** und die Cinch-Eingänge **(1)** gleichzeitig. Dies könnte das Gerät ernsthaft beschädigen.



BEDIENELEMENTE

EINGANGSEMPFINDLICHKEIT

Die Eingangsempfindlichkeit kann an jedes Steuergerät angepasst werden. Stellen Sie die Lautstärke des Steuergeräts zunächst auf einen mittleren Pegel ein und stellen Sie dann die Eingangspegelregler **(2)**) am Verstärker so ein, dass sich eine mittlere, durchschnittliche Lautstärke ohne Verzerrungen ergibt. Hierbei sind in der Regel genügend Leistungsreserven bei optimalem Signalrauschabstand vorhanden.

TIEFPASSFILTER

Stellen Sie am Regler LPF **(4)** die gewünschte Trennfrequenz des Tiefpassfilters ein. Somit werden nur die Frequenzen unterhalb der eingestellten Trennfrequenz verstärkt und der Subwoofer spielt präziser und leistungsfähiger.

BASS BOOST

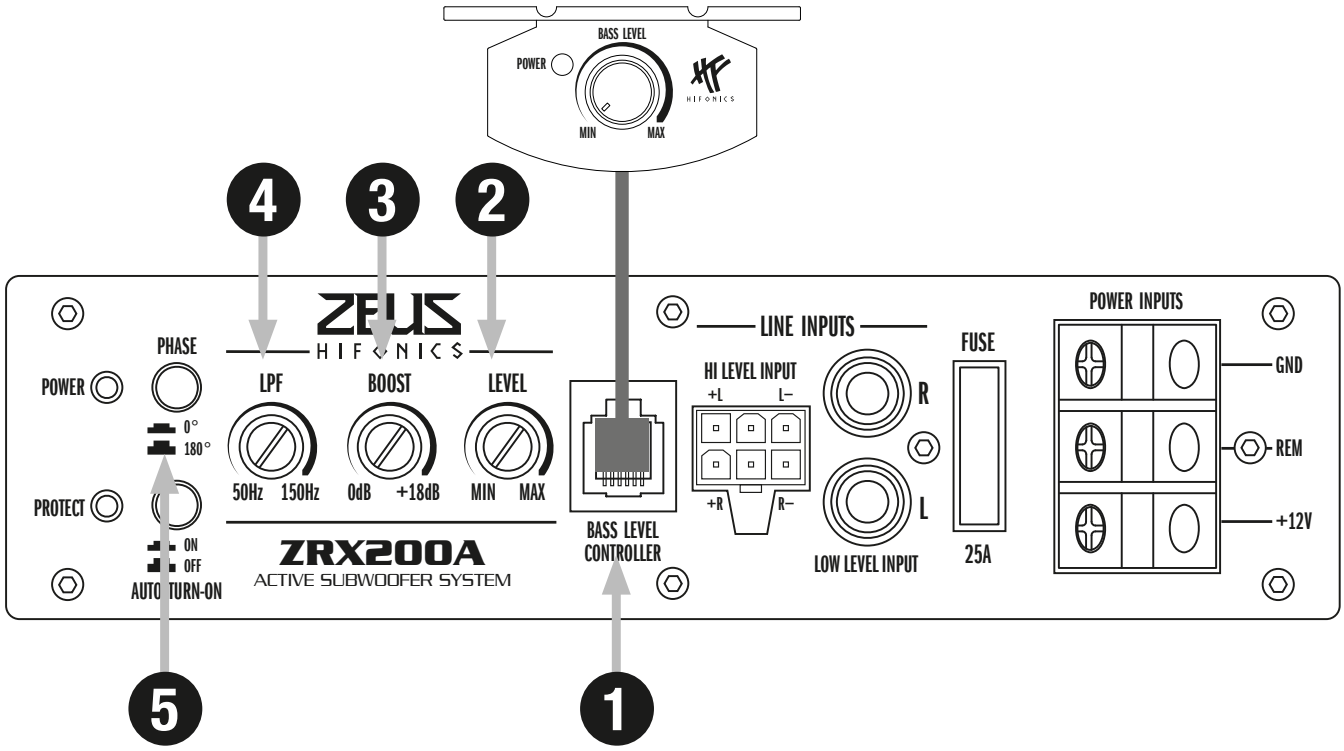
Mit dem BOOST Regler **(3)** können Sie die gewünschte Anhebung des Basspegels einstellen. Der Regelbereich liegt zwischen 0 dB und 18 dB. **Achtung:** Benutzen Sie die Bassanhebung mit Bedacht.

