

GROUND ZERO[®]

GERMAN ENGINEERING

PLUTONIUM SERIES

High-End Class A/B Verstärker

GZPA 2SQ

GZPA 4SQ

Bedienungs- und Anschlussanleitung
(AWV2.0)

Deutsch

GROUND ZERO PLUTONIUM Serie SQ Verstärker

Einleitung

Danke, dass Sie sich für ein GROUND ZERO Produkt entschieden haben und willkommen zu Ihrem neuen Verstärker der PLUTONIUM Serie.

Die Bedienungsanleitung beinhaltet alle notwendigen Informationen zum Anschluss und für den Betrieb dieses High-End Verstärkers für Ihr Fahrzeug. Bitte lesen sie diese sorgfältig durch. Sollten Sie weitere Fragen zum Produkt haben, wenden Sie sich bitte an den Fachhandel oder an unseren Customer Support.

Der Verstärker ist einer der wichtigsten Bestandteile Ihres Car-Audio-Systems. Bitte bedenken Sie jedoch, dass dieser seine volle Leistungsfähigkeit nur erreichen kann, wenn alle weiteren Komponenten des gesamten Systems sorgfältig aufeinander abgestimmt sind. Daher wird empfohlen, für die Zusammenstellung der Anlage sowie deren Einbau und Abstimmung den Fachhandel oder eine spezialisierte Fachwerkstatt zu konsultieren.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit der herausragenden Klangqualität dieses von einem begeisterten Entwicklerteam erschaffenen Verstärkers.

PLUTONIUM Series – Ein High-End Erlebnis

Produkte, welche zur PLUTONIUM Serie von GROUND ZERO zählen, beeindruckten durch ihre High-End Klang- und Verarbeitungsqualität oder auch durch extrem hohe Belastbarkeit.

Um eines dieser Ziele bei der Entwicklung zu erreichen, kommen hierbei außergewöhnliche Bauteile und Technologien zum Einsatz.

Die technischen, elektrischen und mechanischen Eigenschaften der dabei entstandenen Produkte überzeugen nicht nur bei weltweit stattfindenden Klangwettbewerben, sondern genügen mit herausragenden Fähigkeiten bei der Audiowiedergabe auch höchsten Ansprüchen von High-End Begeisterten.

Die Subwoofer der Serie setzen seit ihrer Markteinführung neue Maßstäbe bei SPL Wettbewerben auf dem gesamten Globus und werden für die erzielten Leistungen von zahlreichen Fachzeitschriften regelmäßig ausgezeichnet.

Die GZPA SQ Verstärker wurden von erfahrenen Sound-Quality Technikern entwickelt und von Musikliebhabern während vieler Hörstunden fein abgestimmt. Sie werden mit besonderer Sorgfalt produziert und beinhalten einige der besten Bauteile, welche für den jeweiligen Einsatzzweck erhältlich sind.

Erst nach einer Reihe an umfassenden Tests und Prüfungen werden sie an GROUND ZERO Partner und den Fachhandel ausgeliefert.

Gewährleistung

Die Gewährleistung entspricht der gesetzlichen Regelung. Eine Bearbeitung kann nur nach vorheriger Absprache und Übergabe in der Originalverpackung sowie mit einer Kopie des originalen Kaufbeleges und einer genauen Fehlerbeschreibung erfolgen. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind jedoch Defekte, die nachweislich durch Überlastung, unsachgemäßen Betrieb oder Installation oder durch die Teilnahme an

Wettbewerben entstanden sind. GROUND ZERO behält sich das Recht vor, Änderungen oder Verbesserungen an dem Produkt vorzunehmen ohne Kunden darüber zu informieren.

Sicherheitshinweise / Herstellererklärung

Sicherheitshinweise: Setzen Sie dieses Gerät keinen extremen Temperaturen, Feuer, hoher Feuchtigkeit oder direktem Kontakt mit Flüssigkeiten aus. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt ist oder Flüssigkeiten ausgesetzt war. Halten Sie das Gerät, die Verpackung sowie jegliche Zubehörteile, Schrauben etc. von Kindern und Haustieren fern, um Unfällen vorzubeugen und Erstickengefahren zu vermeiden.

Herstellererklärung: Hiermit erklärt die Ground Zero GmbH, dass dieses Gerät der Richtlinie 2014/30/EU (EMV) entspricht. Hiermit wird außerdem erklärt, dass dieses Produkt mit den Regeln folgender EU-Direktiven (einschließlich aller anwendbaren Änderungen) konform ist: 2011/65/EU RoHS2 und 2001/95/EC - Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist auf www.ground-zero-audio.com verfügbar. Elektronische Produkte enthalten wertvolle Rohstoffe und dürfen nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Bitte bringen Sie das Gerät nach Ende der Lebensdauer zu Ihrer lokalen Recyclingeinrichtung.

PLUTONIUM SERIES

High-End Class A/B Verstärker

GZPA 2 SQ

GZPA 4 SQ

(Improved SQ version)

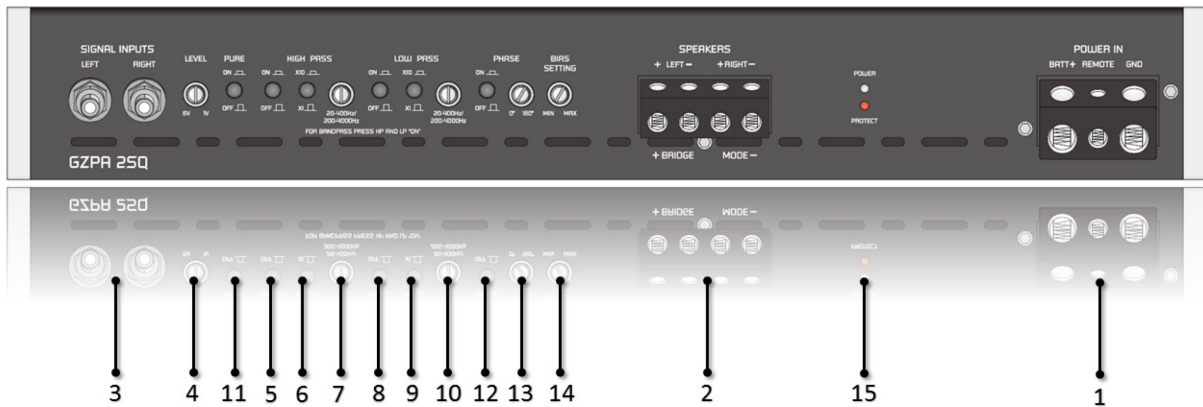
Gemeinsame Ausstattungsmerkmale

- High-End SQ Verstärker
- Geschirmte Dual-Hochleistungsnetzteile
- Diskret aufgebaute MOS-FET Endstufensektion
- 1 Ohm stabil Stereo / 2 Ohm stabil gebrückt
- Stufenlos regelbare BIAS Einstellung
- Regelbare Eingangsempfindlichkeit
- Gekapselte Potenziometer
- Hochpass- und Tiefpass-Filter mit weitem Regelbereich
- Frequenzweichen-Multiplikator (x10)
- Breiter Frequenzgang für hochauflösende Wiedergabe (10 Hz – 50 kHz)
- Einschaltverzögerung
- Einschalt- und Schutzanzeige
- Start-Stop Stabilität (9 -16 Volt)
- Überhitzungs-, Überspannungs- und Kurzschluss-Schutzschaltung
- High-End JFET Operationsverstärker
- Ground Zero exklusive Mundorf Mcap[®] Kondensatoren
- Massiver und hocheffizienter Kühlkörper
- Weiß beleuchtete, lasergravierte Logo-Glasplatte
- Phasenregelung (GZPA 2SQ)
- Pure Direct Mode (GZPA 2SQ)

