



Verstärker

Bedienungsanleitung

RADIOACTIVE

GZRA 1.600D / 1.600D-W
GZRA 2.200G / 2.200G-W
GZRA 4.100G / 4.100G-W

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 Produkten.

Ausstattungsmerkmale

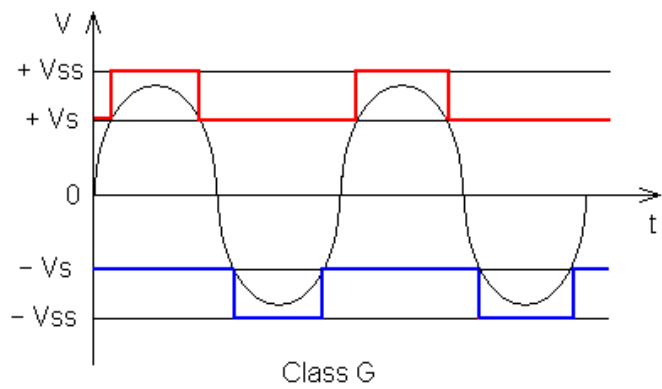
- Moderne Class G Technologie (GZRA 4.100G(-W) / GZRA 2.200G(-W))
- Effiziente Class D Technologie (GZRA 1.600D(-W))
- 4 Ohm / 2 Ohm stabil Stereo (GZRA 4.100G(-W) / GZRA 2.200G(-W))
- 1 Ohm stabil (GZRA 1.600D(-W))
- Mosfet Netzteil
- Einschalt- und Schutzanzeige
- 12dB Bass boost regelbar (45Hz)
- Hochpass regelbar
- Tiefpass regelbar
- Regelbare Eingangsempfindlichkeit
- Einschaltverzögerung
- Bass Lautstärkereglер (GZRA 2.200G(-W) / GZRA 1.600D(-W))
- Temperatur / Kurzschluss / Überlast-Schutz

Benötigte Materialien und Werkzeuge zur Installation

- Kreuzschlitz Schraubendreher
- Bohrmaschine, 3 mm Metallbohrer
- Befestigungsschrauben
- Stromkabel min. 10 mm²
- Massekabel min 10 mm²
- Lautsprecherkabel min. 2 x 1,5 mm²

Class G Technologie

Das Class G Prinzip kombiniert die klassische Class-AB Ausgangsstufe mit einer spezifischen, variablen internen Spannungsversorgung, um so eine höhere Effizienz bei geringeren Verzerrungen zu verwirklichen. Die Class-G-Verstärker GZRA 4.100G(-W) und GZRA 2.200G(-W), passen je nach gefordertem Leistungsbedarf die Betriebsspannung der Endstufentransistoren an, und reduzieren so unnötige Hitzeentwicklung und die dadurch entstehenden Leistungsverluste. Dies ermöglicht eine sehr effiziente und verzerrungsarme Klangwiedergabe.



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.

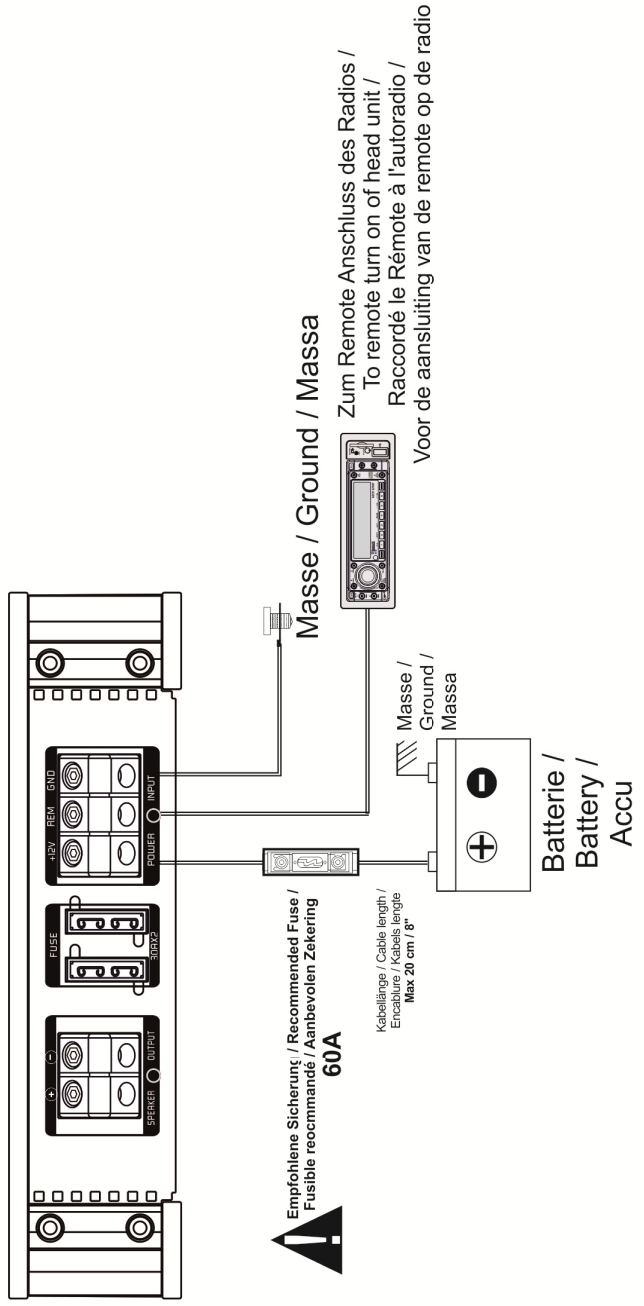
+12 Volt DC Elektrokabel müssen auf der Batterie-seite abgesichert sein. Bitte sicherstellen, daß das Radio und andere Geräte ausgeschaltet sind, wenn Sie die Geräte anschließen.

Wenn es notwendig ist, eine Gerätesicherung zu erneuern, verwenden Sie nur eine gleichwertige Sicherung.

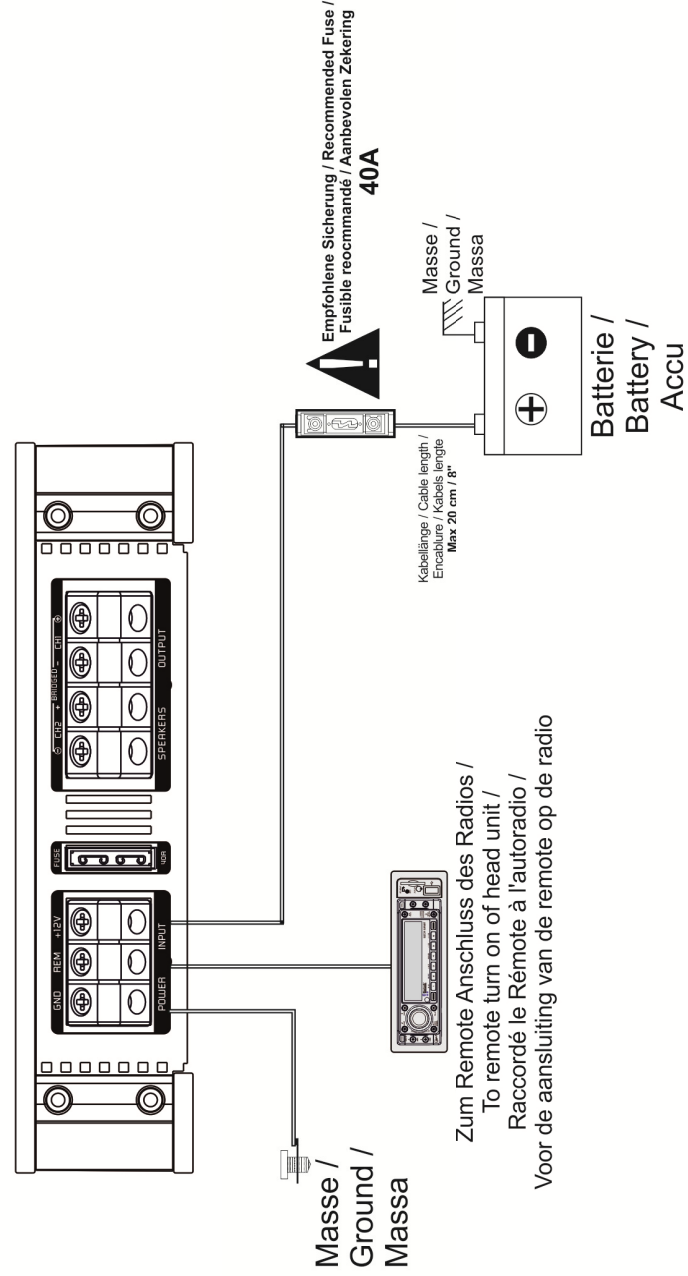
Wenn eine minderwertigere Sicherung benutzt wird, kann sie Schaden an dem ganzen System verursachen

Dieser ist von der Garantie ausgeschlossen.

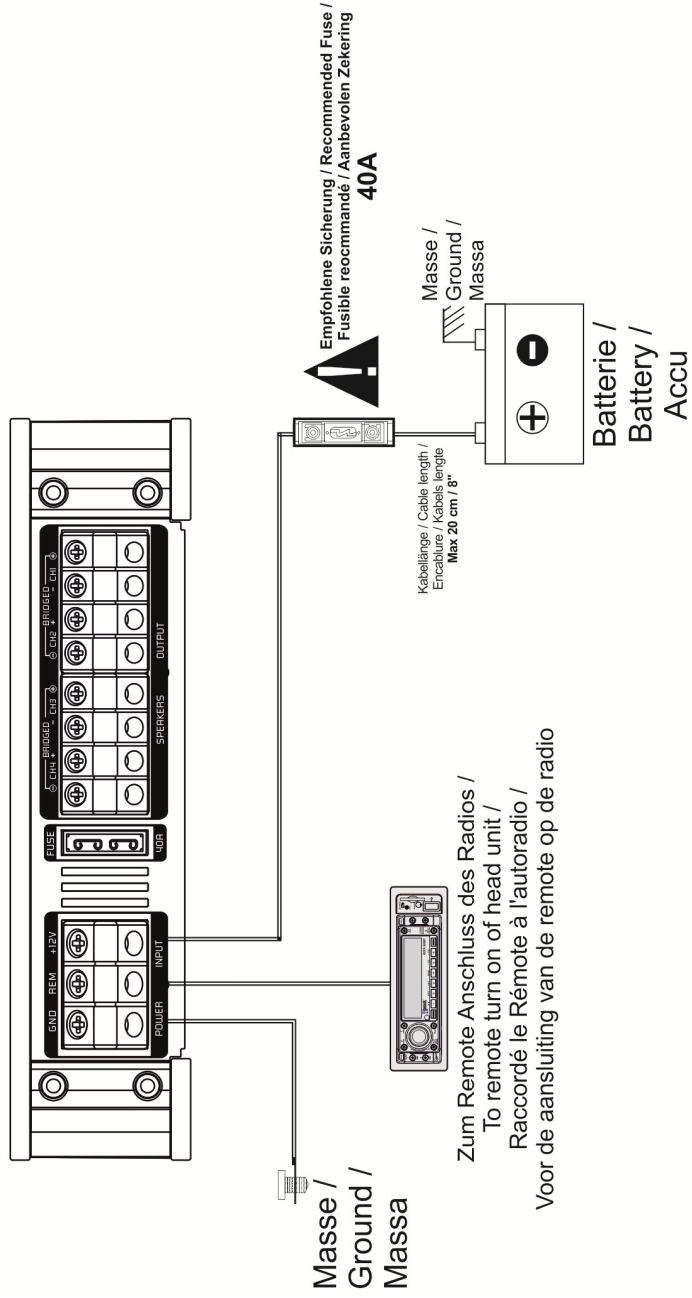
Stromanschluss – GZRA 1.600D / 1.600D-W



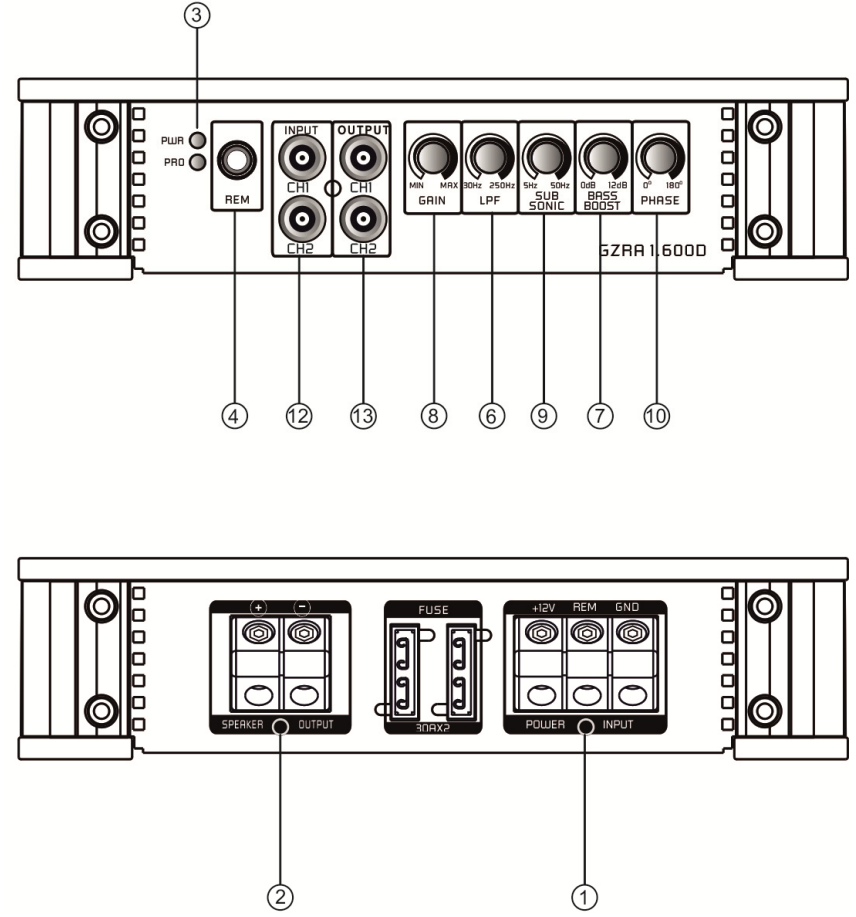
Stromanschluss – GZRA 2.200G / 2.200G-W



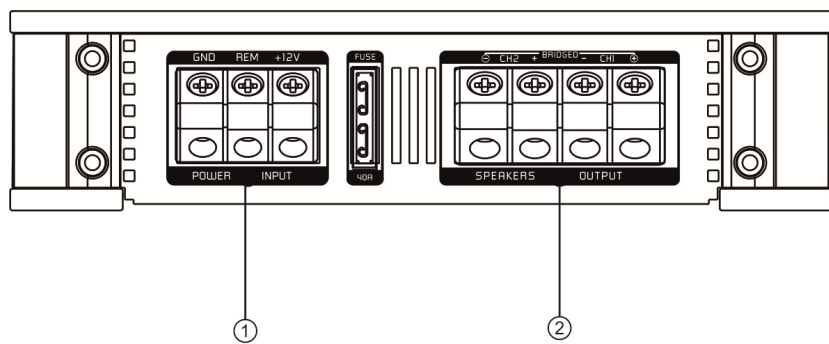
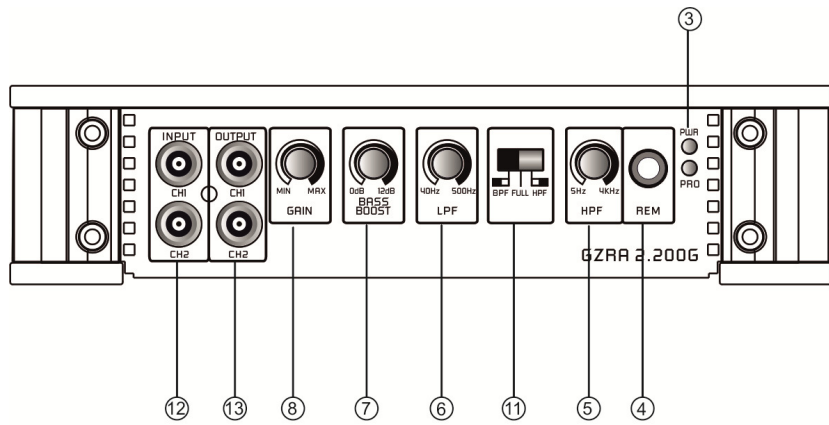
Stromanschluss – GZRA 4.100G / 4.100G-W



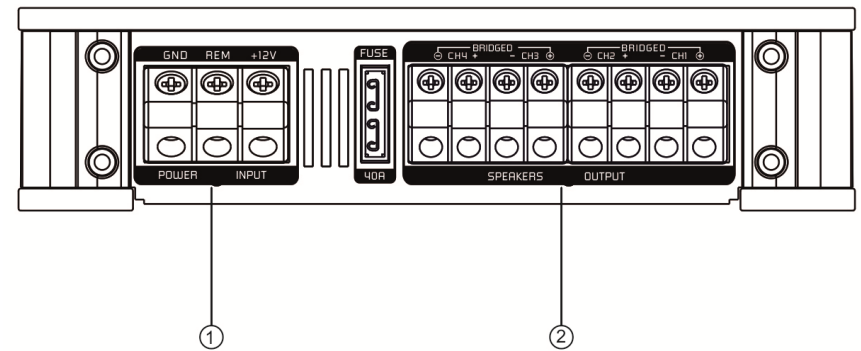
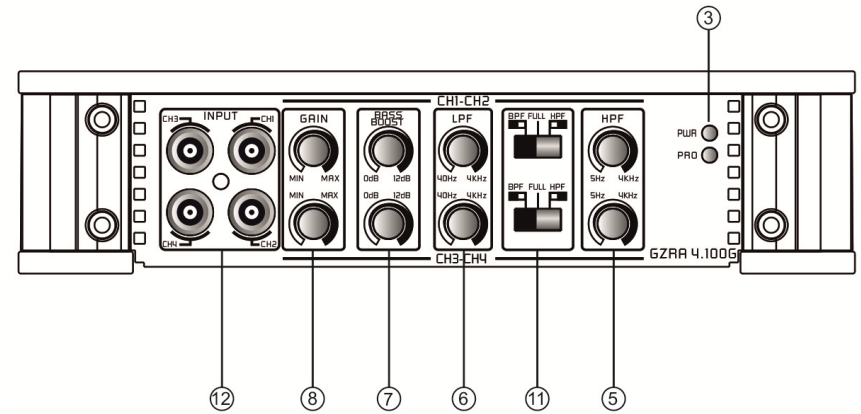
Einstellungen und Funktionen – GZRA 1.600D / 1.600D-W



Einstellungen und Funktionen – GZRA 2.200G / 2.200G-W



Einstellungen und Funktionen – GZRA 4.100G / 4.100G-W



Einstellungen und Funktionen

1	Stromanschluss	GND -> Masse Anschluss REM -> Remote Antennenanschluss BATT -> +12 Volt
2	Lautsprecheranschlüsse	Zum Anschluss der Lautsprecher
3	Zustandsanzeige	GRÜN – OK ROT – Fehler
4	Remote Control Eingang	Zum Anschluss des Bass Lautstärkereglers.
5	High Pass Regler (Subsonic)	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 – 4000 Hz gefiltert.
6	Low Pass Regler	Für Subwoofer- und Kickwooferbetrieb - Es werden nur noch Frequenzen unterhalb von 40 bis 4000 Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 40 – 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)) oder 30 – 250 Hz (GZRA 1.600D(-W)) 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 4000 Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 5 – 500 Hz (GZRA 2.200G(-W))
7	Bass Boost Regler	Zum Einstellen des Bass Boost Levels im Bereich von 0 bis +12 dB.
8	Gain Regler	Mit diesem Regler regulieren Sie die Eingangsempfindlichkeit.
9	Subsonic Regler (GZRA 1.600D)	Zum Einstellen des Subsonic Filters im Bereich von 5 bis 50Hz.
10	Phase Shift Regler (GZRA 1.600D)	Dieser Regler / Schalter erlaubt Ihnen, den Subwoofer phasenrichtig an das Frontsystem anzupassen.
11	Mode Schalter	Stellen Sie die Weiche für die ausgewählte Anwendung ein. LPF - Nur tiefe Frequenzen 40 bis 4000 Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 40 – 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)) werden wiedergegeben. FULL - Alle Frequenzen werden übertragen. HPF - Nur mittlere und hohe Frequenzen (über 5 Hz – 4000 Hz) werden übertragen. Bei der LPF-Einstellung ist ebenfalls der Highpass (Subsonic) aktiviert. Dies entspricht einem Bandpass Filter von 5 bis 4000 Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 5 - 500 Hz (GZRA 2.200G(-W))
12	Input	An diesen Anschlüssen schließen Sie die Cinchleitungen an. Um Störungen zu vermeiden, verwenden Sie bitte hochwertige Cinchkabel.
13	Output	Zum Anschluss weiterer Verstärker.

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

Lautsprecher Anschluss für Trimode Betrieb – Bemerkungen

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

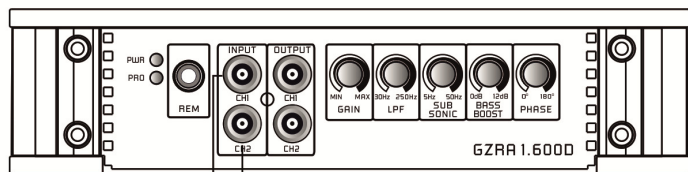
Benutzen Sie 100 V bipolare Kondensatoren für die Hochpassweichen, um tiefe Frequenzen wegzufiltern und Luft- oder Kernspulen mit einem Drahtdurchmesser von mind. 1mm für die Lowpassweiche, um die hohen Frequenzen zu blockieren.

