

CAR SPECIFIC SERIES

Active Downfire-Subwoofer

GZCS 10SUB-ACT

Anleitung / Owner's manual

(AWV4.0)

Ausstattungsmerkmale / Features

- Hochwertiger Reserveradmulden-Aktivsubwoofer
- Klippel® optimiert
- Effiziente Downfire-Technologie
- 25 cm Flach-Subwoofer mit verstärkter Papiermembrane
- Class D Leistungsverstärker
- Regelbare Bass-Anhebung (Bass Boost)
- Phasenlage wählbar (Phase Switch)
- Tiefpass-Filter (30 – 120 Hz)
- Hochpegel-Eingang mit Auto-on Funktion
- Optionale Kabel-Fernbedienung (GZTA Bassremote)
- *High quality spare wheel recess active subwoofer*
- *Klippel® optimized*
- *Efficient downfiring technology*
- *10" flat subwoofer with reinforced paper cone*
- *Class D power amplifier*
- *Adjustable bass boost control*
- *Phase shift (phase switch)*
- *Low pass filter (30 – 120 Hz)*
- *High-level input with auto-on function*
- *Wired remote control available optionally (GZTA Bassremote)*

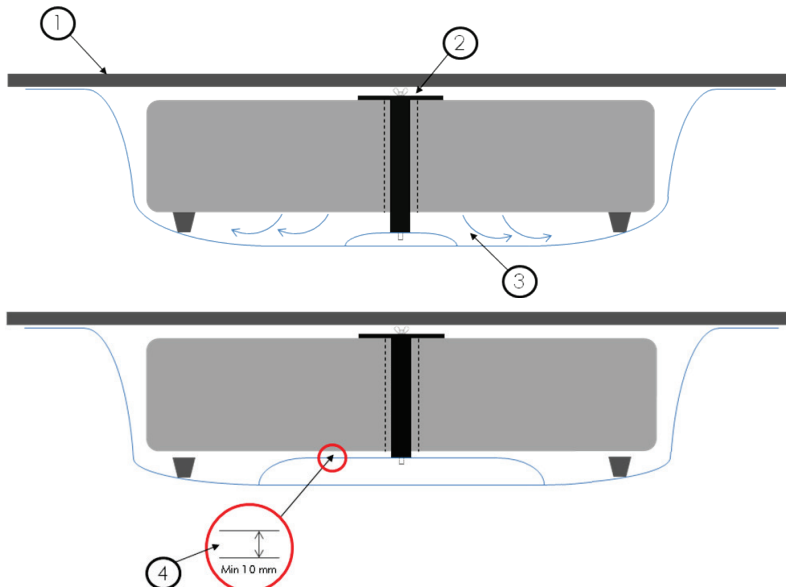
GROUND ZERO GZCS 10SUB-ACT

Allgemeine Einbauhinweise / General installation note

- 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
- *Never drill a hole 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 to 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*
 - *Use adequately dimensioned power and speaker wires to connect the component*

Einbau / Installation

1	Der original Kofferraumteppich / die Kofferraumbodenmatte kann weiterhin genutzt werden <i>The trunk floor panel / mat can remain without any modification</i>
2	Die Befestigung mittels des originalen Reserverad-Befestigungsmaterials wird empfohlen, um zu verhindern, dass sich der Subwoofer bei Notbremsungen oder bei einem Unfall bewegt <i>It's strongly recommended to fix the subwoofer enclosure using the original spare wheel mounting material to avoid any movement during emergency situations</i>
3	Dank Downfire-Technology wird die komplette Mulde zur Verstärkung der Bass-Wiedergabe genutzt <i>Thanks downfiring technology the whole spare wheel recess is used to "boost" the bass performance</i>
4	Einige Fahrzeugmodelle könnten eine stark nach innen gewölbte Reserveradmulde aufweisen. Es sollte auf den Abstand zwischen dem Lautsprecher und der Mulde geachtet werden (> 10 mm) <i>Some cars may have a spare wheel recess arched strongly inwards. There needs to be a certain distance between the moving parts of the speaker and the recess's surface (> 10 mm / 0.4")</i>