Allgemeine Montagehinweise

- Als Vorsichtsmaßnahme wird empfohlen, die Fahrzeugbatterie vor der Installation zu trennen!
(Hinweis: Bei einigen neueren Fahrzeugen kann das Trennen der Batterie zu Fehlermeldungen der Bordelektrik führen, welche ausschließlich durch eine autorisierte Fachwerkstatt gelöscht werden können. Bitte beachten Sie Hinweise in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges oder fragen Sie einen Servicepartner für Ihr Fahrzeug, bevor Sie die Batterie trennen!)
- Das Hauptstromkabel muss innerhalb der ersten 20 cm nach dem Anschluss an der Batterie durch eine geeignete Sicherung mit dem in der Anleitung genannten Wert abgesichert werden.
(Hinweis: Wenn das Hauptstromkabel mehrere Verbraucher versorgt, sollte der Wert der Summe aller empfohlenen Sicherungswerte entsprechen. Hierbei muss gewährleistet sein, dass der gewählte Kabelquerschnitt für eine entsprechende Stromhöhe geeignet ist.)
- Wenn notwendig, sollten defekte Sicherungen ausschließlich durch neue Sicherungen derselben Qualität und mit identischem Sicherungswert ersetzt werden
- Niemals Löcher in den Tank, die Bremsleitung, Kabel oder andere wichtige Fahrzeugteile bohren!
- Kabel niemals über scharfe Kanten führen, die zu Beschädigungen führen könnten
- Signal- und Lautsprecherkabel nicht in der Nähe von Antennen-Elektronik oder Antennenkabel verlegen, die für den Radioempfang wichtig sind
- Signal- und Lautsprecherkabel weitestgehend getrennt von stromführenden Kabeln verlegen
- Der Verstärker verfügt über eine thermische Schutzschaltung, welche bei zu hoher Temperatur das Gerät abschaltet; nach der Abkühlung schaltet sich dieses wieder selbstständig ein. Um einen Wärmestau zu vermeiden, sollte für ausreichende Luftzufuhr zur Kühlung gesorgt werden. Die Oberfläche des Kühlkörpers darf nicht vollflächig abgedeckt werden
- Der Verstärker sollte **NIEMALS** auf stark vibrierenden Bauteilen oder Oberflächen montiert werden wie z.B. Subwoofer-Gehäusen. Dies könnte zu Fehlfunktionen aufgrund sich gelöster Bauteile führen

Einstellungen und Funktionen GZPA 2SQ



1	Stromanschluss	GROUND Masse Anschluss REMOTE Remote Anschluss (Einschaltspannung) BATT+ 12 Volt (Batterie)
2	Lautsprecheranschluss	Anschluss für die Lautsprecherkabel
3	Signaleingang	Anschluss für die Cinchkabel
4	Eingangsempfindlichkeit	Regler zur Einstellung der korrekten Eingangsempfindlichkeit
5	Hochpass Schalter	Schalter zur Aktivierung der Hochpass-Frequenzweiche
6	Hochpass Multiplikator	Schalter zur Aktivierung des (x10) Multiplikators für die Hochpass-Frequenzweiche
7	Hochpass Frequenz	Regler zur Einstellung der Hochpass Frequenz
8	Tiefpass Schalter	Schalter zur Aktivierung der Tiefpass-Frequenzweiche
9	Tiefpass Multiplikator	Schalter zur Aktivierung des (x10) Multiplikators für die Tiefpass-Frequenzweiche
10	Tiefpass Frequenz	Regler zur Einstellung der Tiefpass Frequenz
11	Bypass Funktion	Schalter zur Deaktivierung beider Frequenzweichen (Direkter Signalweg)
12	Phasenschalter	Schalter zur Aktivierung der Phaseneinstellung
13	Phaseneinstellung	Regler zur Einstellung der Phasenlage
14	BIAS Einstellung	Regler zur BIAS Einstellung (siehe auch Info zur BIAS Einstellung unten)
15	Betriebsanzeige	POWER (weiß) signalisiert den korrekten Betriebsmodus PROTECT (rot) signalisiert einen Fehler / aktive Schutzschaltung

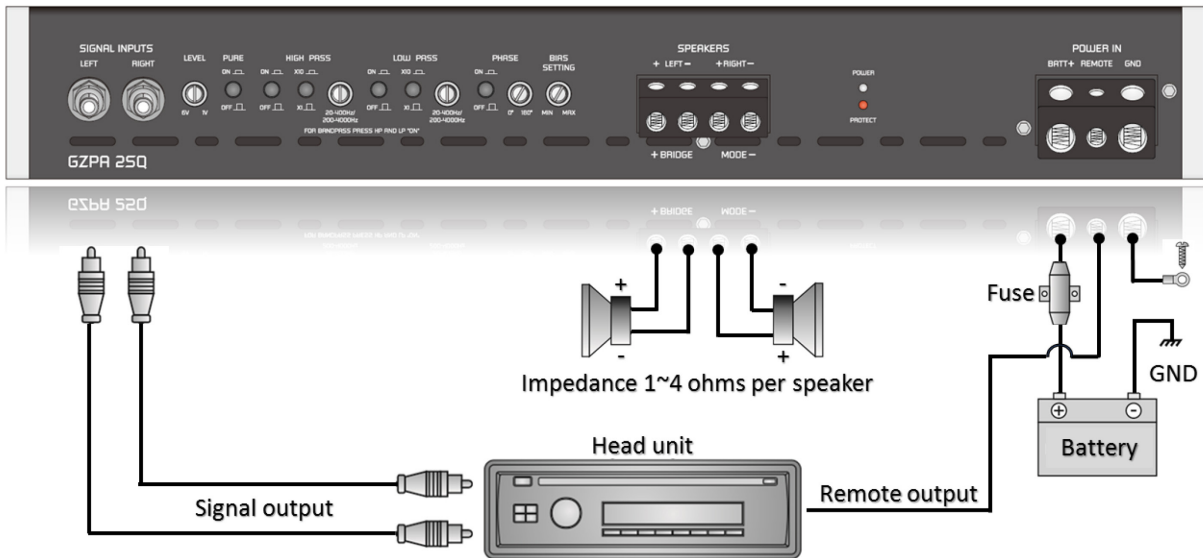
BIAS Einstellung

Die BIAS Einstellung beeinflusst den Arbeitsmodus und den Klang des Verstärkers. Das Erhöhen der BIAS Einstellung führt zu einem warmen Klangbild mit weiter Raumabbildung, vergleichbar mit dem eines Class A Verstärker, aber erhöht auch die Stromaufnahme und Wärmeentwicklung. Durch das Verringern der BIAS Einstellung klingt der Verstärker eher direkt und klar. Unter Berücksichtigung der Lautsprecher und deren Einbaupositionen lässt sich somit der gewünschte Klang-Charakter festlegen. Die Ausgangsleistung bleibt durch die BIAS Einstellung jedoch unverändert.