BASSPEGEL FERNBEDIENUNG

Schließen Sie die beiliegende Fernbedienung am Eingang BASS LEVEL CONTROLLER **(1)** an. Damit können Sie den Basspegel z.B. vom Fahrersitz aus einstellen.

PHASENSCHALTER

Mit dem Schalter PHASE **(5)** können Sie die Phase zwischen 0 ° und 180 ° umschalten, um das Ausgangssignal an die Innenraumakustik des Fahrzeugs und an die Lautsprecher des Soundsystems anzupassen.



FEHLERBEHEBUNG

Falls Sie nach dem Einbau Probleme haben, befolgen Sie die nachfolgenden Verfahren zur Fehlerbeseitigung:

Verfahren 1:
Das Gerät auf ordnungsgemäße Anschlüsse überprüfen.
Prüfen Sie, ob die POWER LED aufleuchtet. Leuchtet die POWER LED auf, bei Schritt 3 weitermachen, falls nicht, hier weitermachen.
1. Die Sicherung am Gerät oder die externe Sicherung überprüfen und nach Bedarf ersetzen.
2. Überprüfen Sie, ob der Masseanschluss korrekt angeschlossen ist. Nach Bedarf reparieren oder ersetzen.
   Stellen Sie sicher, dass sie nach der Installation, den Masseanschluss wieder an die Batterie angeschlossen haben.
3. Überprüfen Sie, ob am +12V Anschluss und der Einschaltleitung 9 bis 16 Volt anliegen. Die Qualität der Anschlüsse für beide Kabel am Gerät, Steuergerät (Autoradio) und Batterie- bzw. Sicherungshalter überprüfen. Nach Bedarf reparieren oder ersetzen.
   Überprüfen Sie auch, ob das Ladesystem des Fahrzeugs die erforderliche Spannung aufrechterhält.

Verfahren 2:
Die PROTECT LED leuchtet auf.
1. Leuchtet die PROTECT LED aufgrund Überhitzung auf, kann dies ein Zeichen dafür sein, dass das Gerät auf sehr hoher Leistung gefahren wird, ohne dass ein adäquater Luftstrom um das Gerät herum vorhanden ist. Dann sollten Sie das System ausschalten und das Gerät abkühlen lassen. Überprüfen Sie auch, ob das Ladesystem des Fahrzeugs die erforderliche Spannung aufrecht erhält. Sollte keiner dieser Schritte Abhilfe schaffen, ist das Gerät möglicherweise defekt.

Verfahren 3:
Das Gerät auf Audioleistung überprüfen.
1. Gewährleisten Sie, dass gute RCA/Cinch-Eingangsanschlüsse am Steuergerät (Autoradio) und Gerät anliegen. Die gesamte Länge der Kabel auf Knicke, Spleiße usw. überprüfen. Die RCA/Cinch-Eingänge bei eingeschaltetem Audiosystem auf Wechselspannung überprüfen.
   Nach Bedarf reparieren bzw. ersetzen.
2. Schließen Sie eine andere Audioquelle für Testzwecke an die Eingänge unter LINE INPUTS.

Verfahren 4:
Prüfen ob beim Anstellen des Geräts ein Knacken auftritt.
1. Das Eingangssignal zum Gerät entfernen und das Gerät ein- und ausschalten.
2. Ist das Geräusch eliminiert, sollten Sie die Audiokabel überprüfen und ggfs. ersetzen.

