

# NUCLEAR-SERIES VERSTÄRKER

## ANLEITUNG

### GZNA 4330XII

#### Ausstattungsmerkmale

- 1 Ohm stabil Stereo / 2 Ohm gebrückt
- Mosfet Doppel-Netzteil
- Einschalt- und Schutzanzeige
- 12dB Bass boost regelbar (45Hz) (Channel 3/4)
- Phaseshift regelbar 0 – 180° (Channel 3/4)
- Hochpass / Subsonic regelbar 5 – 3000 Hz
- Tiefpass regelbar 30 – 3000 Hz
- Bandpass regelbar 5 – 3000 Hz
- Regelbare Eingangsempfindlichkeit
- Einschaltverzögerung
- Bass Lautstärkeregler (Channel 3/4)
- Temperatur / Kurzschluss / Überlast-Schutz

## Benötigte Materialien und Werkzeuge zur Installation

- Kreuzschlitz Schraubendreher
- Bohrmaschine, 3 mm Metallbohrer
- Befestigungsschrauben
- Stromkabel min. 35 mm<sup>2</sup>
- Massekabel min 35 mm<sup>2</sup>
- Lautsprecherkabel min. 2 x 2,5 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 (Powercap) min. 1 F zu puffern, um eine stabile Betriebsspannung zu gewährleisten.

### 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 Autofahren kann auch die Wahrnehmung (Warnsignale) beeinträchtigen. Im Interesse der allgemeinen Sicherheit empfehlen wir, beim Autofahren die Musik auf geringer Lautstärke zu hören.

## 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 nutzen.

## Einbau des Verstärkers

- a) Den passenden Einbauplatz auswählen, zu dem die Leitungen leicht verlegt werden können und an dem es 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.

## Warnung

Bitte diese Systeme so einbauen, dass Elektroanbindungen vor Beschädigungen geschützt sind.

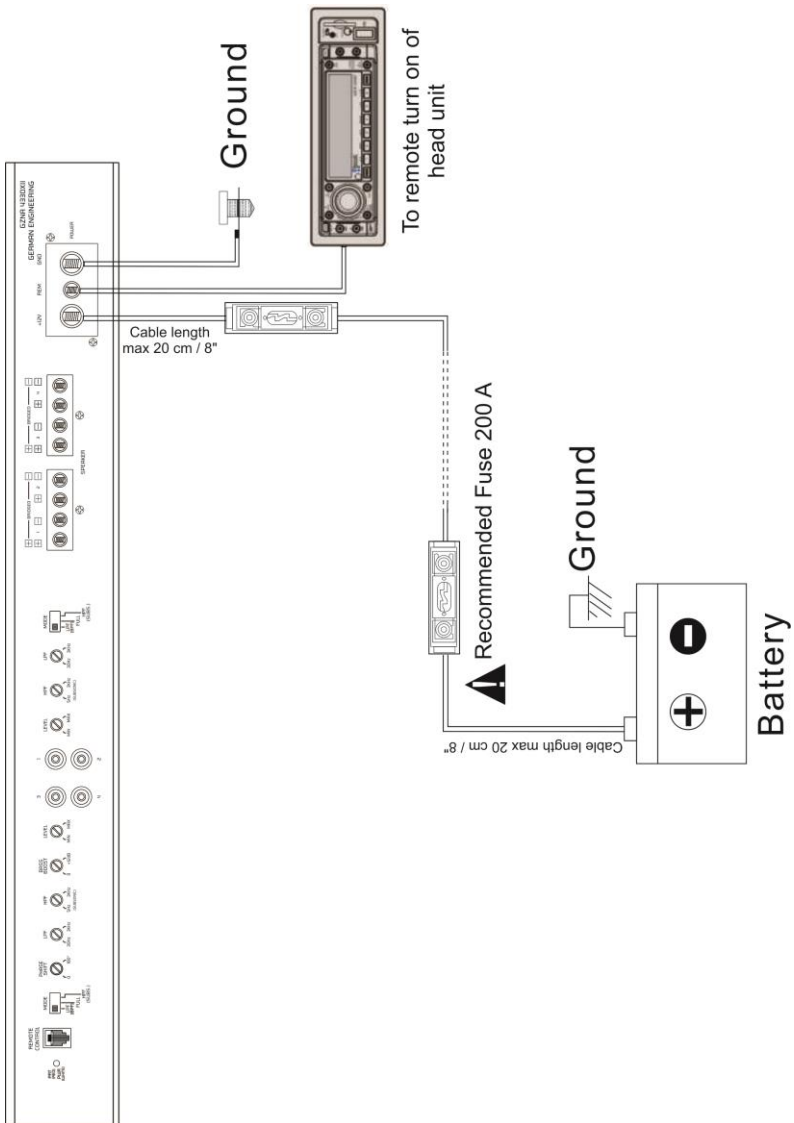
+12 Volt DC Elektrokabel müssen auf der Batterieseite abgesichert sein. Bitte sicherstellen, dass das Radio und andere Geräte ausgeschaltet sind, wenn Sie die Geräte anschließen.

