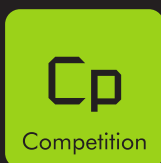


GROUND ZERO[®]

GERMAN ENGINEERING



COMPETITION SERIES

Mono High-Power Amplifier

GZCA 3000X.M1

GZCA 3000X.M2

GROUND ZERO GZCA 3000X.M1 / 3000X.M2

Hauptmerkmale

- Mono Hochleistungs-Verstärker
- Hocheffiziente Class D Technologie
- Breitbandige Audiowiedergabe
- 1 Ohm stabil (GZCA 3000X.M1)
- 2 Ohm stabil (GZCA 3000X.M2)
- Regelbarer Tiefpass-Filter
- Regelbarer Hochpass-Filter
- Regelbare Bass-Boost Funktion
- Cinch Eingang
- Einstellbare Eingangsempfindlichkeit
- Einschaltverzögerung
- Thermische-Schutzschaltung
- Kurzschluss-Schutzschaltung
- Überlast-Schutzschaltung
- Start-Stopp geeignet
- Kompatibel mit vielen E-Fahrzeugen (siehe Anleitung)
- Basspegel-Fernbedienung im Lieferumfang

Main Features

- *High-power mono class D amplifier*
- *High-efficient class D technology*
- *Full range audio reproduction*
- *1 ohm stable (GZCA 3000X.M1)*
- *2 ohm stable (GZCA 3000X.M2)*
- *Adjustable low pass filter*
- *Adjustable high pass filter*
- *Variable bass boost function*
- *RCA input*
- *Adjustable input sensitivity*
- *Turn-on delay*
- *Thermal protection*
- *Short protection*
- *Overload protection*
- *Fit to start-stop vehicles*
- *Compatible with many e-cars (see the manual)*
- *Bass level remote control included*

GROUND ZERO GZCA 3000X.M1 / 3000X.M2

Einleitung / Introduction

Vielen Dank, dass Sie sich für ein GROUND ZERO Produkt entschieden haben! Die Bedienungsanleitung beinhaltet alle notwendigen Informationen zur Verwendung dieses Produktes. Bitte lesen sie diese daher sorgfältig durch, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Fragen zum Produkt beantwortet der Fachhandel oder unser Customer Support.

Verstärker sind ein wichtiger Bestandteile Ihres Car-Audio-Systems. Bitte bedenken Sie jedoch, dass diese ihre volle Leistungsfähigkeit nur erreichen können, 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 aufzusuchen.

Thank you for choosing a great GROUND ZERO product! This owner´s manual contains information you need to use this product. Please read it carefully in order to achieve the best possible result. Your car audio specialist or our customer support will answer further questions about the product and its use.

Amplifiers are an important part of your car audio system. Please keep in mind, however, that they can only achieve their full performance if all other components of the entire system are carefully coordinated with one another. It is therefore recommended consulting a car audio specialist dealer or workshop for the assembly of the system and its installation and sound adjustments.

COMPETITION Serie / Series – Realistic Stage Atmosphere

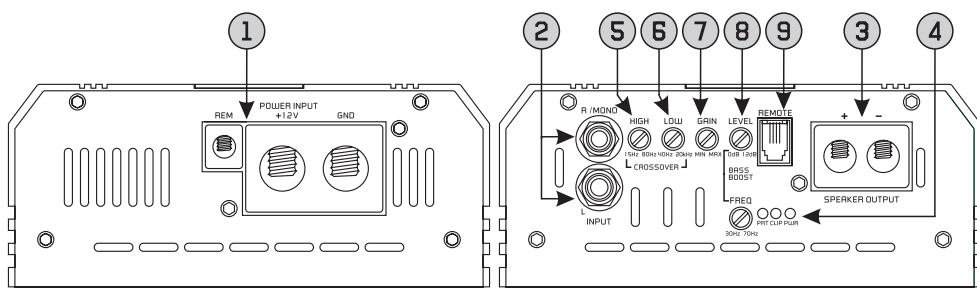


Produkte der GROUND ZERO COMPETITION Serie wurden entwickelt, um echte Konzertatmosphäre oder ein Club-Feeling erlebbar zu machen. Hierfür bedarf es hoher Schalldruckpegel, weshalb besondere und leistungsstarke Lautsprecher und Leistungsverstärker erforderlich sind. Die Entwicklungsabteilung von GROUND ZERO geht keine Kompromisse ein. Der Zweck eines Produkts ist so klar definiert. Dies führt dazu, dass jedes Mitglied der COMPETITION-Serie die richtige Wahl für anspruchsvolle Anwendungen ist, bei der es um einen hohen Schalldruckpegel im Zusammenspiel mit guter Klangqualität geht.