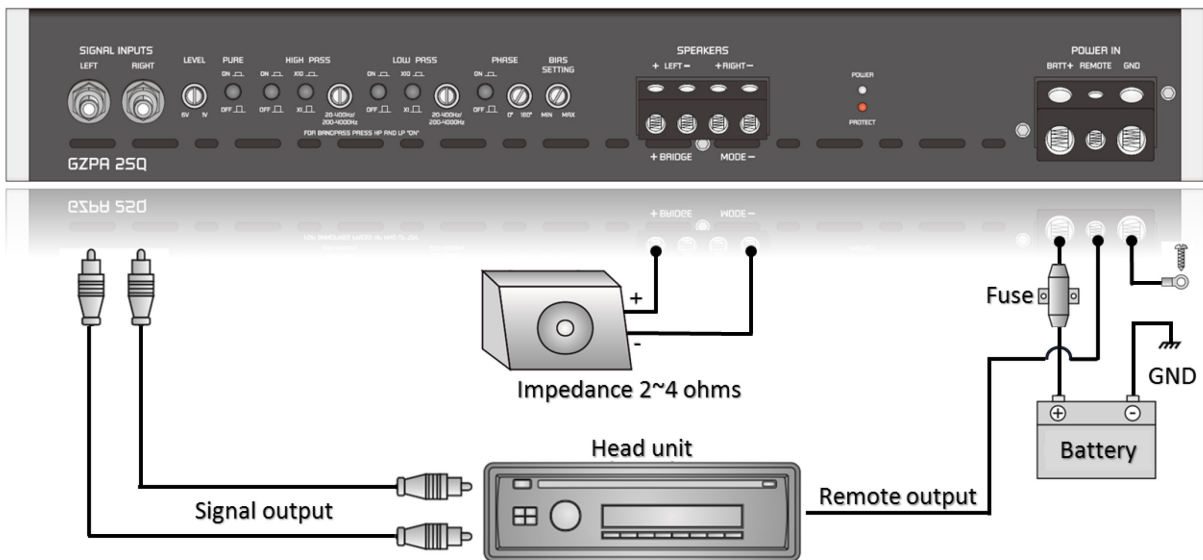
LED Beleuchtung

Die LED Beleuchtung des Ground Zero Logos kann auf Wunsch deaktiviert werden. Hierzu befindet sich auf der Unterseite der Aluminium-Abdeckung eine Steckbrücke, welche bei Bedarf entfernt werden kann.

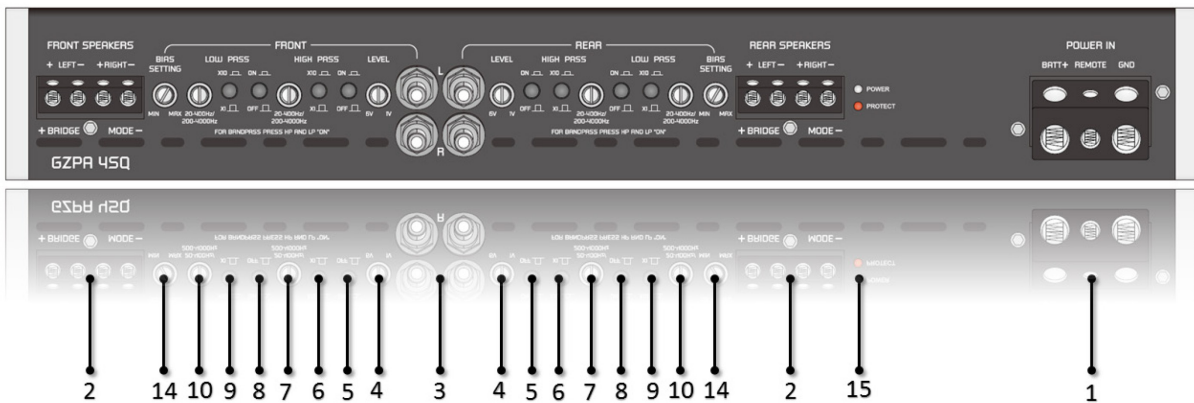
Anschlüsse GZPA 2SQ – Stereobetrieb



Anschlüsse GZPA 2SQ – Brückenbetrieb



Einstellungen und Funktionen GZPA 4SQ



1	Stromanschluss	GROUND Masse Anschluss REMOTE Remote Anschluss (Einschaltspannung) BATT+ 12 Volt (Batterie)
2	Lautsprecheranschluss	Anschluss für die Lautsprecherkabel
3	Signaleingang	Anschluss für die Cinchkabel
4	Eingangsempfindlichkeit	Regler zur Einstellung der korrekten Eingangsempfindlichkeit
5	Hochpass Schalter	Schalter zur Aktivierung der Hochpass-Frequenzweiche
6	Hochpass Multiplikator	Schalter zur Aktivierung des (x10) Multiplikators für die Hochpass-Frequenzweiche
7	Hochpass Frequenz	Regler zur Einstellung der Hochpass Frequenz
8	Tiefpass Schalter	Schalter zur Aktivierung der Tiefpass-Frequenzweiche
9	Tiefpass Multiplikator	Schalter zur Aktivierung des (x10) Multiplikators für die Tiefpass-Frequenzweiche
10	Tiefpass Frequenz	Regler zur Einstellung der Tiefpass Frequenz
14	BIAS Einstellung	Regler zur BIAS Einstellung (siehe auch Info zur BIAS Einstellung unten)
15	Betriebsanzeige	POWER (weiß) signalisiert den korrekten Betriebsmodus PROTECT (rot) signalisiert einen Fehler / aktive Schutzschaltung