ODER

1. Eine andere +12 V Quelle für die Einschaltleitung des Geräts (z.B. direkt an der Batterie, nur für Testzwecke) verwenden.
2. Falls das Geräusch dann eliminiert ist, verwenden Sie eine andere +12 V Quelle für die Einschaltleitung, z.B. von der elektrischen Antenne.
3. Schließen Sie keinesfalls die Einschaltleitung dauerhaft an der Batterie an, dies könnte die Batterie entladen.

Verfahren 5:
Das Gerät auf Motorengeräusche prüfen.
1. Alle signalübertragenden Kabel (RCA/Cinch-, Lautsprecherkabel) von Strom- und Massekabeln entfernt verlegen.

ODER

2. Schließen Sie eine andere Audioquelle für Testzwecke an die Eingänge unter LINE INPUTS.

ODER

3. Alle elektrischen Komponenten zwischen dem Steuergerät (Autoradio) und dem Gerät umgehen. Das Steuergerät direkt am Signaleingang des Geräts anschließen. Falls das Geräusch eliminiert ist, ist das umgangene Gerät die Ursache des Geräuschs.

ODER

4. Die vorhandenen Massekabel aller elektrischen Komponenten entfernen. Die Kabel an anderen Stellen wieder erden. Prüfen, ob der verwendete Massepunkt sauber, blank und frei von Farbe, Rost usw. ist.

ODER

5. Ein zweites Erdungskabel vom Minus/Massepol der Batterie zum Massepunkt installieren.

ODER

6. Die Drehstromlichtmaschine und Batterieladung von der Autowerkstatt prüfen lassen. Die ordnungsgemäße Funktion des elektrischen Systems am Fahrzeug prüfen, und zwar einschließlich des Verteilers, der Zündkerzen, der Zündkerzenkabel, des Spannungsreglers usw.

IMPORTANT INFORMATIONS

ZRX200A

Subwoofer	20 cm (8”)
Output Power RMS	150 Watts
Output Power Max.	300 Watts
Lowpass Filter	50 - 150 Hz
Phase Shift	0°/180°
Bass Boost	0 - 12 dB
Subsonic Filter	20 Hz
Frequency Response	30-150 Hz
Signal to Noise Ratio	>90 dB
Input Sensitivity High Level	1,0 V
Input Sensitivity Low Level	300 mV
Operating Voltage	+12 V (9 - 15 V), negative ground
Fuse Rating	25 A
Dimensions (W x H x L)	245/265 x 83 x 345 mm

All Specifications are subject to change.

CUSTOMER SERVICE

In general, the assembly and installation of the sound system should be made by a trained and technically skilled specialists. If you nonetheless choose the self-assembly and you have any problems, contact your specialist dealer or the Audio Design Service Department under **Tel. +49 7253 - 94 65 92** or by E-Mail to **amplifiers@audiodesign.de**

IMPORTANT NOTES PRIOR TO INSTALLATION

ATTENTION: Before you start with the installation, disconnect the ground connection from the vehicle’s battery in order to prevent short circuits. This guide is an installation aid for a proper installation of the sound system. Please read the following instructions:

- This device is only suited for a 12 volt system in a vehicle with negative ground.
- The radiated heat while operation requires sufficient air circulation at the place of installation.
- Ensure the accessibility of the fuse and the operating elements after installation.
- The reliability and performance of the device depends on the quality of installation.
- Please treat all parts of the sound system and the components of your vehicle with caution.
- Follow under all circumstance the regulations of the vehicle manufacturer and do not make any modifications on the vehicle, which could interfere the driving safety.

INSTALLATION

Choose a suitable location for your device. The permanent temperature of the location should not be lower than 5°C and not higher than 50°C. Protect the device from moisture and humidity. Ensure that your device will not get loose during the drive and hurt someone in the passenger cabin. Use therefor the included mounting brackets (4 x) and screws (8 x). Then use self-tapping screws (not included) from the specialist trade, to fix the device in your vehicle.

Please observe not to damage any serial components of your vehicle (air bags, wires, gas tank etc.) during the installation of your device by drilling or any other operations.