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

Werte für 6dB Passivweiche

Frequenz	Spule	Kondensator
80 Hz	7,5 mH	470 uF
100 Hz	6,5 mH	330 uF
120 Hz	5,5 mH	370 uF
150 Hz	4 mH	220 uF

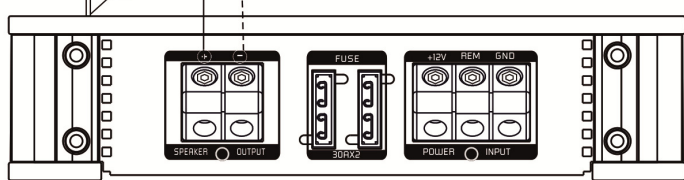
Stereo Anschluss – GZRA 1.600D / 1.600D-W



Ch2 — Zum Line Out des Autoradios /
To car stereo line out /
Sortie stéréo de la voiture /
Naar line out radio

Ch1 —

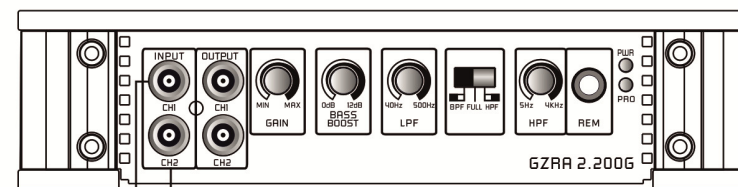
Mono Speaker
1 ~ 8 Ohm



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

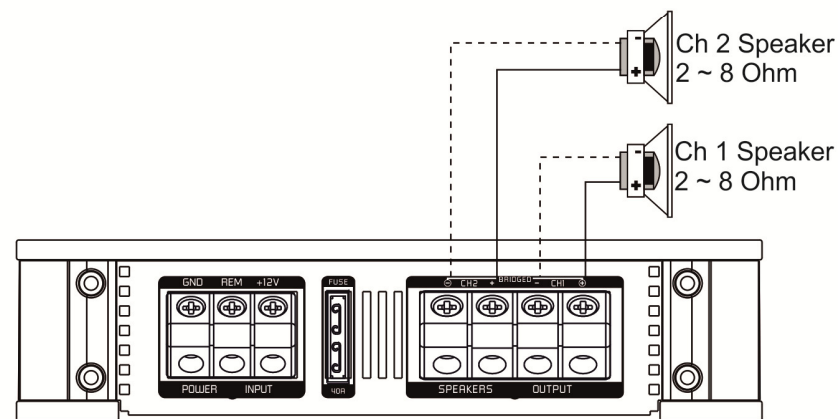
1 ~ 8 Ohm

Stereo Anschluss – GZRA 2.200G / 2.200G-W



Ch2 — Zum Line Out des Autoradios /
To car stereo line out /
Sortie stéréo de la voiture /
Naar line out radio

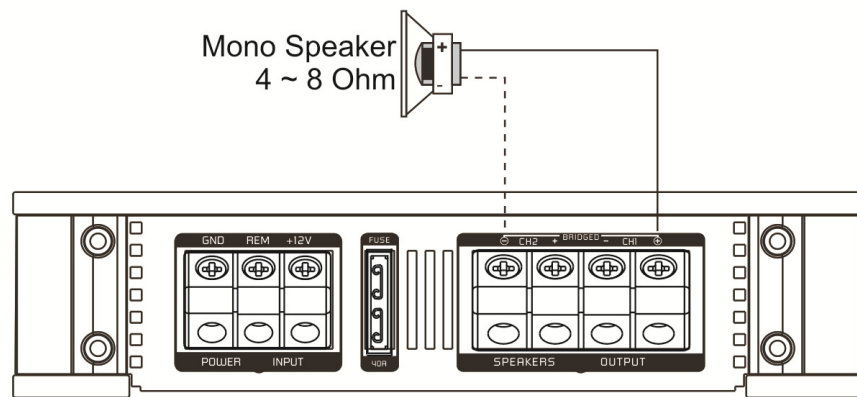
Ch1 —



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

2 ~ 8 Ohm

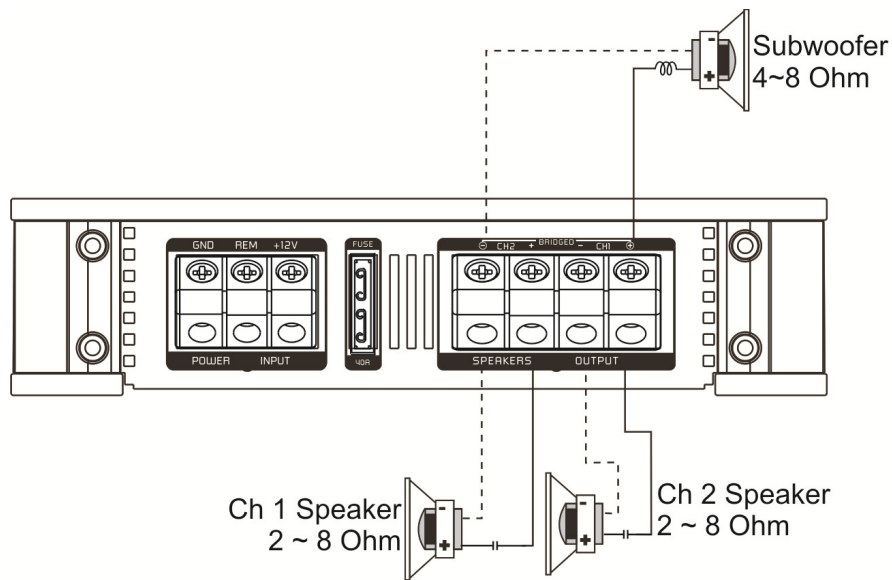
Mono Anschluss – GZRA 2.200G / 2.200G-W



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

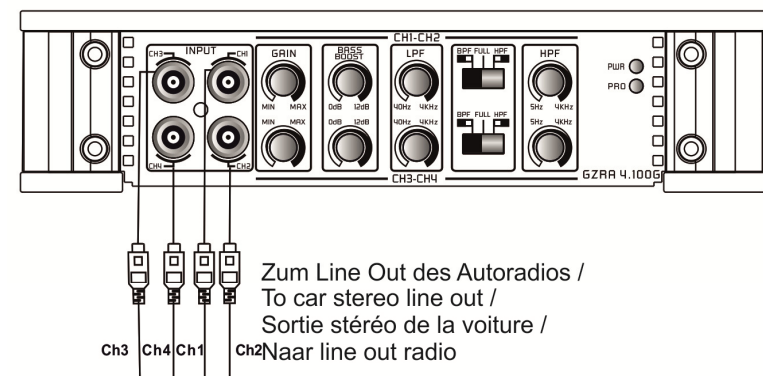
4 ~ 8 Ohm

Trimode Betrieb – GZRA 2.200G / 2.200G-W

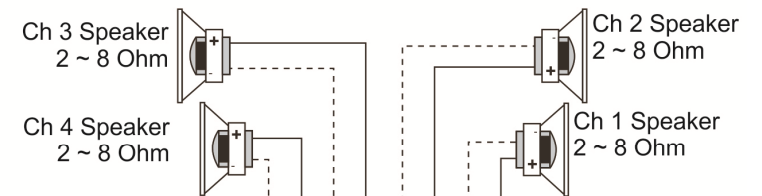


- Spule / Inductor / Filtre Pass bas / Spoel Lowpass Filter
- ||— Kondensator / Capacitor / Condensateur / Condensator Highpass Filter

Stereo Anschluss – GZRA 4.100G / 4.100G-W



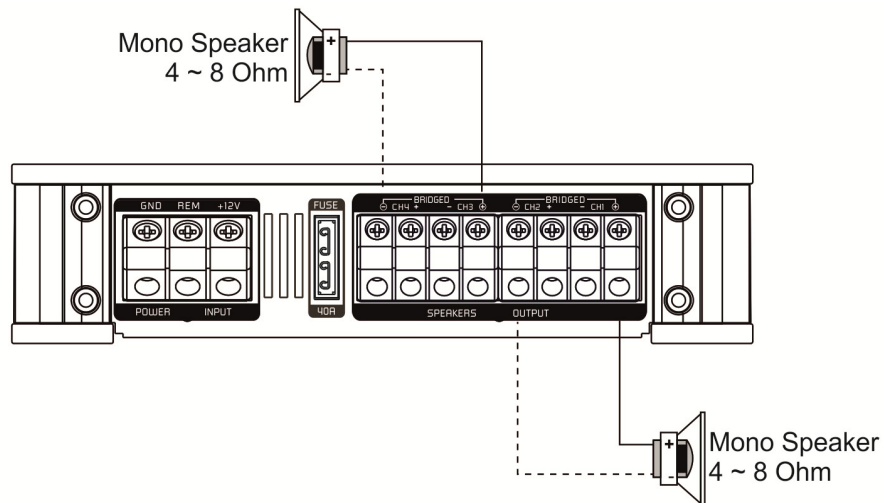
Zum Line Out des Autoradios /
To car stereo line out /
Sortie stéréo de la voiture /
Naar line out radio



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

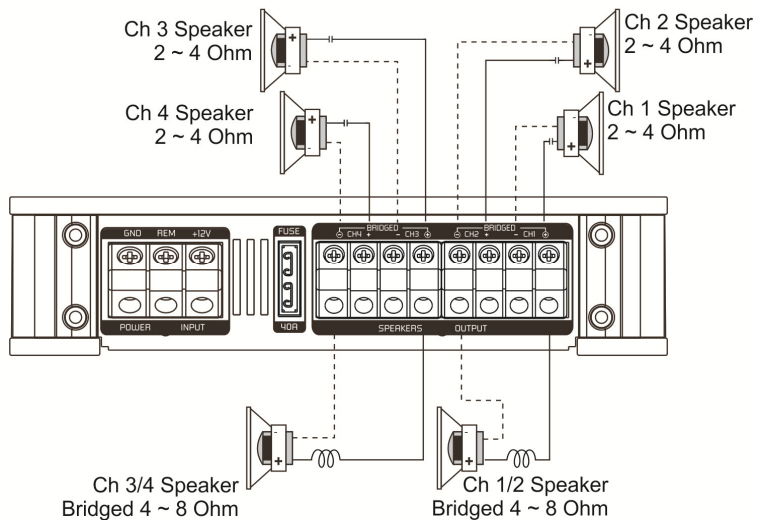
2 ~ 8 Ohm

Gebrückter Anschluss – GZRA 4.100G / 4.100G-W



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie
4 ~ 8 Ohm

Trimode Betrieb – GZRA 4.100G / 4.100G-W



- |— Spule / Inductor / Filtre Pass bas / Spoel Lowpass Filter
- |— Kondensator / Capacitor / Condensateur / Condensator Highpass Filter

Technische Daten

Model	GZRA 1.600D GZRA 1.600D-W	GZRA 2.200G GZRA 2.200G-W	GZRA 4.100G GZRA 4.100G-W
Typ	1 Kanal Class D	2 Kanal Class G	4 Kanal Class G
RMS Power @ 4 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 220 W (1% THD+N) 1 x 260 W (10% THD+N)	2 x 120 W (1% THD+N) 2 x 140 W (10% THD+N)	4 x 70 W (1% THD+N) 4 x 90 W (10% THD+N)
RMS Power @ 2 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 400 W (1% THD+N) 1 x 450 W (10% THD+N)	2 x 200 W (1% THD+N) 2 x 225 W (10% THD+N)	4 x 100 W (1% THD+N) 4 x 120 W (10% THD+N)
RMS Power @ 1 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 600 W (1% THD+N) 1 x 700 W (10% THD+N)	--	--
RMS Power @ 4Ω Gebrückt CEA Standard CEA-2006-A	--	1 x 400 W (1% THD+N) 1 x 450 W (10% THD+N)	2 x 200 W (1% THD+N) 2 x 240 W (10% THD+N)
Dämpfungsfaktor	> 100	> 150	> 100
Signal to noise Ratio	> 80 dB	> 90 dB	> 90 dB
Tiefpass Weiche	30 Hz – 250 Hz	40 Hz – 500 Hz	40 Hz – 4000 Hz
Hochpass Weiche	--	5 Hz – 4000 Hz	5 Hz – 4000 Hz
Bandpass Weiche	5 Hz – 250 Hz	5 Hz – 500 Hz	5 Hz – 4000 Hz
Subsonic Filter	5 Hz – 50 Hz	--	--
Bass boost	0 ~ +12 dB (45 Hz)	0 ~ +12 dB (45 Hz)	0 ~ +12 dB (45 Hz)
Phase shift	0 – 180°	--	--
Frequenzgang	5 Hz – 250 Hz (± 1 dB)	5 Hz – 38 KHz (± 1 dB)	5 Hz – 38 KHz (± 1 dB)
Eingangsempfindlichkeit	200 mV – 10 V (± 5%)		
Stereo Cinch-Ausgang	✓	✓	--
Bass-Pegelfernbedienung	✓	✓	--
Sicherung	2 x 30A	40A	40A
Abmessungen B x H x L mm	250 x 46 x 190	270 x 46 x 190	230 x 45 x 190
Abmessungen B x H x L inch	10" x 1.8" x 7.5"	10.6" x 1.8" x 7.5"	9" x 1.77" x 7.5"

Wenn irgendetwas nicht funktioniert

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.

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.

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.

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).

GROUND ZERO GmbH

Erlenweg 25; D - 85658 Eggenstein, Germany

Tel. +49 (0)8095/873 830 Fax -8310

www.ground-zero-audio.com

Wir behalten uns das Recht vor, zukünftig nötige Änderungen oder Verbesserungen an dem Produkt vorzunehmen ohne den Kunden darüber zu informieren.

We reserve the right to make needed change or improvement to the product without informing customer about this in advance.

Wij behouden ons het recht om de nodige veranderingen of verbeteringen aan het product door te voeren zonder de klant hierover te informeren.

Nous nous réservons le droit d'entreprendre à l'avenir nécessairement des modifications ou des améliorations au produit sans informer le client.



Amplificador

Manual del Usuario

RADIOACTIVE

GZRA 1.600D / 1.600D-W

GZRA 2.200G / 2.200G-W

GZRA 4.100G / 4.100G-W

POR FAVOR LEA ANTES DE INSTALAR

Gracias por elegir un amplificador Ground Zero.

Estamos proporcionando una lista de consejos útiles que debe impedir que usted experimente problemas innecesarios. Diviértete con la alta calidad de los productos de Titano.

Características

- Moderna tecnología Clase G (GZRA 4.100G(-W) / GZRA 2.200G(-W))
- Eficiente tecnología Clase D (GZRA 1.600D(-W))
- 4 Ohm / 2 Ohm estable Stereo (GZRA 4.100G(-W) / GZRA 2.200G(-W))
- 1 Ohm estable (GZRA 1.600D(-W))
- Mosfet Fuente de Poder
- Power & Protection indicator
- Variable 12dB bass boost (45Hz)
- Variable high pass filter
- Variable low pass filter
- Sensibilidad de entrada Ajustable
- Soft delayed remote turn- on
- Control remoto (GZRA 2.200G(-W) / GZRA 1.600D(-W))
- Thermal / Short / Overload protección

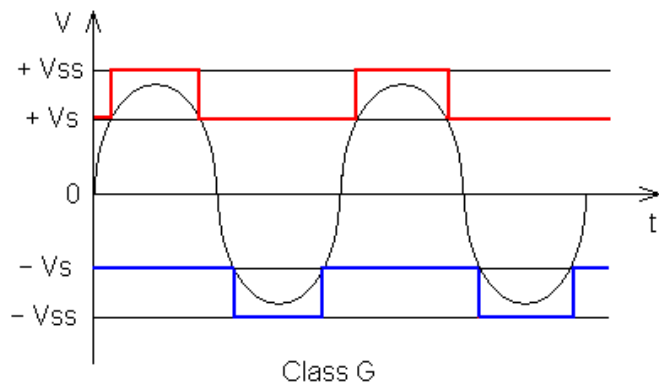
Herramientas y Materiales necesarios

- Desarmador
- Taladro Eléctrico, 3 mm / 0.12" mecha de carbono
- Tornillos de Montura
- Cable de Poder min. 10 mm²
- Cable de Tierra min. 10 mm²
- Cable para Altavoz min. 2 x 1,5 mm²

Tecnología Clase G

La Clase G es una variedad de diseños de amplificadores que combina una etapa de salida Clase AB con una fuente de alimentación interna variable para lograr una mayor eficiencia con baja distorsión.

Así, los amplificadores GZRA 4.100G(-W) y GZRA 2.200G(-W) utilizan su fuente de alimentación variable para reducir la temperatura de funcionamiento y por lo tanto reducir la pérdida de poder en los transistores de salida. Esto permite una calidad de sonido extremadamente eficiente con menos distorsión.



Por favor tome atención!

- Como medida de precaución, es aconsejable desconectar la batería del vehículo antes de realizar la conexión del cableado de alimentación 12 Voltios (véase el manual de usuario de su vehículo para más información).
- Por favor, tenga especial cuidado al taladrar el metal del vehículo. Su tanque de combustible o líneas de freno puede ser dañada por punción con la broca - esto podría causar daños o averías de sus vehículos y sus sistemas operativos.
- Nunca pase cables por encima de los ángulos agudos o afilados. Es recomendable amortiguar la fuente de alimentación del amplificador con un capacitor de min. 1 faradio para garantizar un funcionamiento estable de voltaje.

ATENCIÓN !

Los sistemas de alta potencia de audio en un vehículo son capaces de generar los niveles de presión sonora equivalentes a "Live Concert". La exposición continua a niveles excesivamente altos de volumen puede causar pérdida de audición o daños. Además, la operación de un vehículo de motor mientras se escucha a los equipos de audio a un volumen muy alto puede perjudicar su capacidad para oír sonidos externos, tales como: bocinas, señales de advertencia, o vehículos de emergencia, lo que constituye un peligro para el tráfico potencial. En aras de su seguridad, Electrónica de Consumo recomienda escuchar al volumen más bajo posible durante la conducción.

Planificación de su Sistema

Antes de comenzar la instalación, considere lo siguiente:

- a. Si tiene previsto ampliar el sistema mediante la adición de otros componentes en el futuro, asegúrese de dejar un espacio adecuado, y que se cumplen con los requisitos de refrigeración.
- b. Si la radio o la fuente está equipada con salidas pre-amplificador, es posible utilizarlos para correr el amplificador y conectar (amplificador) a los 2 altavoces traseros.

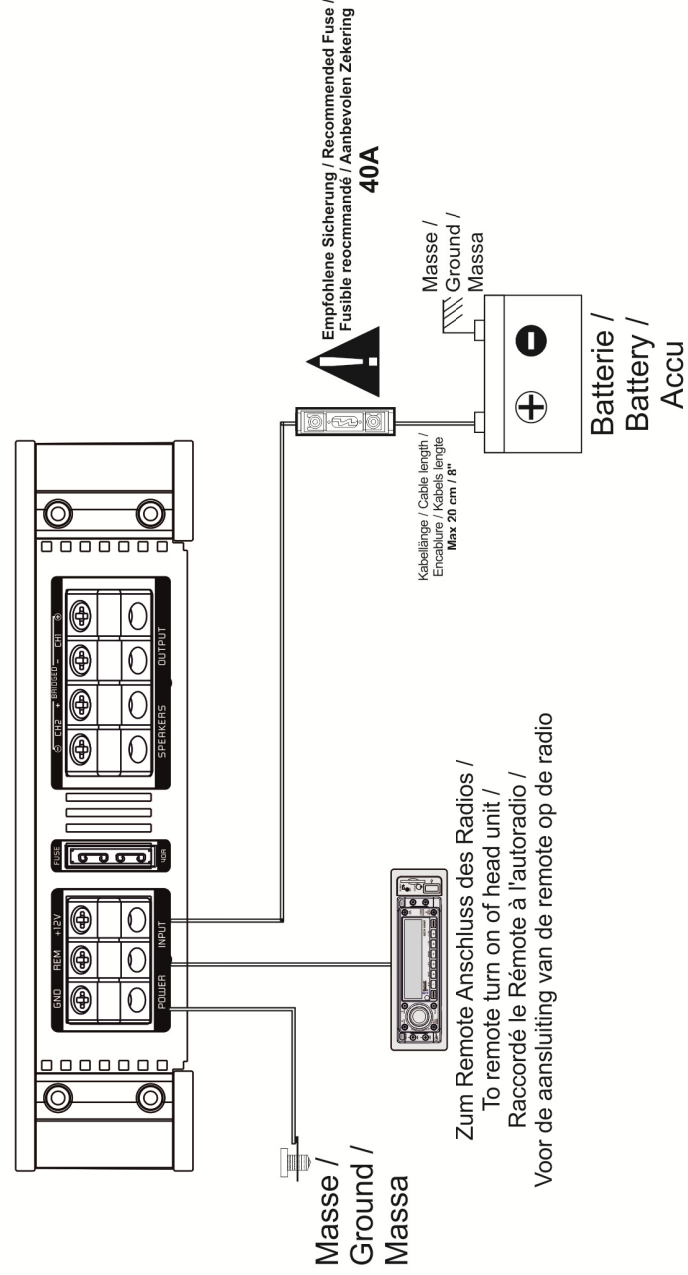
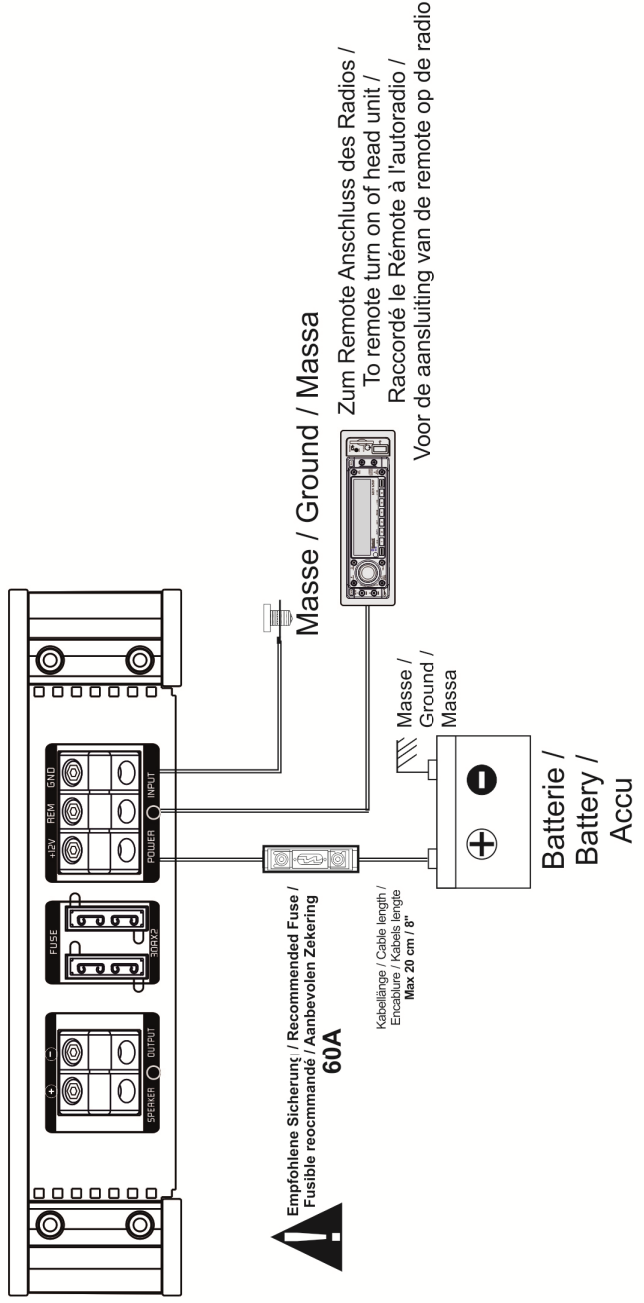
Montaje de su amplificador