GROUND ZERO GZCS 10SUB-ACT

Spezifikationen / Specifications

Modell / <i>model</i>	GZCS 10SUB-ACT
Lautsprecherdurchmesser / <i>speaker diameter</i>	25 cm / 10"
Impedanz / <i>impedance</i>	4 Ω
Membran / <i>cone</i>	Papier / <i>paper</i>
Max. Ausgangsleistung / <i>max. output power</i>	300 W max
RMS Ausgangsleistung / <i>rated output power</i>	180 W RMS
Tiefpassfilter / <i>low pass filter</i>	30 – 120 Hz
Phasenschalter / <i>phase shift</i>	0° / 180°
Verzerrungsfaktor (THD) / <i>distortion (THD)</i>	< 0.09%
Rauschabstand / <i>signal to noise ratio</i>	>90 dB (A)
Empfohlene Betriebsspannung / <i>recommended operation voltage</i>	10V – 15V
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe) <i>Dimension (width x depth x height)</i>	Ø 620 x 440 x 120 mm (153 mm mit Gummifüßen) Ø 24.4" x 17.32" x 4.72" (5.98" including rubber feet)

Verified with KLIPPEL®



GROUND ZERO verwendet das weltweit anerkannte **KLIPPEL® R&D Analyzer KA3** System für die Lautsprecher- und Subwooferentwicklung in Deutschland sowie für das QC-Reporting der meisten Produktionslinien während der Fertigung. Die Ergebnisse der LPM- und LSI-Messungen sind

die Grundlage für die Bewertung und Überprüfung der Weiterentwicklung, für alle praktischen Anwendungen perfekt funktionierende Produkte anbieten zu können. Kontinuierliche Aus- und Weiterbildungen unserer Mitarbeiter sorgen für höchstmögliche Qualifikation.

KLIPPEL® ist ein eingetragenes Warenzeichen der KLIPPEL GmbH

GROUND ZERO is using the worldwide accepted **KLIPPEL® R&D Analyzer KA3** measurement system for speaker development during the German in-house development as well as for QC reporting for most production lines at the factory. The results of LPM and LSI measurements are the basis for evaluating and verifying further development enabling to offer perfectly working products in any practical application. Continuous and advanced trainings for development employees ensure the highest possible qualification.

KLIPPEL® is a registered trademark of KLIPPEL GmbH

GROUND ZERO GZCS 10SUB-ACT

Developed with LOUDSOFT

DEVELOPED WITH

LOUDSOFT

Ground Zero verwendet zur Entwicklung die Simulationssoftware FINECone, FINEMotor und FINESuspension. Diese Tools ermöglichen durch FEM-Berechnungen eine optimale Auslegung von Membranformen, Membranmaterialien, Magnetantrieben, Sicken- und Zentrierspinnen. Sie sind Teil einer modernen Lautsprecherentwicklung. LOUDSOFT ist ein Produkt der Loudsoft Ltd. ApS Dänemark

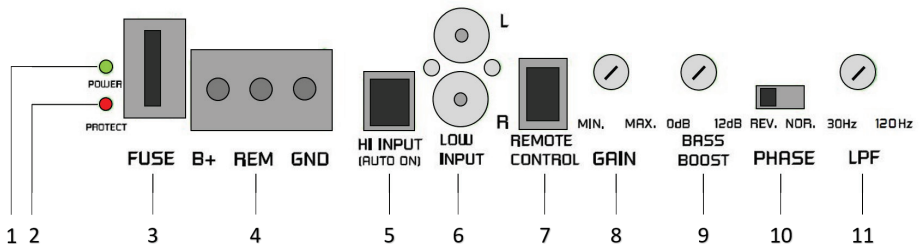
Ground Zero uses simulation software FINECone, FINEMotor and FINESuspension for development. These tools allow for optimal design of cone shapes, cone materials, magnet drives, surrounds and spiders through FEM calculations. They are part of a modern loudspeaker development. LOUDSOFT is a product of Loudsoft Ltd. ApS Denmark