10 ~ 90%

5 ~ 50°C

INTERCONNECTION

POWER SUPPLY AND TURN-ON-CONNECTION

First connect the GND terminal **(3)** of the device to an appropriate ground connection at the chassis. To ensure a good connection, remove dirt and dust from the connection point. A loose connection may cause malfunctions or interferences noise and distortion.

Use sufficient cross-section (refer to the table below) for the power and ground connection cable. Suitable cable sets are available at the specialist shop.

Then connect the +12 V terminal **(2)** of the device with the battery by using an appropriate cable including an in-line fuse (25 A). This additional fuse (25 A) should be located very close to the battery; for safety reasons not more than 30 cm away. Only insert the fuse when the installation has been accomplished.

Then connect the remote turn-on-wire from the head unit with the device's REM terminal **(1)**. A cable with a cross-section of 0.5 mm² is adequate.

		Cable length in meters							
		0 - 1,2	1,2 - 2,1	2,1 - 3,1	3,1 - 4,0	4,0 - 4,9	4,9 - 5,8	5,8 - 6,7	6,7 - 8,5
Fuse value in Amperes	0 - 20	2,5	4	4	6	6	10	10	10
	20 - 35	4	6	10	10	16	16	16	20
	35 - 50	6	10	10	16	16	20	20	20
	50 - 65	10	10	16	20	20	20	20	35
	65 - 85	16	16	20	20	35	35	35	50
	85 - 105	16	16	20	35	35	34	35	50
	105 - 125	20	20	20	35	35	50	50	50
		Minimum cable cross-section in mm²							