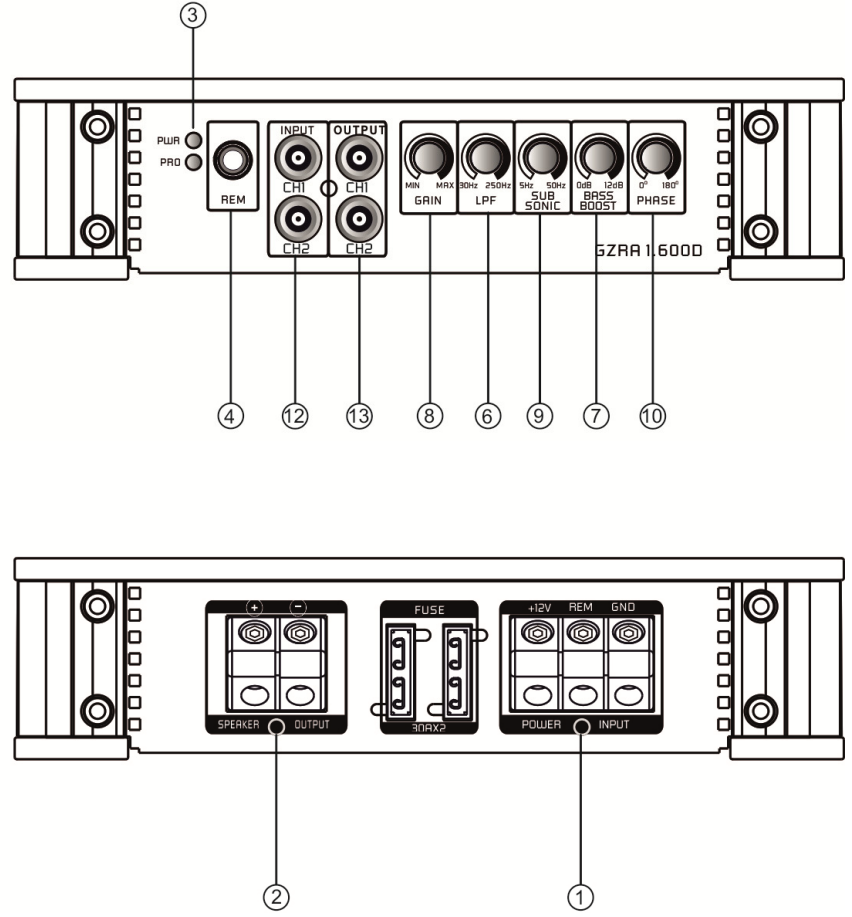
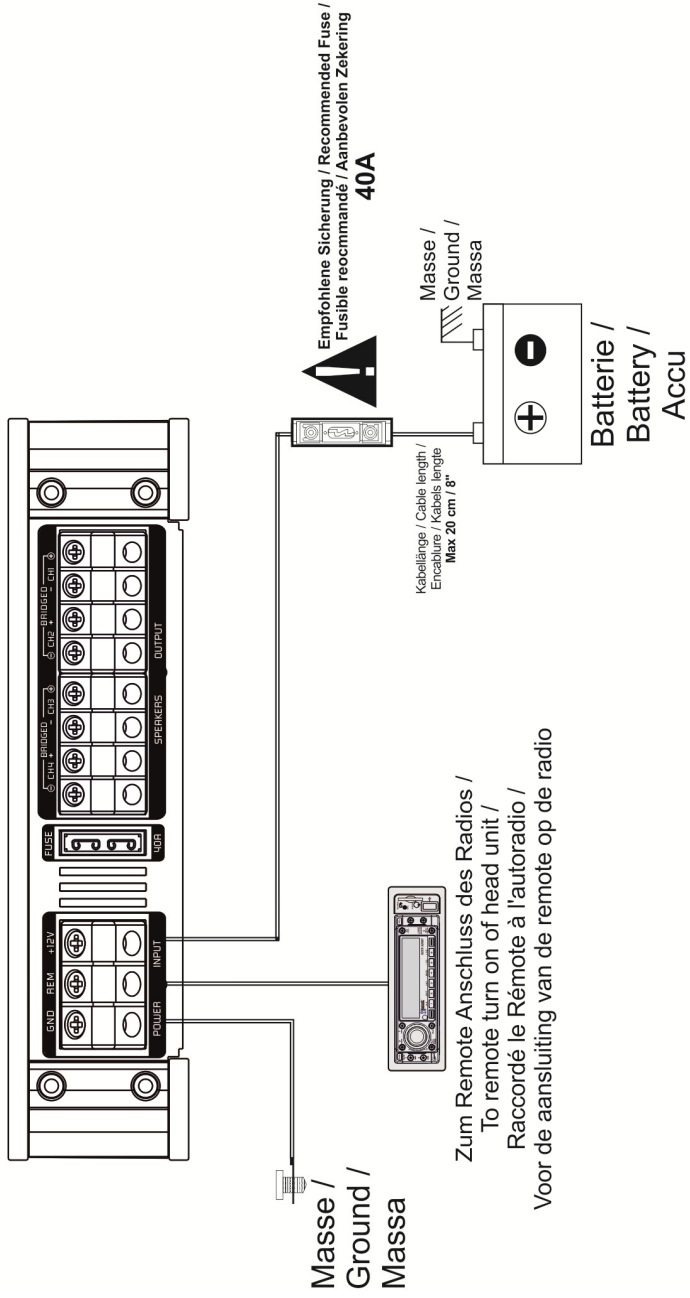
- a. Seleccione un lugar adecuado que sea conveniente para el montaje, que sea accesible para el cableado y que tenga un amplio espacio para la circulación del aire y para la refrigeración.
- b. Utilice el amplificador como plantilla para marcar los agujeros de montaje.

Atención

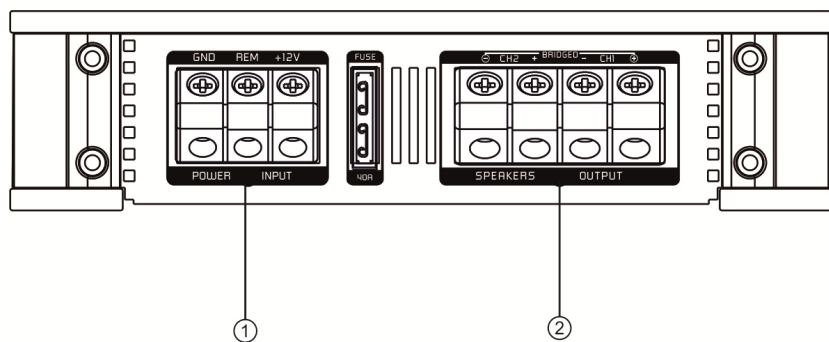
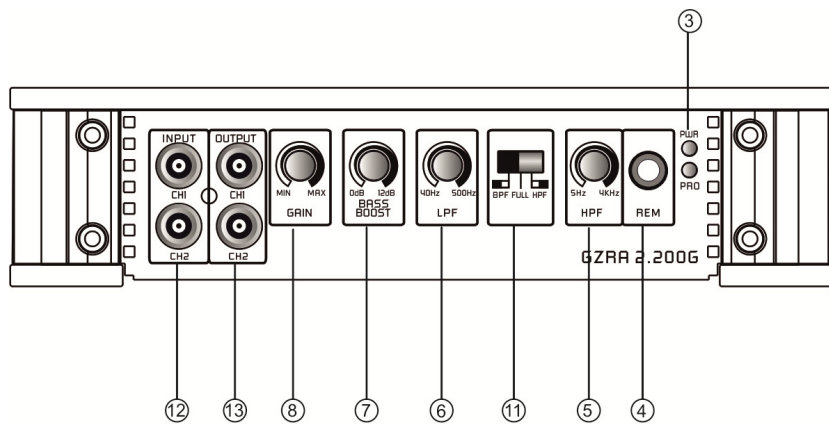
Elija una posición de montaje en el que todos los cables están protegidos de ser dañados por bordes cortantes, calor u otras condiciones. La conexión eléctrica + 12 voltios DC deben ser conectada con un fusible y directamente en el lado (+) de la batería. Asegúrese de que su radio y todos los otros dispositivos estén desconectados mientras realice la instalación de su sistema.

Si necesita reemplazar el fusible, cámbielo por un fusible con idéntica capacidad al que se suministra con el sistema. El uso de un fusible del tipo o capacidad distinto puede resultar en daño a este sistema, que no estará cubierto por la garantía..

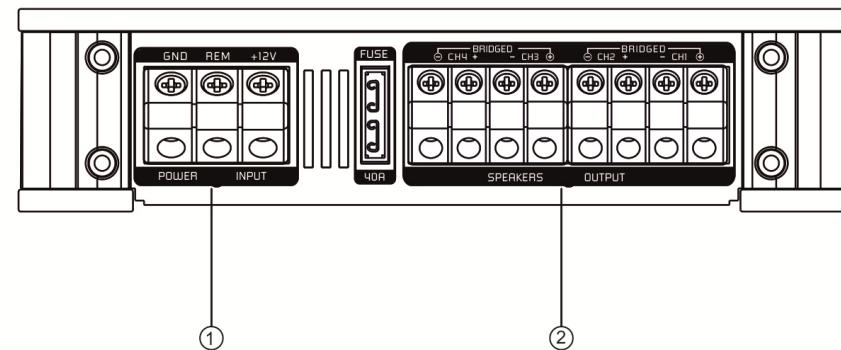
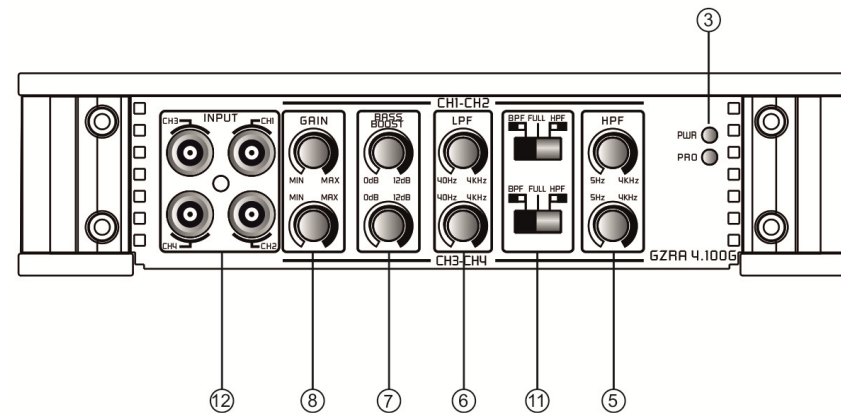




Controles y Funciones – GZRA 2.200G / 2.200G-W



Controles y Funciones – GZRA 4.100G / 4.100G-W



Controles y Funciones

1	Terminales de Potencia	GND -> Conexion Tierra REM -> Terminal remote de la antena BATT -> +12 Volt
2	Terminales de Altavoz	Para conectar los Altavoces
3	Indicador de Status	GREEN – OK RED – Error
4	Entrada Control remoto	Para conectar el control remoto del Subwoofer.
5	Control High pass (Subsonic)	Coloque el switch en la posición „HIGH“. Para ajustar el HPF crossover a la frecuencia deseada utilizando el controlador. Todas las frecuencias entre 5 y 4000Hz seran reproducidas.
6	Control Low pass	Para la operación del subwoofer y Kickwoofer - Solo frecuencias desde 40Hz a 4000Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 40 – 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)) serán reproducidas (dependiendo de la posición del filtro LPF). Coloque el switch del filtro en la posición „LOW“. Ajuste el control de LPF a la frecuencia deseada con usando el control. En el ajuste LPF, también el HPF (subsónico) está activado. Esto equivale a un filtro Bandpass de 5 - 4000Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 5 – 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)).
7	Control Bass boost	Para ajustar el nivel de bass boost en el rango desde 0 a +12 dB.
8	Control de nivel de entrada	Con este control puede ajustar el nivel de entrada .
9	Controlador Subsonic (GZRA 1.600D)	Este control permite ajustar y filtrar low frecuencias en un rango entre 5 and 50 Hz. Esta función reduce el movimiento mecánico del Xmax y aumenta la capacidad de uso del subwoofer.
10	Controlador Phase shift (GZRA 1.600D)	Este control permite ajustar el canal del subwoofer channel in-phase con el sistema frontal.
11	Mode switch	Ajusta el crossover para la utilización escogida. LPF – Solo frecuencias bajas (GZRA 4.100G(-W)): debajo 40Hz -4000Hz / GZRA 2.200G(-W): debajo 40 – 500 Hz) serán reproducidas. FULL – Todas las frecuencias serán reproducidas. HPF – Solo las frecuencias medias y altas (sobre 5Hz – 500Hz) serán reproducidas. En el ajuste LPF, también el HPF (subsónico) está activado. Esto equivale a un filtro Bandpass de 5 - 4000Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 5 - 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)).
12	Conectores de entrada	Terminal de conexión para cables RCA. Para evitar fallas por favor use cables RCA de alta calidad.
13	Salidas RCA	Para conectar amplificadores adicionales.

Encendido del Amplificador

El amplificador se enciende automáticamente unos segundos después de encender su radio.

Nota: El amplificador se apaga temporalmente si se pone demasiado caliente, entonces reinicia automáticamente una vez que se enfría

(En el 80 ° / 176 ° F).

Ajuste del nivel de Audio

1. NIVEL (Min / Max): Dé vuelta completamente a la izquierda a la posición MIN
2. Gire el control del sistema de sonido para automóviles de volumen hasta, aproximadamente dos tercios de toda su gama.
3. Ajuste el nivel para obtener un nivel cómodo.

Conexión de los altavoces para el funcionamiento modo de 3 vías - notas

El modo de operacion de 3 vias permite un subwoofer ser operado en modo mono, mientras que los altavoces principales están operando en estéreo. Deja el interruptor de crossover en la posición "FULL".

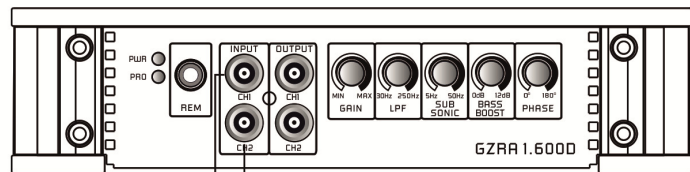
El uso de un Capacitador non-polar de 100 voltios, para un crossover de HPF para filtrar las frecuencias bajas y una bobina de Air-core o Ferrit-core con un diámetro mínimo de 1 mm / 0.039" para el crossover de LPF para filtrar las frecuencias altas.

El valor del capacitador y el inductor está escrito en la tabla siguiente. Los canales delantero y trasero de este amplificador tienen esta capacidad de operacion. Sólo los canales traseros de la izquierda y la derecha se muestran en las siguientes imágenes.

Valores 6dB passive crossover

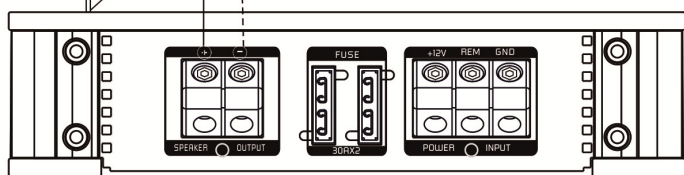
Frecuencia	Inductor	Capacitador
80 Hz	7,5 mH	470 uF
100 Hz	6,5 mH	330 uF
120 Hz	5,5 mH	370 uF
150 Hz	4 mH	220 uF

Cableado Estéreo – GZRA 1.600D / 1.600D-W



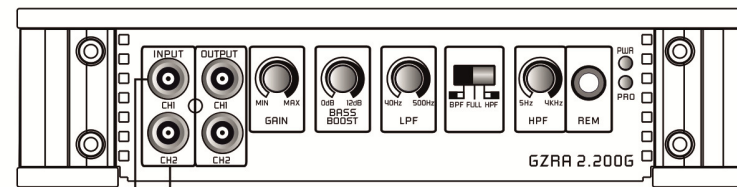
Ch2 ———— Zum Line Out des Autoradios /
 To car stereo line out /
 Ch1 ———— Sortie stéréo de la voiture /
 Naar line out radio

Mono Speaker
 1 ~ 8 Ohm

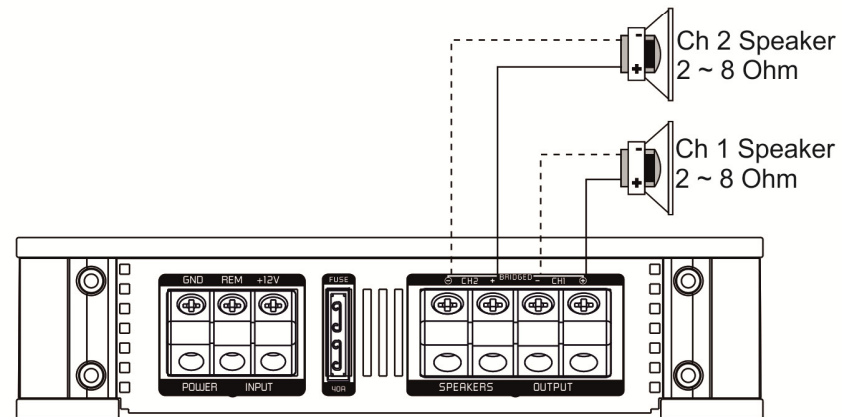


Impedancia altoparlante
1 ~ 8 Ohm

Cableado Estéreo – GZRA 2.200G / 2.200G-W

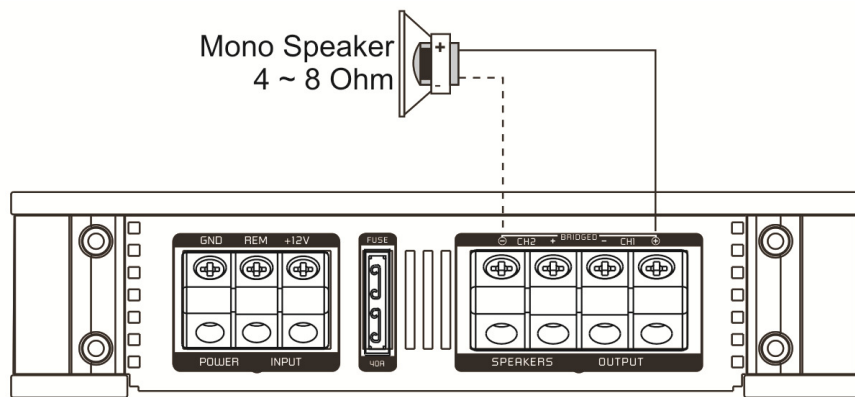


Ch2 ———— Zum Line Out des Autoradios /
 To car stereo line out /
 Ch1 ———— Sortie stéréo de la voiture /
 Naar line out radio



Impedancia altoparlante
2 ~ 8 Ohm

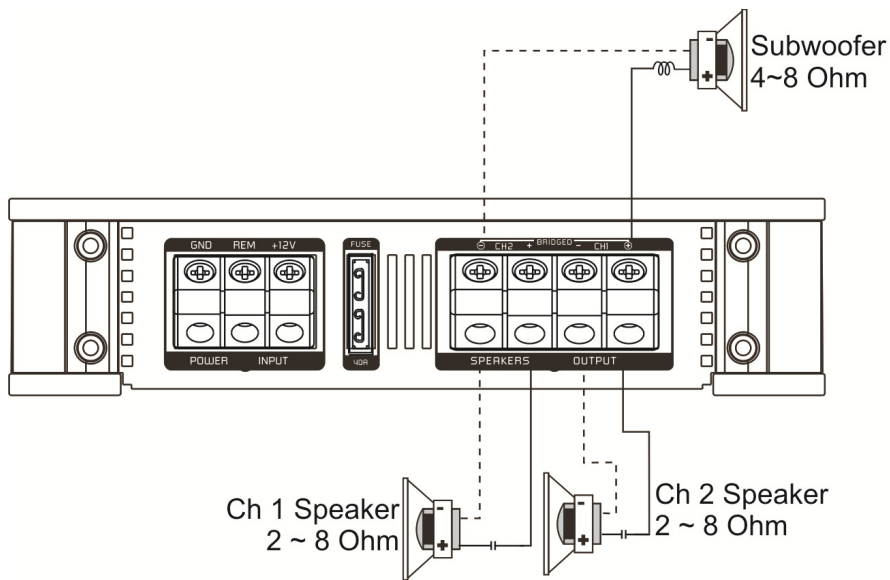
Cableado Mono-canal – GZRA 2.200G / 2.200G-W



Impedancia altoparlante

4 ~ 8 Ohm

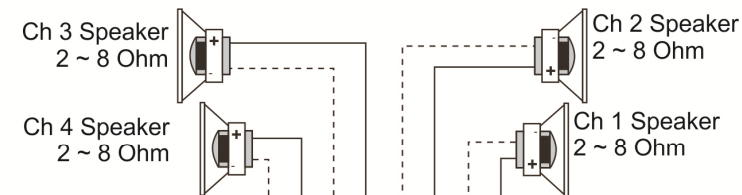
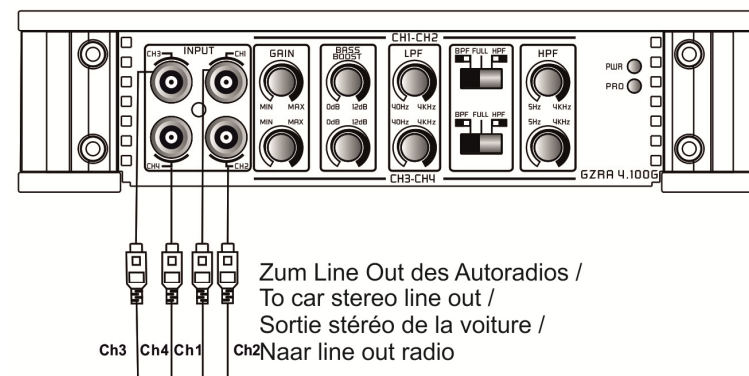
Operación 3 Vías – GZRA 2.200G / 2.200G-W



—|— Spule / Inductor / Filtre Pass bas / Spoel Lowpass Filter

—|— Kondensator / Capacitor / Condensateur / Condensator Highpass Filter

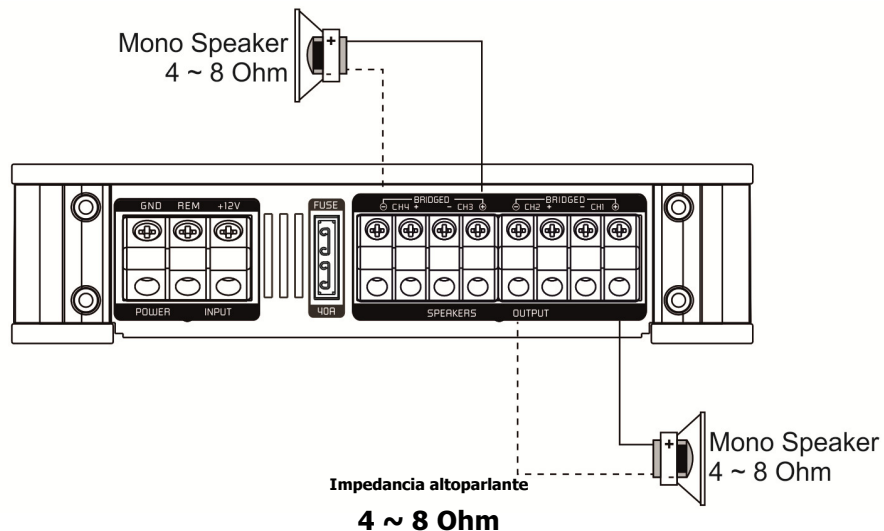
Cableado Estéreo – GZRA 4.100G / 4.100G-W