Belegung des Hochpegeleingangs / High level input connection

Kabelfarbe	Anschluss	Cable color	Connection
grau	rechter Kanal (-)	grey	right channel (-)
grau/schwarz	rechter Kanal (+)	grey/black	right channel (+)
weiß	linker Kanal (-)	white	left channel (-)
weiß/schwarz	linker Kanal (+)	white/black	left channel (+)

Anschlüsse und Einstellungen / Connections and functions

Verstärker Modul / amplifier module



Anschlüsse und Einstellungen / Connections and functions

	Ausstattungsmerkmal	Feature
1	Betriebsanzeige Diese leuchtet im Betriebszustand	Power indicator Lights up in operation mode
2	Störungsanzeige Diese leuchtet im Fall einer Störung oder Überhitzung	Protection indicator Lights up in case of a defect or overheating
3	Sicherung Bei einem Defekt oder zu hoher Belastung kann diese Sicherung die Elektronik vor größerem Schaden bewahren. Eine defekte Sicherung darf ausschließlich gegen eine neue Sicherung desselben Typs und mit gleichem Wert ersetzt werden.	Fuse In the event of an internal defect or excessive load, this fuse can protect the electronics from major damage. A defective fuse may only be replaced with a new fuse of the same type and value.
4	Anschluss für die Stromversorgung REM Anschluss für Einschaltspannung (Remote) GND Masse Anschluss B+ +12 Volt (Batterie) Hinweis Bei der Verwendung des Hochpegeleingangs wird keine Einschaltspannung (Remote) benötigt Achtung! Für die Stromversorgung sollte ein ausreichend dimensioniertes Kabel verwendet werden (min. 6 mm ²)	Power supply connector REM Power on remote connection GND Ground connection B+ +12 Volt (battery) Note When using the high-level input, it is unnecessary to connect the remote wire Important: Please use an adequate power and ground wire (at least 6 mm ²) for the power supply
5	Hochpegeleingang Hiermit lässt sich der Verstärker mittels Hochpegel-Signal betreiben. Verbinden Sie hierzu Kabel des Adapters direkt mit den Lautsprecheranschlüssen der Signalquelle (Autoradio) Automatische Einschaltfunktion Die Auto-On Funktion des Hochpegeleingangs ermöglicht den Betrieb ohne zusätzliche Einschaltspannung (Remote). Der Verstärker schaltet sich ein, sobald ein Signal am Hochpegeleingang anliegt Vorsicht! Nutzen Sie keinesfalls den Hochpegel- und den Vorverstärkereingang (Cinch) gleichzeitig	High level input The harness of the high-level input terminal should be connected directly to the speaker output of the head unit Auto-on function The auto-on function of the high-level input enables using the amplifier without any additional remote connection. The unit will turn on automatically as soon as a signal is recognized Attention! Do not use the high- and low-level input simultaneously
6	Vorverstärkereingang (Cinch) Eingang für den linken (L) und rechten (R) Kanal des Verstärkers. Dient zum Anschluss des Vorverstärkeranschlusses einer Signal-Quelle (Autoradio) oder einer externen elektronischen Weiche	Low level input (RCA) Left (L) and right (R) channel input of the amplifier. To be connected to the pre-amplified output of a source unit (head unit) or of an external electronic crossover
7	Anschluss für die Fernbedienung Anschluss der optional erhältlichen Basspegel-Fernbedienung	Remote connector To connect the optionally available bass level remote control unit
8	GAIN - Regler für die Eingangsempfindlichkeit Zum Einstellen der Eingangsempfindlichkeit	GAIN - Input level control To adjust the input sensitivity
9	Regler zur Bassanhebung Zum Einstellen der Bassanhebung (0 – 12 dB)	Bass Boost control To adjust the bass increasement (0 – 12 dB)
10	Schalter zur Umkehr der Phasenlage 0° (NOR.) oder 180° (REV.) schaltbar	Phase shift switch 0° (NOR.) or 180° (REV.) switchable
11	Tiefpass-Frequenzweiche Einstellung der Grenz-Frequenz (30 Hz ~ 120 Hz)	Low pass crossover To adjust the cut-off frequency (30 ~ 120 Hz)