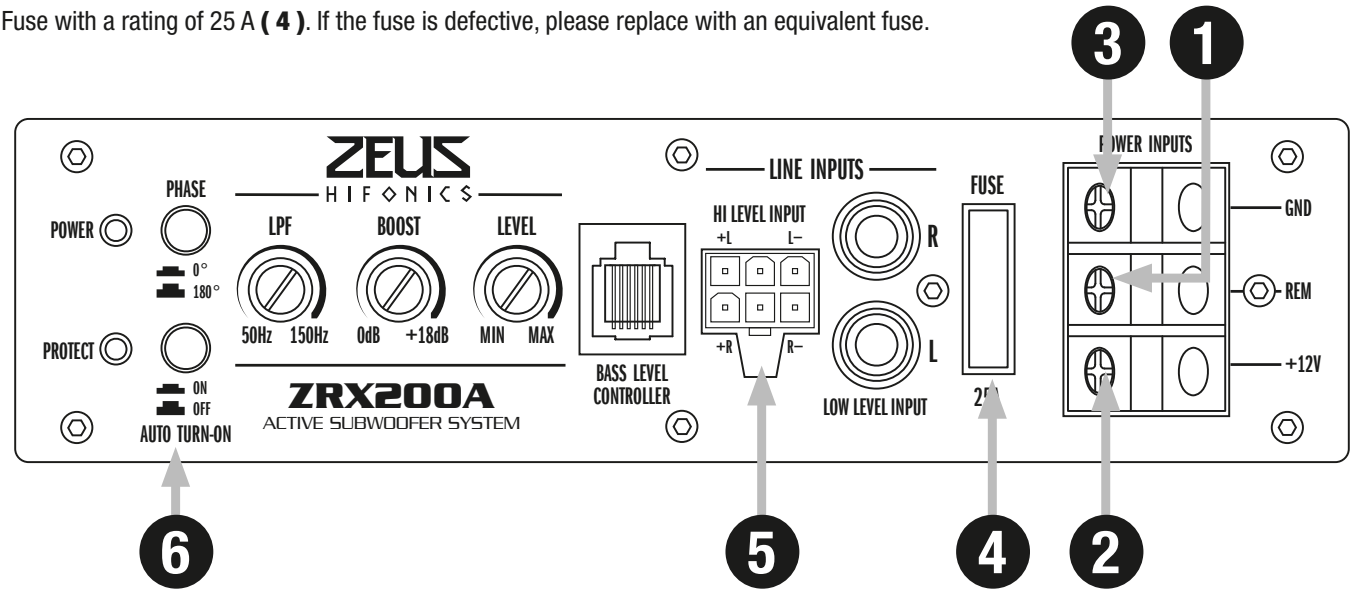
AUTO-TURN-ON FUNCTION

The amplifier detects a voltage rise (6 Volts) with a so called "DC Offset" over the connected input signal on the HIGH LEVEL input **(5)** when the head unit will be switched on. Hence, the amplifier will also be turned on. As soon as the head unit will be turned off, the amplifier turns also automatically off. In this case the turn-on connection at REM **(1)** is not needed, if the switch **(6)** is in position ON.

Note: The Auto Turn On-function **(6)** usually works with 90% of all head units, because they are equipped with "High Power"-outputs. Only with a few older and still existing head units the Auto Turn On-function is not working.

FUSE

Fuse with a rating of 25 A **(4)**. If the fuse is defective, please replace with an equivalent fuse.



INTERCONNECTION

PROTECTION CIRCUIT

If the POWER LED **(4)** lits up, the device is in normal operation. If the PROTECT LED **(3)** lits up, the device is overheated. If this occurs, the internal built-in protection circuit shuts down the device automatically. The device should work again properly after cooling down.

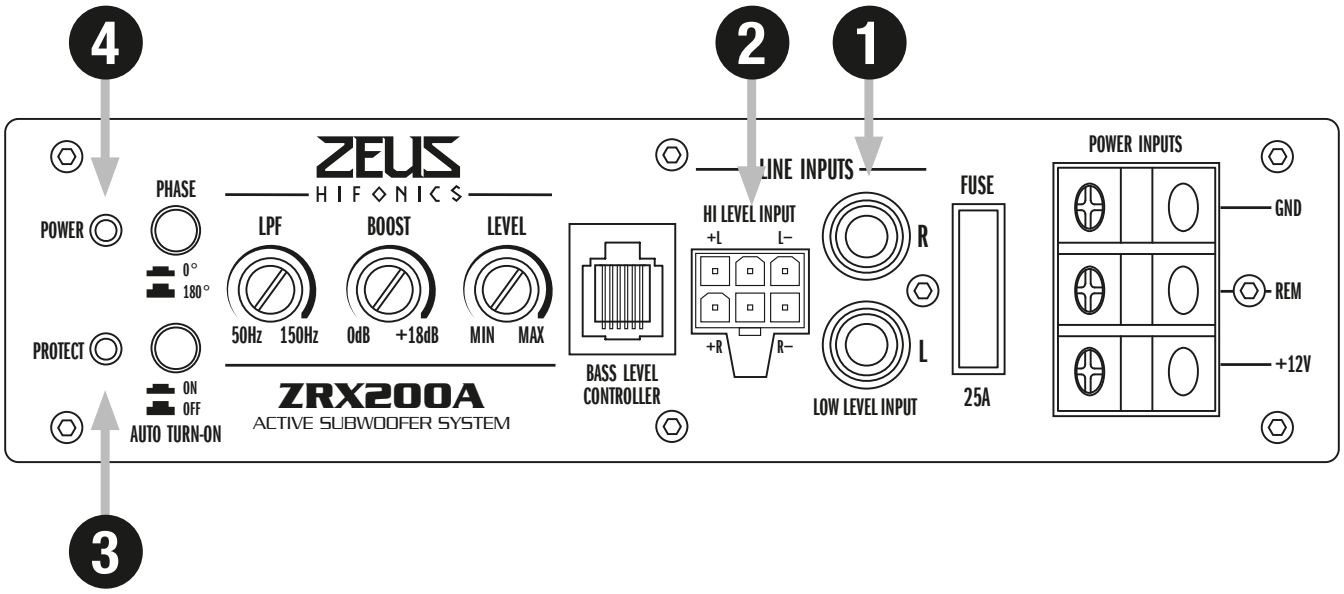
AUDIO SIGNAL CABLES

Connect the audio signal cables from the RCA outputs of the head unit to the RCA inputs on the device **(1)**.