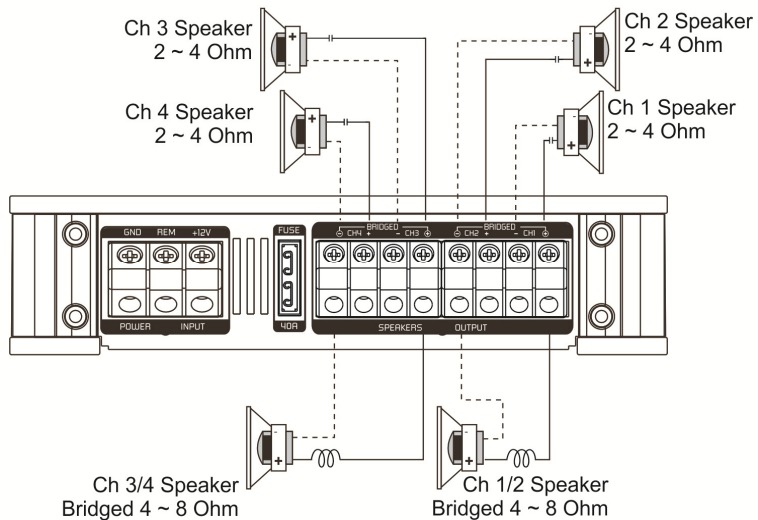
Impedancia altoparlante

2 ~ 8 Ohm

Cableado Punte – GZRA 4.100G / 4.100G-W



Operación 3 Vías – GZRA 4.100G / 4.100G-W



—|— Spule / Inductor / Filtre Pass bas / Spoel Lowpass Filter

—|— Kondensator / Capacitor / Condensateur / Condensator Highpass Filter

Especificaciones

Model	GZRA 1.600D GZRA 1.600D-W	GZRA 2.200G GZRA 2.200G-W	GZRA 4.100G GZRA 4.100G-W
Tipo	1 Channel Class D	2 Channel Class G	4 Channel Class G
RMS Power @ 4 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 220 W (1% THD+N) 1 x 260 W (10% THD+N)	2 x 120 W (1% THD+N) 2 x 140 W (10% THD+N)	4 x 70 W (1% THD+N) 4 x 90 W (10% THD+N)
RMS Power @ 2 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 400 W (1% THD+N) 1 x 450 W (10% THD+N)	2 x 200 W (1% THD+N) 2 x 225 W (10% THD+N)	4 x 100 W (1% THD+N) 4 x 120 W (10% THD+N)
RMS Power @ 1 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 600 W (1% THD+N) 1 x 700 W (10% THD+N)	--	--
RMS Power @ 4Ω Bridged CEA Standard CEA-2006-A	--	1 x 400 W (1% THD+N) 1 x 450 W (10% THD+N)	2 x 200 W (1% THD+N) 2 x 240 W (10% THD+N)
Damping factor	> 100	> 150	> 100
Signal to noise Ratio	> 80 dB	> 90 dB	> 90 dB
Lowpass	30 Hz – 250 Hz	40 Hz – 500 Hz	40 Hz – 4000 Hz
Highpass	--	5 Hz – 4000 Hz	5 Hz – 4000 Hz
Bandpass	5 Hz – 250 Hz	5 Hz – 500 Hz	5 Hz – 4000 Hz
Subsonic	5 Hz – 50 Hz	--	--
Bass boost	0 ~ +12 dB (45 Hz)	0 ~ +12 dB (45 Hz)	0 ~ +12 dB (45 Hz)
Phase shift	0 – 180°	--	--
Repuesta de Frecuencia	5 Hz – 250 Hz (± 1 dB)	5 Hz – 38 KHz (± 1 dB)	5 Hz – 38 KHz (± 1 dB)
Sensibilidad Input	200 mV – 10 V(± 5%)		
Stereo Cinch Output	✓	✓	--
Bass remote control	✓	✓	--
Fuse	2 x 30A	40A	40A
Dimensiones W x H x L mm	250 x 46 x 190	270 x 46 x 190	230 x 45 x 190
Dimensiones W x H x L inch	10" x 1.8" x 7.5"	10.6" x 1.8" x 7.5"	9" x 1.77" x 7.5"

Guía de problemas

Síntomas	Puntos de Chequeo	Solución
No hay sonido	Esta el POWER LED iluminado?	Revise los fusibles en el amplificador. Revise si el control remoto esté conectado. Compruebe conductores de la señal. Compruebe de nuevo el control. Compruebe sintonizador / nivel de volumen de la cubierta.
	Esta el diagnostic LED iluminado?	Revise si el altavoz esta en corto o si el amplificador esta sobrecalentado
El amplificador no enciende	El amplificador no tiene corriente	Revise la conexiones de los altavoz
	No tiene corriente el cable remoto con el receptor encendido	Revise la conexión del Radio
No hay sonido en uno de los canales	Revise la conexión del altavoz	Inspeccione si hay un cortocircuito o una conexión abierta
	Revise la conexión de Audio	Reverso entradas izquierda y derecha RCA para determinar si se está produciendo para que el amplificador
El amplificado se apaga a medio volumen / alto volumen	Revise la carga de Impedancia de los Altavoces	Asegúrese de observar las recomendaciones impedancia del altavoz. (Si utiliza un medidor de ohmios para comprobar la resistencia del altavoz, por favor recuerde que la resistencia DC y la impedancia de AC puede no ser la misma.)
El Protección LED esta encendido	Apagado por temperatura	Baje el nivel de la unidad de Radio
	Corto en Cableado de Altavoces	Separar y aislar los cables de altavoces

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.

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.

Garantía limitada - productos defectuosos deben ser devueltos en su embalaje original - por favor agregue una copia de la factura de compra original mostrando la fecha de compra y una descripción detallada de la falla. Las fallas producidas por sobrecarga, mal uso o por la utilización del producto para el propósito de la competencia no están cubiertas por la garantía

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.

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).

GROUND ZERO GmbH

Erlenweg 25; D - 85658 Egmating, Germany

Tel. +49 (0)8095/873 830 Fax -8310

www.ground-zero-audio.com

Wir behalten uns das Recht vor, zukünftig nötige Änderungen oder Verbesserungen an dem Produkt vorzunehmen ohne den Kunden darüber zu informieren.

We reserve the right to make needed change or improvement to the product without informing customer about this in advance.

Nos reservamos el derecho de hacer cambios o mejoras necesarias al producto sin informar a los clientes acerca de esto con anticipación.

Wij behouden ons het recht om de nodige veranderingen of verbeteringen aan het product door te voeren zonder de klant hierover te informeren.

Nous nous réservons le droit d'entreprendre à l'avenir nécessairement des modifications ou des améliorations au produit sans informer le client.



Versterker

Gebbruiksaanwijzing

RADIOACTIVE

GZRA 1.600D / 1.600D-W
GZRA 2.200G / 2.200G-W
GZRA 4.100G / 4.100G-W

SVP Zorgvuldig lezen!

Bedankt dat u voor een versterker heeft gekozen van het merk **Ground Zero**.

Uitvoerings kenmerken

- Moderne Class G technologie (GZRA 4.100G(-W) / GZRA 2.200G(-W))
- Efficiënte Class D technologie (GZRA 1.600D(-W))
- Mosfet Voedings gedeelte
- Inschakel en Protectie weergave via LED
- 12dB Bass boost regelbaar (45Hz)
- Highpass regelbaar
- Lowpass regelbaar
- Regelbare Ingangsegevoeligheid
- Inschakelvertraging
- Bas afstands bediening (GZRA 2.200G(-W) / GZRA 1.600D(-W))
- Temperatuur / Kortsluiting / Overbelastings beveiliging

Benodigde materialen

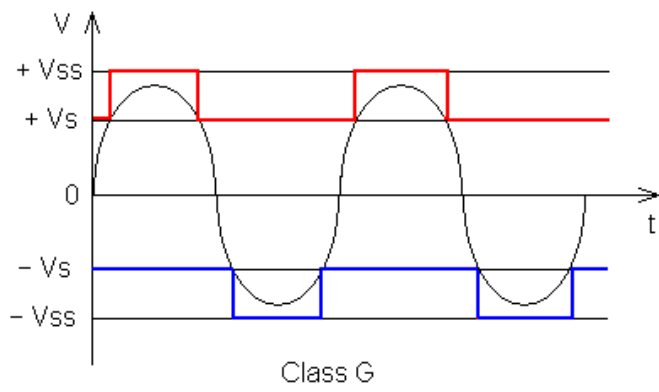
- Kruis schroevendraaier
- Boor Machine, 3 mm metaal boor
- Bevestigingsschroeven
- Stroomkabel min. 16 mm²
- Massakabel min 16 mm²
- Luidsprekerkabel min. 2 x 2,5 mm²

Technologie Klasse G

Het klasse G Principe Combineert de klasse A-B versterking met een specifieke,variabele interne spanningsverzorging,om zo een hogere efficiency bij geringere vervorming te ontwikkelen.

De Klasse G versterkers GZRA 4.100G(-W) en GZRA 2.200G(-W),passen afhankelijk van het gevraagde vermogen de spanning naar de eind transistoren aan , en reduceren zo de onnodige hitte ontwikkeling en de daarbij behorende vermogens verliezen.

Hierdoor ontstaat een zeer efficiënte en vervormingvrije klank weergave.



Opgelet!

- Voor installatie accu afsluiten, let hierbij op de voorwaarden van de voertuig leverancier
- Let op met de montage dat u niet in de benzinetank boort , remleidingen of andere kritieke delen.
- Kabels nooit over scherpe kanten leggen. Het is aan te bevelen een buffercondensator van ten minste 1 Farad voor evt. spanningsverliezen te installeren.

Waarschuwing !

Hoogvermogen versterkers kunnen uw gehoor beschadigen
Let altijd op dat u hulpdiensten altijd kunt waarnemen, door uw geluidsnivo daarop aan te passen.

Planning

Voor de inbouw de volgende punten in acht nemen:

- a) Zoek een inbouwplaats die de versterker geen schade opleverd, zorg ervoor dat de versterker goed kan koelen.
- b) Sluit deze versterker altijd direkt met de RCA van uw radio aan.

Inbouw van de versterker:

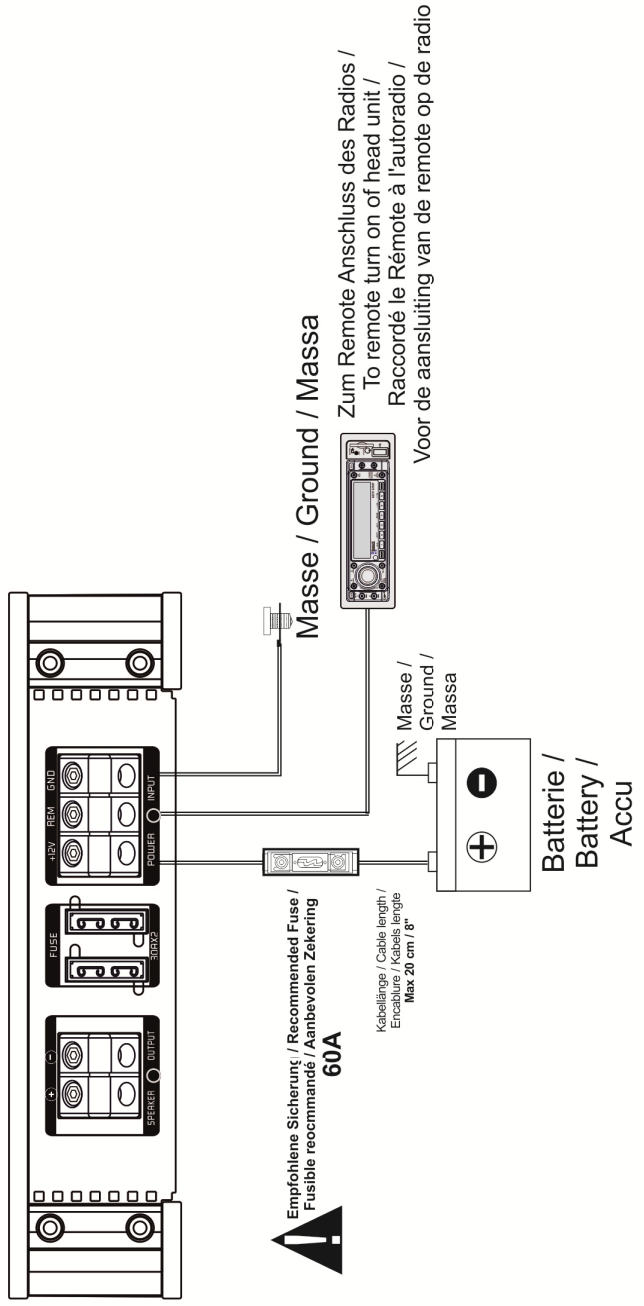
- a) Plaats de versterker zo , zodat kabels makkelijk en zonder spanning aan de versterker bevestigd kunnen worden
- b) Gebruik de versterker als sjabloon om de uiteindelijke inbouwplaats te bepalen, zet de versterker altijd met 4 schroeven vast.

Waarschuwing:

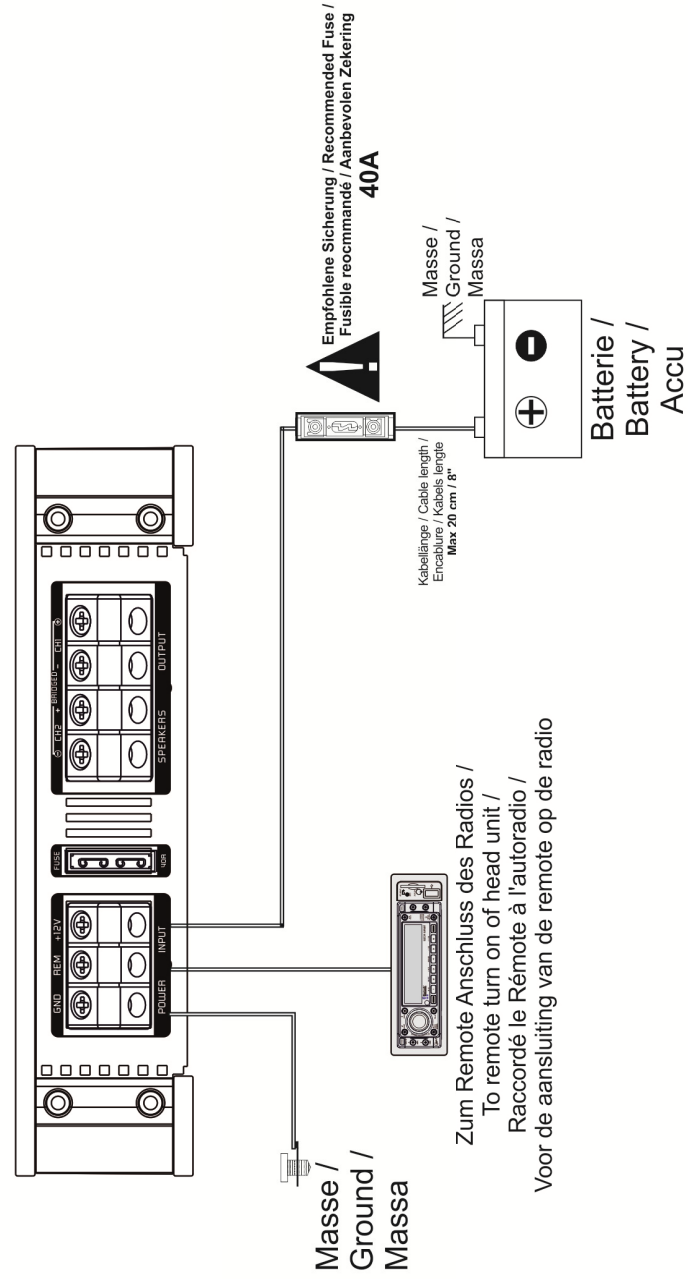
Zorg ervoor dat u de versterker installeerd zonder spanning op de kabels, monteer in de voedingskabels altijd de aanbevolen zekering op maximaal 30cm vanaf de accu.

Mocht het nodig zijn een zekering in de versterker te wisselen gebruik dan altijd dezelfde waarde als aangegeven. Bij verkeerde zekering waarden kan er ernstige schade aan de versterker ontstaan die buiten uw garantie vallen.

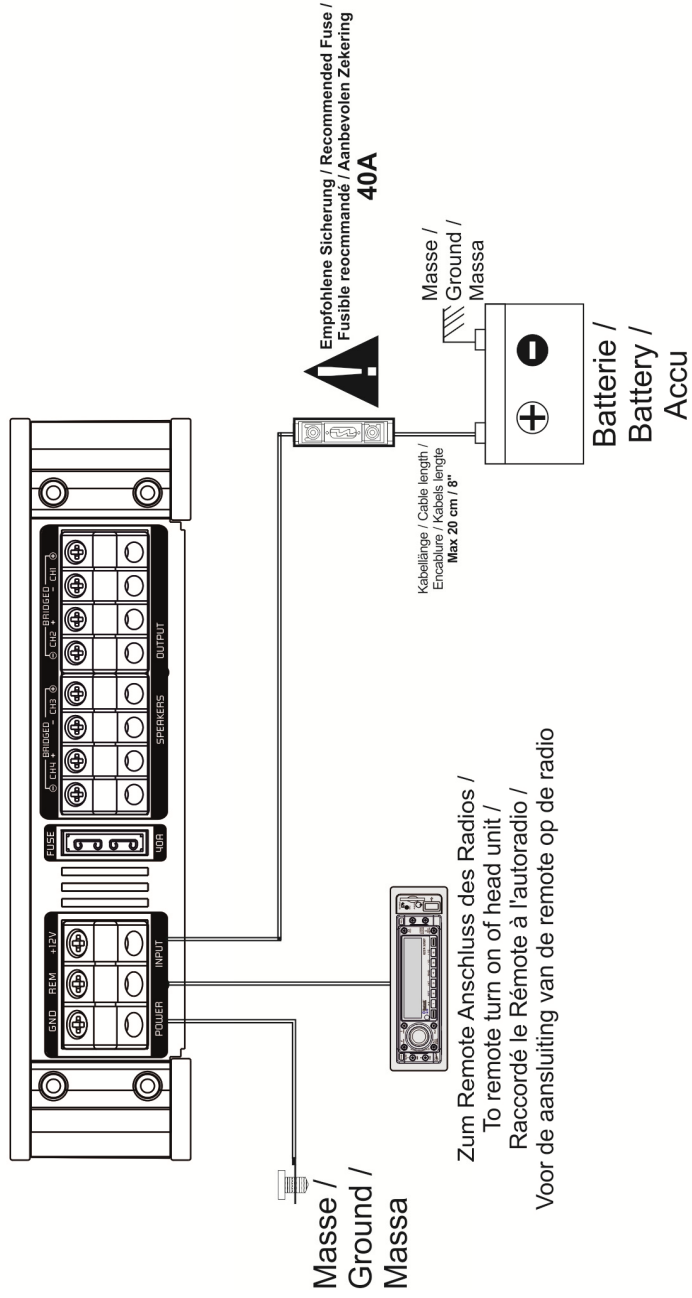
Aansluitingen – GZRA 1.600D / 1.600D-W



Aansluitingen – GZRA 2.200G / 2.200G-W

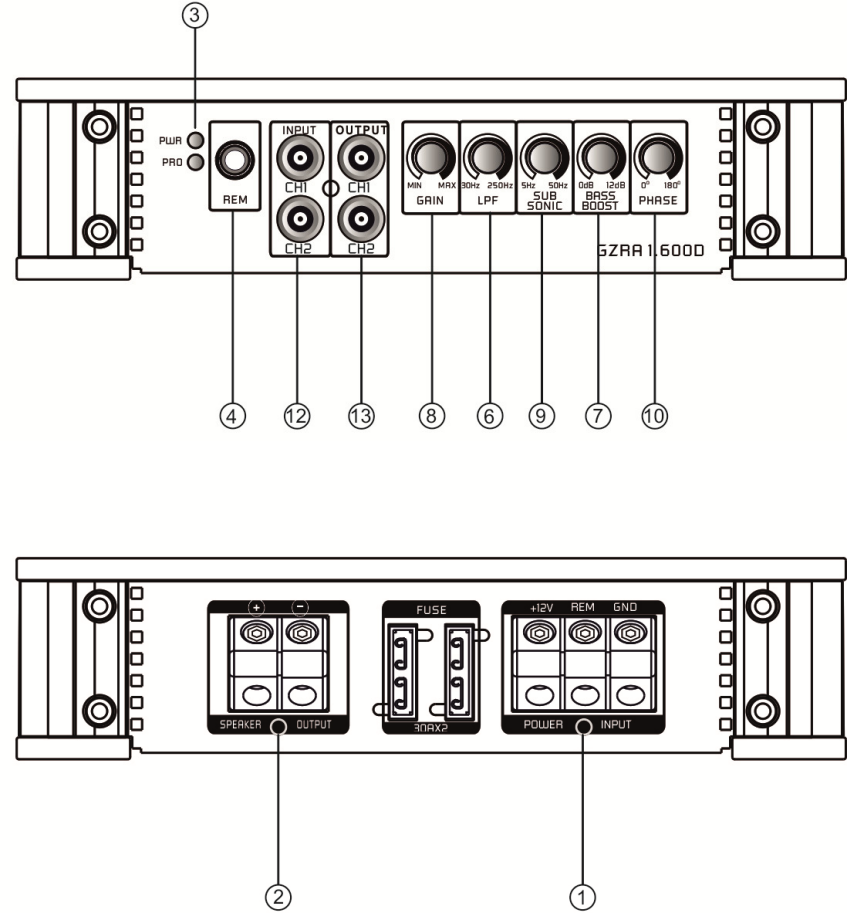


Aansluitingen – GZRA 4.100G / 4.100G-W

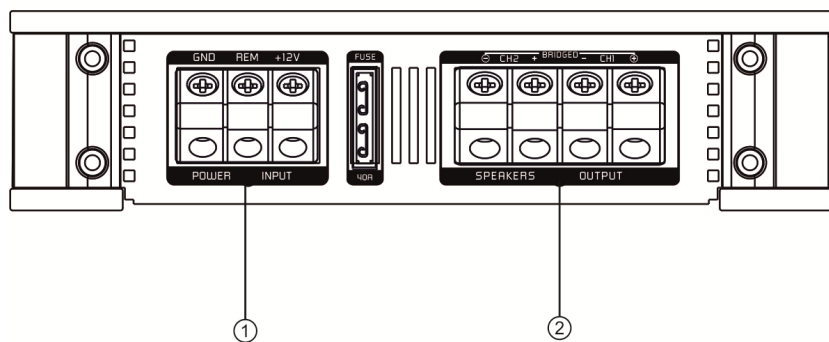
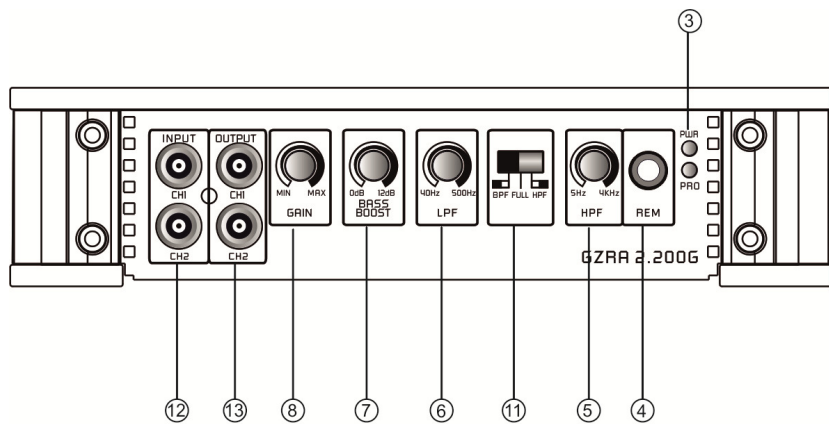