Da diese Endstufe keine integrierte Gerätesicherung besitzt, ist es absolut notwendig, den im Lieferumfang enthaltenen ANL-Sicherungshalter mit 200A Sicherung anzuschließen.

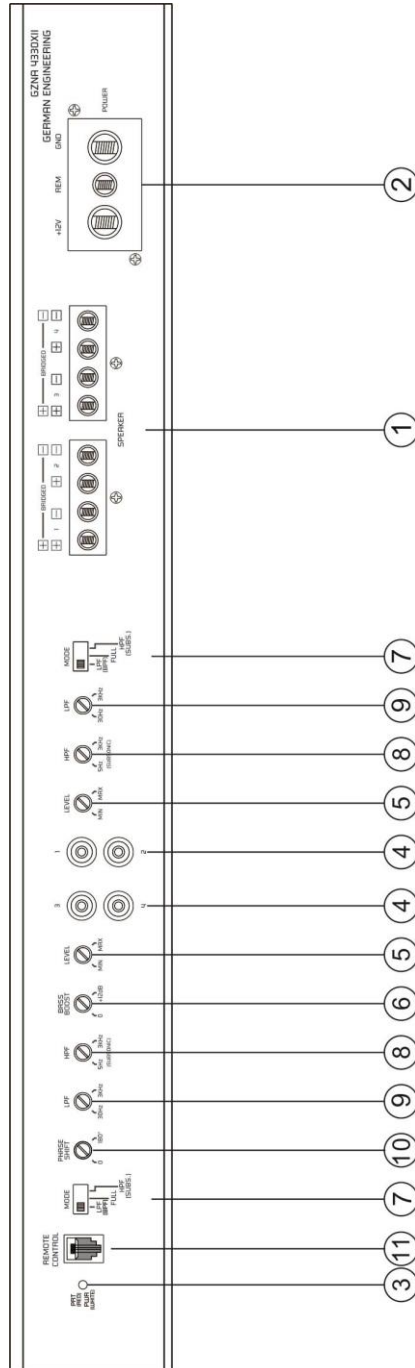
Die Kabellänge zwischen Verstärker und Sicherungshalter sollte max. 20cm betragen!

Bitte beachten Sie hierzu das Anschlussdiagramm auf der nächsten Seite!

## Stromanschluss



# Einstellungen und Funktionen



## Einstellungen und Funktionen

1	<b>Lautsprecheranschlüsse</b>	Zum Anschluss der Lautsprecher
2	<b>Stromanschluss</b>	GND -> Masse Anschluss REM -> Remote Antennenanschluss BATT -> +12 Volt
3	<b>Zustandsanzeige</b>	WEIß – OK ROT – Fehler
4	<b>Cinch Eingänge</b>	An diesen Anschlüssen schließen Sie die Cinchleitungen an. Um Störungen zu vermeiden, verwenden Sie bitte hochwertige Cinchkabel.
5	<b>Input Levelregler</b>	Mit diesem Regler regulieren Sie die Eingangsempfindlichkeit.
6	<b>Bass Boost Regler</b>	Zum Einstellen des Bass Boost Levels im Bereich von 0 bis +12 dB.
7	<b>Mode Schalter</b>	Stellen Sie die Weiche für die ausgewählte Anwendung ein. LPF - Nur Bassfrequenzen (unter 30 Hz – 3000 Hz) werden wiedergegeben. FULL - Alle Frequenzen werden übertragen. HPF - Nur mittlere und hohe Frequenzen (über 5 Hz – 3000 Hz) werden übertragen.  Bei der LPF-Einstellung ist ebenfalls der Highpass (Subsonic) aktiviert. Dies entspricht einem Bandpass Filter von 5 bis 3000 Hz
8	<b>High Pass Regler (Subsonic)</b>	Setzen Sie den Filter - Schalter auf "HIGH". Justieren Sie die variable HPF Übergangsfrequenz mit dem Regler auf die gewünschte Frequenz. Es werden alle Frequenzen unterhalb 5 – 3000 Hz gefiltert.
9	<b>Low Pass Regler</b>	Für Subwoofer- und Kickwooferbetrieb - Es werden nur noch Frequenzen unterhalb von 30 bis 3000 Hz wiedergegeben (abhängig von der Reglerstellung des LPF Filters). Setzen Sie den Filter - Schalter auf "LOW". Justieren Sie die variable LPF Frequenz mit dem Regler auf die gewünschte Frequenz.  Bei der LPF-Einstellung ist ebenfalls der Highpass (Subsonic) aktiviert. Dies entspricht einem Bandpass Filter von 5 bis 3000 Hz
10	<b>Phase Shift Regler</b>	Dieser Regler / Schalter erlaubt Ihnen, den Subwooferkanal phasenrichtig an das Frontsystem anzupassen.
11	<b>Remote Control Eingang</b>	Zum Anschluss des Bass Lautstärkereglers.