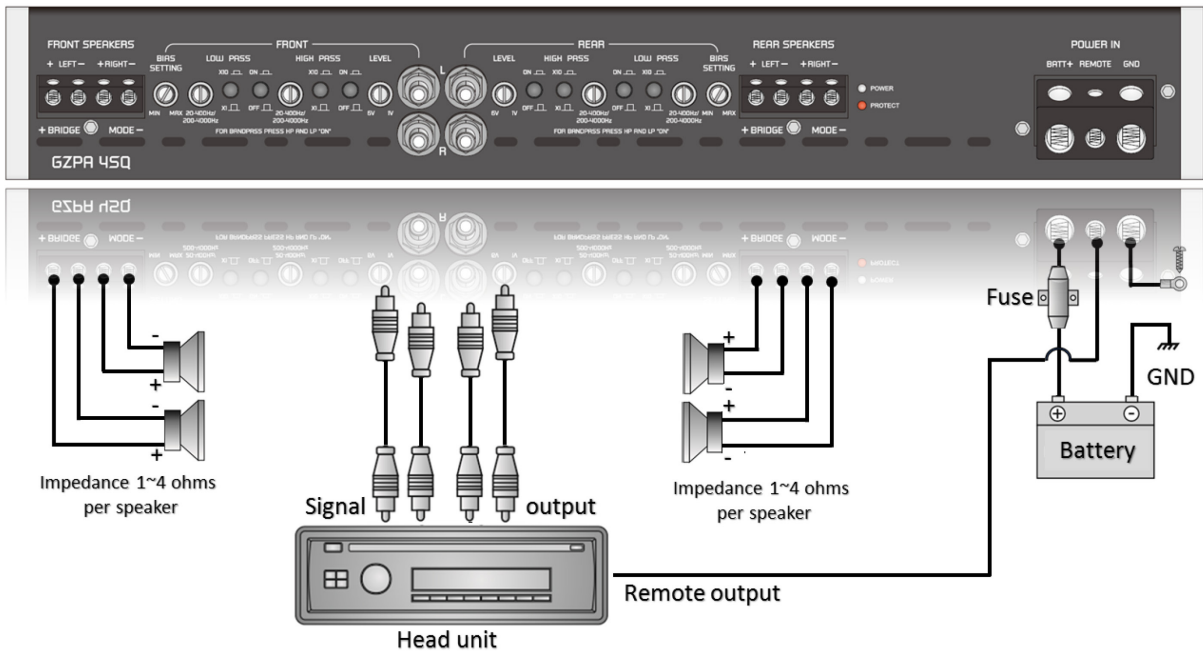
BIAS Einstellung

Die BIAS Einstellung beeinflusst den Arbeitsmodus und den Klang des Verstärkers. Das Erhöhen der BIAS Einstellung führt zu einem warmen Klangbild mit weiter Raumabbildung, vergleichbar mit dem eines Class A Verstärker, aber erhöht auch die Stromaufnahme und Wärmeentwicklung. Durch das Verringern der BIAS Einstellung klingt der Verstärker eher direkt und klar. Unter Berücksichtigung der Lautsprecher und deren Einbaupositionen lässt sich somit der gewünschte Klang-Charakter festlegen. Die Ausgangsleistung bleibt durch die BIAS Einstellung jedoch unverändert.

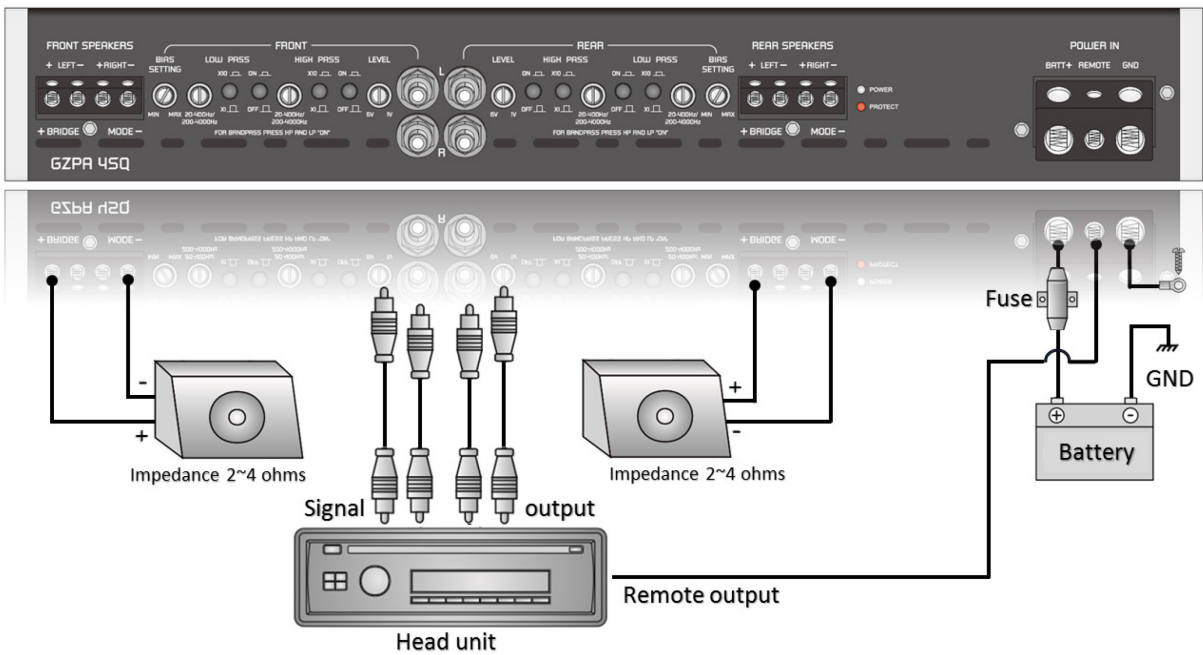
LED Beleuchtung

Die LED Beleuchtung des Ground Zero Logos kann auf Wunsch deaktiviert werden. Hierzu befindet sich auf der Unterseite der Aluminium-Abdeckung eine Steckbrücke, welche bei Bedarf entfernt werden kann.

Anschlüsse GZPA 4SQ – Stereobetrieb



Anschlüsse GZPA 4SQ – Brückenbetrieb



Fehlersuche

Der Verstärker beinhaltet Funktionen, welche Schäden durch unsachgemäße Bedienung oder fehlerhaften Anschluss vermeiden sollen. Sobald die Sensoren einen Kurzschluss oder eine Impedanz am Anschluss feststellen, welche unter dem zulässigen Wert liegt, leuchtet die Statusanzeige (PROTECT) rot auf und das System schaltet sich ab bis der Fehler behoben wurde.

Um das Problem festzustellen und zu beheben, sollte der Lautstärkepegel auf das Minimum reduziert, die Stromversorgung getrennt und die Installation sorgfältig auf Kurzschlüsse oder falsche Anschlüsse geprüft werden.

Bei Überhitzung des Kühlkörpers leuchtet die Statusanzeige nicht rot auf. In diesem Fall benötigt das Gerät lediglich etwas Zeit um soweit abzukühlen, dass die Temperatur wieder im zulässigen Bereich liegt.

Folgende Tabelle gibt weitere Hinweise zur Fehlerbehebung. Für den Fall, dass die Schutzschaltung (PROTECT) aktiviert wurde, empfiehlt es sich generell zuerst die Lautsprecher und die Verkabelung zu überprüfen.