HIGH LEVEL INPUT

The HI LEVEL INPUT **(2)** is suitable to connect the device input with speaker wires, if your head unit is not equipped with pre-amplifier RCA outputs. Extend therefor every regarding speaker cable from your head unit with appropriate speaker cables from your car audio retailer to the mounting location of the amplifier. Then connect the each matching loudspeaker cable with the cables of the included HIGH LEVEL input jack.

NOTE: Never use the HI LEVEL INPUT **(2)** and the LOW LEVEL INPUT **(1)** at the same time. This may damage the device seriously.



OPERATING ELEMENTS

INPUT SENSITIVITY

Turn the volume controller of your head unit to the center medium position and then turn up the INPUT LEVEL controller **(2)** until you have an average medium level without distortion. This setting usually provides sufficient power reserves at optimum weighted signal-to-noise ratio.

LOWPASS FILTER

Set the desired crossover frequency of the low pass filter by using the LPF controller **(4)**. Hence, only the frequencies below the chosen crossover frequency will be amplified and the subwoofer plays more precisely and efficient.

BASS BOOST

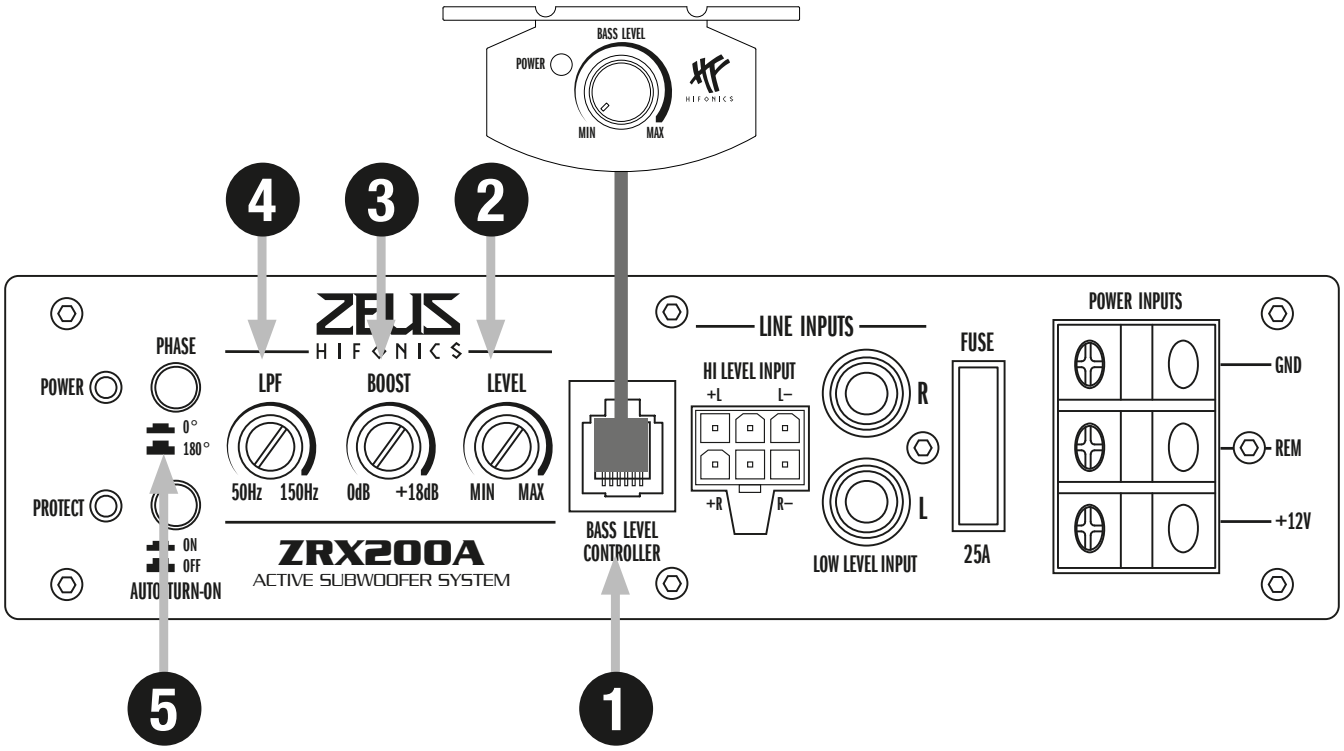
By using the BOOST controller **(3)** you are able to increase the bass boost level from 0 dB to 18 dB.
Caution: Please use the bass boost with care.