Zum Remote Anschluss des Radios /
 To remote turn on of head unit /
 Raccordé le Rémote à l'autoradio /
 Voor de aansluiting van de remote op de radio

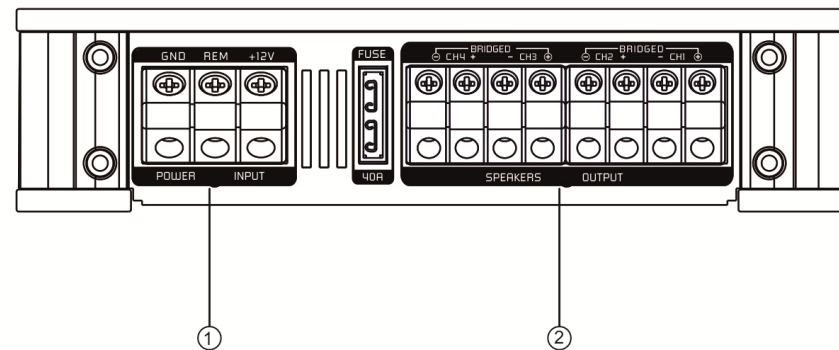
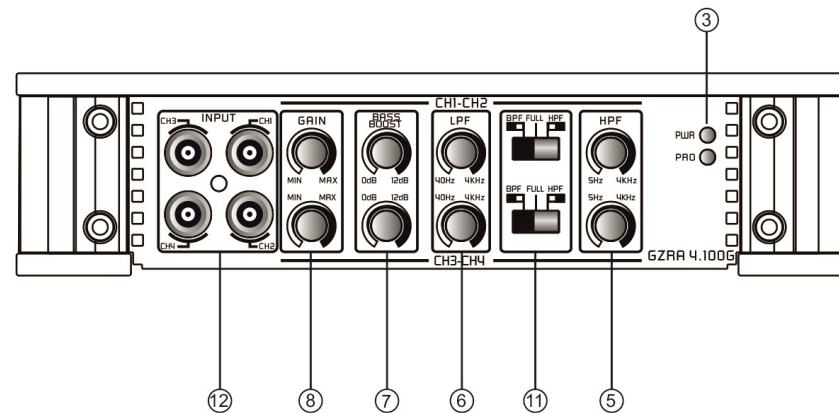
Instellingen en functies – GZRA 1.600D / 1.600D-W



Instellingen en functies – GZRA 2.200G / 2.200G-W



Instellingen en functies – GZRA 4.100G / 4-100G-W



Instellingen en functies

1	Stroomaansluitingen	GND -> Massa REM -> Remote BATT -> +12 Volt
2	Luidspreker	Aansluiting tbv subwoofer
3	LED	Groen – OK Rood – fout
4	Remote Control ingang	Voor de aansluiting van de externe bas regelaar
5	High Pass Regelaar (Subsonic)	Bij filter instelling op Highpass kunt u deze regelen tussen 5 en 4000 Hz.
6	Low Pass Regelaar	Voor subwoofer en kickwoofer toepassingen: Er worden alleen de frequenties tussen 40 - 4000 Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 40 - 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)) / 30 - 250 Hz (GZRA 1.600D(-W)) weergegeven (afhankelijk van de instelling van het LPF Filter) Zet de filterschakelaar op "LOW" en stel de regelaar af op de gewenste frequentie. Bij de LPF instelling is tevens het Highpass (Subsonic filter) geactiveerd Hiermee heeft u een bandpass filter van 5 tot 4000Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 5 - 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)).
7	Bass Boost Regelaar	Regelen van het bass boost nivo 0 tot +12 dB.
8	Input Level Regelaar	Regelen van de ingangsgevoeligheid.
9	Subsonic Regelaar (GZRA 1.600D)	Voor het uitfilteren van de lage 5 - 50 Hz schadelijke frequencys. Deze beperkt de mechanische uitslag van de woofer.
10	Phase Shift Regelaar (GZRA 1.600D)	Hiermee regelt u de phase correctie om uw woofer aan te passen aan het frontstelsysteem
11	Mode Schakelaar	Stel het filter naar wens in LPF – Alleen Bas freq. (GZRA 4.100G(-W): 40Hz - 4000Hz / GZRA 2.200G(-W): 40 - 500 Hz). FULL – Volledig freq. bereik. HPF – Alleen mid-hoog (boven 5 Hz tot 500 Hz). Een bandpass filter krijgt u als u subsonic en lowpass inschakeld tussen 5 en 4000 Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 5 - 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)).
12	Cinch Ingang	Direkt verbinden aan RCA uit van uw radio.
13	Output	Voor het aansluiten van extra versterker.

Inschakelen van de versterker

De versterker schakeld automatisch binnen enkele seconden na het inschakelen van de radio in.
Bij oververhitting schakeld de versterker automatisch uit (ca. 80° C).

Instelling ingangsnivo

1. LEVEL (MIN/MAX): naar links draaien en compleet op Min zetten
2. Radio op 2/3 geluidsnivo instellen
3. LEVEL (MIN/MAX): naar rechts draaien voor het gewenste nivo

Luidspreker aansluitingen Tri-Mode

Deze versterkers kunt u Tri-Mode aansturen

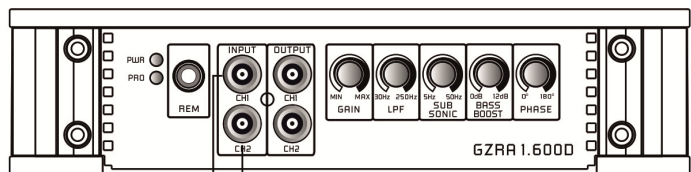
D.m.v condensatoren tussen de luidsprekers en een spoel tussen de subwoofer.

Hieronder ziet u de tabel van de te gebruiken waardes.

Waardes voor 6dB Passief filtering

Frequency	Spoel	Kondensator
80 Hz	7,5 mH	470 uF
100 Hz	6,5 mH	330 uF
120 Hz	5,5 mH	370 uF
150 Hz	4 mH	220 uF

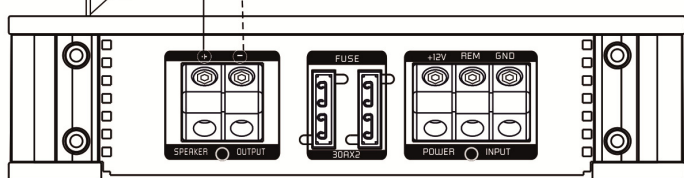
Stereo aansluitingen – GZRA 1.600D / 1.600D-W



Ch2 — Zum Line Out des Autoradios /
To car stereo line out /
Sortie stéréo de la voiture /
Naar line out radio

Ch1 —

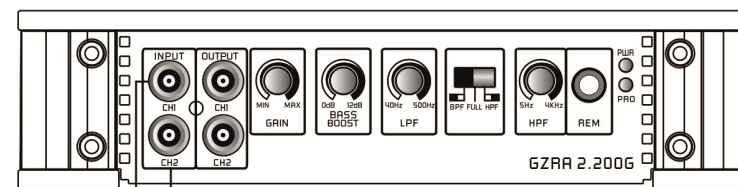
Mono Speaker
1 ~ 8 Ohm



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

1 ~ 8 Ohm

Stereo aansluitingen – GZRA 2.200G / 2.200G-W

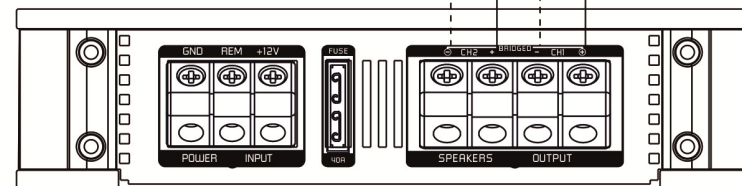


Ch2 — Zum Line Out des Autoradios /
To car stereo line out /
Sortie stéréo de la voiture /
Naar line out radio

Ch1 —

Ch 2 Speaker
2 ~ 8 Ohm

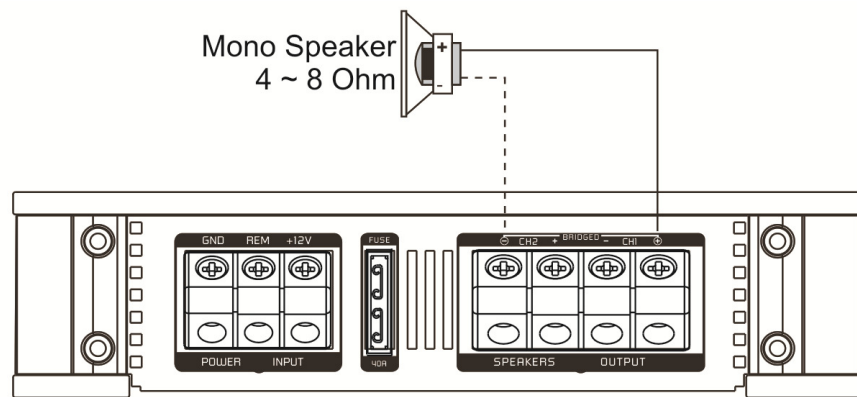
Ch 1 Speaker
2 ~ 8 Ohm



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

2 ~ 8 Ohm

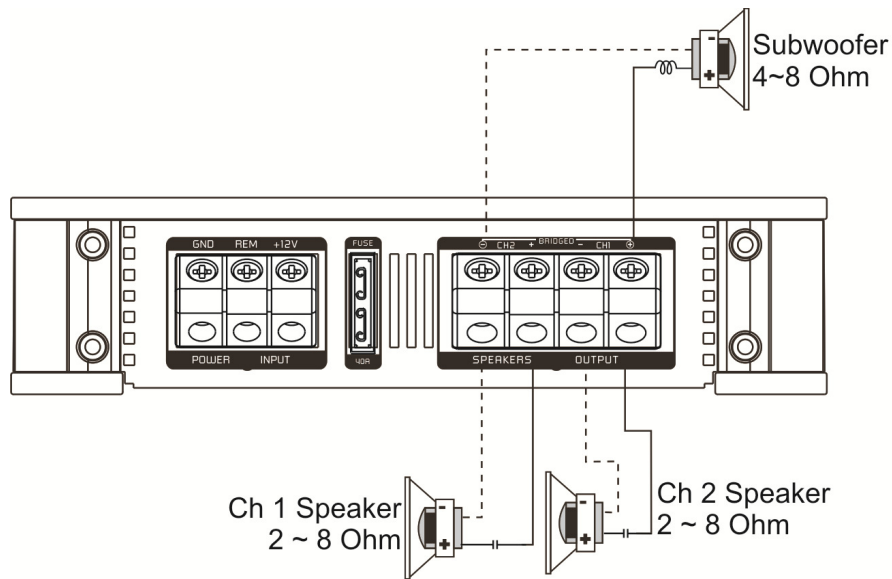
Mono aansluitingen – GZRA 2.200G / 2.200G-W



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

4 ~ 8 Ohm

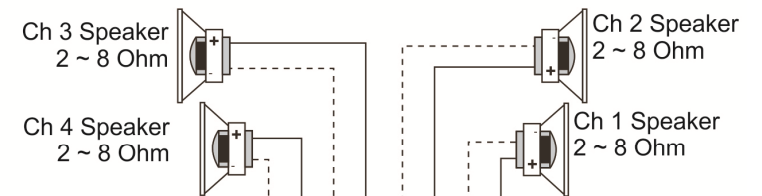
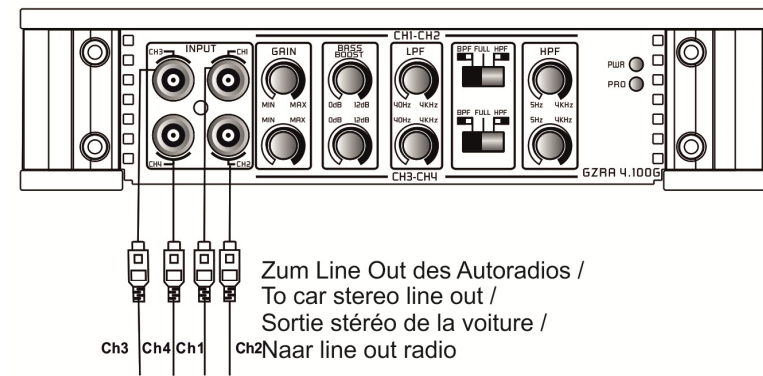
Trimode aansluitingen – GZRA 2.200G / 2.200G-W



—○— Spule / Inductor / Filtre Pass bas / Spoel Lowpass Filter

—||— Kondensator / Capacitor / Condensateur / Condensator Highpass Filter

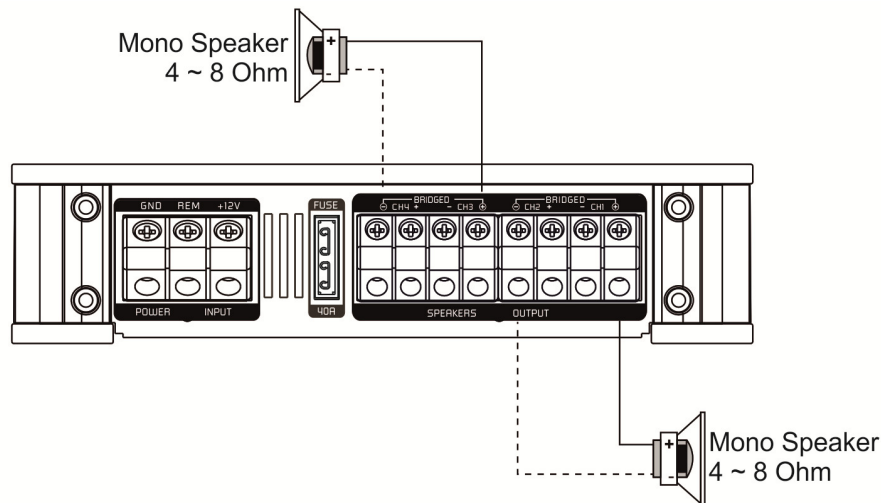
Stereo aansluitingen – GZRA 4.100G / 4.100G-W



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

2 ~ 8 Ohm

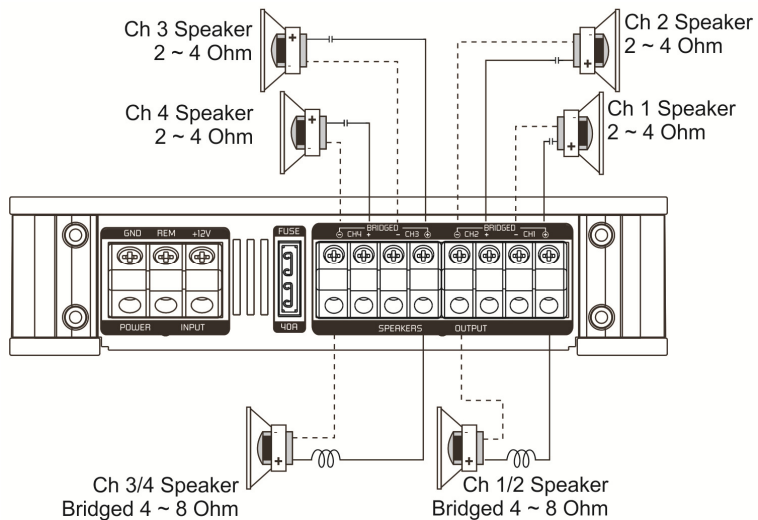
Gebrugd – GZRA 4.100G / 4.100G-W



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

4 ~ 8 Ohm

Trimode aansluitingen – GZRA 4.100G / 4.100G-W



—|— Spule / Inductor / Filtre Pass bas / Spoel Lowpass Filter

—|— Kondensator / Capacitor / Condensateur / Condensator Highpass Filter

Technische data

Model	GZRA 1.600D GZRA 1.600D-W	GZRA 2.200G GZRA 2.200G-W	GZRA 4.100G GZRA 4.100G-W
Typ	1 Kanaal Class D	2 Kanaal Class G	4 Kanaal Class G
RMS Power @ 4 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 220 W (1% THD+N) 1 x 260 W (10% THD+N)	2 x 120 W (1% THD+N) 2 x 140 W (10% THD+N)	4 x 70 W (1% THD+N) 4 x 90 W (10% THD+N)
RMS Power @ 2 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 400 W (1% THD+N) 1 x 450 W (10% THD+N)	2 x 200 W (1% THD+N) 2 x 225 W (10% THD+N)	4 x 100 W (1% THD+N) 4 x 120 W (10% THD+N)
RMS Power @ 1 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 600 W (1% THD+N) 1 x 700 W (10% THD+N)	--	--
RMS Power @ 4Ω Linkmode CEA Standard CEA-2006-A	--	1 x 400 W (1% THD+N) 1 x 450 W (10% THD+N)	2 x 200 W (1% THD+N) 2 x 240 W (10% THD+N)
Dempingsfaktor	> 100	> 150	> 100
Signal to noise Ratio	> 80 dB	> 90 dB	> 90 dB
Lowpass filter	30 Hz – 250 Hz	40 Hz – 500 Hz	40 Hz – 4000 Hz
Highpass filter	--	5 Hz – 4000 Hz	5 Hz – 4000 Hz
Bandpass filter	5 Hz – 250 Hz	5 Hz – 500 Hz	5 Hz – 4000 Hz
Subsonic filter	5 Hz – 50 Hz	--	--
Bass boost	0 ~ +12 dB (45 Hz)	0 ~ +12 dB (45 Hz)	0 ~ +12 dB (45 Hz)
Phase shift	0 – 180°	--	--
Frequency bereik	5 Hz – 250 Hz (± 1 dB)	5 Hz – 38 KHz (± 1 dB)	5 Hz – 38 KHz (± 1 dB)
Ingangsgevoeligheid	200 mV – 10 V (± 5%)	200 mV – 10 V (± 5%)	200 mV – 10 V (± 5%)
Stereo Cinch Output	✓	✓	--
Bass Remote	✓	✓	--
Zekering	2 x 30A	40A	40A
Afmetingen B x H x L mm	250 x 46 x 190	270 x 46 x 190	230 x 45 x 190
Afmetingen B x H x L inch	10" x 1.8" x 7.5"	10.6" x 1.8" x 7.5"	9" x 1.77" x 7.5"

Als er iets niet werkt

Probleem	Kontrolle	Wat te doen
Geen geluid	Brand de PWR LED?	Controleer zekering Controleer remote spanning +12Volt Controleren Massa Controleren
	Brand de PROTECTIE LED?	Kortsluiting aan luidspreker uitgang , oververhit , te lage spanning
Versterker schakelt niet in	Geen stroomtoevoer	Controleer zekering +12Volt Controleren Massa Controleren
	Geen spanning op remote	Controleer remote spanning
Versterker schakelt bij bep. Geluidssterkte af	Luidspreker impedantie controleren	Controleer of de luidspreker impedantie niet onder de 1 Ohm komt (gebrugd 2 Ohm)
Geen geluid uit 1 kanaal	Cinch/luidsprekerkabel controleren	Evt. Kabel of stekker beschadigd

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.

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.

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.

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).

GROUND ZERO GmbH

Erlenweg 25; D - 85658 Egming, Germany

Tel. +49 (0)8095/873 830 Fax -8310

www.ground-zero-audio.com

Wir behalten uns das Recht vor, zukünftig nötige Änderungen oder Verbesserungen an dem Produkt vorzunehmen ohne den Kunden darüber zu informieren.

We reserve the right to make needed change or improvement to the product without informing customer about this in advance.

Wij behouden ons het recht om de nodige veranderingen of verbeteringen aan het product door te voeren zonder de klant hierover te informeren.

Nous nous réservons le droit d'entreprendre à l'avenir nécessairement des modifications ou des améliorations au produit sans informer le client.



Amplificateur

Mode d'emploi

RADIOACTIVE

GZRA 1.600D / 1.600D-W

GZRA 2.200G / 2.200G-W

GZRA 4.100G / 4.100G-W

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.
Bonne écoute avec ces modèles de haute puissance.

Signes Caractéristiques

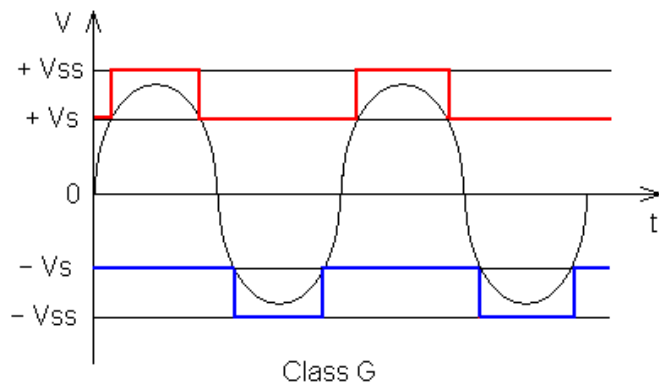
- Technologie Class G moderne (GZRA 4.100G(-W) / GZRA 2.200G(-W))
- Technologie Class D efficiente (GZRA 1.600D(-W))
- 4 Ohm / 2 Ohm stable stéréo (GZRA 4.100G(-W) / GZRA 2.200G(-W))
- 1 Ohm stabil (GZRA 1.600D(-W))
- Alimentation mosfet
- Alimentation power / protection par LED
- Commutateur bass boost 12dB (45Hz)
- Filtre passe haut variable
- Filtre passe bas variable
- Sensibilité d'entrer variable
- Softstart, mise en fonction et hors fonction avec régulateur
- Télécommande bass déporter (GZRA 2.200G(-W) / GZRA 1.600D(-W))
- Protection de température / court-circuit / surcharge

Matériel et Outillage nécessaires à l'installation :

- Tournevis à croix
- Perceuse, mèche à métaux 3 mm
- Vis de fixation
- Câble d'alimentation min. 10 mm²
- Câble de masse min 10 mm²
- Câble haut- parleurs min. 2 x 1,5 mm²

Technologie Classe G

La classe G le principe combine la CLASSE classique dès l'étage de sortie avec un approvisionnement de tension spécifique, variable interne pour réaliser une transformation a haut rendement lors de plus petites déformations. Les amplificateurs classe G. GZRA 4.100G(-W) et GZRA 2.200G(-W), adaptent la tension de service des transistors d'étage terminal selon la puissance requise exigée, et le développement de chaleur si inutile et les pertes productives apparaissant par cela réduite. Cela permet une reproduction de son très effective et pauvre en déformation.