Problem	Kontrolle	Grund / Abhilfe
Keine Tonausgabe	POWER Anzeige	Sicherung(en) prüfen 12 Volt Versorgung prüfen Masseanschluss prüfen Remote Anschluss prüfen
	PROTECT Anzeige	Kurzschluss am Lautsprecher → Lautsprecher und Kabel prüfen Gerät überhitzt → Gerät abkühlen lassen Eventueller Schaden am Gerät → Ground Zero Service aufsuchen
Verstärker schaltet sich nicht ein	Stromzufuhr	Sicherung(en) prüfen 12 Volt Versorgung prüfen Masseanschluss prüfen
	Remote-Spannung	Remote am Radio prüfen
Verstärker schaltet sich bei hoher Lautstärke ab oder die Schutzschaltung wurde aktiviert	Lautsprecherimpedanz Lautsprecherkabel	Prüfen, ob der Widerstand am Lautsprecheranschluss den minimal zulässigen Wert unterschreitet
Kein Ton an einem der Verstärkerkanäle	Cinch- und/oder Lautsprecherkabel	Cinchkabel und -stecker sowie die Lautsprecheranschlüsse und -leitungen prüfen (Prüfen, ob auf allen Cinchleitungen ein Signal anliegt)

Technische Daten

Model	GZPA 2SQ	GZPA 4SQ
RMS Leistung @ 4 Ω (14.6 V)	2 x 175 W (1% THD+N)	4 x 125 W (1% THD+N)
RMS Leistung @ 2 Ω (14.6 V)	2 x 315 W (1% THD+N)	4 x 225 W (1% THD+N)
RMS Leistung @ 1 Ω (14.6 V)	2 x 500 W (1% THD+N)	4 x 350 W (1% THD+N)
RMS Leistung @ 4 Ω bridged (14.6 V)	1 x 630 W (1% THD+N)	2 x 450 W (1% THD+N)
RMS Leistung @ 2 Ω bridged (14.6 V)	1 x 1000 W (1% THD+N)	2 x 700 W (1% THD+N)
Dämpfungsfaktor (20 Hz)	> 220	
Hochpassfilter (paarweise)	20 – 400 Hz / 200 – 4000 Hz (umschaltbar)	
Tiefpassfilter (paarweise)	20 – 400 Hz / 200 – 4000 Hz (umschaltbar)	
Phasenkorrektur	Ja	Nein
Pure direct mode	Ja	Nein
BIAS Einstellung	Ja	Ja
Verzerrungen (THD+N)	<0.006% (4 Ohm Last)	
Signalrauschabstand (SNR)	> 91 dB	
Frequenzgang	10 Hz – 50 kHz (\pm 1 dB)	
Eingangsempfindlichkeit	1 V – 6 V	
Sicherung(en)	3 x 40 A (intern/unter der Bodenverkleidung)	
Empfohlene Hauptsicherung	1x 120 A	
Arbeitsbereich	9 – 16 Volt	
Maße B x H x L mm	222 x 60.5 x 420	
Gewicht	6.0 kg	6.2 kg



GROUND ZERO Produkte werden in Deutschland entwickelt
GROUND ZERO – internationaler Sponsor



Ground Zero GmbH

Erlenweg 25, 85658 Eggening, Germany
Tel. +49 (0)8095/873 830 Fax -8310
www.ground-zero-audio.com



GROUND ZERO[®]

GERMAN ENGINEERING

PLUTONIUM SERIES

High-End Class A/B Amplifier

GZPA 2SQ
GZPA 4SQ

Owner's Manual & Installation Guide
(AWV2.0)

English

GROUND ZERO PLUTONIUM Series SQ Amplifiers

Introduction

Thank you for choosing a GROUND ZERO product and welcome to your new PLUTONIUM series amplifier!

This is the owner's manual providing instructions on the operation and installation of this high-end car amplifier. Please, read it carefully. If you have any further questions, please contact your local Ground Zero dealer or our regional distribution partner.

The amplifier is one of the most important parts of your car audio system. However, it will only be able to deliver its full performance when each part of the whole system is tuned carefully matching each other.

Therefore, we recommend consulting a car audio specialist to compile the desired sound system, as well as for installation and tuning.

We hope you will enjoy the sound quality of an enthusiastic development by the Ground Zero engineering team!

PLUTONIUM Series – The High-End Experience

Products belonging to the GROUND ZERO PLUTONIUM series stand for high-end sound quality or extreme power handling capability.

To achieve one of these targets, exceptional materials and technologies are applied during the development.

The technical, electrical and mechanical skills of the resulting products convince not only during worldwide sound quality competitions but also satisfy the demands of high-end enthusiasts with outstanding audio reproduction ability.

Starting from the market release, the subwoofers have set benchmarks in SPL competitions around the world and have been awarded for best performance by numerous test magazines.

The GZPA SQ amplifiers have been developed by experienced sound quality engineers and tuned by music loving enthusiasts. They are being built with highest care using some of the best quality parts available and run through numerous tests prior to handing over to GROUND ZERO partners and retail shops.

Terms of Warranty

The limited warranty for this product is covered by GROUND ZERO's regional distribution partners and their terms and conditions. For further information contact your local retailer or regional distributor.

Safety instruction / Manufacturer's declaration

Safety Instructions: Do not expose the device to extreme temperatures, fire, high humidity or direct contact with liquids. Do not use the device if it has been damaged or exposed to liquids. Keep the device, packaging and accessories away from children and pets to prevent accidents and suffocation.

Manufacturer's declaration: Herewith Ground Zero GmbH declares that this product complies with the directive 2014/30/EU (EMC) and further declares that this product is in conformity with the rules of the EU directives (including all applicable amendments) 2011/65/EU RoHS2 and 2001/95/EC General Product Safety directive. The full text of the Declaration of Conformity (EU) is available at the following internet address: www.ground-zero-audio.com. Electronic products contain valuable raw materials and must not be disposed of with normal household waste. At the end of its service life, please bring the device to your local recycling facility.

GROUND ZERO®

GERMAN ENGINEERING

PLUTONIUM SERIES

High-End Class A/B Amplifier

GZPA 2 SQ

GZPA 4 SQ

(Improved SQ version)

