



**GROUND ZERO**  
Mobile Entertainment



**GROUND ZERO**  
Mobile Entertainment

## *Verstärker*

Anleitung



**NUCLEAR**

*GZNA 2800X*

*GZNA 4350X*

e 1

Bitte sorgfältig lesen

Vielen Dank, daß Sie sich für eine Endstufe der Marke **Ground Zero** entschieden haben.

Unsere Kunden sind es gewöhnt, von **Ground Zero** die beste und modernste Technologie zu erhalten.

Viel Spaß mit diesen Hochleistungsmodellen.

**Benötigte Materialien und Werkzeuge zur Installation:**

- Kreuzschlitz Schraubendreher
- Bohrmaschine, 3mm Metallbohrer(eventuell)
- Befestigungsschrauben
- Stromkabel min. 20 mm<sup>2</sup>
- Massekabel min 20 mm<sup>2</sup>, möglichst kurz zu halten
- Lautsprecherkabel mind.2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

### Bitte unbedingt beachten!

- Fahrzeugbatterie vor der Installation abklemmen !(Hinweise in der Betriebsanleitung des KFZ beachten!)
- Keine Löcher in den Tank, die Bremsleitung, Kabel oder andere wichtige Fahrzeugteile bohren
- Kabel niemals über scharfe Kanten führen. Es ist empfehlenswert, die Stromversorgung der Endstufe mit einem Kondensator min. 1 Farad zu puffern.
- Es ist empfehlenswert, die Stromversorgung der Endstufe mit einem Kondensator min. 0,5F zu puffern, um eine stabile Betriebsspannung zu gewährleisten.

### Einführung:

Endstufen verhelfen Ihrer Car Hifi Anlage zu einer hochwertigen Klangwiedergabe. Sie ermöglichen es Ihnen, Ihre Anlage mit weiteren Komponenten z.B. Equalizer, aktiver Frequenzweiche oder Soundprozessor zu betreiben. Die flexiblen Anschlusskonfigurationen erlauben Ihnen den Anschluss verschiedenster

Lautsprecherkombinationen.

Bitte beachten sie hierzu unbedingt die in dieser Anleitung beschriebenen Anschlussmöglichkeiten.

### WARNUNG !

Hochleistungsaudiosysteme in Fahrzeugen können den Schallpegel eines „Live“ Konzertes erzeugen. Dauerhaft extrem lauter Musik ausgesetzt zu sein kann den Verlust des Hörvermögens oder Hörschäden zur Folge haben. Das Hören von lauter Musik beim Auto fahren kann auch die Wahrnehmung (Warnsignale)beeinträchtigen. Im Interesse der allgemeinen Sicherheit empfehlen wir das Musikhören beim Auto fahren mit geringer Lautstärke.

### Ausstattungsmerkmale:

- Temperatur/ Kurzschluss/ Überlast-Schutz
- 0,5 Ohm Stereo/ 1 Ohm Mono Laststabil (GZNA 2800X)
- 1 Ohm Laststabil Stereo (GZNA 4350X)
- Mosfet Netzteil
- Einschalt- und Schutzanzeige
- VARIABLE BASS BOOST LEVEL (0-12dB)
- VARIABLE BASS BOOST FREQUENCY (GZNA 2800X: 30Hz-50Hz, GZNA 4350X: 45Hz Fix)
- VARIABLE SUBSONIC FILTER (10Hz-40Hz)
- VARIABLE Low-Pass (GZNA 2800X: 30Hz-150Hz, GZNA 4350X: 30Hz-150Hz)
- VARIABLE Hi-Pass (GZNA 4350X: 10Hz-3KHz)

- Phaseshift regelbar 0-180°
- Regelbare Eingangsempfindlichkeit
- Einschaltverzögerung
- Band Pass (GZNA 4350X)
- Vergoldete Anschlüsse
- Bass Volume Remote-Controll

### Planung:

Vor der Installation sollten Sie folgende Punkte berücksichtigen

- a) Bitte beachten Sie bei der Wahl des Einbauortes, daß eine ausreichende Luftzirkulation zur Kühlung des Gerätes gewährleistet ist.
- b) Wenn Ihr Radio mit Vorverstärkerausgängen ausgerüstet(RCA)ist, ist es ratsam diese zu benutzen. (Die Verwendung von Highpoweradaptern führt meist zu Klangeinbussen)

### Einbau des Verstärkers:

- a) Den passenden Einbauplatz auswählen, zu dem die Leitungen leicht verlegt werden können und an dem genügend Platz für die Luftzirkulation und Kühlung gibt.
- b) Den Verstärker als Schablone benutzen, um die Einbaustellen zu markieren. Den Verstärker entfernen und 4 Löcher bohren. Den Verstärker mit den vorgesehenen Schrauben befestigen.

### Verkabelung

Siehe Anschlussbilder.

### Warnung:

Als Vorsichtsmaßnahme ist zu empfehlen, die Batterie des Fahrzeuges abzuklemmen, bevor Sie mit der Installation beginnen. Bitte beachten Sie hierzu die Anleitung Ihres KFZ!  
Mindestens 20mm<sup>2</sup> Kabel sind für den Stromanschluss erforderlich.

#### (1) Masse:

Der Masseanschluss sollte so kurz wie möglich direkt zur Fahrzeugkarosserie geführt werden (nicht länger als 1 Meter).

#### (2) + 12 Volt:

Die Stromversorgung sollte direkt zur Batterie geführt werden. Bitte achten Sie auf ordnungsgemäße Absicherung der Installation (Inline- Sicherung mit max. 30cm Abstand von der Batterie).

#### (3) Remote turn on:

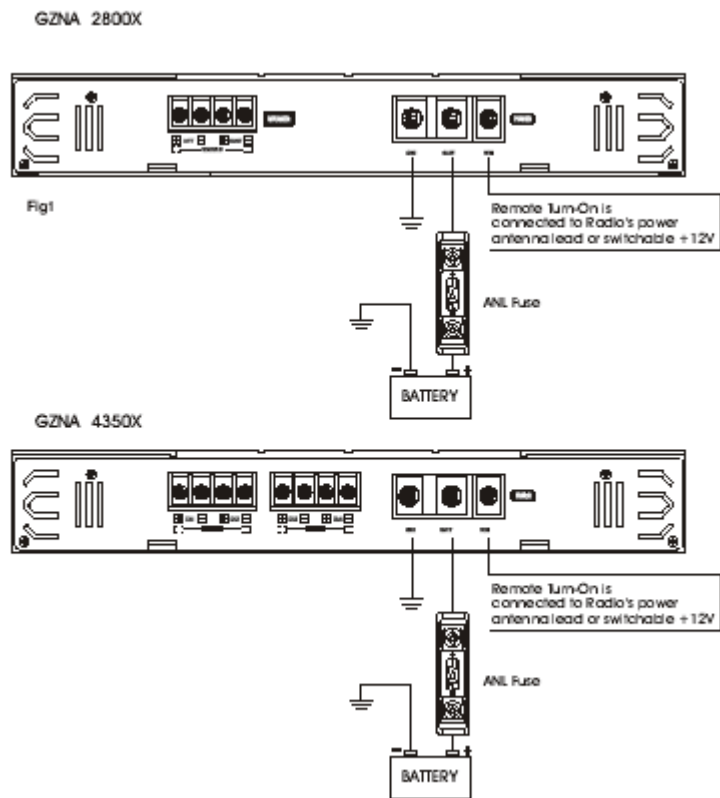
Dieser Anschluss wird mit der Antennensteuerleitung des Radios verbunden und dient zum Ein- und Ausschalten des Verstärkers.

**Warnung:**

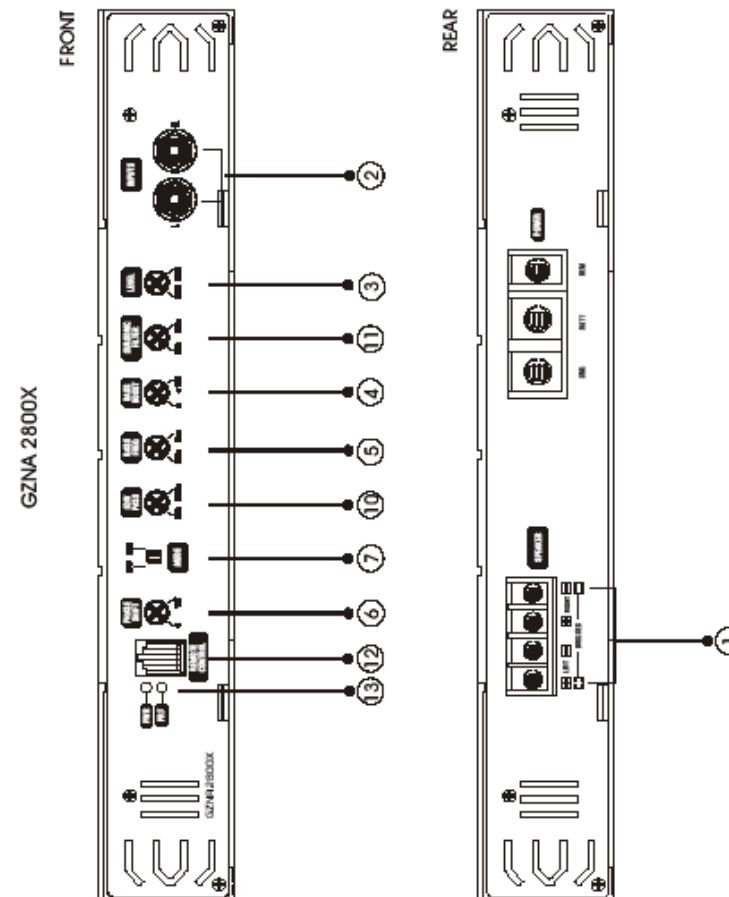
Bitte dieses System so einbauen, dass Elektroanbindungen vor Beschädigungen geschützt sind.  
 + 12 V DC Elektrokabel müssen auf der Batterie-seite abgesichert sein. Bitte sicherstellen, dass das Radio und andere Geräte ausgeschaltet sind, wenn Sie die Geräte anschließen.

Wenn es notwendig ist, eine Gerätesicherung zu erneuern, verwenden Sie nur eine gleichwertige Sicherung.  
 Wenn eine vom Wert her andere Sicherung benutzt wird, kann sie Schaden an dem ganzen System verursachen, welcher von der Garantie ausgeschlossen ist.