Products of GROUND ZERO´s COMPETITION series are developed for experiencing real concert atmosphere or club feeling. Therefore, it requires professional high SPL levels to be achieved. In consequence, particular and powerful loudspeakers and power amplifiers need to be used. GROUND ZERO´s development department doesn´t make any compromise whenever the purpose of a product is defined that clear. As a result, each COMPETITION series member will be the right choice for demanding applications expecting very high SPL level audio reproduction with high sound quality.

GROUND ZERO GZCA 3000X.M1 / 3000X.M2

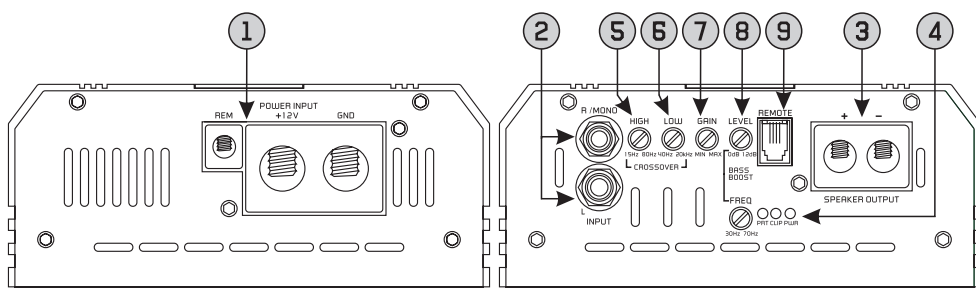
Einstellungen und Funktionen



1	Stromanschluss	+12V REM GND	Dauerstrom-Anschluss (+) (z.B. an den abgesicherten Pluspol der Batterie) Remote-Anschluss des Steuergerätes Masse-Anschluss an der Karosserie (-) (z.B. direkt an den Minuspol der Batterie)
2	Cinch Eingang	Buchsen zum Anschluss der Cinch-Kabel (RCA)	
3	Lautsprecheranschluss	Zum Anschluss der Lautsprecherkabel	
4	Status Anzeige	PWR PRT CLIP	Gerät in Betrieb Fehler (Schutzschaltung aktiv) Signal übersteuert (Clipping)
5	Hochpass-Filter (Subsonic-Filter)	Mittels des Reglers wird die Übergangsfrequenz gewählt. Unterhalb dieser werden tiefe Frequenzen gefiltert (15 Hz bis 80 Hz für GZCA 3000X.M1 und 15 Hz bis 6 kHz für GZCA 3000X.M2)	
6	Tiefpass-Filter	Mittels des Reglers wird die Übergangsfrequenz gewählt. Oberhalb dieser werden hohe Frequenzen gefiltert (40 Hz bis 20 kHz für GZCA 3000X.M1 und 40 Hz bis 18 kHz für GZCA 3000X.M2)	
7	Eingangsempfindlichkeit	Regler zur Einstellung der Eingangsempfindlichkeit	
8	Bass Boost Funktion	Regler zur Einstellung der Bassanhebung und deren Mittelfrequenz (0 bis 12 dB @ 30-70 Hz)	
9	Anschluss der Fernbedienung	Anschlussbuchse für die kabelgebundene Bassfernbedienung (im Lieferumfang)	

GROUND ZERO GZCA 3000X.M1 / 3000X.M2

Controls & Features



1	Power terminal	+12V REM GND	To be connected to the positive terminal of the battery To be connected to the remote output of the head unit To be connected to the vehicle's ground (or directly to the negative terminal of the battery)
2	RCA input		Input connector for RCA cables
3	Speaker terminal		To connect the speaker wires
4	Status LEDs	PWR PRT CLIP	Device in operation error (protection mode) Signal is clipping
5	High pass filter		To adjust the required crossover point. Frequencies below the selected crossover point will be filtered (15 Hz to 80 Hz for GZCA 3000X.M1 and 15 Hz to 6 kHz for GZCA 3000X.M2)
6	Low pass filter		To adjust the required crossover point. Frequencies above the selected crossover point will be filtered (40 Hz to 20 kHz for GZCA 3000X.M1 and 40 Hz to 18 kHz for GZCA 3000X.M2)
7	Sensitivity control		Controller to adjust the input sensitivity
8	Bass Boost control		To adjust the bass boost frequency and level (0 to 12 dB @ 30-70 Hz)
9	Bass Remote Socket		To connect the wired bass level remote control (included)