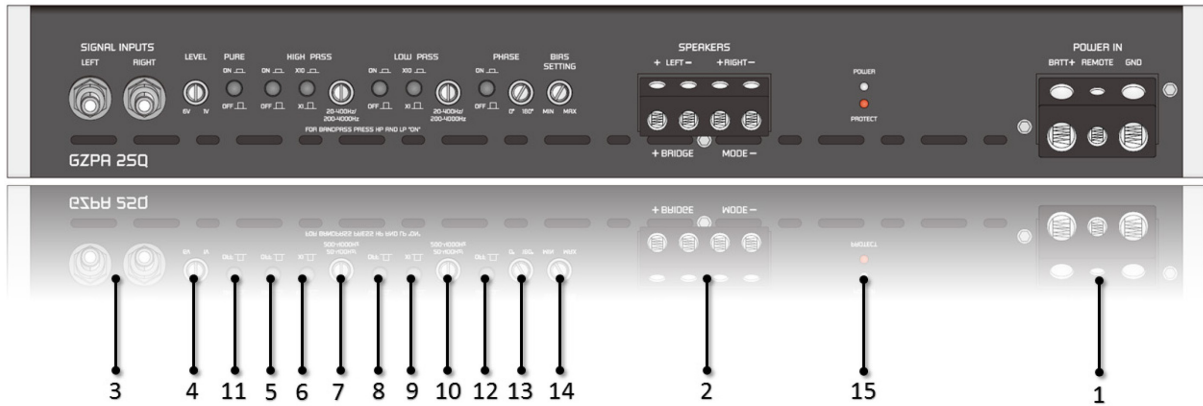
Common Features

- High-End SQ amplifier
- Shielded dual power supply
- Discretely constructed MOS-FET amplifier section
- 1-ohm stable stereo / 2-ohms stable in bridged mode
- Smoothly variable BIAS adjustment
- Variable input sensitivity
- Capsulated potentiometers
- Wide range high pass and low pass filter
- Filter range multiplication switch (x10)
- Wide frequency range for high resolution music (10 Hz – 50 kHz)
- Soft-start delay
- Operation and protection indicator
- Start-Stop capability (9 -16 Volt)
- Overheat and short circuit protection
- High-End JFET operation amplifiers
- Ground Zero exclusive Mundorf Mcap® capacitors
- Solid and high-efficient black anodized heatsink
- White illuminated lasered glass logo plate
- Phase control (GZPA 2SQ)
- Pure Direct mode (GZPA 2SQ)

General installation note

- As a precaution, it is recommended to disconnect the vehicle's battery before mounting the amplifier.
(Note: For new vehicles, disconnecting the battery might cause various errors in your vehicle's electric system that can be cleared only by authorized service partners of your vehicle's manufacturer! Please ask your service partner first before disconnecting the battery!)
- The power supply wire (+12 V) has to be protected within max. 20 cm / 8" by a main fuse holder with a fuse value matching the recommendation for your amplifier
(Note: If there is more than one amplifier connected using this power wire, the main fuse value must be equal to the sum of the recommended fuses of all connected devices. However, make sure the diameter of your power wire will be sufficient for the required current!)
- If necessary, replace a defective fuse by a fuse with identical quality and value
- Never drill holes to the vehicle's gas tank or brake lines, to wirings or any other important vehicle parts!
- Never pass wires over sharp edges or vehicle parts due avoid any kind of damage
- Keep the wiring away from the antenna and electronic devices contributing to radio reception
- Lay the power supply wiring always separated from speaker wiring to avoid disturbance
- The amplifier contains a temperature protection circuit that turns the device off in case of overheating. After a certain cooling time, it will turn on automatically. To avoid heat build-up, sufficient air supply for cooling must be provided. Never cover the surface of the amplifier's heatsink entirely
- The amplifier should **NEVER** be mounted onto a vibrating part or surface such as a subwoofer enclosure. This might lead to malfunction due to loosened electrical parts inside the amplifier.
- Some amplifiers offer a high-level input option, however if a pre-amplified output (RCA) is available (at the head unit), it is strongly recommended to make use of them.

Controls and functions GZPA 2SQ



1	Power terminal	GROUND Vehicle ground connection REMOTE Remote connection (turn-on voltage) BATT+ 12 Volt (Battery)
2	Speaker terminal	Speaker wire connection
3	Signal input	RCA wire connection
4	Input sensitivity	Control for correct input sensitivity adjustment
5	High pass switch	Switch to activate the high pass filter
6	High pass multiplier	Switch to multiply (x10) the high pass filter frequency range
7	High pass frequency	Control to adjust the correct high pass filter frequency
8	Low pass switch	Switch to activate the low pass filter
9	Low pass multiplier	Switch to multiply (x10) the low pass filter frequency range
10	Low pass frequency	Control to adjust the correct low pass filter frequency
11	Bypass function	Switch to deactivate both crossover filters (Direct signal path)
12	Phase switch	Switch to activate the phase adjustment control
13	Phase adjustment	Control to adjust the correct phase
14	BIAS adjustment	Control to adjust the BIAS setting (check the BIAS adjustment info below)
15	Status indication	POWER (white) indicates the correct operation mode PROTECT (red) indicates a defect / activated protection mode

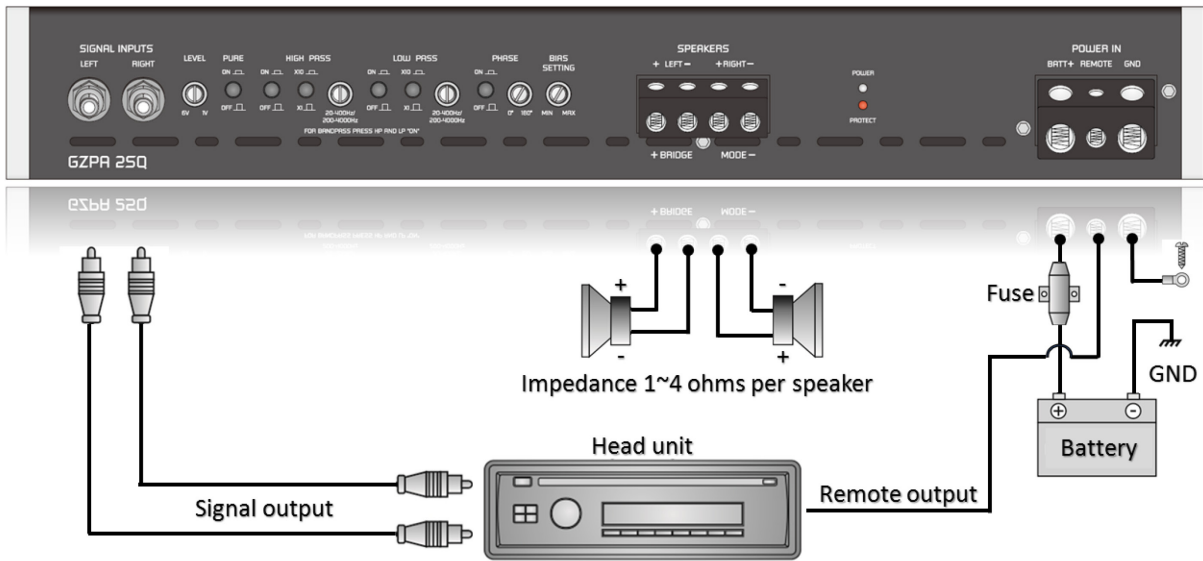
BIAS adjustment

Adjusting the BIAS setting influences the operation mode and sound of the amplifier. Increasing the BIAS setting clockwise leads to a warm sound experience with wide stereoscopic sound comparable to the performance of a Class A amplifier with increased current consumption und heat generation. Reducing the BIAS setting counterclockwise results in direct and clear music reproduction. Depending on the speaker’s characteristics and the mounting positions, the adjustment is up to the listener’s taste of music reproduction. The BIAS setting however, does not influence the general output power of the amplifier