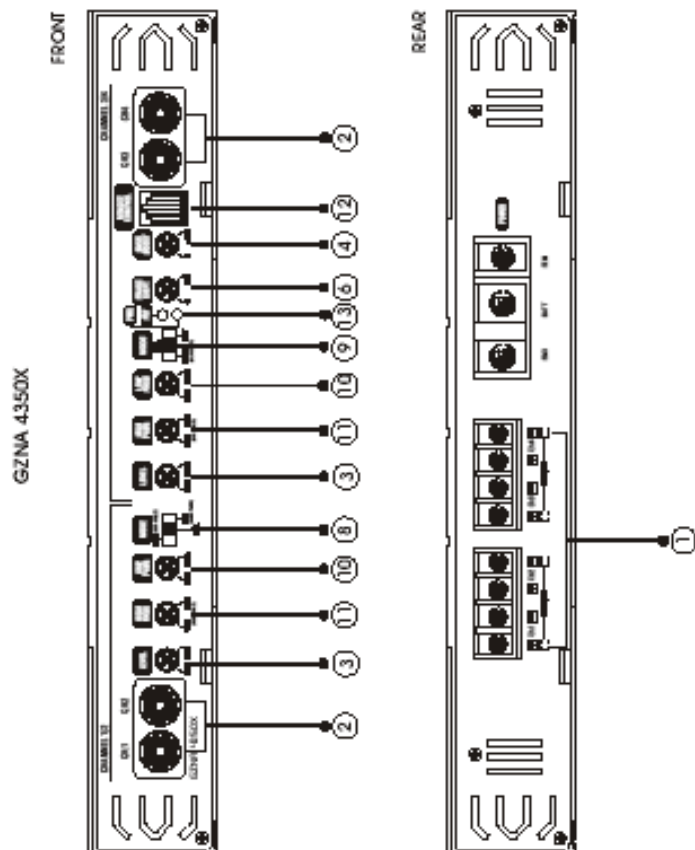
**Anschlüsse Einstellungen**



**Einstellungen und Funktionen:**

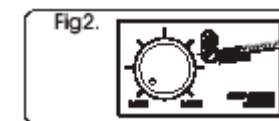


### Einstellungen und Funktionen:



### Einstellungen und Funktionen:

- (1.) Lautsprecheranschlüsse
- (2.) Cinch Eingänge: An diesen Eingängen schliessen Sie die Cinchleitungen an.  
Bemerkung: Um Störungen zu vermeiden, verwenden Sie bitte hochwertige Cinchkabel.
- (3.) Inputlevelregler: Mit diesem Regler regulieren Sie die Eingangsempfindlichkeit.
- (4.) Bass boost Regler: Mit diesem Regler können Sie den Bass Frequenzbereich um bis zu 12dB anheben. (GZNA 4350X: 45Hz)
- (5.) Bass boost Frequenzregelung (nur GZNA 2800X)
- (6.) Phaseshiftregler:  
Dieser Regler erlaubt Ihnen, den Subwooferkanal phasenrichtig an das Frontsystem anzupassen.
- (7.) Frequenzweiche: Stellen Sie die Weiche für die ausgewählte Installationsmethode ein. (GZNA 2800X)  
LPF – Tiefpassfilter – nur Bassfrequenzen unter 30Hz-500Hz werden wiedergegeben. (Für Subwooferbetrieb)  
FULL – Kein Filter – alle Frequenzen werden übertragen.
- (8.) Frequenzweiche: Stellen Sie die Weiche für die ausgewählte Installationsmethode ein. (GZNA 4350X)  
LPF – Tiefpassfilter – nur Bassfrequenzen unter 30Hz-500Hz werden abgegeben. (Für Subwooferbetrieb)  
Full – Kein Filter – Alle Frequenzen werden übertragen.  
HPF – Hochpassfilter – nur mittlere und hohe Frequenzen über 10Hz-3Hz werden übertragen.  
Band Pass: 30Hz – 500Hz.
- (9.) Frequenzweiche: Stellen Sie die Weiche für die ausgewählte Installationsmethode ein. (GZNA 4350X)  
LPF – Tiefpassfilter – nur Bassfrequenzen unter 30Hz-500Hz werden abgegeben. (Für Subwooferbetrieb)  
Full – Kein Filter – Alle Frequenzen werden übertragen.  
HPF – Hochpassfilter – nur mittlere und hohe Frequenzen über 10Hz-3Hz werden übertragen.
- (10.) LPF: Tiefpassfilter – Übergangsfrequenzreglung  
Mit diesem Regler können Sie die Tiefpassfrequenz im Subwooferbetrieb (Schaltern 9 auf LPF) einstellen.  
(GZNA 2800X: 30Hz-150Hz / GZNA 4350X: 30Hz-500Hz)
- (11.) HPF – Regler um die Übergangsfrequenz anzupassen. (GZNA 4350X)  
Subsonic Filter: GZNA 2800X: 10Hz-40Hz / GZNA 4350X: 10Hz-3KHz.
- (12.) Bass Volume Remote Control (Fig. 2)
- (13.) Zustandsanzeige Grün = OK, Rot = Fehler

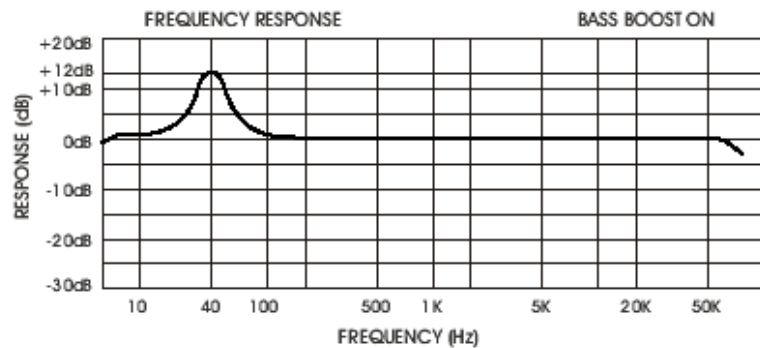


### Einschalten des Verstärkers

Der Verstärker schaltet sich automatisch einige Sekunden nach dem Einschalten des Radios ein.  
Achtung: Ihre Verstärker schaltet sich zeitweise bei Überhitzung aus, schaltet sich jedoch nach der Abkühlung wieder ein (ca 80°C).

### Einstellung des Audiopegels

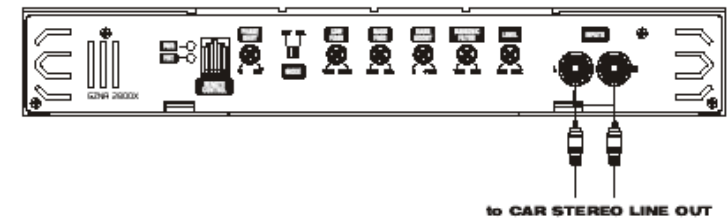
1. LEVEL (MIN/MAX) mit Linksdrehung ganz auf MIN drehen.
2. Drehen Sie die Lautstärke am Radio auf ungefähr 1/3 der Höchstlautstärke
3. Stellen Sie am LEVEL-Regler eine angenehme Lautstärke ein.



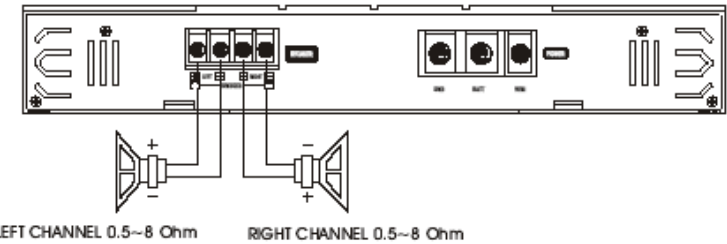
**Warnung**  
Nie die Lautstärke mehr als nötig aufdrehen, um den Pegel einzustellen, d.h. mehr als 2/3 der Höchstlautstärke.

### Anschlüsse und Einstellungen

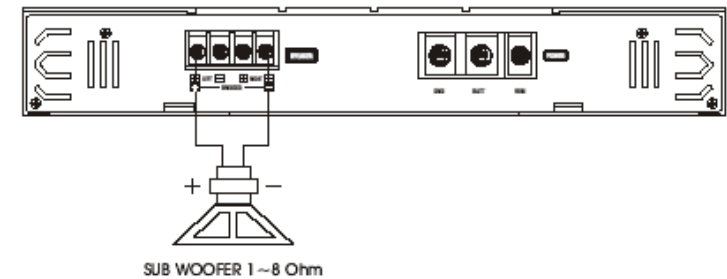
#### GZNA 2800X STEREO WIRING



#### (A) STEREO MODE



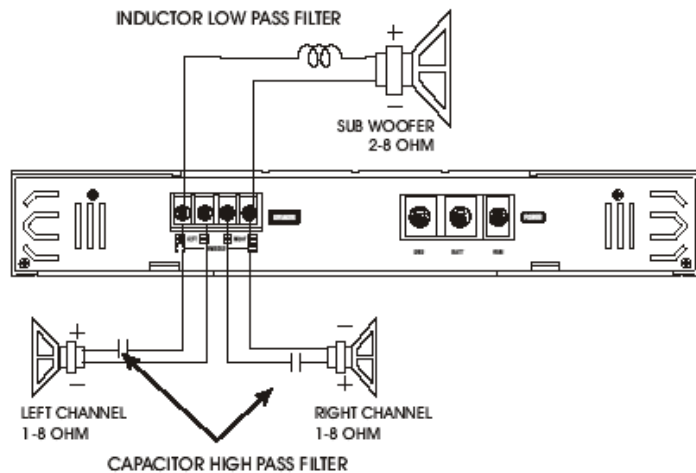
#### (B) MONO MODE



**Anschlüsse und Einstellungen**

Der Trimmode Betrieb ermöglicht es, einen Subwoofer Mono zu betreiben während die Hauptlautsprecher im Stereobetrieb laufen.  
 Bitte den Weichenschalter auf "FULL"-Stellung lassen.  
 Bitte benutzen Sie 100Volt, bipolare Kondensatoren für Hochpass Weichen

**GZNA 2800X**



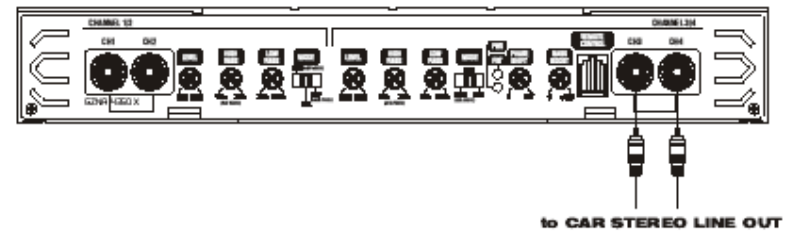
(Werte für 6dB Passivweiche)

Frequenz	Spule für Tiefpass	Kondensator für Hochpass
80Hz	7.5mH	470uF
100Hz	6.5mH	330uF
120Hz	5.5mH	370uF
150Hz	4 mH	220uF

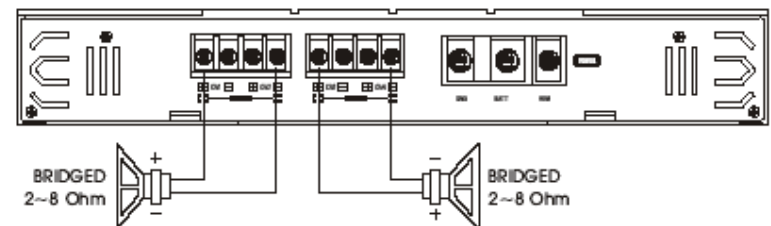
**Warnung**  
 Nie die Lautstärke mehr als nötig aufdrehen, um den Pegel einzustellen, d.h. mehr als 2/3 der Höchstlautstärke.