Attention s.v.p. !

- Débrancher la batterie du véhicule avant l'installation (Ces instructions font référence dans l'automobile!)
- 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:

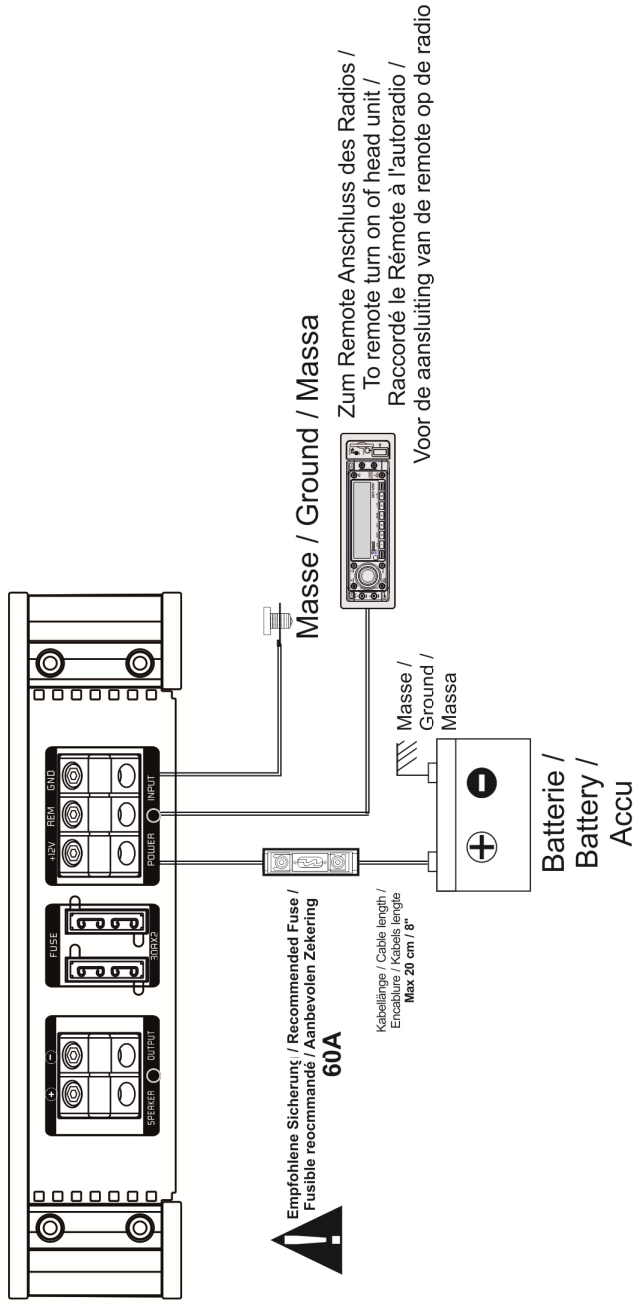
Montez ce système de façon à ce que les raccordements électroniques soient protégées d'éventuelles détériorations.

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.

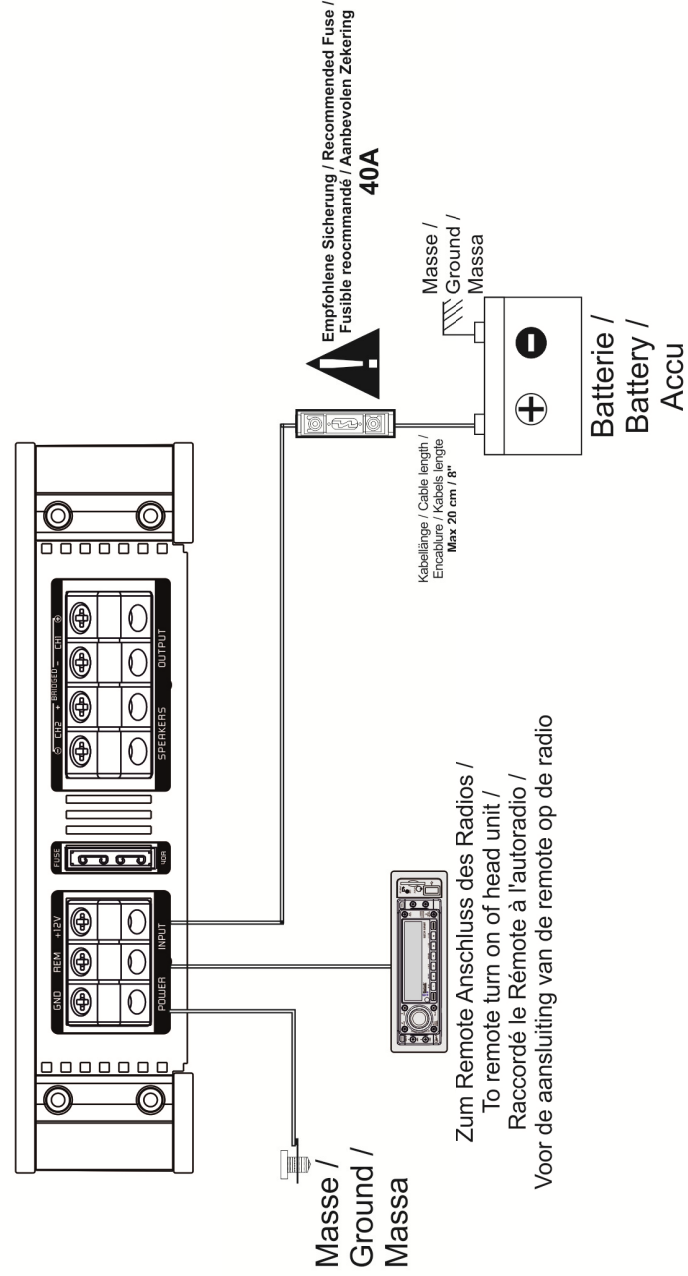
S'il est nécessaire de renouveler le fusible d'un appareil utilisez seulement ceux de même unité de tension.

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

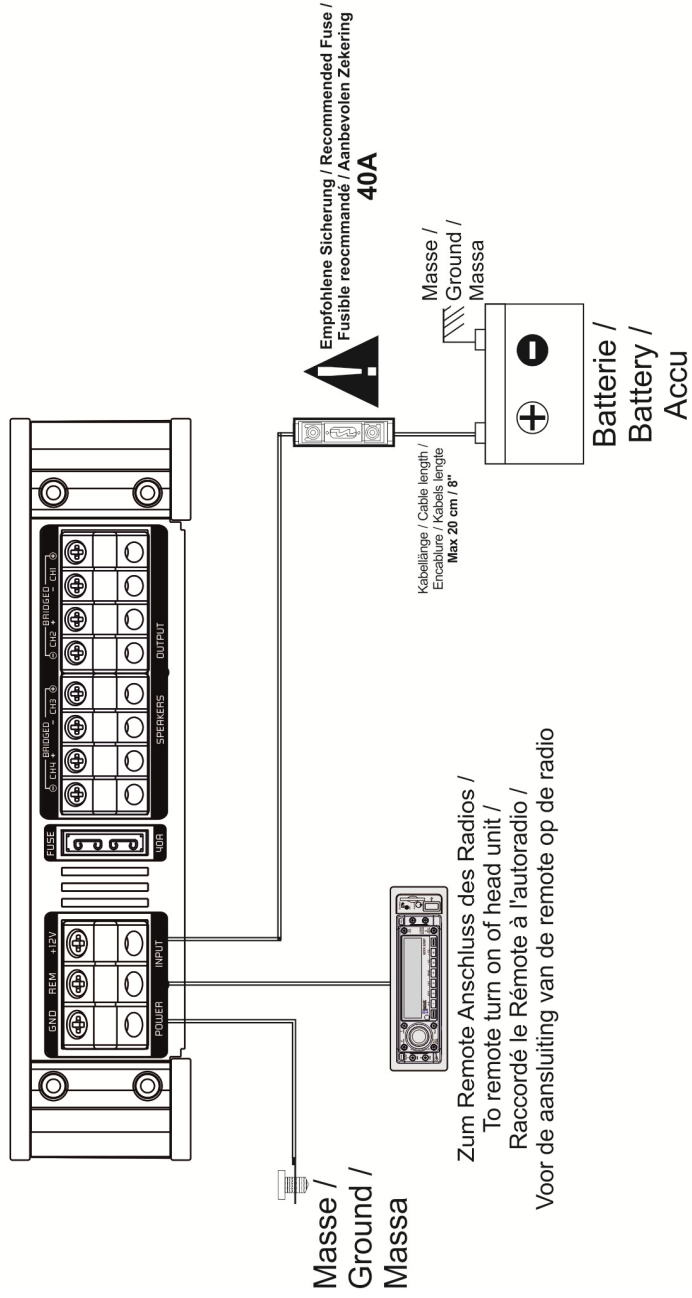
Raccordement électrique – GZRA 1.600D / 1.600D-W



Raccordement électrique – GZRA 2.200G / 2.200G-W

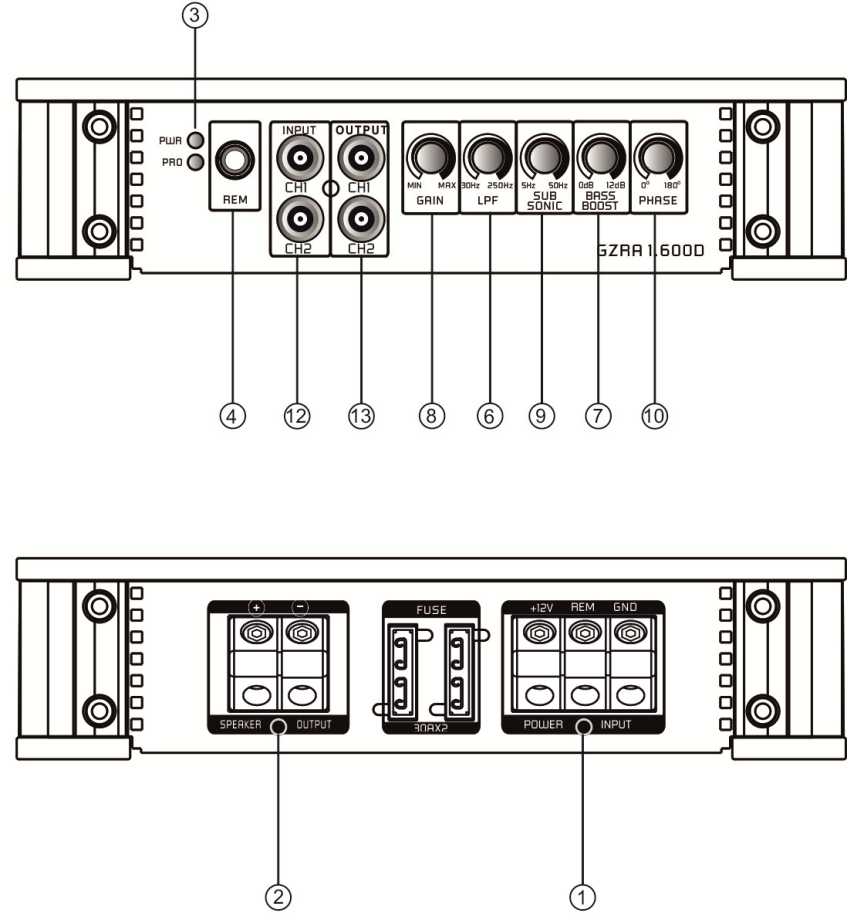


Raccordement électrique – GZRA 4.100G / 4.100G-W

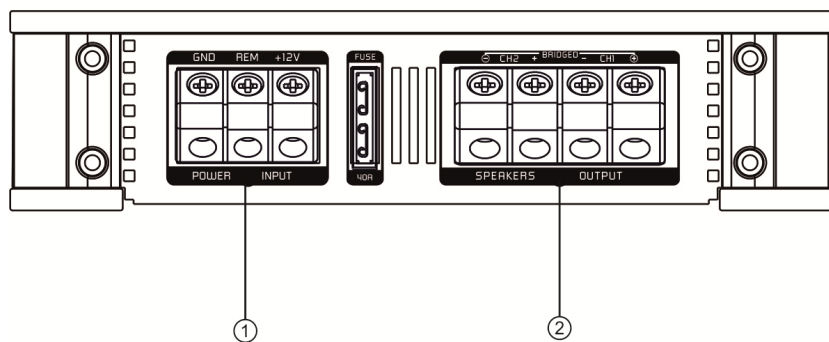
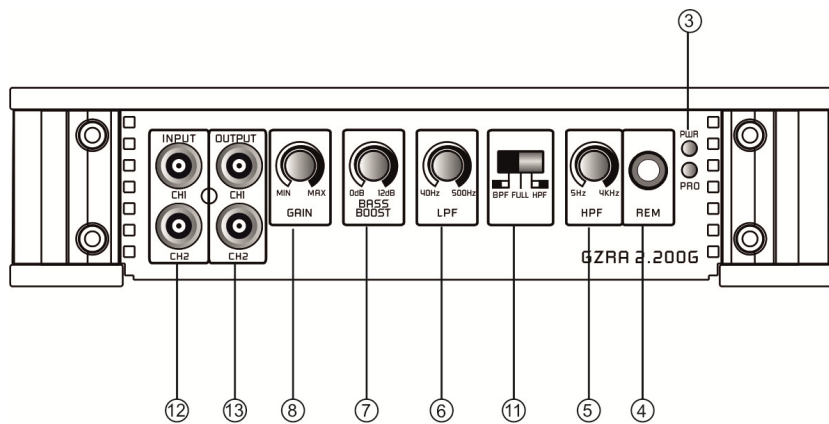


Zum Remote Anschluss des Radios /
To remote turn on of head unit /
Raccordé le Rémote à l'autoradio /
Voor de aansluiting van de remote op de radio

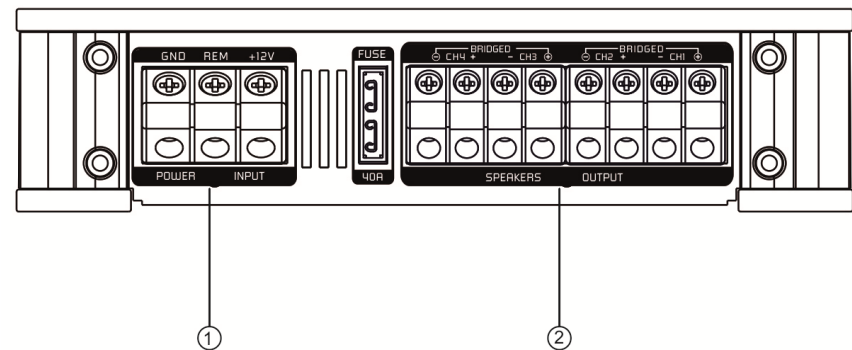
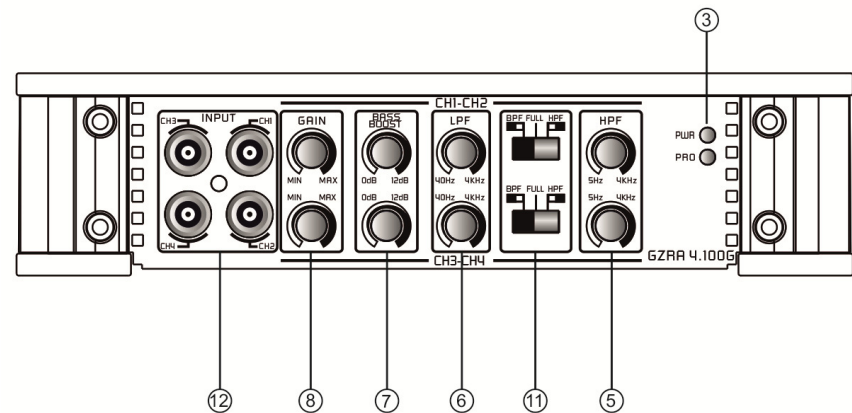
Connexion et réglages – GZRA 1.600D / 1.600D-W



Connexion et réglages – GZRA 2.200G / 2.200G-W



Connexion et réglages – GZRA 4.100G / 4.100G-W



Connexion et réglages

1	Alimentation	GND -> Entrée Masse REM -> Entrée Remote BATT -> +12 Volt
2	Raccordement haut-parleur	Entrée des Branchement Haut-Parleur
3	Indicateur d'état	VERT – OK ROUGET – PROTECTION
4	Remote Control entrée	Télécommande à raccorder à L'Ampli de puissance.
5	Réglage de la fréquence Passe Haut (Subsonic)	Mettez le filtre - au commutateur sur "HIGH". Réglez la fréquence de passage HPF variable avec le régulateur sur la fréquence souhaitée. toutes les fréquences entre 5 - 4000Hz
6	Réglage Low Pass	Pour Subwoofer-et Kickwoofer – seulement des fréquences de 40 à 4000 Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 40 – 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)) ou 30 – 250 Hz (GZRA 1.600D(-W)) sont rendues dépendant de la position du régulateur du filtre LPF. Mettez le filtre sur "LOW". Réglez la fréquence LPF variable avec le régulateur sur la fréquence souhaitée. Si la position LPF est activé l'High pass (Subsonic). Cela correspond à un passeport de filtrage de 5 à 4000 Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 5 – 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)).
7	Réglage du Bass Boost	Avec le Commutateur on régle le Bass Boost 0 à +12 dB.
8	Réglage du Gain d'entrée	Avec ce régulateur on régle la sensibilité d'entrée.
9	Réglage du Subsonic (GZRA 1.600D)	Avec ce régulateur on régle la filtre Subsonic 5 à 50 Hz.
10	Réglage de la Phase (GZRA 1.600D)	Ce régulateur / le commutateur vous permet d'adapter le Subwoofer correctement en phase au système avant.
11	Mode sélection	Réglez le switch sur l'application choisi. LPF - Seulement des fréquences de Basse moins de 40Hz - 4000Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 40 – 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)) passe. FULL - toutes les fréquences Passe . HPF - Seulement les fréquences moyennes et hautes (plus de 5Hz – 4000Hz) Passe. Si le LPF est activé également l'Highpass (Subsonic). Cela correspond à un filtre de 5 à 4000Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 5 - 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)).
12	Entrée RCA	A ces raccords, vous connectez le RCA. Pour éviter des Pertes de Son, utilisez, s'il vous plaît, des RCA de haute qualité.
13	Output	Fullrange pour un autre Ampli supplémentaire.

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 automatique ment 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

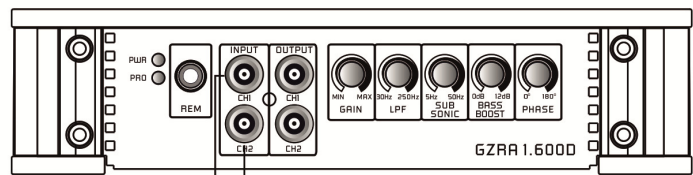
Haut-parleur raccordement pour le Mode Trimode

Le Trimode permet de faire joué un Subwoofer Mono pendant que les haut-parleur principaux joue en stéréo.
Laisser, s'il vous plaît, le commutateur sur la position Full. Utilisez un condensateurs bipolaires de 100V , le mettre au plus près de la bobines principales avec un diamètre de fil de minimum. 1 millimètre pour le Lowpass pour bloquer les hautes fréquences.

Vous pouvez retirer les valeurs de condensateur et de bobine du tableau se trouvant en bas, ces valeurs acceptent la sortie avant ou arrière de l'amplificateur. Dans les images suivantes, seulement les canaux arrières gauches et justes droits sont montrés.