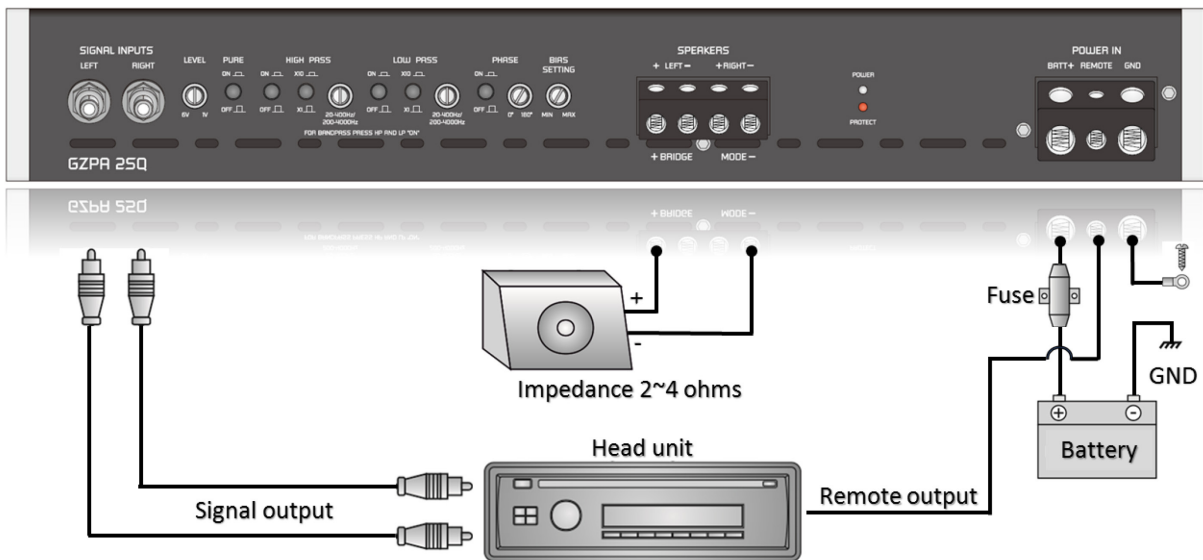
LED illumination

Optionally, the LED illumination of the Ground Zero logo can be switched off. For this purpose, the jumper positioned on the back side of the top aluminum cover needs to be removed from the illumination pc board.

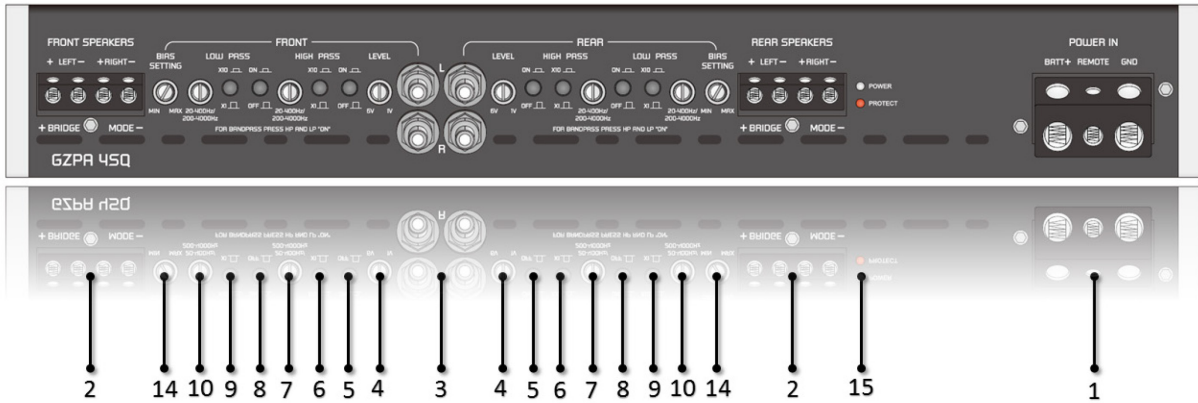
Connections GZPA 2SQ – stereo mode



Connections GZPA 2SQ – bridged mode



Controls and functions GZPA 4SQ



1	Power terminal	GROUND Vehicle ground connection REMOTE Remote connection (turn-on voltage) BATT+ 12 Volt (Battery)
2	Speaker terminals	Speaker wire connections
3	Signal input	RCA wire connection
4	Input sensitivity	Control for correct input sensitivity adjustment
5	High pass switches	Switches to activate the high pass filter (separately for front and rear)
6	High pass multipliers	Switches to multiply (x10) the high pass filter frequency range
7	High pass frequency	Controls to adjust the correct high pass filter frequency
8	Low pass switch	Switches to activate the low pass filter (separately for front and rear)
9	Low pass multiplier	Switches to multiply (x10) the low pass filter frequency range
10	Low pass frequency	Controls to adjust the correct low pass filter frequency
14	BIAS adjustment	Controls to adjust the BIAS setting (check the BIAS adjustment info below) for each pair of channels separately
15	Status indication	POWER (white) indicates the correct operation mode PROTECT (red) indicates a defect / activated protection mode

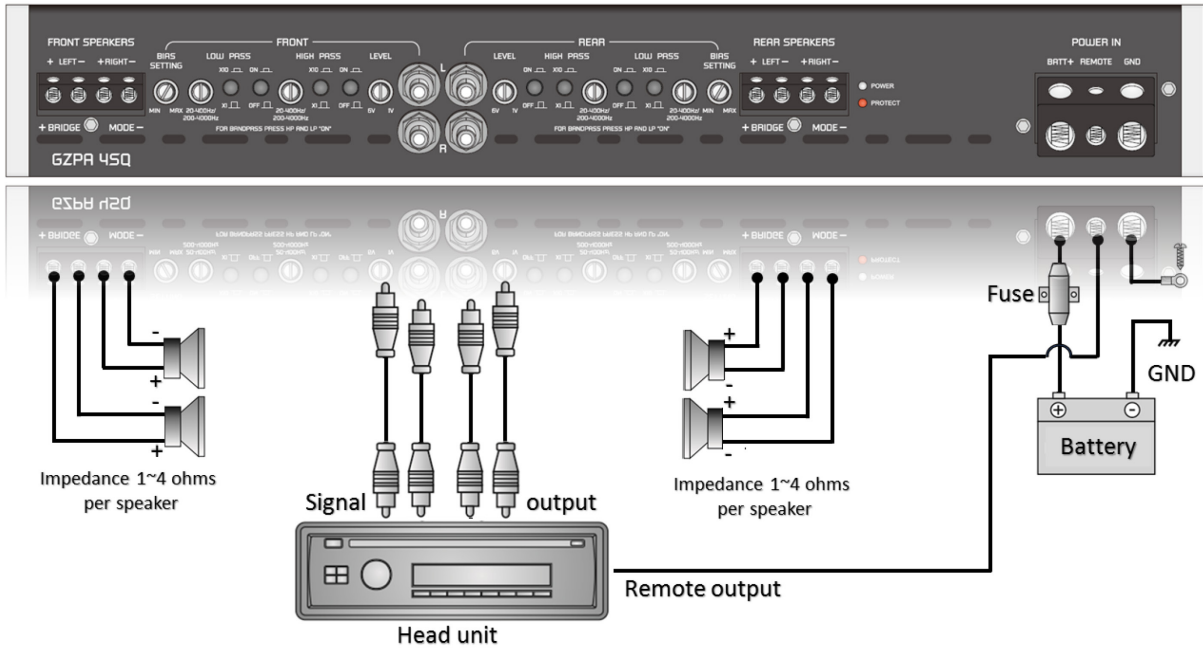
BIAS adjustment

Adjusting the BIAS setting influences the operation mode and sound of the amplifier. Increasing the BIAS setting clockwise leads to a warm sound experience with wide stereoscopic sound comparable to the performance of a Class A amplifier with increased current consumption and heat generation. Reducing the BIAS setting counterclockwise results in direct and clear music reproduction. Depending on the speaker's characteristics and the mounting positions, the adjustment is up to the listener's taste of music reproduction. The BIAS setting however, does not influence the general output power of the amplifier