**GZNA 4350X**

**STEREO WIRING**



**(A) STEREO MODE**

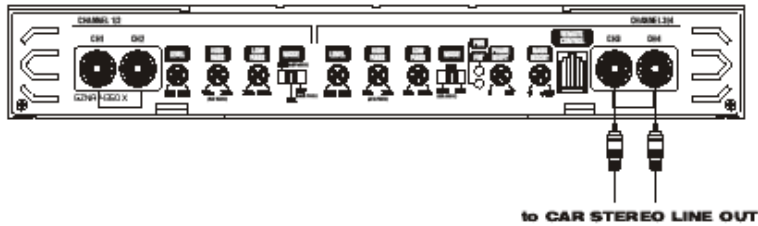


**Warnung**

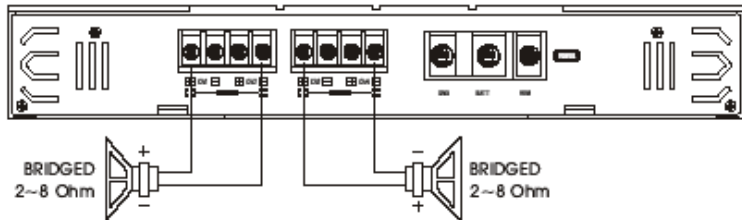
Nie die Lautstärke mehr als nötig aufdrehen, um den Pegel einzustellen, d.h. mehr als 2/3 der Höchstlautstärke.

**GZNA 4350X**

**STEREO WIRING**



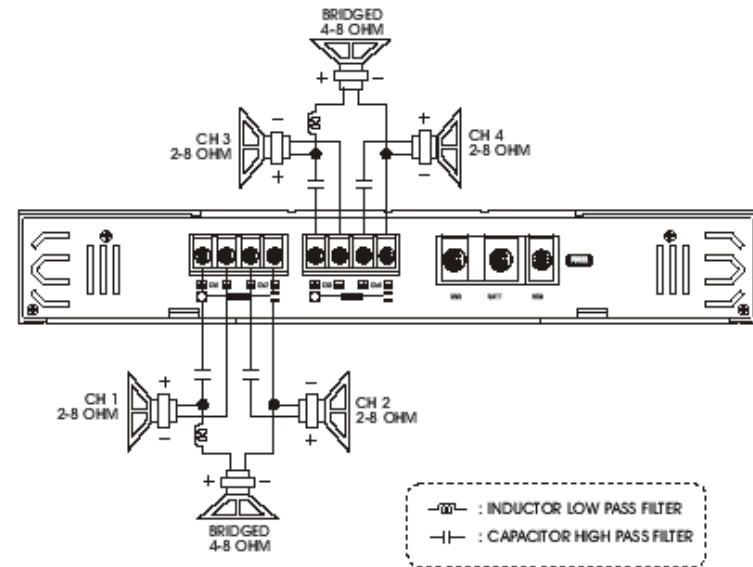
**(A) STEREO MODE**



**Anschlüsse und Einstellungen**

Der Trimode Betrieb ermöglicht es, einen Subwoofer Mono zu betreiben während die Hauptlautsprecher im Stereobetrieb laufen.  
Bitte den Weichenschalter auf "FULL"-Stellung lassen.  
Bitte benutzen Sie 100Volt, bipolare Kondensatoren für Hochpass Weichen

**GZNA 4350X**



(Werte für 6dB Passivweiche)

Frequenz	Spule für Tiefpass	Kondensator für Hochpass
80Hz	7.5mH	470uF
100Hz	6.5mH	330uF
120Hz	5.5mH	370uF
150Hz	4 mH	220uF

**Technische Daten**

(Änderungen vorbehalten)

Model Nr.	GZNA 2800X	GZNA 4350X
Ausgangsleistung an 4 Ohm	250W x 2	150W x 4
Ausgangsleistung an 2 Ohm	400W x 2	250W x 4
Ausgangsleistung an 1 Ohm	600W x 2	350W x 4
Ausgangsleistung an 0,5 Ohm	800W x 2	-
Ausgangsleistung an 1 Ohm Mono	1600W x 1	-
Max. Ausgangsleistung	2000W	1800W
THD	<0.01%	<0.01%
Signal / Noise Ratio	98dB	98dB
Kanaltrennung	>60dB	>60dB
Frequenzgang	10Hz-40KHz	15Hz-40KHz
Bass Boost 0-12dB ; 40Hz	Ja (0-12dB)	Ja (0-12dB)
Bass Frequenz	Ja (30Hz – 50Hz)	Ja (45Hz – Fix)
Phasenregelung 0-180°	Ja	Ja
Tiefpass regelbar	Ja (30Hz – 150Hz)	Ja (30Hz – 500Hz)
Subsonic Filter	Ja (10Hz – 40Hz)	Ja (10Hz – 3KHz)
Eingangsempfindlichkeit	100mV – 8V	200mV – 8V
ANL Sicherung	200A	150A
Abmessungen: BxHxL(mm)	292 x 45 x 580	292 x 45 x 450

**Wenn irgendetwas nicht funktioniert:**

Problem	Kontrolle	Hilfe
<b>Kein Ton</b>	Leuchtet die PWR LED?	Sicherung des Verstärkers prüfen.
	Leuchtet die PRT LED?	Anschlüsse auf Kurzschluss prüfen; Ist das Gerät überhitzt?
<b>Verstärker schaltet nicht ein</b>	Keine Stromzufuhr	Alle Kabel kontrollieren
	Keine Spannung an Remote	Remote des Radios prüfen
<b>Ton fehlt in einem Kanal</b>	Cinch/Lautsprecher Kabel prüfen	Anschlüsse; Kurzschluss; Kabel beschädigt?
<b>Verstärker schaltet bei Lautstärke ab</b>	Lautsprecherimpedanz prüfen	Prüfen Sie, ob die Lautsprecherimpedanz nicht unterschritten wird. Wenn Sie die Lautsprecher ohmisch messen, beachten Sie bitte, dass der DV und AC Widerstand nicht gleich sind.

**Achten Sie bitte darauf, daß alle Geräte die mit einem RCA Kabel(Cinchkabel) verbunden sind, einen gemeinsamen Massepunkt besitzen.**

Die Gewährleistung aller von Ground Zero gelieferten Produkte entspricht der gesetzlichen Regelung. Eine Rücksendung kann nur nach vorheriger Absprache und in der Originalverpackung erfolgen. Bitte unbedingt einen maschinell erstellten Kaufbeleg und eine Fehlerbeschreibung beilegen. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Defekte, die durch Überlastung oder unsachgemäße Behandlung entstanden sind.

For warranty matters please contact your dealer./

En cas de défaut couvert par la presente garantie merci de contacter votre revendeur

Ground Zero GmbH;

Keltenring 16; D-85658 Egming Germany

Fax: +49 (0)8095-870685 Tel: +49 (0)8095-870680

www.ground-zero-audio.com

e-mail: info@ground-zero-audio.com





# **GROUND ZERO**

Mobile Entertainment

## *Amplifier* Owner's Manual

# **NUCLEAR**

GZNA 2800X  
GZNA 4350X



# **GROUND ZERO**

Mobile Entertainment

### PLEASE READ BEFORE INSTALLATION

THANK YOU FOR SELECTING A GROUND ZERO AMPLIFIER. WE ARE PROVIDING A HELPFUL HINTS LIST WHICH SHOULD KEEP YOU FROM EXPERIENCING UNNECESSARY SHUT DOWN.

#### **Introduction**

Amplifiers provide high-performance sound reinforcement for your mobile audio equipment. Its versatility enables compatibility with optional equalizers, frequency dividing network crossovers, and other audio processors in a customized system. The multi-mode bridging capabilities allow flexibility in hosting several different speaker configurations.

To achieve optimum performance, it is highly recommended that you read this Owners Manual before beginning installation.

#### **Tools and Materials you need**

- PHILLIPS SCREWDRIVER
- ELECTRIC DRILL
- 1/8" CARBIDE DRILL BIT
- 4 PAN HEAD SCREWS 3/4" LONG
- USE 4 AWG POWER WIRE (min. 20mm )
- USE 4 AWG GROUND WIRE (min. 20mm )
- GROUND YOUR AMPLIFIER TO BARE METER CLOSE TO INSTALLATION LOCATION.
- USE 8 AWG SPEAKER WIRE OR HEAVIER FROM YOUR (min 1.5mm )
- AMPLIFIER TO YOUR SPEAKERS
- LOOK FOR BURS IN THE PATH OF YOUR WIRES AND FILE THEM FLAT TO AVOID PUNCTURE.
- USE 16 AWG WIRE FOR REMOTE TRIGGER (min. 0.5mm ).

NOTE ALL WIRE GAUGES ARE BASED ON STRANDED WIRE WITH POLARITY INDICATORS ON TWO WIRE CONFIGURATIONS.

ANY AMPLIFIER THAT IS SIX HUNDRED WATTS OR MORE, PLEASE CONSIDER USING STIFFENING CAPACITORS WITHIN 50cm OF YOUR AMPLIFIER. THIS WILL ALLOW FOR ADDITIONAL CURRENT NEEDS DURING HIGH POWER OPERATION.

P. S. PLEASE USE GREAT CAUTION DRILLING YOUR TRUNK, YOUR GAS TANK AND BRAKE LINES CAN BE DAMAGED BY PUNCTURING WITH YOUR DRILL BIT. THIS COULD CAUSE DAMAGE OR FAILURE OF YOUR CARS OPERATING SYSTEMS.

#### Features

- THERMAL / SHORT / OVER LOAD PROTECTION
- 0.5 OHM STEREO / 1 OHM MONO (GZNA 2800X)
- 1 OHM STABLE STEREO (GZNA 4350X)
- PHASE SHIFT : 0 ~ 180 VARIABLE
- P.W.M. MOSFET POWER SUPPLY
- POWER & DISTRESS INDICATOR
- VARIABLE BASS BOOST LEVEL(0-12dB)
- VARIABLE BASS BOOST FREQUENCY (30Hz-50Hz: GZNA 2800X / 45Hz Fix: GZNA4350X)
- VARIABLE LOW-PASS (30Hz-150Hz: GZNA 2800X / 30Hz-500Hz: GZNA 4350X)
- VARIABLE HI-PASS (10Hz-3KHz: GZNA 4350X)
- VARIABLE SUBSONIC FILTER (10Hz-40Hz: GZNA 2800X / 10Hz-3KHz: GZNA 4350X)
- MODE SWITCH: HIGH / FULL / LOW(BAND PASS: GZNA 4350X)
- HEAVY DUTY HEAT SINK
- ADJUSTABLE INPUT SENSITIVITY
- SOFT DELAYED REMOTE TURN-ON
- LOW LEVEL INPUT
- GOLD BLOCK TERMINAL / RCA JACKS
- BASS REMOTE CONTROL

#### WARNING!

High powered audio systems in a vehicle are capable of generating "Live Concert" high levels of sound pressure, Continued exposure to excessively high volume sound levels may cause hearing loss or damage. Also, operation of a motor vehicle while listening to audio equipment at high volume levels may impair your ability to hear external sounds such as; horns, warning signals, or emergency vehicles, thus constituting to a potential traffic hazard. In the interest of safety, Consumer Electronics recommends listening at lower volume levels while driving.