## Einschalten des Verstärkers

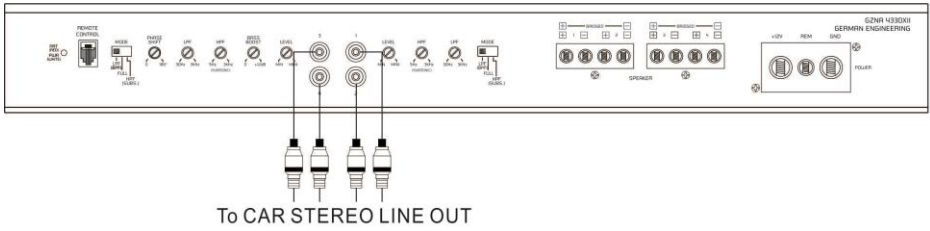
Der Verstärker schaltet sich automatisch einige Sekunden nach dem Einschalten des Radios ein.

Achtung: Ihr Verstärker schaltet sich zeitweise aus, wenn er überhitzt ist, schaltet sich jedoch nach der Abkühlung automatisch wieder ein (ca. 80° C).

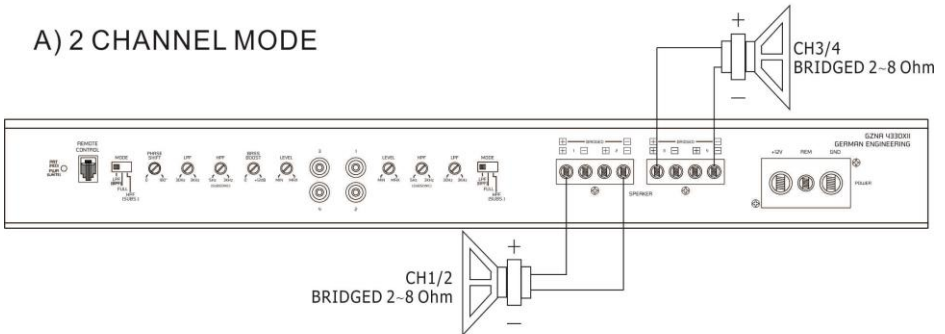
## Einstellung des Audiopegels

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

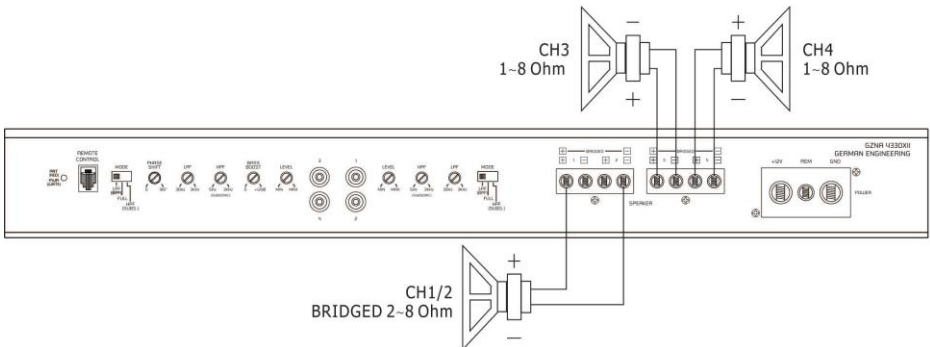
## Anschlüsse



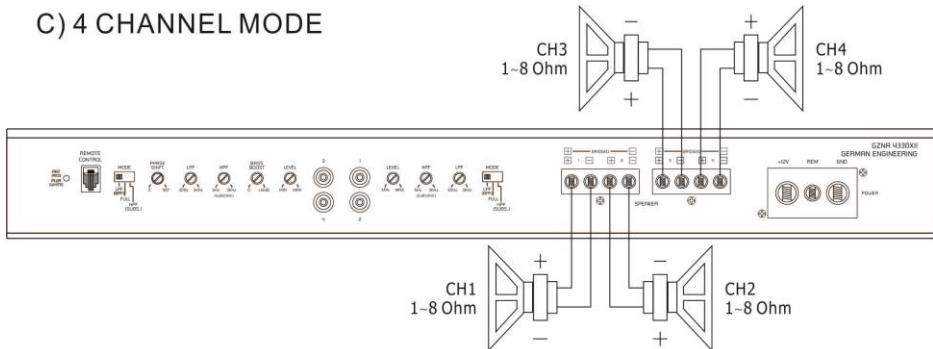
### A) 2 CHANNEL MODE



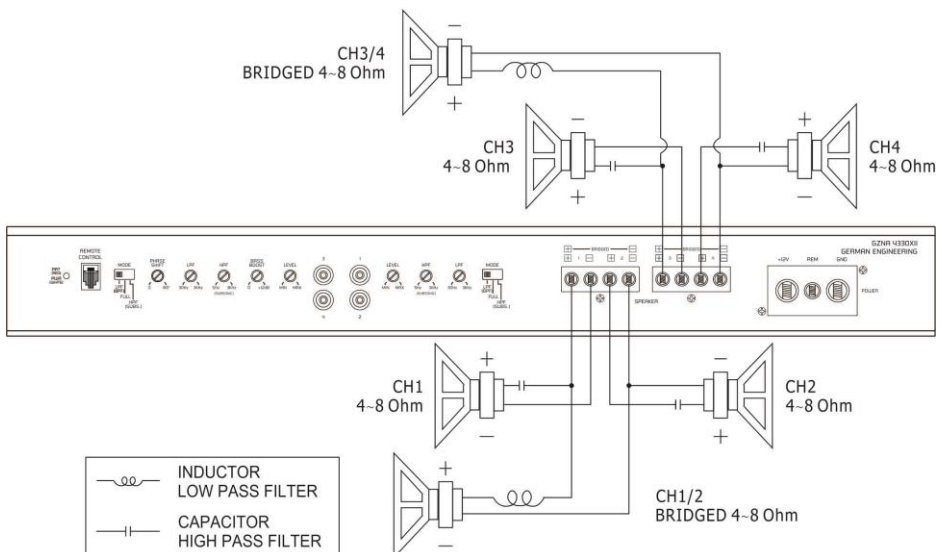
### B) 3 CHANNEL MODE



### C) 4 CHANNEL MODE



### D) 6 CHANNEL MODE



Werte für 6dB Passivweiche

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

Der Trimodebetrieb ermöglicht es, einen Subwoofer Mono zu betreiben, während die Hauptlautsprecher in Stereobetrieb laufen. Bitte den Weichenschalter auf „Full“ – Stellung belassen.

Benutzen Sie 100 V bipolare Kondensatoren für die Hochpassweichen, um tiefe Frequenzen wegzufiltern und Luft- oder Kernspulen mit einem Drahtdurchmesser von mind. 1 mm für die Lowpassweiche, um die hohen Frequenzen zu blockieren.

Die Kondensator- und Spulenwerte können Sie den der oben stehenden Tabelle entnehmen, die Front- und Rearkanäle des Verstärkers nehmen diese Werte an. In den oben stehenden Bildern werden nur die hinteren linken und rechten Kanäle gezeigt.