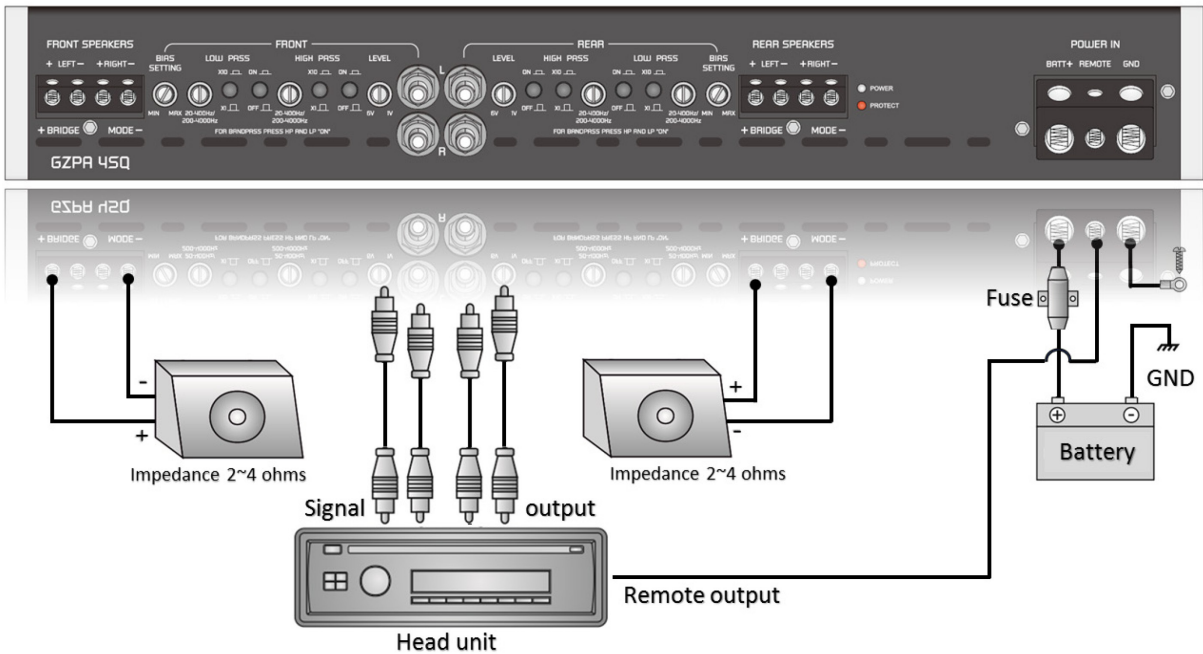
LED illumination

Optionally, the LED illumination of the Ground Zero logo can be switched off. For this purpose, the jumper positioned on the back side of the top aluminum cover needs to be removed from the illumination pc board.

Connections GZPA 4SQ – stereo mode



Connections GZPA 4SQ – bridged mode



Trouble shooting

The amplifier includes protection features to prevent any kind of damage caused by misuse or faulty conditions. Sensor-detected short circuit at the speaker terminals or an impedance below the permitted value lights up the protection indicators and turns off the amplifier.

To determine the problem, the volume should be reduced to minimum, the power supply disconnected, and the installation checked carefully for wiring mistakes or defects.

If the amplifier shuts down due to excessive heat, the protection indicators will not light up. In this case the amplifier just needs a certain time to cool down.

Check the following table to solve a problem. It's recommended to check the speakers and speaker wires first, whenever the protection mode has been activated (PROTECT).

Problem	Check point	Reason / action
No audible signal	POWER indication status	Check the fuse(s) Check the power connection Check the ground connection Check the remote wire connection
	PROTECT indication status	Speaker short circuit → Check the speakers and speaker wires Amplifier overheated → Wait for cooling down Probably damaged amplifier → Contact a Ground Zero service partner
Amplifier is not switching to operation mode	Power supply	Check the fuse(s) Check the power connection Check the ground connection
	Remote (turn-on) voltage	Check the remote (out) voltage at the head unit
Amplifier switches off or into protection mode at high levels	Speaker impedance Speaker wiring	Check if the impedance at the speaker wire dropped below the permitted value
No audible signal at one of the amplifiers channels	RCA cable / speaker wires	Check the terminals and RCA connectors (check the audio signal on each RCA cable)

GROUND ZERO PLUTONIUM Series SQ Amplifiers

Specifications

Model	GZPA 2SQ	GZPA 4SQ
RMS Power @ 4 Ω (14.6 V)	2 x 175 W (1% THD+N)	4 x 125 W (1% THD+N)
RMS Power @ 2 Ω (14.6 V)	2 x 315 W (1% THD+N)	4 x 225 W (1% THD+N)
RMS Power @ 1 Ω (14.6 V)	2 x 500 W (1% THD+N)	4 x 350 W (1% THD+N)
RMS Power @ 4 Ω bridged (14.6 V)	1 x 630 W (1% THD+N)	2 x 450 W (1% THD+N)
RMS Power @ 2 Ω bridged (14.6 V)	1 x 1000 W (1% THD+N)	2 x 700 W (1% THD+N)
Damping factor (20 Hz)	> 220	
High pass filter (pair of channels)	20 – 400 Hz / 200 – 4000 Hz (switchable)	
Low pass filter (pair of channels)	20 – 400 Hz / 200 – 4000 Hz (switchable)	
Phase control	Yes	No
Pure direct mode	Yes	No
BIAS control	Yes	Yes
Distortion	<0.006% (4 ohms load)	
Signal to noise ratio (SNR)	> 91 dB	
Frequency response	10 Hz – 50 kHz (\pm 1 dB)	
Input sensitivity range	1 V – 6 V	
Fuse(s)	3 x 40 A (internal/under the bottom plate)	
Recommended main fuse	1x 120 A	
Operating voltage range	9 – 16 Volt	
Dimensions W x H x L mm	222 x 60.5 x 420	
Dimensions W x H x L inch	8.74" x 2.38" x 16.54"	
Weight	6.0 kg	6.2 kg



GROUND ZERO products are engineered in Germany
GROUND ZERO – international sponsor



Ground Zero GmbH

Erlenweg 25, 85658 Egmating, Germany

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

www.ground-zero-audio.com