#### Planning your System

Before beginning the installation, consider the following:

a. If you plan to expand your system by adding other components sometime in the future, ensure adequate space is left, and cooling requirements are met.

b. Your Amplifier has been designed to accept Low-Level (Pre-Amp outputs from your radio) signal source.

If your radio / source is equipped with Pre-Amp outputs, it is possible to utilize them to drive the Amplifier and connecting (Amplifier) to the 2 rear speakers. Then, use the built-in power of your radio to drive the 2 front speakers.

NOTE :

DISTORTION LEVEL IS CONSIDERABLY LOWER FROM PRE-AMP (LOW LEVEL) OUTPUTS, THAN SPEAKER (HIGH LEVEL) OUTPUTS.

c. Are your components matched? The peak power rating of your speakers must be equal or greater than the Amplifiers. They also must be 0.5-8 Ohms impedance (This information is normally printed on the speaker magnet).

d. Consider both the length of your leads, and routing when determining the mounting location. Pre-Amp input jacks require a length of high quality shielded male to male RCA patch cord.

#### Mounting your amplifier

The mounting position of your Amplifier will have a great effect on its ability to dissipate the heat generated during normal operation. It has an ample heat sink for heat dissipation, and also designed with a thermal shut-down (for heat protection) circuit, making air to be directed over the cooling fins will improve heat dissipation dramatically. DO NOT enclose the amplifier in a small box of cover it so that air cannot flow around fins.

Temperatures in car trunks have been measured as high as 175°F (80°C) in the summer time, since the thermal shut-down point for the Amplifier is 185°F (85°C) it is easy to see that it must be mounted for maximum cooling capability. To achieve maximum advantage of convection air flow in an enclosed trunk, mount the amplifier in a vertical position, on a vertical surface.

Cooling requirements are considerably relaxed when mounting inside the passenger compartment since the driver will not often allow temperatures to reach a critical point. Floor mounting under the seat is usually satisfactory as long as there is at least 1 inch (2 cm) above the Amplifier's fins for ventilation.

- Select a suitable location that is convenient for mounting, is accessible for wiring and has ample room for air circulation and cooling.
- Use the amplifier as a template to mark the mounting holes, Remove the Amplifier and drill 4 holes, use extreme caution, inspect underneath surface before drilling.
- Secure the Amplifier using the screws provided.

**Wiring Connection**

A. CONNECTING THE POWER (Fig.1)

**CAUTION: AS A PRECAUTION, IT IS ADVISABLE TO DISCONNECT THE VEHICLE'S BATTERY BEFORE MAKING CONNECTION TO THE +12 VOLTS SUPPLY WIRING.**

2GAUGE (min. 20mm ) (Thicker if planning for additional Amplifiers) wire is recommended both the power and ground wires. 12Gauge, for the remote turn-on wire. Both types are available at most Mobile Audio Dealers or Installation Shops.

(1) GROUND: To Vehicle Chassis To avoid unwanted ignition noise caused by ground loops, it is essential that the Amplifier be grounded to a clean, bare, metal surface of the vehicles chassis.

**NOTE:**  
GROUND WIRE SHOULD NOT BE EXTENDED MORE THAN 3 FT. (1 METER).

(2) +12 Volt (Fused) Constant Power: To Battery (+) Due to the power requirements of the Amplifier, this connection should be made directly to the positive (+) terminal of battery. For safety measure, install an in-line Fuse Holder as close to the battery positive (+) terminal as possible with an ampere rating: not to exceed total value of fuses in Amp.

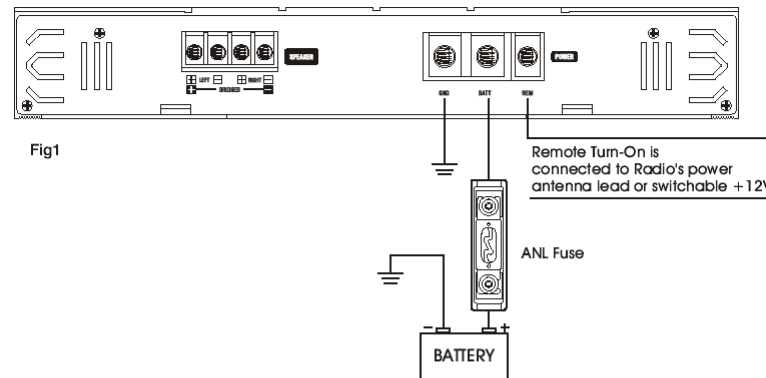
(3) Remote Turn-On Input: To Power Antenna output of Car Stereo  
This Amplifier is turned "ON" remotely when the vehicle's stereo is turned "ON".

**NOTE: IF YOUR RADIO DOES NOT HAVE +12 VOLT OUTPUT LEAD WHEN THE RADIO IS TURNED ON, THE "REM" TERMINAL ON THE AMPLIFIER CAN BE CONNECTED TO VEHICLE'S ACCESSORY CIRCUIT THAT IS LIVE WHEN THE KEY IS "ON".**

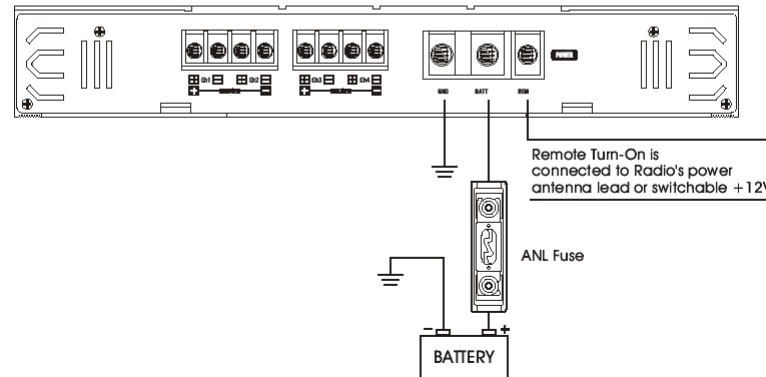
**Warning**

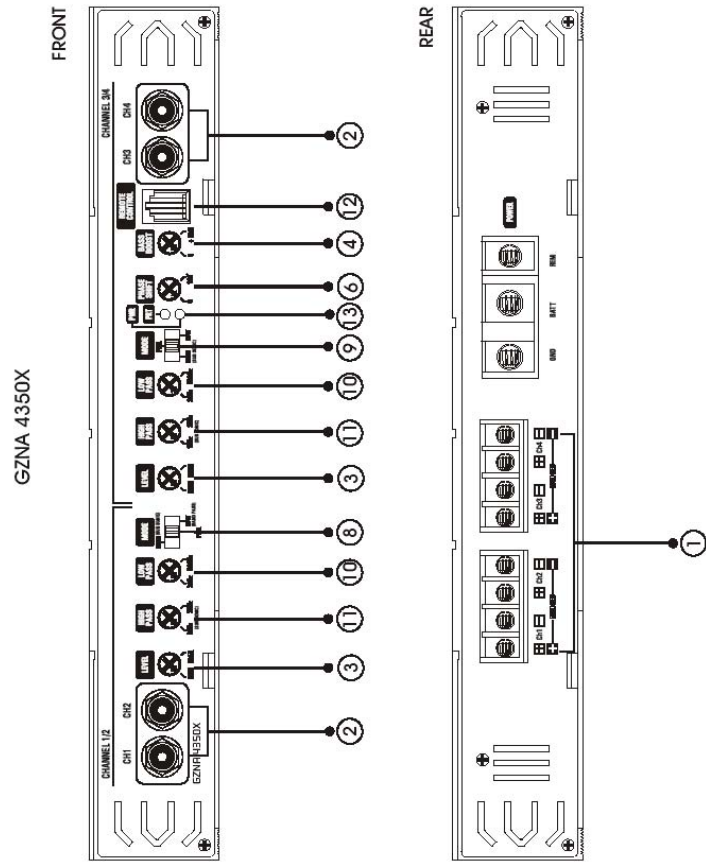
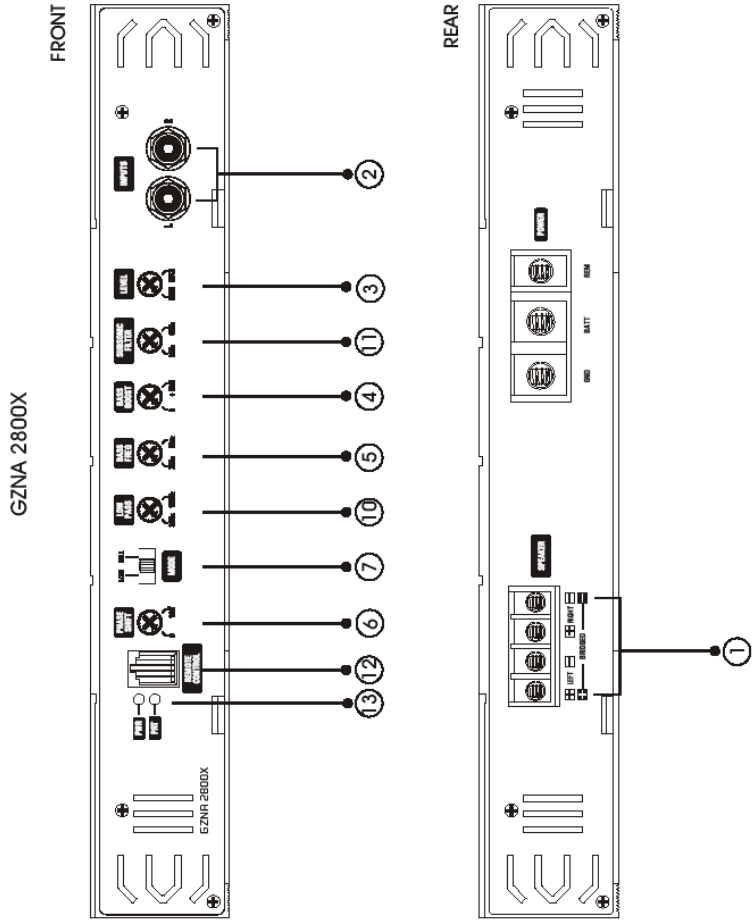
Investigate the layout of your automobile thoroughly before drilling or cutting any holes. Take care when you work near the tanks, lines, or hydraulic lines, and electrical wiring. Don't mount this system so that the wire connections at unprotected or are subject to pinching or damage from nearby objects.  
The +12 V DC power wire must be fused at the battery positive terminal connection. Before making or breaking power connections at this system power terminals, disconnect the +12 V wire at the battery end. Confirm your radio / cassette player and / or other equip is turned off while connecting the input jacks and speaker terminals.  
If you need to replace the power fuse, replace it only with a fuse identical to that supplied with the system. Using a fuse of different type or rating may result in damage to this system which isn't covered by the warranty.