GROUND ZERO GZCS 10SUB-ACT

Hilfe zur Fehlersuche

Anzeichen	Kontrolle	Hilfe / Fehler
Kein Signalton	Leuchtet die Betriebsanzeige?	Sicherung prüfen Stromversorgung prüfen Einschaltspannung prüfen
	Leuchtet die Störungsanzeige?	Thermische Schutzschaltung aktiv Störung oder Defekt
Verstärker schaltet sich nicht ein	Stromversorgung? (am Verstärker)	Sicherung prüfen Stromversorgung prüfen Einschaltspannung prüfen
	Keine Einschaltspannung?	Ausgang für die Schaltspannung am Steuergerät prüfen
Kein Signal hörbar	Cinch- oder Lautsprecherkabel prüfen	Cinchleitung ersetzen Lautsprecherkabel auf korrekte Polung prüfen

Trouble shooting guide

Symptoms	Check	Remedy / Fault
<i>No audible signal</i>	Does the PWR LED light up?	Check the fuse Check the power wiring Check the remote wire
<i>No audible signal</i>	Does the PROT LED light up?	Overheat protection active Defect or damage
<i>Amplifier does not switch to operation mode</i>	No power supply (at the amplifier)	Check the fuse Check the power wiring Check the remote wire
<i>Amplifier does not switch to operation mode</i>	No remote voltage	Check the remote wire output of the head unit
<i>No signal audible</i>	RCA cable or speaker wires	Replace the RCA cable Check the polarity of the speaker wires

Sicherheitshinweise / Safety instructions

Sicherheitshinweise: Halten Sie alle Teile des Lieferumfanges sowie die Verpackung von Kindern und Haustieren fern, um Unfälle und Erstickungsgefahr zu vermeiden. Dauerhaft hohe Lautstärkepegel von über 85 dB können zu irreparablen Schäden des Gehörs führen. Musikanlagen mit hoher Verstärkerleistung können Pegel von 130 dB oder mehr erreichen. Hohe Lautstärkepegel können außerdem die Wahrnehmung von wichtigen Verkehrsgereuschen behindern und vom Verkehrsgeschehen ablenken. Die Ground Zero GmbH sowie deren Vertriebspartner übernehmen ausdrücklich keine Verantwortung für Gehörschäden, körperliche Schäden oder jegliche Sach- und Folgeschäden, die aus dem unsachgemäßen oder unbedachten Gebrauch oder durch eine nicht fachgerechte Art und Weise der Installation seiner Produkte entstehen. Insbesondere verfallen jegliche Ansprüche durch die Verwendung unter Wettbewerbsbedingungen.

Herstellererklärung: Hiermit erklärt die Ground Zero GmbH, 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. Lautsprecher enthalten magnetisierte Metalle sowie teils wertvolle Rohstoffe und dürfen daher nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Defekte oder nicht weiter benötigte Komponenten sollten nach Ende der Lebensdauer zu einer lokalen Recyclingeinrichtung gebracht werden.

Safety instructions: Keep all parts of the content and the packaging away from children and pets to avoid accidents and the risk of suffocation. Permanently extreme levels of over 85 dB can lead to irreparable damage to the hearing. Music systems with high amplifier output power can reach levels of 130 dB or more. Extreme levels can also hinder the perception of important traffic noises and distract from what is happening on the road. Ground Zero GmbH and its sales partners expressly assume no responsibility for hearing damage, physical damage or any damage to property or consequential damage resulting from improper or careless use or improper installation of its products. In particular, any claims are forfeited through the use under competitive conditions.

Manufacturer's declaration: Hereby, Ground Zero GmbH declares that this product conforms to the rules of the following EU directives (including all applicable changes): 2011/65 / EU RoHS2 and 2001/95 / EC directive on general product safety.

The full text of the EU declaration of conformity is available at www.ground-zero-audio.com.

Loudspeakers contain magnetized metals and some valuable raw materials and must not be disposed of with normal household waste. Please leave defective or no longer required

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 GZCS 10SUB-ACT

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 Eggenried - Germany
Tel. +49 (0)8095 / 873 83 -0 Fax -10
www.ground-zero-audio.com