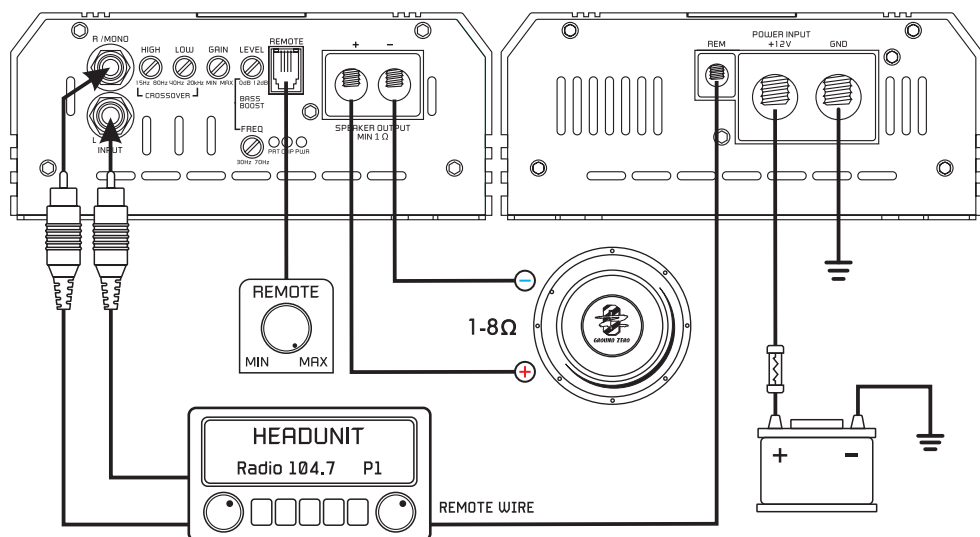
GROUND ZERO GZCA 3000X.M1 / 3000X.M2

Technische Daten / Specifications

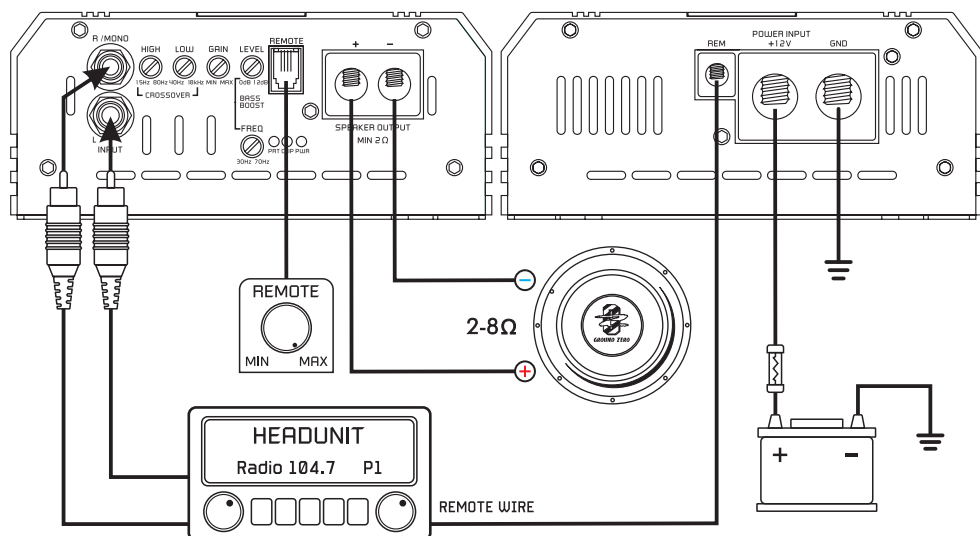
Modell / Model	GZCA 3000X.M1	GZCA 3000X.M2
Verstärkerart / Amplifier type	Mono Class D	Mono Class D
Ausgangsleistung (RMS) / Output power (RMS) @ 4 Ω CEA-2006-A	1000 W (1% THD+N)	1825 W (1% THD+N)
Ausgangsleistung (RMS) / Output power (RMS) @ 2 Ω CEA-2006-A	1825 W (1% THD+N)	3180 W (1% THD+N)
Max. Leistung @ 2 Ω / Max. power @ 2 Ω	-	4500 W (10% THD+N)
Ausgangsleistung (RMS) / Output power (RMS) @ 1 Ω CEA-2006-A	3180 W (1% THD+N)	-
Max. Leistung @ 1 Ω / Max. power @ 1 Ω	4500 W (10% THD+N)	-
Tiefpass-Filter / Low pass filter	40 Hz - 20kHz (@ 12 dB/oct)	40 Hz - 18kHz (@ 12 dB/oct)
Hochpass-Filter / High pass filter	15 Hz - 80 Hz (@ 12 dB/oct)	15 Hz - 80 Hz (@ 12 dB/oct)
Frequenzgang / Frequency range	10 Hz – 20 kHz	10 Hz – 18 kHz
Signal-Rausch-Abstand / Signal-to-Noise ratio (SNR)	> 90 dB (A-Weighted)	> 90 dB (A-Weighted)
Gesamte Verzerrungen / Overall distortion (THD+N)	< 0.1%	< 0.1%
Dämpfungsfaktor / Damping factor	> 200	> 200
Eingangsempfindlichkeit Cinch / Input sensitivity RCA	0.4 – 6 V	0.4 – 6 V
Empfohlener Lautsprecherkabel / Recommended speaker wiring	$\geq 4 \text{ mm}^2$ / 11 AWG	$\geq 4 \text{ mm}^2$ / 11 AWG
Empfohlener Stromkabel / Recommended power wiring	$\geq 50 \text{ mm}^2$ / 0 AWG	$\geq 50 \text{ mm}^2$ / 0 AWG
Empfohlener Sicherungswert / Recommended fuse value	350 A	300 A
Max. Stromaufnahme / Max. current	330 A	260 A
Betriebsspannung / Operating voltage	9 – 16 V	9 – 16 V
Abmessungen / Dimensions	265 x 150 x 64 mm / 10.43" x 5.91" x 2.52"	277 x 150 x 64 mm / 10.91" x 5.91" x 2.52"