GZNA 2800X



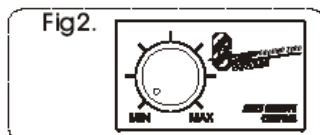
GZNA 4350X





## Control and Functions

- (1.) Speaker Terminals  
Refer to page 11 - page 15 (CONNECTING THE SPEAKER)
- (2.) Low Level Input RCA jacks : These inputs are for signal cables from the source, always use high quality RCA type shielded cables.
- (3.) Input Sensitivity Adjustment : This control adjusts the amplifier's input sensitivity. Input sensitivity is variable from 100mV to 8V. (GZNA 4350X: 200mV to 8V) Clockwise increases sensitivity. Counterclockwise decreases sensitivity. This knob is not a volume control for the amplifier. The amplifier can be driven to full power with a wide range of signal levels. A lower signal level will require increased sensitivity for full power. A higher signal level will require decreased sensitivity.
- (4.) Bass Boost Controls : Allows the addition of up to +12dB increase in sound level in lower frequencies (0~12dB)(GZNA 4350X: 45Hz).
- (5.) Bass Boost Frequency (30Hz - 50Hz): GZNA 2800X only o
- (6.) Phase Shift Controls (0~180 ) Allows the optimum alignment of audio output at speakers for best sonic imaging.
- (7.) CROSSOVER : Adjust the crossover for your chosen installation method.(GZNA 2800X)  
- LPF : Low pass filter - only bass tones (30Hz - 150Hz) go to speakers. Use with woofer or sub-woofer.  
- FULL : No filter-all tones go to speakers. Use with full-range speakers.
- (8.) CROSSOVER : Adjust the crossover for your chosen installation method.(GZNA 4350X)  
- LPF : Low pass filter - only bass tones (30Hz - 500Hz) go to speakers. Use with woofer or sub-woofer.  
- FULL : No filter-all tones go to speakers. Use with full-range speakers.  
- HPF : High pass filter - only MD - high tones (10Hz - 3KHz) speakers.  
- Band Pass : 30Hz - 500Hz
- (9.) CROSSOVER : Adjust the crossover for your chosen installation method.(GZNA 4350X)  
- LPF : Low pass filter - only bass tones (30Hz - 150Hz) go to speakers. Use with woofer or sub-woofer.  
- FULL : No filter-all tones go to speakers. Use with full-range speakers.  
- HPF : High pass filter - only MD - high tones (10Hz - 3KHz) speakers.
- (10.) Variable Low-Pass Filter : For use as a dedicated sub-woofer channel, set filter switch to "LPF". Adjust variable crossover frequency with control as desired. The amplifier input circuit filters out everything above 30Hz----150Hz (dependent on the adjustment of the frequency control), so only the deepest bass notes are amplified. (GZNA 2800X: 30Hz - 150Hz / GZNA 4350X: 30Hz - 500Hz)
- (11.) Variable High-Pass Filter : For use as a dedicated mid high range channel, set filter switch to "HPF". The input circuit filters out all frequencies below 40Hz----3KHz. (GZNA 4350X: 10Hz - 3KHz)  
Variable Subsonic Filter. (GZNA 2800X: 10Hz - 40Hz / GZNA 4350X: 10Hz - 3KHz)
- (12.) Remote Bass Control Connector (Fig2)
- (13.) Led : PWR (Power) - This GREEN LED will illuminate when the amplifier is turned "ON".  
If it fails to illuminate, check the power connections to the Amplifier and fuses.  
PRT ( Protection) - The amplifier protection circuitry will disable the amplifier if input overload, short circuit or extremely high temperature conditions are detected.  
When the protection mode is in operation, the LED indicator on the side panel will be illuminated, indicating the amplifier has gone into a self-preservation mode.



## Adjustment and tuning

### TURNING ON THE AMPLIFIER

The amplifier automatically turns on a few seconds after you turn your vehicle's ignition switch to ACC or ON or turn on your auto sound system, depending on how you sired the system. The POWER LED on the side of the amplifier lights when the amplifier is on.

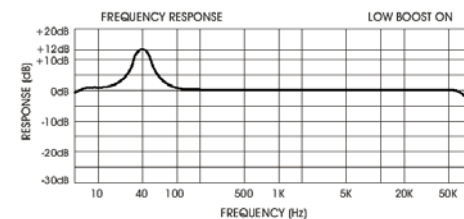
Important : Your amplifier requires 240 amps or more of power from your vehicle's battery during operation. To protect your battery from discharging, do not operate the amplifier unless your vehicle is running.

*Note : Your amplifier temporarily shuts down if it gets too hot, then restarts automatically once it cools.*

### ADJUSTING THE AUDIO LEVEL

For the best performance, you must set LEVEL (MIN / MAX) on the side of the amplifier to adjust the level of the audio signals that enter the amplifier.

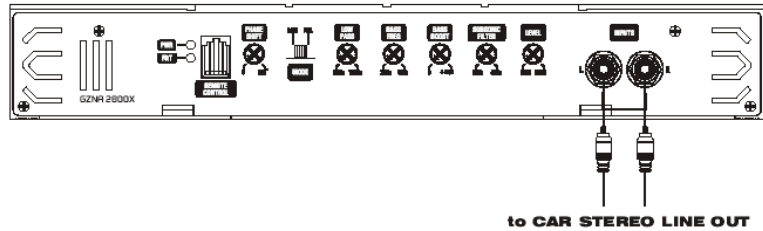
1. Use a screwdriver to turn LEVEL (MIN/MAX) fully counterclockwise to MIN
  2. Turn the auto sound system's volume control to about one-third of its full range.
  3. Adjust LEVEL (MIN/MAX) to a comfortable listening level.
  4. Turn up the auto sound system's volume control until the sound begins to distort. Then immediately turn the volume down to a point just before where the distortion began.
- Caution: Never turn up the auto sound system's volume control more than needed to adjust the audio level, more than two thirds of its maximum volume.
5. Adjust LEVEL (MIN/MAX) until the sound is at the maximum level you want the amplifier to produce.
  6. Adjust the auto sound system's volume control to a comfortable listening level.



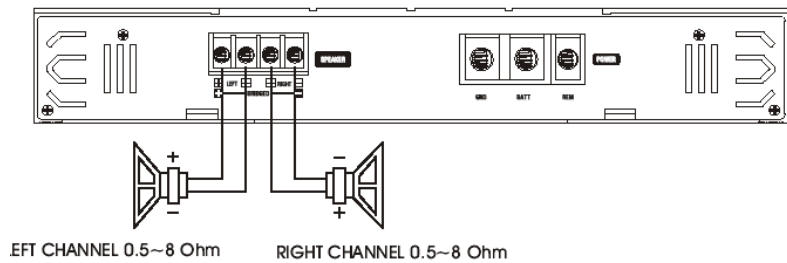
**Connecting the speakers**

GZNA 2800X

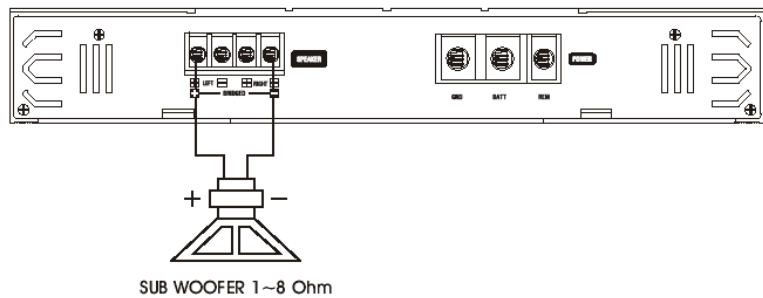
**STEREO WIRING**



**(A) STEREO MODE**



**(B) MONO MODE**

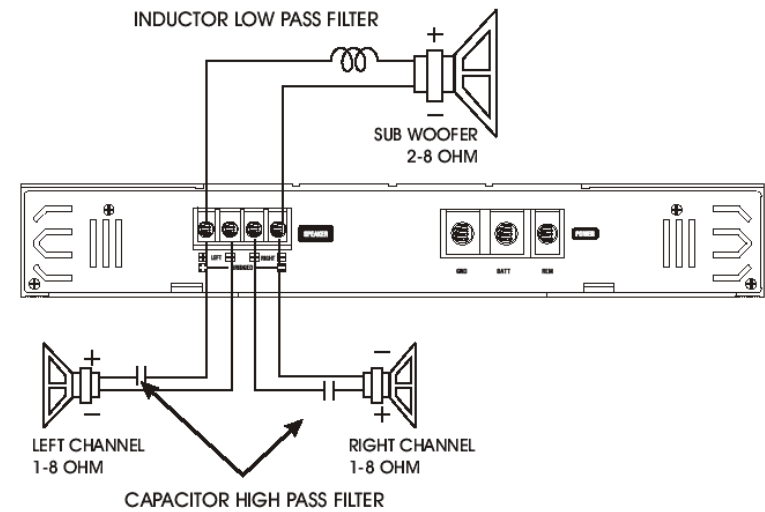


**Connecting the speakers**

GZNA 2800X

**(C) TRI MODE**

TRI MODE OPERATION OUTPUT allows a Crossover (Sub woofer) to be operated in MONO mode while the main speakers are playing in stereo. Leave the Crossover (Sub woofer) switch on "Full" position. Use a 100 Volt, non-polar capacitor for a high pass crossover and a wire coil (inductor) to block high frequencies from the Crossover (Sub woofer) as shown in the figure below. Capacitor and inductor values as written in the below determine the crossover frequencies. The front and rear channels of this amplifier get this capability. Only the rear left and right channels are shown below.