BASS LEVEL REMOTE CONTROLLER

Connect the included Bass Level Remote Controller at the BASS LEVEL CONTROLLER input **(1)**. This allows you to control the bass level f.e. out of the driver's seat.

PHASE

The PHASE switch **(5)** allows you to set the phase between 0° or 180° to match the output signal with the vehicle's interior acoustic and the loudspeakers of the sound system.



TROUBLE SHOOTING

If you are having problems after installation follow the trouble shooting procedures below.

Procedure 1:
Check the device for proper connections.
Verify that POWER LED is on. If POWER LED is on skip to Step 3, if not continue.
1. Check the fuse of the device or the external fuse on battery positive cable. Replace if necessary.
2. Verify that Ground connection is connected to clean metal on the vehicle's chassis. Repair/replace if necessary.
   Please ensure that you have reconnected the GND connection at the battery after the installation.
3. Verify that there are 9 to 16 Volts present at the positive battery and remote turn-on cable. Verify quality connections for both cables at device, head unit and battery/fuse holder. Repair/replace if necessary. Check that the vehicle charging system is maintaining proper voltage.

Procedure 2:
PROTECTION LED is on.
1. If the PROTECTION LED is on, this is a sign of driving the device at very high power levels without adequate airflow around the device.
   Shut off the system and allow device to cool down. If the previous items do not solve the problem, a fault may be in the device.
   Check that the vehicle charging system is maintaining proper voltage.

Procedure 3:
Check the device for a proper audio signal.
1. Verify good RCA input connections at head unit and device. Check entire length of cables for kinks, splices, etc.
   Test RCA inputs for AC volts with stereo on. Repair/replace if necessary.
2. Use another audio source for testing to provide an audio signal to the Line Inputs.

Procedure 4:
Check the device for a popping noise while turning on.
1. Disconnect input signal to device and turn device on and off.
2. If the noise is eliminated, check the audio cables and replace them if necessary.

OR

1. Use a different 12 Volt source for REMOTE lead of the device (e.g. battery direct just for testing).
2. If the noise is eliminated, use a different 12 Volt source for REMOTE lead such as the electric antenna
3. Don't connect REMOTE directly to the battery after testing to avoid a discharge of the battery.

Procedure 5:
Check the device if you experience excess Engine Noise.
1. Route all signal carrying wires (RCA, Speaker cables) away from power and ground wires.

OR

2. Bypass any and all electrical components between the head unit and the device. Connect the head unit directly to input of the device. If noise goes away the unit being bypassed is the cause of the noise.

OR

3. Use another audio source for testing to provide an audio signal to the Line Inputs.

OR

4. Remove existing ground wires for all electrical components. Reground wires to different locations.
   Verify that grounding location is clean, shiny metal free of paint, rust etc.

OR

5. Add secondary ground cable from negative battery terminal to the chassis metal or engine block of vehicle.

OR

6. Have alternator and battery load tested by your mechanic. Verify good working order of vehicle electrical system including distributor, spark plugs, spark plug wires, voltage regulator etc.

HIFONICS

Zeus

SERIES

Audio Design GmbH
Am Breilingsweg 3 · D-76709 Kronau/Germany
Tel. +49 7253 - 9465-0 · Fax +49 7253 - 946510
www.audiodesign.de · www.hifonics.de
© Audio Design GmbH, All Rights Reserved