

GROUND ZERO[®]

GERMAN ENGINEERING

COMPETITION SERIES

Mono Hochleistungs-Verstärker

GZCA 3000.M1

Bedienungsanleitung

(AWV2.0)

Hauptmerkmale

- Mono Hochleistungs-Verstärker
- Hocheffiziente Class D Technologie
- Breitbandige Audio-Wiedergabe
- 1 Ohm stabil
- Regelbarer Tiefpass-Filter
- Regelbarer Hochpass-Filter
- Regelbare Bass-Boost Funktion
- Einstellbare Eingangsempfindlichkeit
- Einschaltverzögerung
- Thermische-Schutzschaltung
- Kurzschluss-Schutzschaltung
- Überlast-Schutzschaltung
- Kabelgebundene Pegel-Fernbedienung im Lieferumfang

GROUND ZERO GZCA 3000.M1

Allgemein 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 und 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 Stromstärke 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 Antennenleitungen 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
- Der Verstärker sollte NIEMALS auf stark vibrierenden Bauteilen oder Oberflächen montiert werden, z.B. Subwoofer-Gehäusen. Dies könnte zu Fehlfunktionen aufgrund sich gelöster Bauteile führen

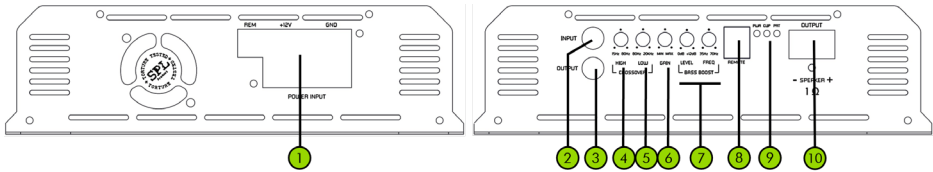
Technische Daten

Modell	GZCA 3000.M1
Verstärkerart	Mono Class D
RMS Leistung @ 4 Ω (@ 100 Hz) *	925 W (1% THD+N)
RMS Leistung @ 2 Ω (@ 100 Hz) *	1600 W (1% THD+N)
RMS Leistung @ 1 Ω (@ 100 Hz) *	2600 W (1% THD+N)
Max. Leistung @ 1 Ω (@ 100 Hz) *	3000 W (10% THD+N)
Tiefpass-Filter	80 Hz – 22 kHz (12 dB/oct)
Hochpass-Filter (Subsonic-Filter)	15 Hz – 80 Hz (12 dB/oct)
Frequenzgang	10 Hz – 22 kHz (\pm 3 dB)
Gesamte Verzerrungen (THD+N)	< 0.05%
Dämpfungsfaktor	> 100
Signal-Rausch Abstand (SNR)	> 90 dB
Eingangsempfindlichkeit	170 mV – 10 V
Eingangs-Impedanz	20 k Ω
Empf. Querschnitt der Lautsprecherkabel	mindestens 6 mm ²
Empf. Querschnitt der Stromkabel	mindestens 53 mm ²
Max. Stromaufnahme	260 A
Abmessungen (B x H x L) (Kühlkörper / gesamt)	230 x 67 x 186/210 mm