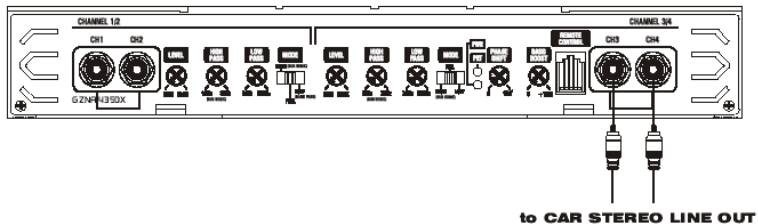
**COMPONENT VALUES FOR 6dB PASSIVE CROSSOVER**

FREQUENCY	INDUCTOR	CAPACITOR
80Hz	7.5mH	470uF
100Hz	6.5mH	330uF
120Hz	5.5mH	370uF
150Hz	4mH	220uF

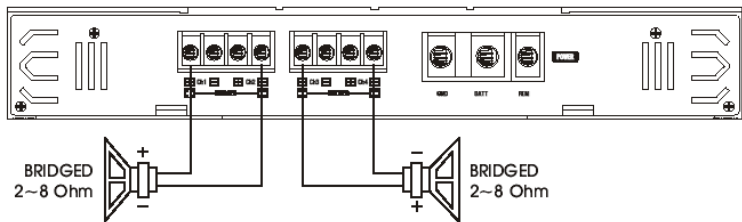
**Connecting the speakers**

GZNA 4350X

**STEREO WIRING**



**(A) STEREO MODE**

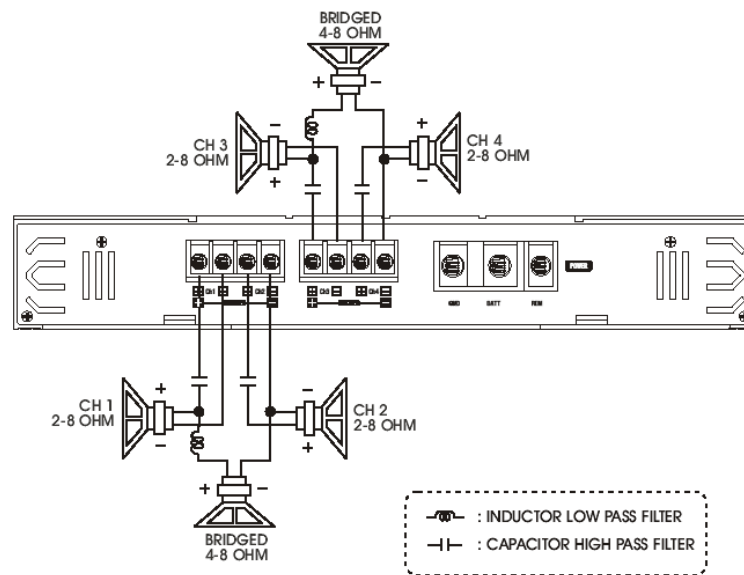


**Connecting the speakers**

GZNA 4350X

**(E) TRI MODE**

TRI MODE OPERATION OUTPUT allows a Crossover (Sub woofer) to be operated in MONO mode while the main speakers are playing in stereo. Leave the Crossover (Sub woofer) switch on "Full" position. Use a 100 Volt, non-polar capacitor for a high pass crossover and a wire coil (inductor) to block high frequencies from the Crossover (Sub woofer) as shown in the figure below. Capacitor and inductor values as written in the below determine the crossover frequencies. The front and rear channels of this amplifier get this capability. Only the rear left and right channels are shown below.



**COMPONENT VALUES FOR 6dB PASSIVE CROSSOVER**

FREQUENCY	INDUCTOR	CAPACITOR
80Hz	7.5mH	470uF
100Hz	6.5mH	330uF
120Hz	5.5mH	370uF
150Hz	4mH	220uF

**Trouble shooting guide**

SYMPTOMS	CHECK POINTS	CURE
NO SOUND	Is the POWER LED illuminated?	Check fuses in amplifier. Be sure Remote lead is connected Check signal leads. Check gain control. Check Tuner/Deck volume level.
	Is the Diagnostic LED illuminated?	Check for speaker short or amplifier overheating.
AMP NOT SWITCHING ON	No power to the amplifier	Check power wire or connections.
	No power to remote wire with receiver on	Check connections to radio.
	Check Fuse	Replace fuse if broken
NO SOUND IN ONE CHANNEL	Check speaker Leads	Inspect for short circuit or an Open connection.
	Check Audio Leads	Reverse Left and Right RCA inputs to determine if it is occurring before the AMP
AMP TURNING OFF MEDIUM/HIGH VOLUME	Check speaker load Impedance	Be sure proper speaker load impedance recommendations are observed.  (If you use an ohm meter to check speaker resistance, please remember that DC resistance and AC impedance may not be the same.)
PROTECTION LAMP ON	Temperature shut down	Turn radio volume down
	Speaker wires short	Separate speaker wires and insulate

**Specifications**

MODEL NO	GZNA 2800X	GZNA 4350X
Rated output Power into 4 Ohms	250W x 2	150W x 4
Rated output Power into 2 Ohms	400W x 2	250W x 4
Rated output Power into 1 Ohms	600W x 2	350W x 4
Rated output Power into 0,5 Ohms	800W x 2	-
Rated output Power into 1 Ohms Mono	1600W x 1	-
Max output Power	2000W	1800W
THD	<0.01%	<0.01%
Signal / Noise Ratio	98dB	98dB
Channel Separation	>60dB	>60dB
Frequency Response	10Hz-40KHz	15Hz-40KHz
Bass Boost	Yes (0-12dB)	Yes (0-12dB)
Bass Boost Frequency	Yes (30Hz – 50Hz)	Yes (45Hz – Fix)
Phase Shift 0-180°	Yes	Yes
Low pass variable	Yes (30Hz – 150Hz)	Yes (30Hz – 500Hz)
Subsonic Filter	Yes (10Hz – 40Hz)	Yes (10Hz – 3KHz)
Input Sensitivity	100mV – 8V	200mV – 8V
ANL Fuse	200A	150A
Dimension: WxHxL (mm)	292 x 45 x 580	292 x 45 x 450

**Achten Sie bitte darauf, daß alle Geräte die mit einem RCA Kabel(Cinchkabel) verbunden sind, einen gemeinsamen Massepunkt besitzen.**

Die Gewährleistung aller von Ground Zero gelieferten Produkte entspricht der gesetzlichen Regelung. Eine Rücksendung kann nur nach vorheriger Absprache und in der Originalverpackung erfolgen. Bitte unbedingt einen maschinell erstellten Kaufbeleg und eine Fehlerbeschreibung belegen. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Defekte, die durch Überlastung oder unsachgemäße Behandlung entstanden sind.

For warranty matters please contact your dealer./

En cas de défaut couvert par la présente garantie merci de contacter votre revendeur

Ground Zero GmbH;

Keltenring 16; D-85658 Egmating Germany

Fax: +49 (0)8095-870685 Tel: +49 (0)8095-870680

www.ground-zero-audio.com

e-mail: info@ground-zero-audio.com





**GROUND ZERO**  
Mobile Entertainment

***Amplificateur***  
Mode d'Emploi

**NUCLEAR**

***GZNA 2800X***

***GZNA 4350X***



**GROUND ZERO**  
Mobile Entertainment

**Lire attentivement s.v.p.**

**Ground Zero** .vous remercie d'avoir choisi un amplificateur de sa gamme.

Les Clients "**Ground Zero**" sont habitués à la plus récente et meilleur Technologie

Bon Amusement avec ces modèles de haute puissance

**Signes Caractéristiques**

- Circuit de Protection
- 0,5Ohm Stereo / 1 Ohm Mono stable (GZNA 2800X)
- Alimentation mosfet
- Témoin de fonctionnement POWER ET PROTECT
- Bass Boost Level réglable(0-12dB)
- Bass Boost Frequency réglable (GZNA 2800X: 30Hz-50Hz, GZNA 4350X: 45Hz Fix)
- Subsonic Filtre réglable (10Hz-40Hz)
- Low-Pass réglable (GZNA 2800X: 30Hz-150Hz, GZNA 4350X: 30Hz-500Hz)
- Hi-Pass réglable (GZNA 4350X: 10Hz-3KHz)
- PHASE SHIFT REGLABLE: 0 ~ 180 degree
- Sensibilité d'entrée réglable
- Band Pass (GZNA 4350X)
- Connecteur plaqué or
- Retard de démarrage
- BASS VOLUME REMOTE CONTROL

### Introduction Amplificateur

Grâce aux Amplificateurs votre installation Hifi développera une meilleure qualité sonore.

Les branchements flexibles vous permettront de connecter différentes combinaisons de Haut Parleurs.

Prière de bien suivre les instructions de branchement dans ce mode d'emploi.

### Matériel et Outillage nécessaires à l' installation :

- Tournevis à croix
- Perceuse, mèche à métaux 3mm (éventuelle)
- Vis de fixation
- Câble d'alimentation I min. 10mm<sup>2</sup>
- Câble de masse min 10mm<sup>2</sup>
- Câble Haut-Parleurs min. 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

### Attention s.v.p. !

- Débrancher la batterie du véhicule avant l'installation !
- Ne pas percer dans le réservoir, la canalisation freins ou autres pièces importantes du véhicule
- Ne jamais passer les câbles sur un bord tranchant. Il est conseillé de mettre un condensateur de min 1 Farad entre la batterie et l'amplificateur.

### Mise en garde !

Le système audio de haute performance peut reproduire ,dans les véhicules, une intensité sonore semblable a un concert « LIVE ». Une durée extrême de musique peut provoquer la perte de l'audition ou une diminution de celle ci. L'écoute de musique ,à haut volume, en roulant, peut provoquer une diminution de l'attention. Dans votre intérêt et votre sécurité, nous vous conseillons d'écouter la musique avec un volume réduit en conduisant.

### Planification:

Avant l'installation ces quelques points sont à prendre en considération

- a) Attention au choix de l'emplacement du montage , une circulation d'air est nécessaire pour un bon fonctionnement des appareils.
- b) Il est conseillé d'utiliser les sorties Pré-Ampli ( RCA) de votre autoradio, si celle ci est munie..

### Installation de l'amplificateur :

- a) Choisissez l'emplacement idéal pour que le câblage soit posé sans difficulté avec un espace suffisamment pour une circulation d'air et un refroidissement constant.
- b) Utiliser l'amplificateur comme modèle pour marquer l'emplacement du montage. Retirer l'amplificateur et percer 4 trous. Fixer l'amplificateur à l'aide des vis prévues à cet effet.

### Mise en garde:

Montez ce système de façon à ce que les raccordements électroniques soient protégées d'éventuelles détériorations.

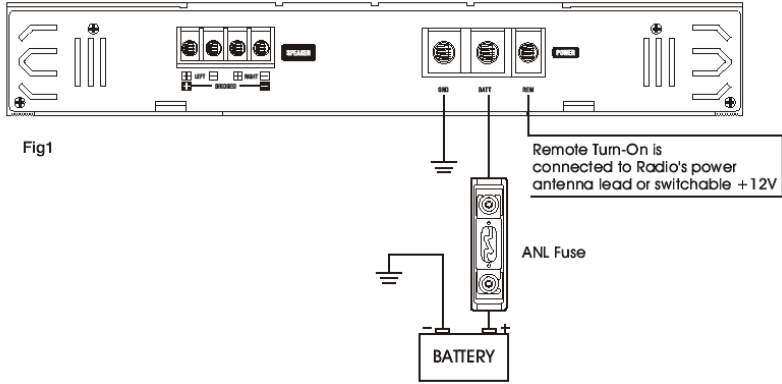
Les câbles électriques +12V DC coté batterie doivent être protégés et prenez garde à ce que la Radio et/ou autres appareils soient éteints lors du branchement.