GROUND ZERO GZCA 3000X.M1 / 3000X.M2

Anschlussplan / Connection diagram



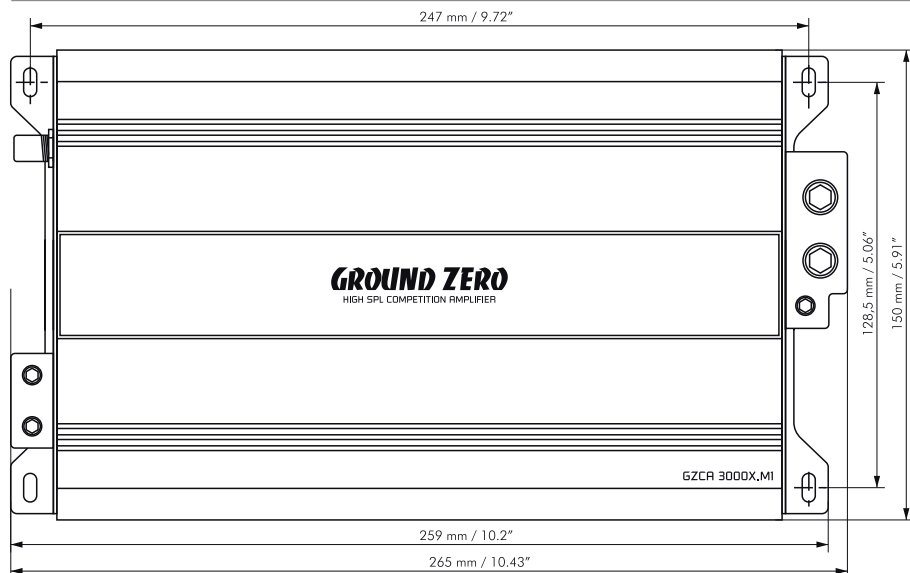
GZCA 3000X.M1



GZCA 3000X.M2

GROUND ZERO GZCA 3000X.M1 / 3000X.M2

Abmessungen / Dimensions



GZCA 3000X.M1



GZCA 3000X.M2

GROUND ZERO GZCA 3000X.M1 / 3000X.M2

*Eingeschränkte Betriebsspannung / *Restricted operating voltage*

Bei Elektrofahrzeugen, die mit Lithium-Ionen-Batterien für das Bordspannungsnetz ausgestattet sind, kann es während des Ladevorgangs zu einer erhöhten Spannung ($>16\text{V}$) kommen. Zum Schutz der Endstufe wird die Leistung deshalb ab 16V gedrosselt. Der nutzbare Spannungsbereich mit eingeschränkter Leistung liegt bei $16-18\text{V}$.

In electric vehicles equipped with lithium-ion batteries for the on-board power supply, an increased voltage ($>16\text{ V}$) can occur during the charging process. To protect the amplifier, the power is throttled above 16 V . The usable voltage range with limited power is $16-18\text{ V}$

Garantie und Gewährleistungsbestimmungen / *Terms of warranty*

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.

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.

GROUND ZERO GZCA 3000X.M1 / 3000X.M2

Fehlerdiagnose

Problem	Kontrolle	Hilfe
Kein Ton	Leuchtet keine LED?	Sicherungen 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 von 1 Ohm am Lautsprecherterminal nicht unterschritten wird
Ton fehlt an einem Kanal	Cinch / Lautsprecherkabel prüfen	Kabel/Stecker beschädigt
PWR/PRT leuchtet rot	Verstärker überhitzt	Lautstärke verringern oder Gerät einige Zeit abschalten
	Kurzschluss am Lautsprecheranschluss	Lautsprecherkabel auf Kurzschluss prüfen

GROUND ZERO GZCA 3000X.M1 / 3000X.M2

Trouble shooting guide

Symptoms	Check / Cause	Action
No audible sound	Does no LED light up?	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
	Does the PRT LED lights up?	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
Device turns off at medium / high volume	Load impedance of each speaker correct?	Check if each speaker load impedance matches the technical specifications of the amplifier