## Technische Daten

Model	GZNA 4330XII
<b>RMS Power @ 4 <math>\Omega</math></b> CEA Standard CEA-2006-A	4 x 200 W (1% THD+N) 4 x 240 W (10% THD+N)
<b>RMS Power @ 2 <math>\Omega</math></b> CEA Standard CEA-2006-A	4 x 350 W (1% THD+N) 4 x 420 W (10% THD+N)
<b>RMS Power @ 1 <math>\Omega</math></b> CEA Standard CEA-2006-A	4 x 550 W (1% THD+N) 4 x 650 W (10% THD+N)
<b>RMS Power @ 4<math>\Omega</math> Gebrückt</b> CEA Standard CEA-2006-A	2 x 700 W (1% THD+N) 2 x 840 W (10% THD+N)
<b>RMS Power @ 2<math>\Omega</math> Gebrückt</b> CEA Standard CEA-2006-A	2 x 1100 W (1% THD+N) 2 x 1300 W (10% THD+N)
<b>Dämpfungsfaktor</b>	> 180
<b>Tiefpass Weiche</b>	30 – 3000 Hz
<b>Hochpass Weiche</b>	5 – 3000 Hz
<b>Bandpass Weiche</b>	5 – 3000 Hz
<b>Subsonic Filter</b>	5 – 3000 Hz
<b>Bass boost</b>	0 ~ +12 dB (Kanal 3/4)
<b>Bass boost Frequenz</b>	45 Hz (Kanal 3/4)
<b>Phase shift</b>	0 – 180° (Kanal 3/4)
<b>Frequenzgang</b>	5 Hz – 38 KHz ( $\pm$ 1 dB)
<b>Eingangsempfindlichkeit</b>	200 mV – 9 V ( $\pm$ 5%)
<b>Betriebsspannung</b>	9.5 – 16 Volt
<b>Bass-Pegelfernbedienung</b>	✓ Bei Lowpass-Betrieb (Kanal 3/4)
<b>Sicherung</b>	Externe ANL-Sicherung 200A (im Lieferumfang enthalten)
<b>Abmessungen B x H x L mm</b>	293 x 67 x 560
<b>Abmessungen B x H x L inch</b>	11.54 x 2.64 x 22.05"



## Fehlersuche

Problem	Kontrolle	Hilfe
Kein Ton	Leuchtet die PWR LED?	Sicherung prüfen Remote Kabel prüfen + 12 Volt prüfen Masse prüfen
	Leuchtet die PROT LED?	Kurzschluss am Lautsprecher Gerät überhitzt Gerät defekt
Verstärker schaltet nicht ein	Keine Stromzufuhr	Sicherung prüfen + 12Volt prüfen Masse prüfen
	Keine Spannung am Remote	Remote am Radio prüfen
Verstärker schaltet bei Lautstärke ab	Lautsprecherimpedanz prüfen	Prüfen Sie, ob der Widerstand am LS Terminal von 1 Ohm nicht unterschritten wird
Ton fehlt an einem Kanal	Cinch / Lautsprecherkabel prüfen	Kabel/Stecker beschädigt

Die Gewährleistung 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, unsachgemäße Behandlung oder bei Teilnahme an Wettbewerben entstanden sind. Wir behalten uns das Recht vor, zukünftig nötige Änderungen oder Verbesserungen an dem Produkt vorzunehmen ohne den Kunden darüber zu informieren.

Limited warranty - defective products must be returned in original packaging - please add a copy of the original purchasing invoice showing the purchasing date and a detailed description of the failure. Failure caused by overload, misuse or by using the product for competition purpose are not covered by the warranty. We reserve the right to make needed change or improvement to the product without informing customer about this in advance.

De Garantie bepalingen van alle door ground zero geleverde producten is volgens wettelijke bepalingen geregeld. Een retourzending kan alleen na duidelijke afspraak en in de originele verpakking plaatsvinden. SVP een aankoopbon en een duidelijke storingsomschrijving bijvoegen. Van garantie uitgesloten zijn defecten door overbelasting, onkundig gebruik, of door deelname aan wedstrijden (SPL) ontstaan zijn. Wij behouden ons het recht om de nodige veranderingen of verbeteringen aan het product door te voeren zonder de klant hierover te informeren.

La garantie est conforme aux droits légaux. Un retour du produit défectueux doit être dans son emballage d'origine sur présentation du reçu ou de la facture indiquant la description du défaut. La présente Garantie n'est pas applicable lorsque le produit a été endommagé en raison: Mauvaise alimentation, TROP de puissance (HP, Subwoofer) Accident, Installation ou Utilisation non conforme aux normes Technique (Concours SPL etc). Nous nous réservons le droit d'entreprendre à l'avenir nécessairement des modifications ou des améliorations au produit sans informer le client.

## Ground Zero GmbH

Erlenweg 25, 85658 Egmating, Germany

Tel. +49 (0)8095/873 830

Fax -8310

[www.ground-zero-audio.com](http://www.ground-zero-audio.com)