*basierend auf dem CEA-2006 Standard

GROUND ZERO GZCA 3000.M1

Einstellungen und Funktionen



1	Stromanschluss	+12V REM GND	Dauerstrom-Anschluss (+) (z.B. direkt an den Pluspol der Batterie) Remote-Anschluss des Steuergerätes Masse-Anschluss an der Karosserie (-) (z.B. direkt an den Minuspol der Batterie)
2	Line Eingang (Cinch)		Buchse zum Anschluss des Eingangssignals (Cinch/RCA) Wichtig! Verwenden Sie keine Stereo Eingangssignale! Die untere Buchse dient lediglich dem Anschluss eines weiteren Verstärkers
3	Line Ausgang (Cinch)		Buchse zum Anschluss eines weiteren Verstärkers (Cinch/RCA) Wichtig! Verwenden Sie keine Stereo Eingangssignale! Die untere Buchse dient lediglich dem Anschluss eines weiteren Verstärkers
4	Hochpass-Filter (Subsonic-Filter)		Mittels des Reglers wird die Übergangsfrequenz gewählt. Unterhalb dieser werden tiefe Frequenzen gefiltert (15 Hz bis 80 Hz)
5	Tiefpass-Filter		Mittels des Reglers wird die Übergangsfrequenz gewählt. Oberhalb dieser werden hohe Frequenzen gefiltert (80 Hz bis 20 kHz)
6	Eingangsempfindlichkeit		Mittels des Reglers wird die Eingangsempfindlichkeit angepasst
7	Bass Boost Funktion		Regler zur Einstellung der Bassanhebung und deren Mittelfrequenz (0 bis 12 dB @ 35-70 Hz)
8	Pegel-Fernbedienung		Zum Anschluss der Basspegel-Fernbedienung
9	Status Anzeige	PWR (grün) CLP (gelb) PRT (rot)	Gerät in Betrieb Signal übersteuert (Clipping) Fehler (Schutzschaltung aktiv)
10	Lautsprecheranschluss		Zum Anschluss der Lautsprecherkabel - Impedanz min. 1 Ohm

Wichtiger Hinweis !

Um einen Schaden an dem Gerät durch einen Kurzschluss während der Verbindung der Lautsprecherkabel auszuschließen, wird dringend empfohlen, die Lautsprecherkabel zu verbinden, noch **bevor** die Stromkabel an das Gerät angeschlossen werden. Außerdem darf das Signalkabel (Cinchkabel) nicht im laufenden Betrieb angeschlossen werden, sondern nur im ausgeschalteten Zustand.

GROUND ZERO GZCA 3000.M1

Fehlerdiagnose

Problem	Kontrolle	Hilfe
Kein Ton	Leuchtet die PWR LED?	Sicherung prüfen Remote Kabel prüfen +12 Volt prüfen Masse prüfen
	Leuchtet die PRT LED?	Kurzschluss am Lautsprecher Gerät überhitzt Gerät defekt
Verstärker schaltet nicht ein	Keine Stromzufuhr	Sicherung prüfen +12 Volt 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 2 Ohm nicht unterschritten wird
Ton fehlt an einem Kanal	Cinch / Lautsprecherkabel prüfen	Kabel/Stecker beschädigt
Protection LED leuchtet	Verstärker überhitzt	Lautstärke verringern oder Gerät einige Zeit abschalten
	Kurzschluss am Lautsprecheranschluss	Lautsprecherkabel auf Kurzschluss prüfen

Garantie- und Gewährleistungsbestimmungen

Die Gewährleistung entspricht der gesetzlichen Regelung. Eine Rücksendung kann nur nach vorheriger Absprache und in der Originalverpackung erfolgen. Bitte unbedingt einen maschinell erstellten Kaufbeleg und eine Fehlerbeschreibung beilegen. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Defekte, die durch Überlastung, unsachgemäße Behandlung oder bei Teilnahme an Wettbewerben entstanden sind. Wir behalten uns das Recht vor, zukünftig nötige Änderungen oder Verbesserungen an dem Produkt vorzunehmen, ohne den Kunden darüber zu informieren.

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 Erstickungsgefahren zu vermeiden.

Herstellereklärung: 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.



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



GROUND ZERO[®]

GERMAN ENGINEERING

COMPETITION SERIES

Mono High-Power Amplifier

GZCA 3000.M1

Owner's manual

(AWV2.0)

Features

- High-power mono class D amplifier
- High-efficient class D technology
- Full range frequency response
- 1 ohm stable
- Adjustable low pass filter
- Adjustable high pass filter
- Variable bass boost function
- Adjustable input sensitivity
- Turn-on delay
- Thermal protection
- Short protection
- Overload protection
- Bass level remote control included

GROUND ZERO GZCA 3000.M1

General mounting instructions

- As a precaution, it is recommended to disconnect the vehicles 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 enough 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, 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, enough 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.