S'il est nécessaire de renouveler le fusible d'un appareil utilisez seulement ceux de même unité de tension.

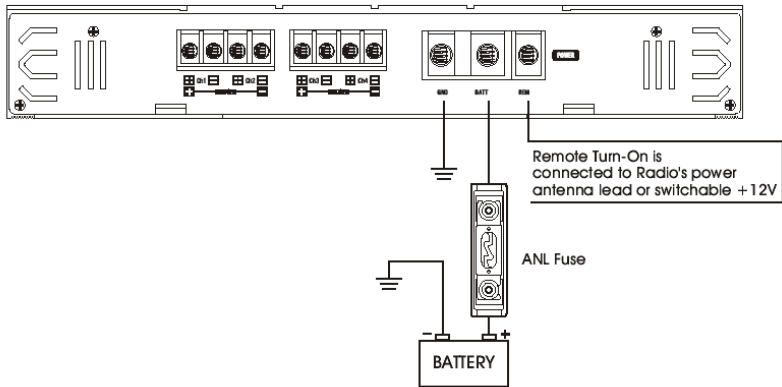
N'utilisez pas de fusible avec unité de tension différente à celle utilisée, cela pourrait provoquer des dommages que la garantie ne pourra couvrir.

Connexion et réglages

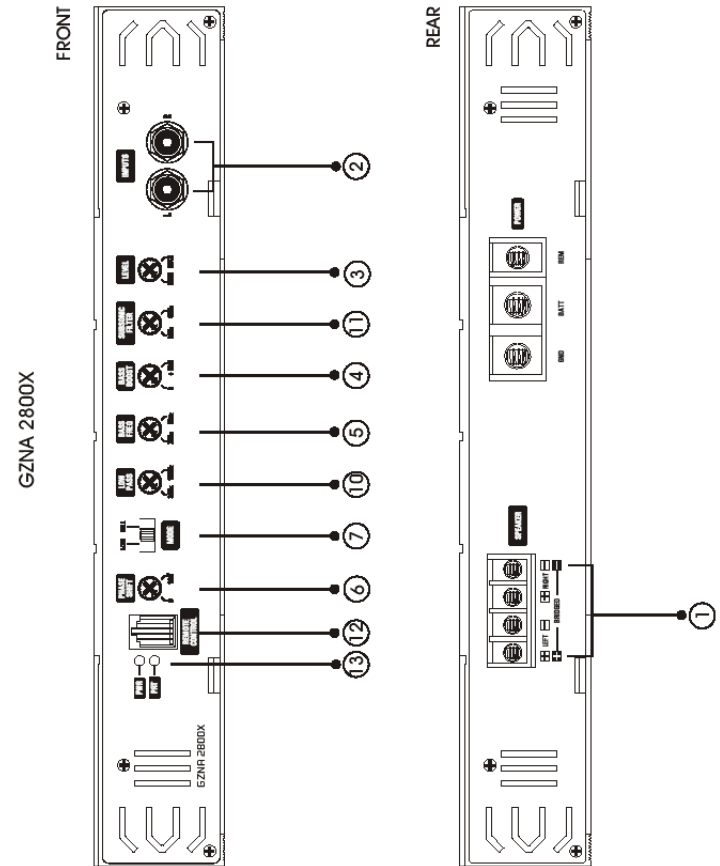
GZNA 2800X



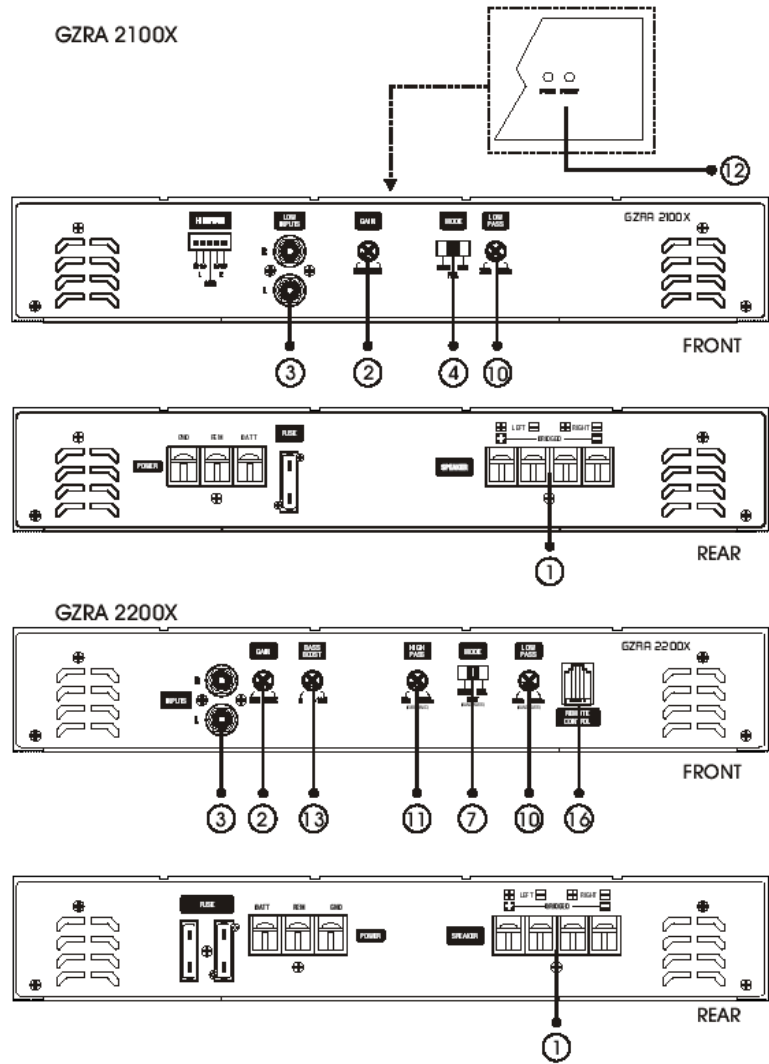
GZNA 4350X



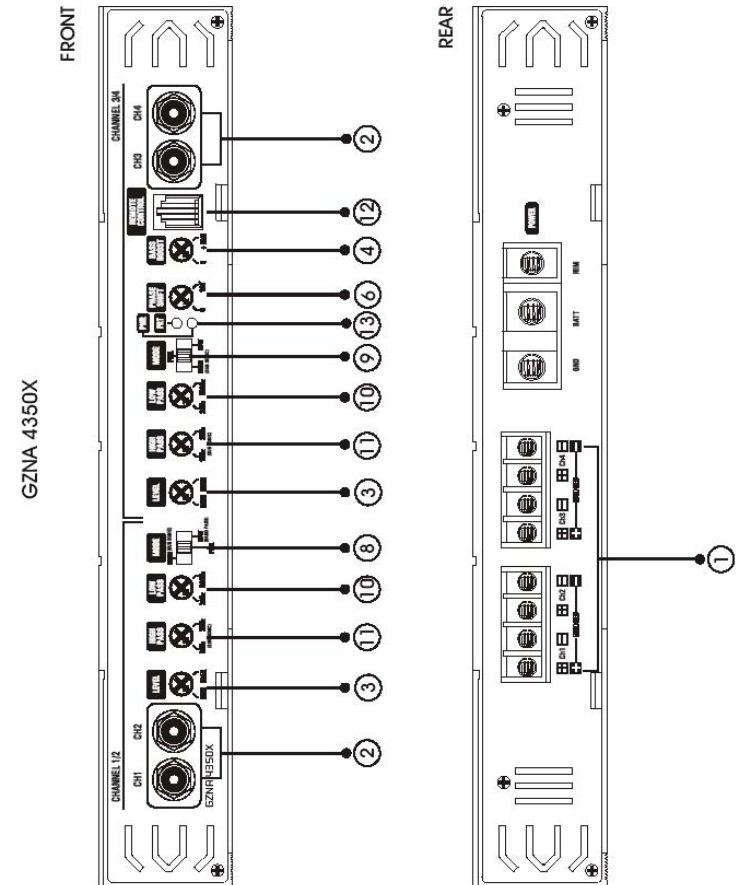
Raccordement de l'alimentation



Entree/ Sortie et réglages



Entree/ Sortie et réglages



### Réglages et Fonctions:

- (1.) Branchement des haut-parleurs
- (2.) Entrée RCA LOW-Input Branchez les câbles RCA dans ces entrées
- (3.) Régulateur de Gain d'entrée: Avec ce régulateur vous réglez la sensibilité de sortie Radio/entrée amplificateur
- (4.) Régulateur Bass boost
- (5.) Réglage fréquence Bass Boost
- (6.) Phase Shift: 0 ~ 180°
- (7.) Filtre Actif: Régler la souplesse pour la méthode d'installation choisi.  
Full- pas de filtre, émissions de toutes les fréquences.  
LPF- pour Subwoofer, émission des fréquences bas ( en dessous de 30hz – 300hz).
- (8.) Filtre Actif: Régler la souplesse pour la méthode d'installation choisi.  
Full- pas de filtre, émissions de toutes les fréquences.  
HPF – Filtre Passe Haut – 10Hz – 3kHz  
LPF- pour Subwoofer, émission des fréquences bas ( en dessous de 30hz – 300hz)  
Band Pass: 5 Hz – 250 Hz
- (9.) Filtre Actif: Régler la souplesse pour la méthode d'installation choisi.  
Full - pas de filtre, émissions de toutes les fréquences  
LPF- pour Subwoofer, émission des fréquences bas 30 Hz – 300 Hz  
HPF – Filtre Passe Haut – 10Hz –3 kHz
- (10.) Régulateur LPF afin d'adapter vers le bas les fréquences transitoires  
Variable Band- Pass Filter
- (11.) Régulateur HPF afin d'adapter vers le Haut les fréquences transitoires  
Filtre SUBSONIC réglable: 5 Hz – 500 Hz
- (12.) Connexion Control (Fig 3)
- (13.) Lampes témoins
  - PWR (Power): Le Voyant bleu s'allume quand l'amplificateur est mise en marche
  - PROT (Protection) Le voyant rouge s'allume quand la protection s'active ( court circuit des haut-parleurs surchauffe, mauvais contact , matériel défectueux ,etc..) l'amplificateur reste hors circuit tant que le problème n'est pas résolu.

### Mise en marche de l'amplificateur:

L'amplificateur s'allume automatiquement quelques secondes après la mise en marche de la Radio.