No sound on one channel	Check RCA / speaker cables	Replace RCA / speaker cables
PWR/PRT LED lights up	Temperature protection circuit active	Decrease head unit's volume / wait for cooling
	Speaker wires short / speaker damaged	Check speaker / wires and insulate if necessary

GROUND ZERO GZCA 3000X.M1 / 3000X.M2

Respect the Music



Musik hören kann unter anderem emotional, beeindruckend, entspannend oder unterhaltsam sein. Dabei spielt es kaum eine Rolle, welche Art von Musik der jeweils persönliche Favorit ist, also ob es sich um instrumentale Musik, Jazz, Electro, Latin, Klassik, Rock oder eine andere Musikrichtung handelt. Die Wiedergabequalität bei dem jeweils gewünschten Pegel spielt dabei hingegen eine wichtige Rolle. Manche Musik verlangt nach gehobenen Pegeln, während andere eher leisere Töne bevorzugt.

GROUND ZERO berücksichtigt all die unterschiedlichen Wünsche der Kunden bei der Entwicklung neuer Produkte. Hierbei gilt stets die Zielsetzung, einen möglichst realistischen Sound zu erzeugen und damit die Seele der Musik und die Intention des Künstlers zu vermitteln. Zu einem einzigen Satz zusammengefasst: RESPECT THE MUSIC!

Listening to music can be emotional, impressive, relaxing or enjoyable. At that, it doesn't really matter what kind of music is the personal favorite, whether it's Instrumental, Jazz, Electro, Latin, Classic, Rock or any other music direction. However, audio reproduction quality at each desired volume is elementary. Some music styles require higher levels while others prefer the soft tones.

GROUND ZERO considers all the different wishes of customers during the development of new products. Along with this, the target is to create the most realistic sound, to transfer the soul of the music and the intention of the performer. Summarized to one phrase: RESPECT THE MUSIC!



GROUND ZERO Produkte werden in Deutschland entwickelt
GROUND ZERO products are engineered in Germany

GROUND ZERO – Internationaler Sponsor der
GROUND ZERO - international sponsor of



Ground Zero GmbH

Erlenweg 25, 85658 Eggenstein, Germany

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

www.ground-zero-audio.com