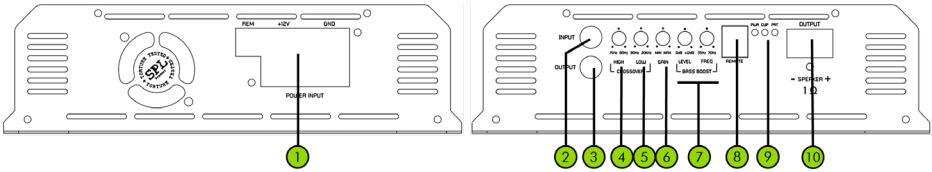
Specifications

Model	GZCA 3000.M1
Amplifier type	Mono class D
RMS Power @ 4 Ω (@ 100 Hz) *	925 W (1% THD+N)
RMS Power @ 2 Ω (@ 100 Hz) *	1600 W (1% THD+N)
RMS Power @ 1 Ω (@ 100 Hz) *	2600 W (1% THD+N)
Max. Power @ 1 Ω (@ 100 Hz)	3000 W (10% THD+N)
Low pass filter	80 Hz – 22 kHz (12 dB/oct)
High pass filter	15 Hz – 80 Hz (12 dB/oct)
Frequency response	10 Hz – 22 kHz (± 3 dB)
Total harmonic distortion (THD+N)	< 0.05%
Damping factor	> 100
Signal-to-noise ratio	> 90 dB
Input sensitivity	170 mV – 10 V
Input Impedance	20 kΩ
Rec. speaker wire	≥ 6 mm ² / 10 AWG
Rec. power wire	≥ 53 mm ² / 0 AWG
Max. current	260 A
Dimensions w x h x l (heatsink / overall)	230 x 67 x 186/210 mm
Dimensions w x h x l (heatsink / overall)	9,06" x 2,64" x 7,32"/8,27"

*based on CEA-2006 standard

GROUND ZERO GZCA 3000.M1

Controls & Features



1	Power terminal	+12V To be connected to the positive terminal of the battery REM To be connected to the remote output of the head unit* GND To be connected to the vehicle's ground (or directly to the negative terminal of the battery)
2	Line input (RCA)	Input socket to connect an RCA signal wire Important note: Do not use stereo RCA input wires! The lower RCA socket can only be used as output to connect another amplifier!
3	Line output (RCA)	Output socket to connect an RCA wire Important note: Do not use stereo RCA input wires! The lower RCA socket can only be used as output to connect another amplifier!
4	High pass filter	To adjust the required crossover point. Frequencies below the selected crossover point will be filtered (15 Hz to 80 Hz)
5	Low pass filter	To adjust the required crossover point. Frequencies above the selected crossover point will be filtered (80 Hz to 20 kHz)
6	Sensitivity control	To adjust the input sensitivity
7	Bass Boost control	To adjust the bass boost frequency and level (0 to 12 dB @ 35-70 Hz)
8	Remote wire socket	To connect the wired remote control
9	Status indication	PWR (green) ok (correct operation) CLP (yellow) amplifier is clipping PRT (red) error (protection mode)
10	Speaker terminal	To connect the speaker wires - min. load 1 ohm

Important note !

To avoid any damage to the device due to a short circuit during the connection of the loudspeaker cables, it is strongly recommended to connect the loudspeaker cables **before** the power cables are connected to the device. In addition, the signal cable (RCA cable) must not be connected during operation but only when the device is turned off.

GROUND ZERO GZCA 3000.M1

Trouble shooting guide

Symptoms	Check / Cause	Action
No audible sound	Does the PWR LED turn to green?	Check protection fuse(s) of the amplifier (harness) Check remote wire connection (RCA input mode) Check +12 Volt power supply wire connection Check ground wire connection
	Did the PRT LED turned to red?	Check for speaker short or amplifier overheating
Device does not turn on	Power supply of the amplifier?	Check power wire or connections
	Remote wire powered? (RCA input mode)	Check remote wire connection to the head unit
No sound on one channel	Speaker wiring undamaged?	Check for short circuit or open connections
	Input signal on the RCA lead?	Reverse left and right RCA inputs to check the audio input signal
Device turns off at medium / high volume	Load impedance of connected speaker(s) correct?	Check if each speaker load impedance matches the technical specifications of the amplifier
PRT LED red	Temperature protection circuit active	Decrease head unit's volume / wait for cooling
	Speaker wires short / speaker damaged	Check speaker / wires and insulate if necessary

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 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 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