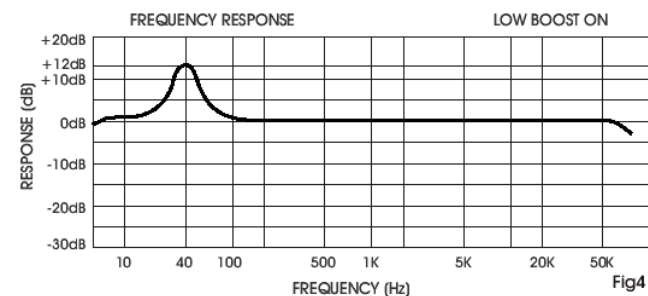
Attention, votre Amplificateur s'éteint automatiquement lors de surchauffe, mais se remet en marche dès refroidissement

### Réglage de l'échelle Audio/ Sensibilité

Etape 1 Régulateur "INPUT LEVEL" 2 avec rotation sur la gauche , positionner sur MIN

Etape 2 Augmenter le Volume de la Radio sur 2/3 du volume maximum

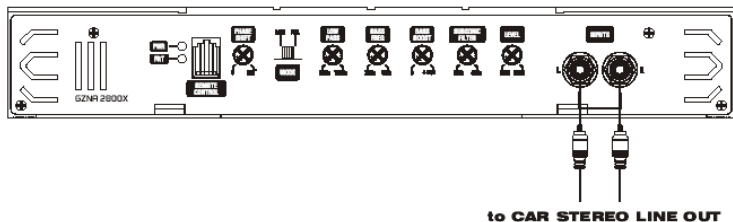
Etape 3 Positionner maintenant le Régulateur "INPUT LEVEL" sur un niveau de son agréable à entendre



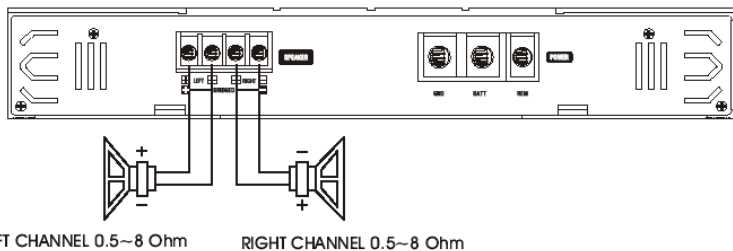
**Branchement des Haut Parleurs**

GZNA 2800X

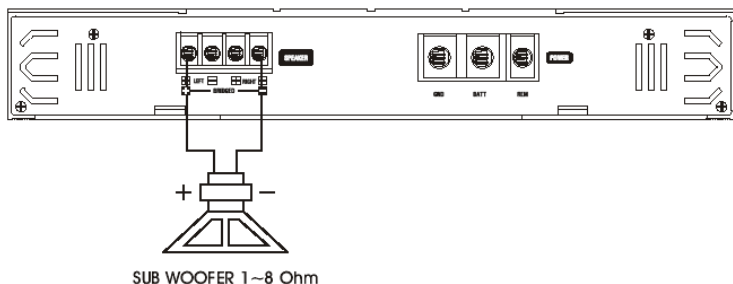
**STEREO WIRING**



**(A) STEREO MODE**



**(B) MONO MODE**



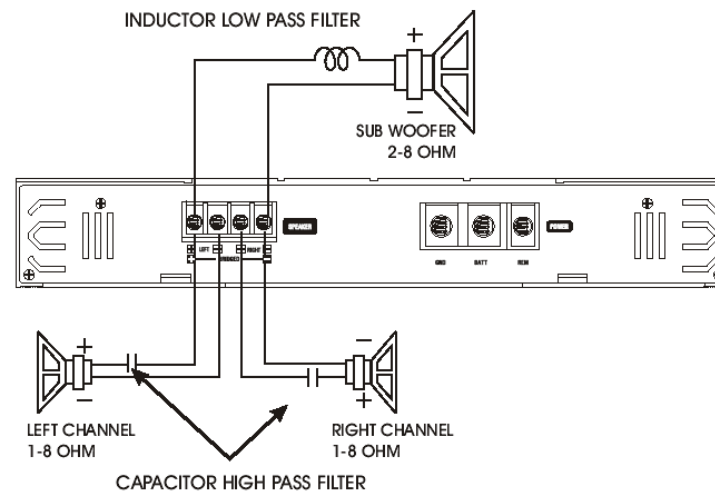
**Branchement des Haut Parleurs**

**GZNA 2800X**

La fonction Trimode vous permet de connecter un subwoofer en mode mono (avec bobine voir tableau de spécification) en même temps un system de Haut Parleur en stéréo.

Le filtre actif doit être mis en position « Full ».

Pour le filtrage passe haut utiliser des Condensateur de 100V bipolaire.



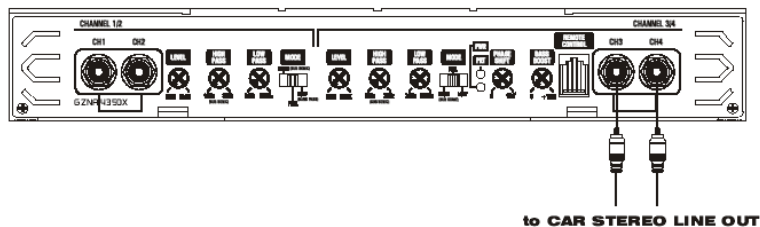
(Donné pour un filtre passif de 6db)

Fréquence	Bobine pour filtre passe bas (LPF)	Condensateur pour filtre passe haut (HPF)
80Hz	7.5mH	470uF
100Hz	6.5mH	330uF
120Hz	5.5mH	370uF
150Hz	4mH	220uF

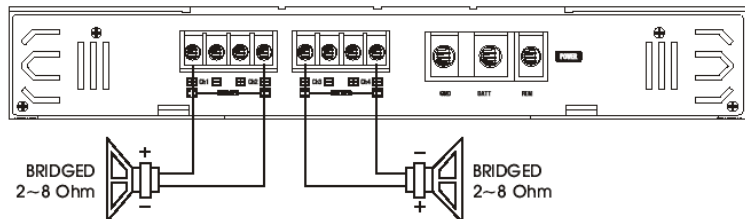
**Branchement des Haut Parleurs**

GZNA 4350X

STEREO WIRING



(A) STEREO MODE



**Branchement des Haut Parleurs**

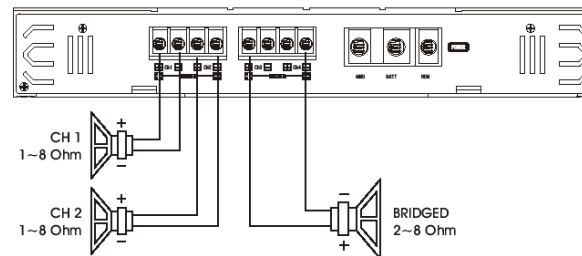
La fonction Trimode vous permet de connecter un subwoofer en mode mono (avec bobine voir tableau de spécification) en même temps un system de Haut Parleur en stéréo.

Le filtre actif doit être mis en position « Full ».

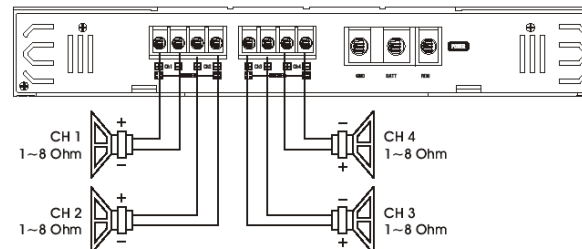
Pour le filtrage passe haut utiliser des Condensateur de 100V bipolaire.

GZNA 4350X

(B) 3 CHANNEL MODE



(C) 4 CHANNEL MODE



(Donné pour un filtre passif de 6db)

Fréquence	Bobine pour filtre passe bas (LPF)	Condensateur pour filtre passe haut (HPF)
80Hz	7.5mH	470uF
100Hz	6.5mH	330uF
120Hz	5.5mH	370uF
150Hz	4mH	220uF

**Données Techniques**

Modèl Nr.	GZNA 2800X	GZNA 4350X
<b>Puissance max sur 4 Ohm</b>	250W x 2	150W x 4
<b>Puissance max sur 2 Ohm</b>	400W x 2	250W x 4
<b>Puissance max sur 1 Ohm</b>	600W x 2	350W x 4
<b>Puissance max sur 0,5 Ohm</b>	800W x 2	-
<b>Puissance max sur 1 Ohm Mono</b>	1600W x 1	-
<b>Puissance max</b>	2000W	1800W
<b>T.H.D.</b>	<0.01%	<0.01%
<b>Signal / Noise Radio</b>	98dB	98dB
<b>Kanaltrennung</b>	>60dB	>60dB
<b>Cours de fréquence</b>	10Hz-40KHz	15Hz-40KHz
<b>Bass Boost 0-12dB; 40Hz</b>	Oui (0-12dB)	Oui (0-12dB)
<b>Bass fréquence</b>	Oui (30Hz – 50Hz)	Oui (45Hz – Fix)
<b>Règlement de phase</b>	Oui	Oui
<b>Passeport de bas réglable</b>	Oui (30Hz – 150Hz)	Oui (30Hz – 500Hz)
<b>Filtre Subsonic</b>	Oui (10Hz – 40Hz)	Oui (10Hz – 3KHz)
<b>Sensibilité Entrée</b>	100mV – 8V	200mV – 8V
<b>ANL Garantie</b>	200A	150A
<b>Dimension</b>	292 x 45 x 580	292 x 45 x 450
<b>Largeur x Hauteur x Longueur (mm)</b>		

**EN CAS...DE ON FONCTIONNEMENT :**

Problèmes	Contrôle	Aide
Pas de son	Voyant PWR allumé?	Vérifier le fusible ,Contrôler le Câble REMOTE, Contrôler le+12Volt et la masse
	Voyant PROTECTION est allumée	Court circuit des Haut-parleurs ,ampli surchauffée ou défectueux
Ampli se met Pas en marche	Pas d'alimentation	Vérifier le + 12 volt, la masse, le fusible
Ampli se met en PROTECTION a haute Volume	Vérifier l' Impédance des Haut-parleurs	Vérifier si l' Impédance sur les connecteurs de s haut-parleurs n'est pas en dessous de 4Ω
Pas de son sur 1 canaux	Vérifier câble RCA et ou câble Haut-parleurs	Câble ou prise (RCA) défectueux

**Vérifier que toutes les appareils connecté avec les câbles RCA ont le même point de masse**

**Achten Sie bitte darauf, daß alle Geräte die mit einem RCA Kabel(Cinchkabel) verbunden sind, einen gemeinsamen Massepunkt besitzen.**

Die Gewährleistung aller von Ground Zero gelieferten Produkte entspricht der gesetzlichen Regelung. Eine Rücksendung kann nur nach vorheriger Absprache und in der Originalverpackung erfolgen. Bitte unbedingt einen maschinell erstellten Kaufbeleg und eine Fehlerbeschreibung beilegen. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Defekte, die durch Überlastung oder unsachgemäße Behandlung entstanden sind.

For warranty matters please contact your dealer./

En cas de défaut couvert par la présente garantie merci de contacter votre revendeur

Ground Zero GmbH;

Keltenring 16; D-85658 Eggenried Germany

Fax: +49 (0)8095-870685 Tel: +49 (0)8095-870680

www.ground-zero-audio.com

e-mail: info@ground-zero-audio.com