Frequence	Bobine	Condensateur
80 Hz	7,5 mH	470 uF
100 Hz	6,5 mH	330 uF
120 Hz	5,5 mH	370 uF
150 Hz	4 mH	220 uF

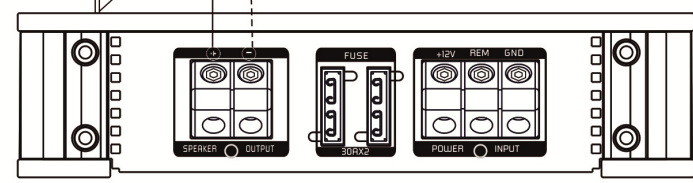
Connexion Stereo – GZRA 1.600D / 1.600D-W



Ch2 — Zum Line Out des Autoradios /
To car stereo line out /
Sortie stéréo de la voiture /
Naar line out radio

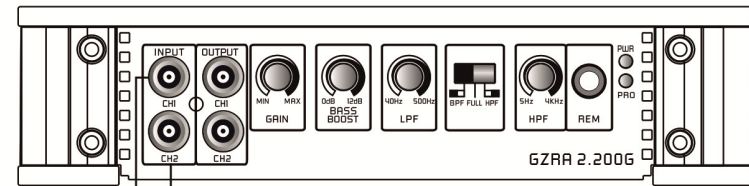
Ch1 —

Mono Speaker
1 ~ 8 Ohm



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie
1 ~ 8 Ohm

Connexion Stereo – GZRA 2.200G / 2.200G-W

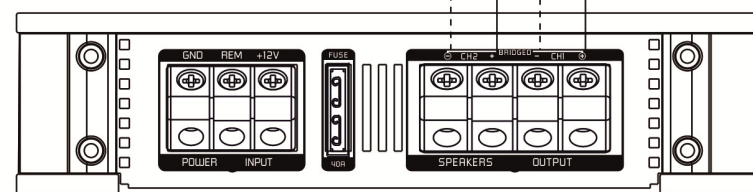


Ch2 — Zum Line Out des Autoradios /
To car stereo line out /
Sortie stéréo de la voiture /
Naar line out radio

Ch1 —

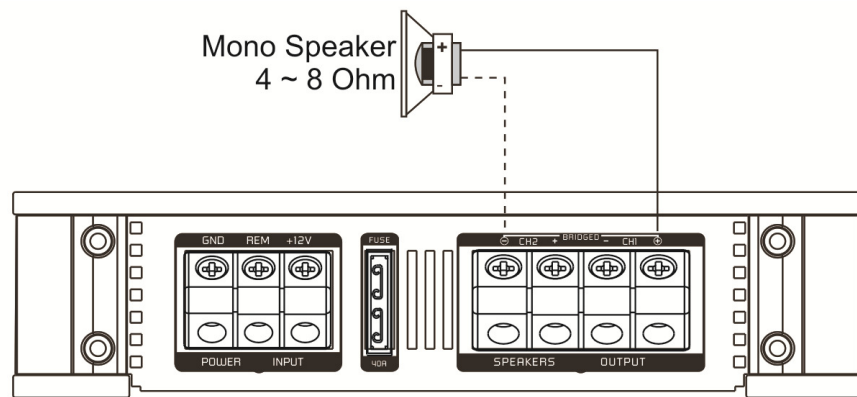
Ch 2 Speaker
2 ~ 8 Ohm

Ch 1 Speaker
2 ~ 8 Ohm



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie
2 ~ 8 Ohm

Connexion Mono – GZRA 2.200G / 2.200G-W

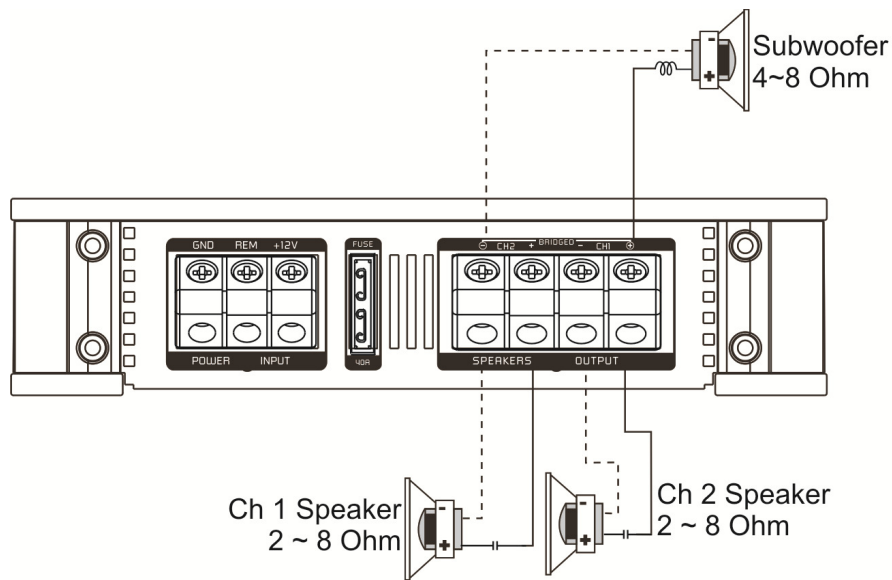


Mono Speaker
4 ~ 8 Ohm

Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

4 ~ 8 Ohm

Connexion Trimode – GZRA 2.200G / 2.200G-W



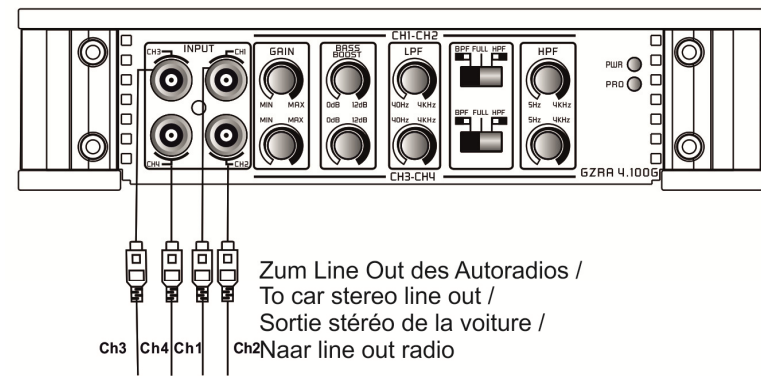
Subwoofer
4~8 Ohm

Ch 1 Speaker
2 ~ 8 Ohm

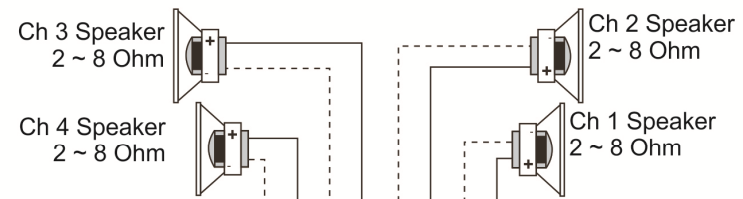
Ch 2 Speaker
2 ~ 8 Ohm

- Spule / Inductor / Filtre Pass bas / Spoel Lowpass Filter
- ||— Kondensator / Capacitor / Condensateur / Condensator Highpass Filter

Connexion Stereo – GZRA 4.100G / 4.100G-W



Zum Line Out des Autoradios /
To car stereo line out /
Sortie stéréo de la voiture /
Naar line out radio



Ch 3 Speaker
2 ~ 8 Ohm

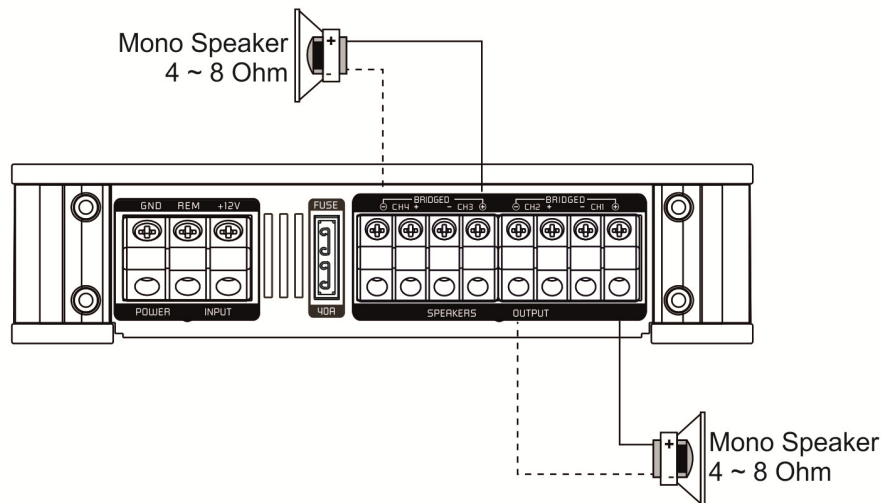
Ch 2 Speaker
2 ~ 8 Ohm

Ch 4 Speaker
2 ~ 8 Ohm

Ch 1 Speaker
2 ~ 8 Ohm

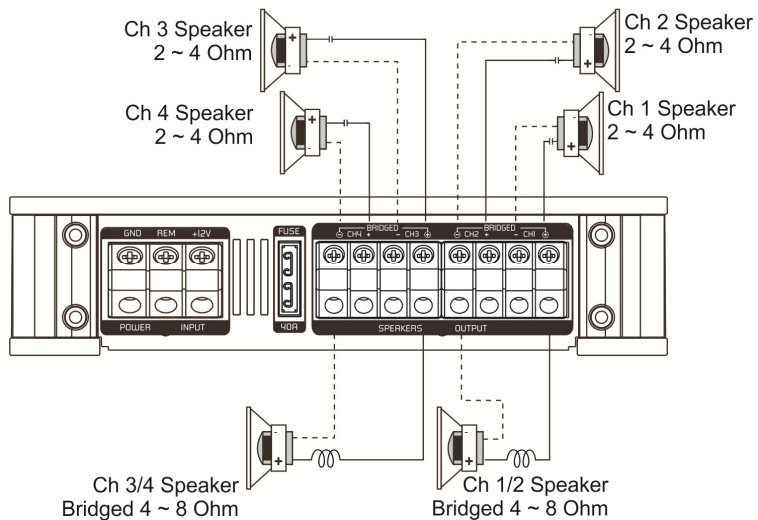
Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie
2 ~ 8 Ohm

Bridger – GZRA 4.100G / 4.100G-W



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie
4 ~ 8 Ohm

Connexion Trimode – GZRA 4.100G / 4.100G-W



—|— Spule / Inductor / Filtre Pass bas / Spoel Lowpass Filter
 —|— Kondensator / Capacitor / Condensateur / Condensator Highpass Filter

Données Techniques

Model	GZRA 1.600D GZRA 1.600D-W	GZRA 2.200G GZRA 2.200G-W	GZRA 4.100G GZRA 4.100G-W
Type	1 Canal Class D	2 Canal Class G	4 Canal Class G
Puissance RMS @ 4 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 220 W (1% THD+N) 1 x 260 W (10% THD+N)	2 x 120 W (1% THD+N) 2 x 140 W (10% THD+N)	4 x 70 W (1% THD+N) 4 x 90 W (10% THD+N)
Puissance RMS @ 2 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 400 W (1% THD+N) 1 x 450 W (10% THD+N)	2 x 200 W (1% THD+N) 2 x 225 W (10% THD+N)	4 x 100 W (1% THD+N) 4 x 120 W (10% THD+N)
Puissance RMS @ 1 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 600 W (1% THD+N) 1 x 700 W (10% THD+N)	--	--
Puissance RMS @ 4Ω Bridger CEA Standard CEA-2006-A	--	1 x 400 W (1% THD+N) 1 x 450 W (10% THD+N)	2 x 200 W (1% THD+N) 2 x 240 W (10% THD+N)
Damping facteur	> 100	> 150	> 100
Signal to noise Ratio	> 80 dB	> 90 dB	> 90 dB
Filtre passe bas	30 Hz – 250 Hz	40 Hz – 500 Hz	40 Hz – 4000 Hz
Filtre passe haut	--	5 Hz – 4000 Hz	5 Hz – 4000 Hz
Filtre bandpass	5 Hz – 250 Hz	5 Hz – 500 Hz	5 Hz – 4000 Hz
Bass boost	5 Hz – 50 Hz	--	--
Bass boost	0 ~ +12 dB (45 Hz)	0 ~ +12 dB (45 Hz)	0 ~ +12 dB (45 Hz)
Phase shift	0 – 180°	--	--
Courbe de fréquence	5 Hz – 250 Hz (± 1 dB)	5 Hz – 38 KHz (± 1 dB)	5 Hz – 38 KHz (± 1 dB)
Sensibilité d'entrer	200 mV – 10 V (± 5%)		
Stereo Cinch Output	✓	✓	--
Bass télécommande	✓	✓	--
Fusible	2 x 30A	40A	40A
Dimension largeur x hauteur x longueur mm	250 x 46 x 190	270 x 46 x 190	230 x 45 x 190
Dimension largeur x hauteur x longueur inch	10" x 1.8" x 7.5"	10.6" x 1.8" x 7.5"	9" x 1.77" x 7.5"

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

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.

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.

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.

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).

GROUND ZERO GmbH

Erlenweg 25; D - 85658 Egmating, Germany

Tel. +49 (0)8095/873 830 Fax -8310

www.ground-zero-audio.com

Wir behalten uns das Recht vor, zukünftig nötige Änderungen oder Verbesserungen an dem Produkt vorzunehmen ohne den Kunden darüber zu informieren.

We reserve the right to make needed change or improvement to the product without informing customer about this in advance.

Wij behouden ons het recht om de nodige veranderingen of verbeteringen aan het product door te voeren zonder de klant hierover te informeren.

Nous nous réservons le droit d'entreprendre à l'avenir nécessairement des modifications ou des améliorations au produit sans informer le client.



Amplifier

Owner's Manual

RADIOACTIVE

GZRA 1.600D / 1.600D-W
GZRA 2.200G / 2.200G-W
GZRA 4.100G / 4.100G-W

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. Have fun with this high quality Titanium product.

Features

- Modern Class G technology (GZRA 4.100G(-W) / GZRA 2.200G(-W))
- Efficiency Class D technology (GZRA 1.600D(-W))
- 4 Ohm / 2 Ohm stable Stereo (GZRA 4.100G(-W) / GZRA 2.200G(-W))
- 1 Ohm stabil (GZRA 1.600D(-W))
- Mosfet power supply
- Power & Protection indicator
- Variable 12dB bass boost (45Hz)
- Variable highpass
- Variable lowpass
- Adjustable input sensitivity
- Soft delayed remote turn- on
- Bass remote control (GZRA 2.200G(-W) / GZRA 1.600D(-W))
- Thermal / Short / Overload protection

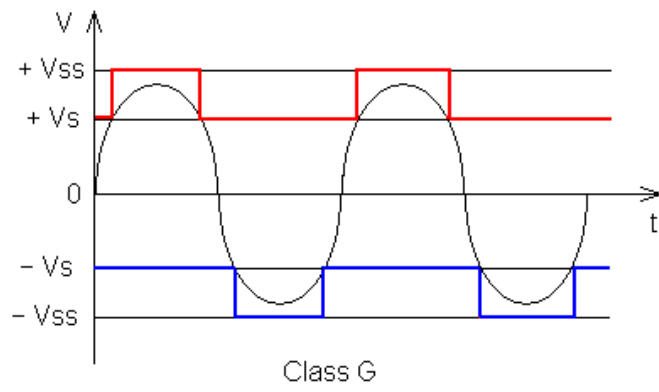
Tools and materials you need

- Screwdriver
- Electric drill, 3 mm / 0.12" carbide drill bit
- Mounting screws
- Power wire min. 10 mm²
- Ground wire min. 10 mm²
- Speaker wire min. 2 x 1,5 mm²

Class G Technology

Class G is a variety of amplifier designs that combines a class AB output stage with a specific, variable internal power-supply to achieve a higher efficiency with low distortion.

Thus the GZRA 4.100G/-W and GZRA 2.200G/-W amplifiers use their variable power supply to reduce the operating temperature and the hence resulting waste power at the output transistors. That allows a extremely efficient sound quality with less distortion.



Please note!

- As a precaution it is advisable to disconnect the vehicle's battery before making connection to the +12 Volts supply wiring (see owner's manual of your car for further information).
- 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.
- Never pass wires over sharp angles. It is recommended to buffer the power supply of the amplifier with a capacitor min. 1 Farad to guarantee a stable operation voltage.

WARNING !

High powered audio systems in a vehicle are capable of generating "Live Concert" 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. 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.

Mounting your amplifier

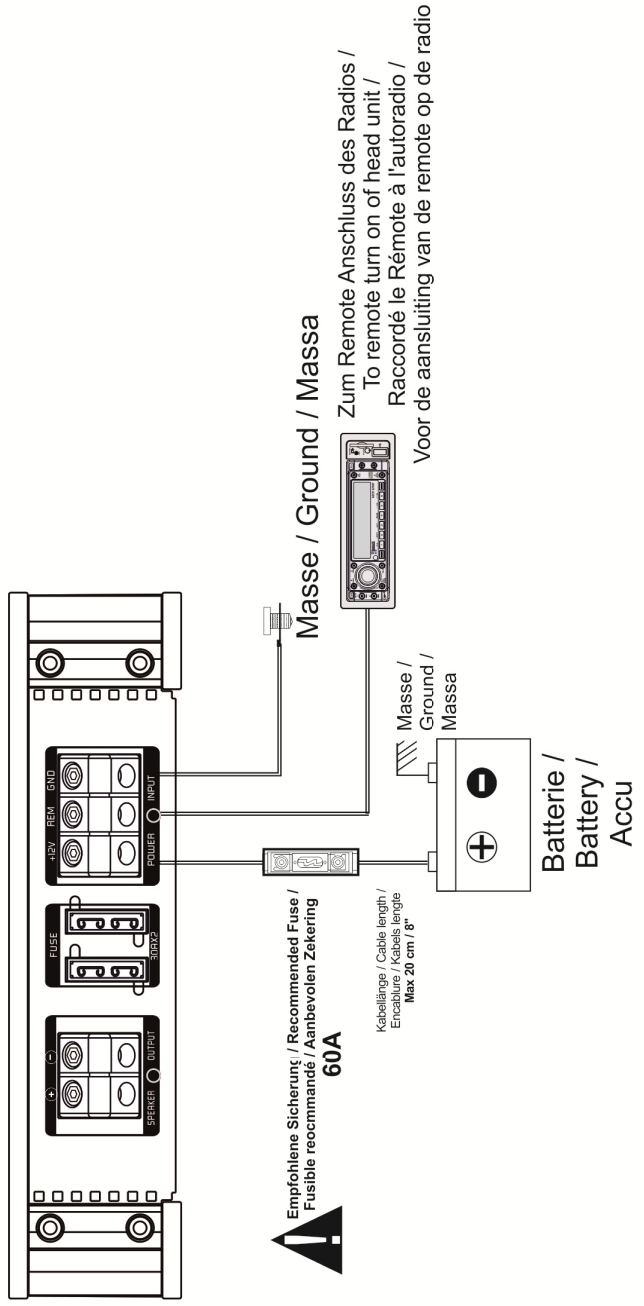
- a. Select a suitable location that is convenient for mounting, is accessible for wiring and has ample room for air circulation and cooling.
- b. Use the amplifier as a template to mark the mounting holes, remove the amplifier.

Warning

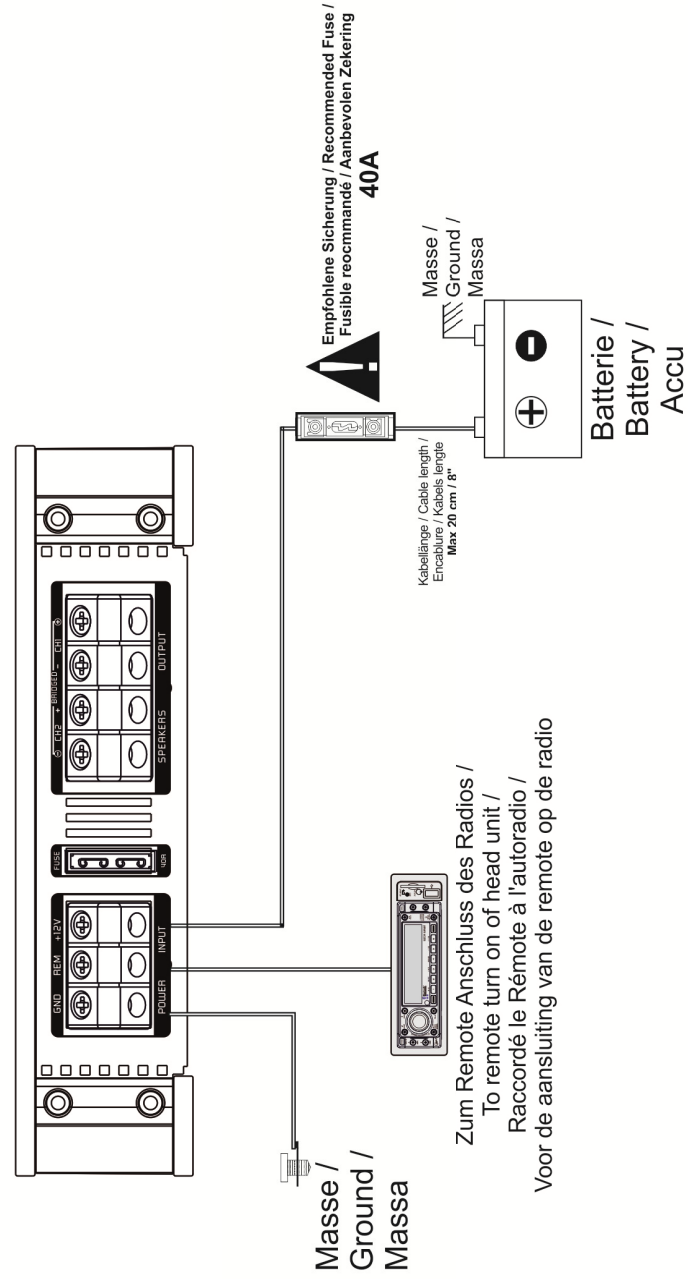
Chose a mounting position where all eclectic wires are protected from being damaged by sharp edges, heat or other conditions. +12Volt DC electrical connections must be fused on the battery side. Make sure your radio and all other devices will be turned off while connection your system.

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.

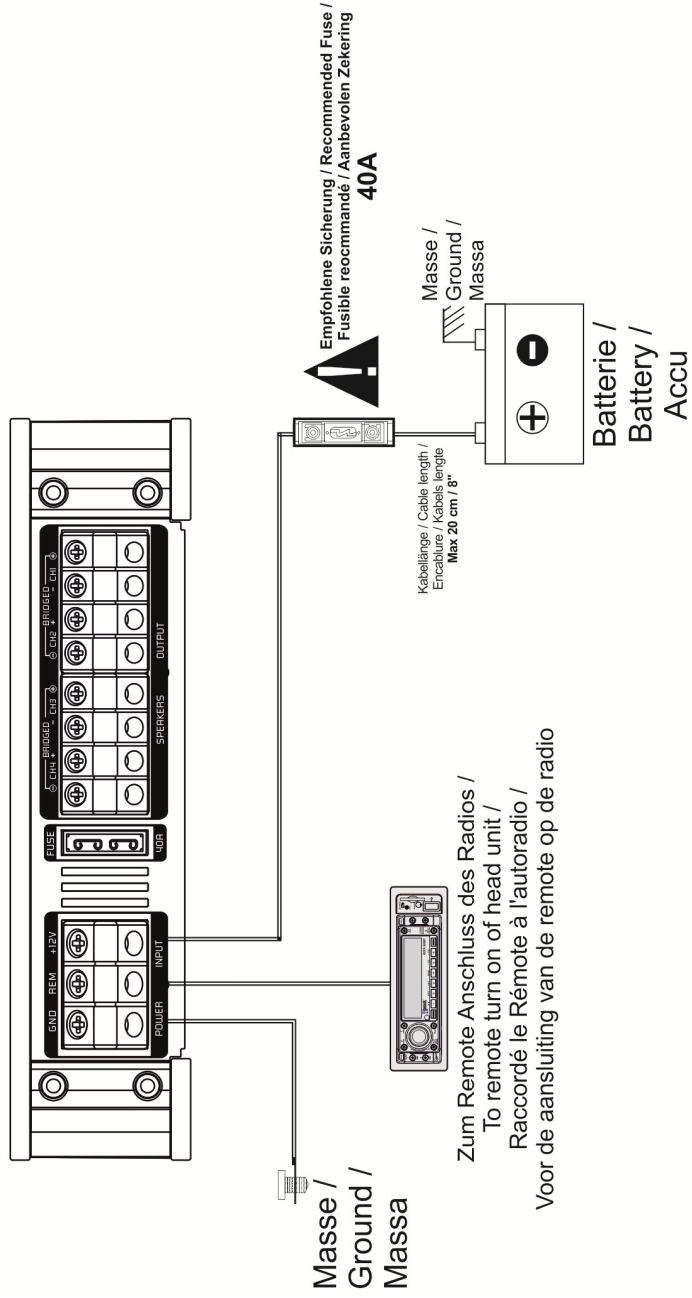
Power supply – GZRA 1.600D / 1.600D-W



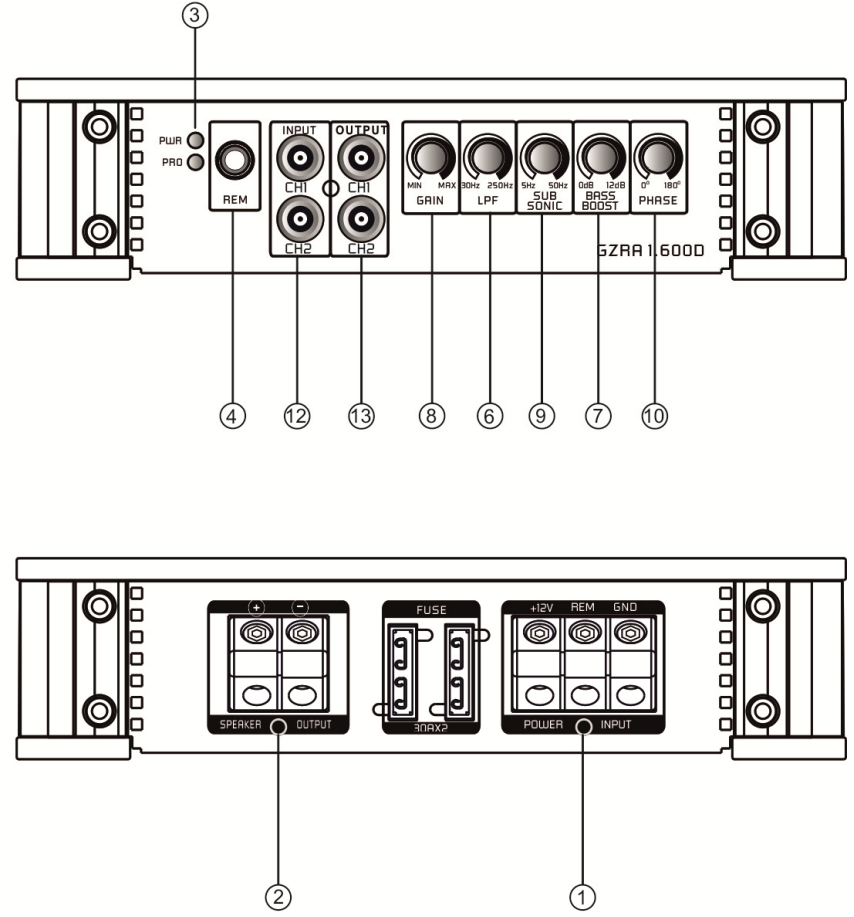
Power supply – GZRA 2.600G / 2.200G-W



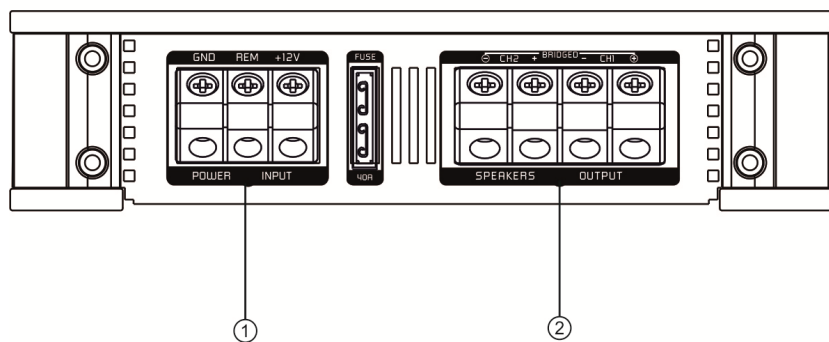
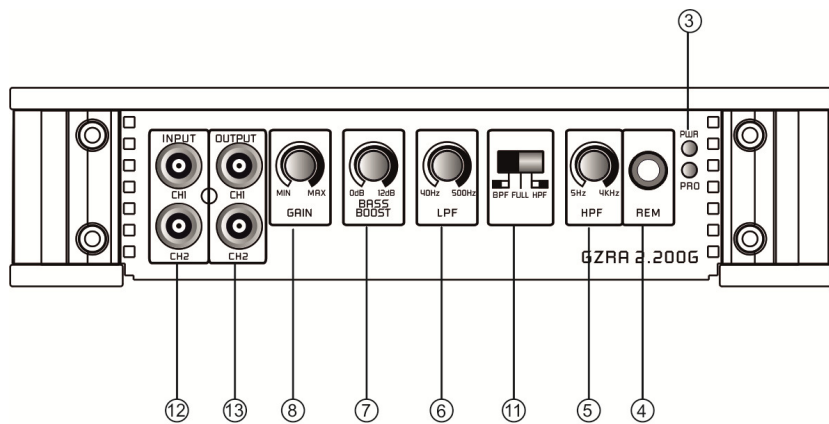
Power supply – GZRA 4.100G / 4.100G-W



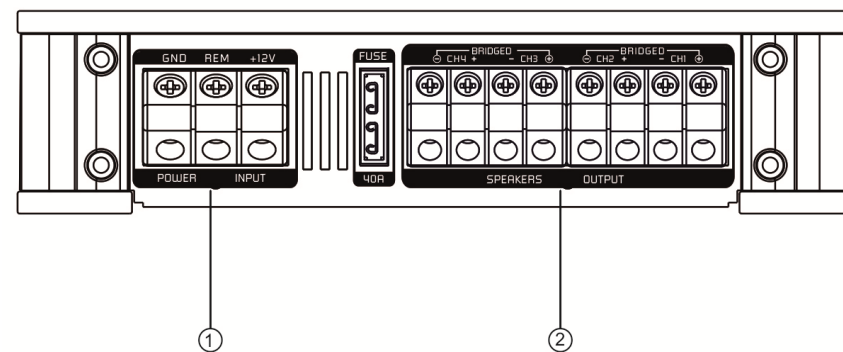
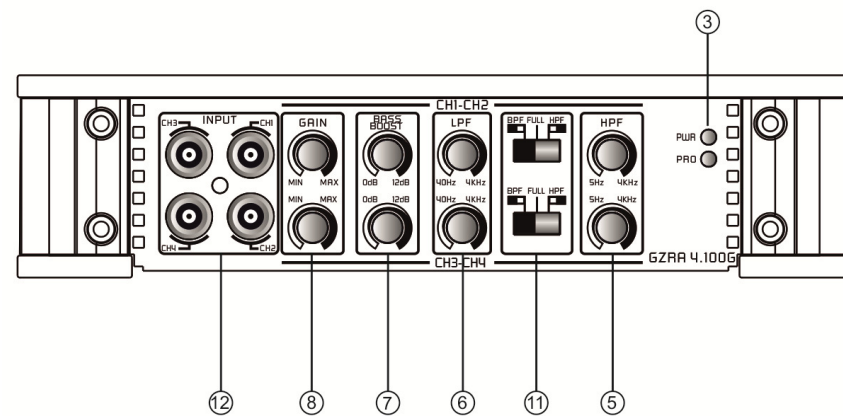
Controls and functions – GZRA 1.600D / 1.600D-W



Controls and functions – GZRA 2.200G / 2.200G-W



Controls and functions – GZRA 4.100G / 4.100G-W



Controls and functions

1	Power terminals	GND -> Ground connection REM -> Remote antenna terminal BATT -> +12 Volt
2	Speaker terminals	For connection of the speakers
3	Status indication	GREEN – OK RED – Error
4	Remote control input	For connection of the bass remote control.
5	High pass controller (Subsonic)	Set the filter switch to „HIGH“ position. Adjust the variable HPF crossover frequency to the desired frequency using the controller. All frequency between 5 and 4000Hz will be reproduced.
6	Low pass controller	For subwoofer and Kickwoofer operation - Only frequencies from 40Hz to 4000Hz will be reproduced (GZRA 4.100G(-W)) / 40 – 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)) or 30 – 250 Hz (GZRA 1.600D(-W)) (depending on the LPF filter controller position). Set the filter switch to „LOW“ position. Adjust the variable LPF frequency to the desired frequency using the controller. At LPF adjustment, also the Highpass (Subsonic) is activated. This equals a Bandpass filter of 5 – 4000Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 5 – 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)).
7	Bass boost controller	For adjusting of the bass boost level in the range from 0 to +12 dB.
8	Input level controller	With this controller you can adjust the input sensitivity.
9	Subsonic controller (GZRA 1.600D)	For adjustment of the subsonic filter in a range of 5 – 50 Hz.
10	Phase Shift Regler (GZRA 1.600D)	This controller allows you to fit the subwoofer channel in-phase to the front system.
11	Mode Schalter	Adjust the crossover for the chosen utilization. LPF – Only bass frequencies below 40Hz -4000 Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 40 – 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)) will be reproduced. FULL – All frequencies will be reproduced. HPF – Only middle and high frequencies (over 5Hz – 4000Hz) will be reproduced. At LPF adjustment, also the Highpass (Subsonic) is activated. This equals a Bandpass filter of 5 – 4000Hz (GZRA 4.100G(-W)) / 5 - 500 Hz (GZRA 2.200G(-W)).
12	Cinch inputs	Terminal for connection of the RCA wires. To avoid failure, please use high quality RCA wires.
13	Output	For connection of additional amplifiers.

Turning on the amplifier

The amplifier automatically turns on a few seconds after you turn on your radio.

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

(At about 80° / 176° F).

Adjusting the audio level

1. LEVEL (Min/Max): Turn fully counter- clockwise to MIN position
2. Turn the auto sound system's volume control to about two-third of its full range.
3. Adjust LEVEL to a comfortable listening level.

Connecting the speaker for trimode operation - notes

TRI MODE operation output allows a subwoofer to be operated in mono mode while the main speakers are playing in stereo. Leave the crossover switch on "Full" position.

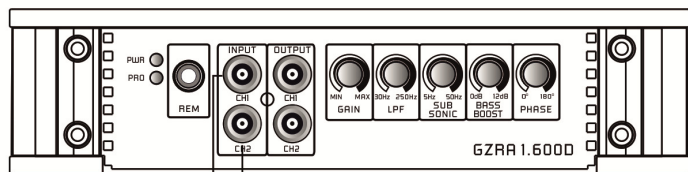
Use 100 volt, non-polar capacitors for a high pass crossover to filter out low frequencies and Air- core or Ferrit- ore coils with a minimum diameter of 1 mm / 0.039" for the lowpass crossover to filter out high frequencies.

The capacitor and inductor values as written in the below table. The front and rear channels of this amplifier get this capability. Only the rear left and right channels are shown on the following pictures.

Values for 6dB passive crossover

Frequency	Inductor	Capacitor
80 Hz	7,5 mH	470 uF
100 Hz	6,5 mH	330 uF
120 Hz	5,5 mH	370 uF
150 Hz	4 mH	220 uF

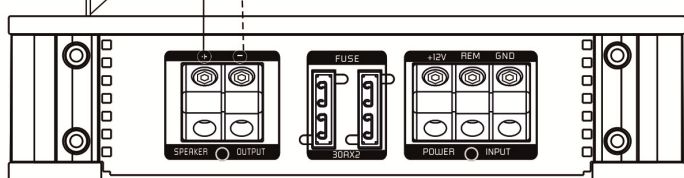
Stereo wiring – GZRA 1.600D / 1.600D-W



Ch2 — Zum Line Out des Autoradios /
To car stereo line out /
Sortie stéréo de la voiture /
Naar line out radio

Ch1 —

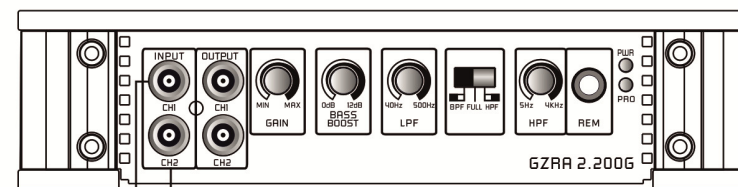
Mono Speaker
1 ~ 8 Ohm



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

1 ~ 8 Ohm

Stereo wiring – GZRA 2.200G / 2.200G-W

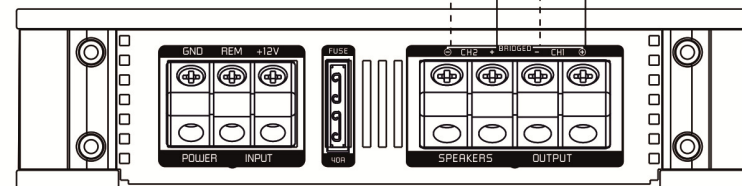


Ch2 — Zum Line Out des Autoradios /
To car stereo line out /
Sortie stéréo de la voiture /
Naar line out radio

Ch1 —

Ch 2 Speaker
2 ~ 8 Ohm

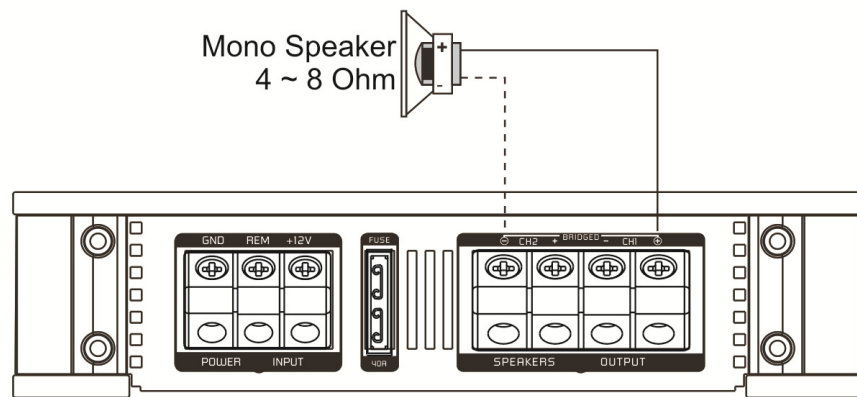
Ch 1 Speaker
2 ~ 8 Ohm



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

2 ~ 8 Ohm

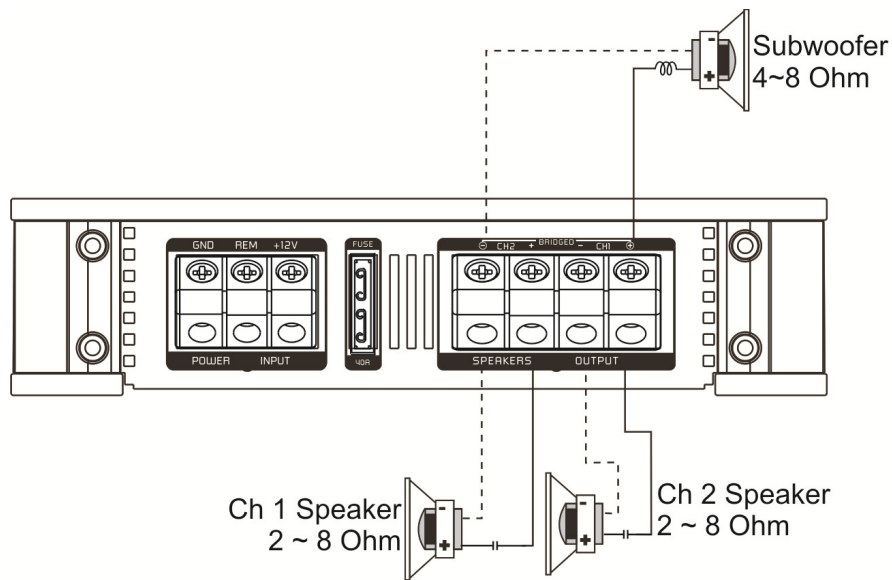
Mono wiring – GZRA 2.200G / 2.200G-W



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

4 ~ 8 Ohm

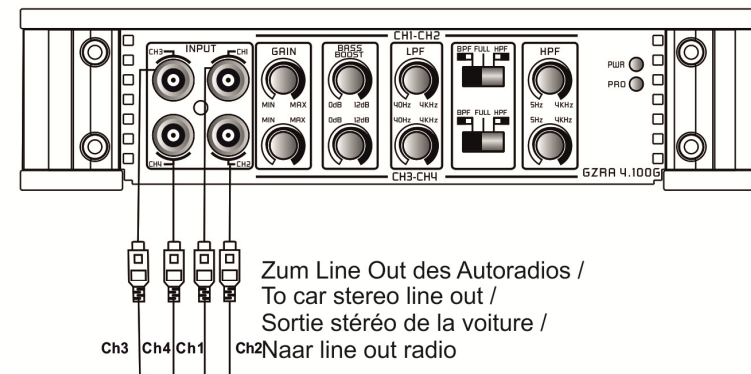
Trimode operation – GZRA 2.200G / 2.200G-W



—○— Spule / Inductor / Filtre Pass bas / Spoel Lowpass Filter

—||— Kondensator / Capacitor / Condensateur / Condensator Highpass Filter

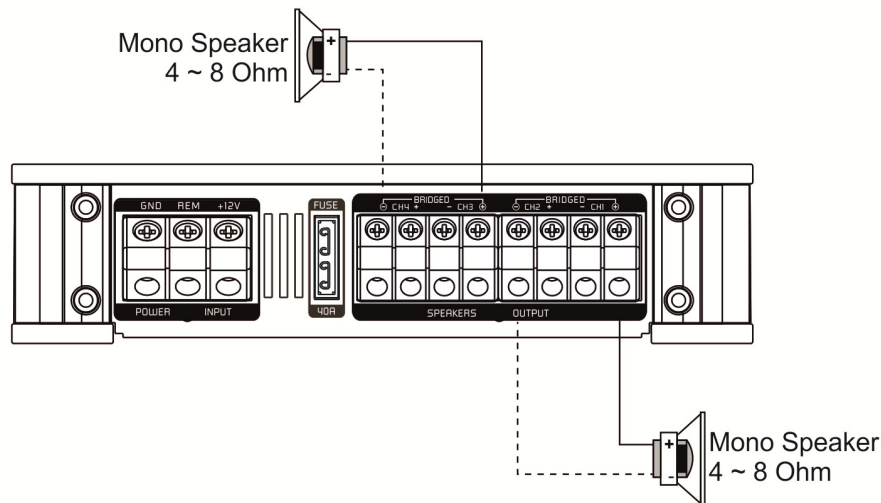
Stereo wiring – GZRA 4.100G / 4.100G-W



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie

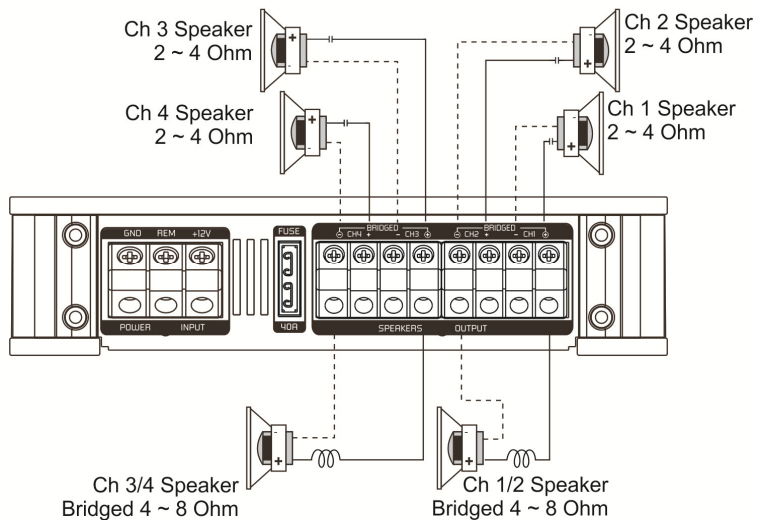
2 ~ 8 Ohm

Bridged wiring – GZRA 4.100G / 4.100G-W



Lautsprecher Impedanz / Speaker impedance / Impédance haut parleur / Luidspreker impedantie
4 ~ 8 Ohm

Trimode operation – GZRA 4.100G / 4.100G-W



—○— Spule / Inductor / Filtre Pass bas / Spoel Lowpass Filter
 —|— Kondensator / Capacitor / Condensateur / Condensator Highpass Filter

Specifications

Model	GZRA 1.600D GZRA 1.600D-W	GZRA 2.200G GZRA 2.200G-W	GZRA 4.100G GZRA 4.100G-W
Type	1 channel class D	2 channel class G	4 channel class G
RMS Power @ 4 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 220 W (1% THD+N) 1 x 260 W (10% THD+N)	2 x 120 W (1% THD+N) 2 x 140 W (10% THD+N)	4 x 70 W (1% THD+N) 4 x 90 W (10% THD+N)
RMS Power @ 2 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 400 W (1% THD+N) 1 x 450 W (10% THD+N)	2 x 200 W (1% THD+N) 2 x 225 W (10% THD+N)	4 x 100 W (1% THD+N) 4 x 120 W (10% THD+N)
RMS Power @ 1 Ω CEA Standard CEA-2006-A	1 x 600 W (1% THD+N) 1 x 700 W (10% THD+N)	--	--
RMS Power @ 4Ω Bridged CEA Standard CEA-2006-A	--	1 x 400 W (1% THD+N) 1 x 450 W (10% THD+N)	2 x 200 W (1% THD+N) 2 x 240 W (10% THD+N)
Damping factor	> 100	> 150	> 100
Signal to noise Ratio	> 80 dB	> 90 dB	> 90 dB
Lowpass	30 Hz – 250 Hz	40 Hz – 500 Hz	40 Hz – 4000 Hz
Highpass	--	5 Hz – 4000 Hz	5 Hz – 4000 Hz
Bandpass	5 Hz – 250 Hz	5 Hz – 500 Hz	5 Hz – 4000 Hz
Subsonic filter	5 Hz – 50 Hz	--	--
Bass boost	0 ~ +12 dB (45 Hz)	0 ~ +12 dB (45 Hz)	0 ~ +12 dB (45 Hz)
Phase shift	0 – 180°	--	--
Frequency response	5 Hz – 250 Hz (± 1 dB)	5 Hz – 38 KHz (± 1 dB)	5 Hz – 38 KHz (± 1 dB)
Input sensitivity	200 mV – 10 V (± 5%)		
Stereo RCA-out	✓	✓	--
Bass remote control	✓	✓	--
Fuse	2 x 30A	40A	40A
Dimensions W x H x L mm	250 x 46 x 190	270 x 46 x 190	230 x 45 x 190
Dimensions W x H x L inch	10" x 1.8" x 7.5"	10.6" x 1.8" x 7.5"	9" x 1.77" x 7.5"

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 again 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
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 at 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 LED is on	Temperature shut down	Turn radio volume down
	Speaker wires short	Separate speaker wires and insulate

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.

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.

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.

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).

GROUND ZERO GmbH

Erlenweg 25; D - 85658 Egmating, Germany

Tel. +49 (0)8095/873 830 Fax -8310

www.ground-zero-audio.com

Wir behalten uns das Recht vor, zukünftig nötige Änderungen oder Verbesserungen an dem Produkt vorzunehmen ohne den Kunden darüber zu informieren.

We reserve the right to make needed change or improvement to the product without informing customer about this in advance.

Wij behouden ons het recht om de nodige veranderingen of verbeteringen aan het product door te voeren zonder de klant hierover te informeren.

Nous nous réservons le droit d'entreprendre à l'avenir nécessairement des modifications ou des améliorations au produit sans informer le client.