

GROUND ZERO®

GERMAN ENGINEERING



CAR SPECIFIC SERIES

Slim multi-fit subwoofer

GZCS 20SUB-ACT

GZCS 25SUB-ACT

Anleitung / Owner's manual

AWV4.0

GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-ACT

GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-ACT

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 Bestandteil 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.

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 components*

GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-ACT

GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-ACT

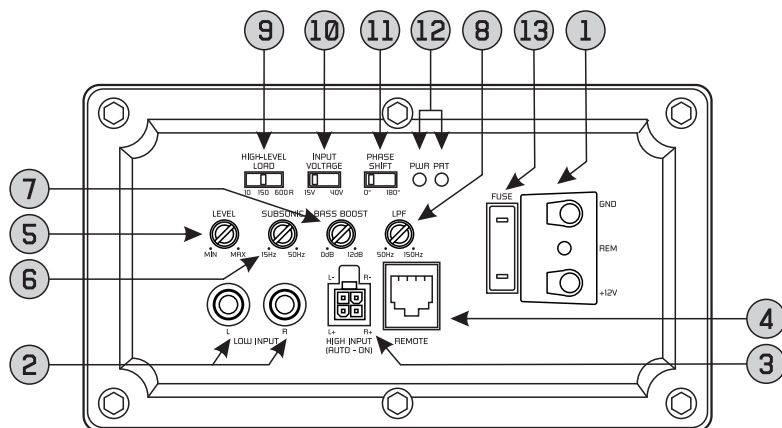
Hauptmerkmale / Main Features

- Kompakter Aktivsubwoofer
- Ideal für Fahrzeuge mit begrenztem Platzangebot
- Effiziente Downfire-Technologie
- Geeignet für Backfire-Nutzung
- Quick-release Anschlussstecker für einfachen Subwooferausbau
- 20 oder 25 cm Flach-Subwoofer
- Klippel® optimiert
- Leistungsstarker Class D Verstärker
- Regelbare Bass-Boost Funktion
- Stereo Cinch-Eingang
- Fortschrittlicher Hochpegeleingang mit Dummy-Load
- Kabelgebundene Pegel-Fernbedienung im Lieferumfang

- Compact active subwoofer
- Perfect solution for vehicles with limited space
- Efficient downfire technology
- Suitable for backfire applications
- Quick-release power connector for easy subwoofer removal
- 8" or 10" flat subwoofer
- Klippel® optimized
- Powerful class D amplifier
- Adjustable bass boost function
- Stereo RCA input
- Advanced high-level input with dummy load
- Bass level remote control included

GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-ACT

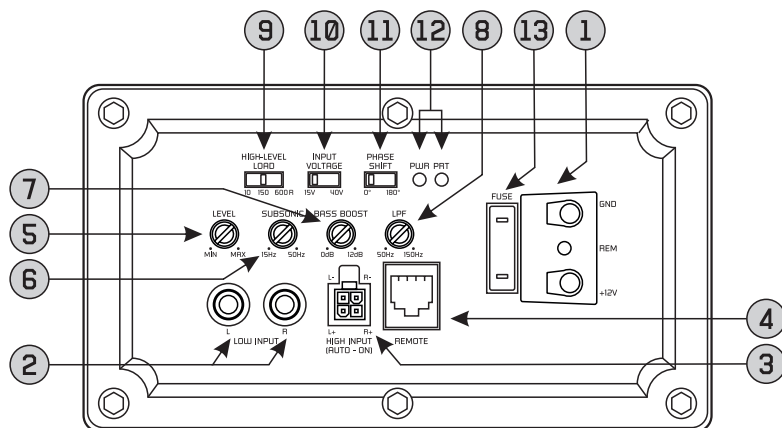
Einstellungen und Funktionen



1	Stromanschluss	+12V Dauerstrom-Anschluss (+) (z.B. direkt an den Pluspol der Batterie) REM Remote-Anschluss des Steuergerätes (nicht bei Verwendung des Hochpegeleingangs) GND Masse-Anschluss an der Karosserie (-) (z.B. direkt an den Minuspol der Batterie)
2	Cinch Eingang	Verbinden Sie die Cinch-Eingänge mit dem Steuergerät oder Autoradio über ein Cinch-Kabel. Falls das Steuergerät über einen separaten Subwoofer-Ausgang verfügt, sollte dieser bevorzugt verwendet werden.
3	Hochpegeleingang	Verfügt das Steuergerät lediglich über Lautsprecherausgänge, wird der Hochpegel-Kabelsatz verwendet. Der Verstärker schaltet sich hierbei automatisch ein. Ein REMOTE Kabel darf in diesem Modus NICHT verwendet werden.
4	Anschluss Fernbedienung	Dient dem Anschluss der mitgelieferten Kabelfernbedienung.
5	Level-Regler	Regler zur Einstellung der Empfindlichkeit (siehe Tabelle „Inbetriebnahme / Start-up“).
6	Subsonic-Regler	Mittels des Reglers wird die Übergangsfrequenz des Filters gewählt. Unterhalb Dieser werden tiefe Frequenzen gefiltert um ein übermäßiges Auslenken des Subwoofers zu verhindern.
7	Bass Boost-Regler	Bassanhebung um bis zu 12 dB bei 50 Hz.
8	Tiefpass-Filter	Mittels des Reglers wird die Übergangsfrequenz des Filters gewählt. Oberhalb Dieser werden hohe Frequenzen gefiltert.
9	Umschaltung Eingangswiderstand	Schalter zur Anpassung des Eingangswiderstandes. Näheres siehe Tabelle „Inbetriebnahme / Start-up“.
10	Umschaltung Eingangsempfindlichkeit	Schalter zur Anpassung des Arbeitsbereiches der Eingangsempfindlichkeit (siehe Tabelle „Inbetriebnahme / Start-up“).
11	Umschaltung Phase	Zur Anpassung der Phase von 0° auf 180°.
12	Status LEDs	POWER (grün) OK (Betriebszustand) PROTECT (rot) Fehler (Schutzschaltung aktiv)
13	Sicherung	Eine defekte Sicherung sollte ausschließlich durch eine Sicherung mit demselben Wert ersetzt werden.

GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-ACT

Controls & Features



1	Power Connection	+12V Constant Power Connection (+): e.g., directly to the positive terminal of the battery REM Remote Connection: from the head unit (not used when high-level input is active) GND Ground Connection (-): e.g., directly to the negative terminal of the battery or vehicle chassis
2	RCA Input	Connect the RCA inputs to the head unit or car radio using an RCA cable. If the head unit has a dedicated subwoofer output, it should be used preferentially.
3	High-Level Input	If the head unit only has speaker outputs, use the high-level cable set. The amplifier will turn on automatically in this mode. A REMOTE cable must NOT be used in this mode.
4	Remote Control Connection	Used to connect the supplied wired remote control.
5	Level Control	Control for adjusting input sensitivity (see table "Inbetriebnahme / Start-up").
6	Subsonic Control	This control sets the cutoff frequency of the subsonic filter. Frequencies below this point are filtered to prevent excessive subwoofer excursion.
7	Bass Boost Control	Bass boost of up to 12 dB at 50 Hz.
8	Low-Pass Filter	This control sets the cutoff frequency of the low-pass filter. Frequencies above this point are filtered out.
9	Input Impedance Switch	Switch for adjusting input impedance. See table "Inbetriebnahme / Start-up" for details.
10	Input Sensitivity Range Switch	Switch for adjusting the operating range of input sensitivity (see table "Inbetriebnahme / Start-up").
11	Phase Switch	Used to adjust the phase from 0° to 180°.
12	Status LEDs	POWER (green): Operating status OK PROTECT (red): Fault condition (protection circuit active)
13	Fuse	A blown fuse should only be replaced with one of the same rating.

GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-ACT

Inbetriebnahme / Start-up

High-Level Load:

Mit diesem Schalter kann zwischen drei verschiedenen Widerstandslasten im Hochpegelbetrieb gewechselt werden. Die eingestellte Last wirkt am Hochpegeleingang und täuscht dem Infotainmentsystem einen angeschlossenen Lautsprecher vor. Dies beugt Fehlermeldungen von werkseitig verbauten Steuergeräten vor.

This switch allows to switch between three different resistive loads in high-level mode. The selected load acts on the high-level input and simulates a connected speaker to the infotainment system. This prevents error messages from factory-installed control units.

Widerstand / Resistor	Anwendungsfall / Application
10 Ω	Wenn an der Headunit / dem Steuergeräts oder Verstärker ein Lautsprecher angeschlossen war. <i>If a loudspeaker was connected to the head unit / control unit or amplifier.</i>
150 Ω	Wenn am Ausgang werkseitig / ein Verstärker / Booster angeschlossen war. Empfehlenswert bei VW / Audi / Skoda. <i>If an amplifier / booster was connected to the output at the factory / previously. Recommended for VW / Audi / Skoda.</i>
600 Ω	Wenn am Ausgang werkseitig / zuvor ein Verstärker / Booster angeschlossen war. Empfehlenswert bei BMW. <i>If an amplifier / booster was connected to the output at the factory / previously. Recommended for BMW.</i>

Input Voltage:

Mit diesem Schalter kann der Arbeitsbereich der Eingangsempfindlichkeit grob voreingestellt werden. Die Feineinstellung erfolgt daraufhin weiterhin über den LEVEL-Regler.

This switch allows to roughly preset the input sensitivity's operating range. Fine adjustment is then still performed using the LEVEL control.

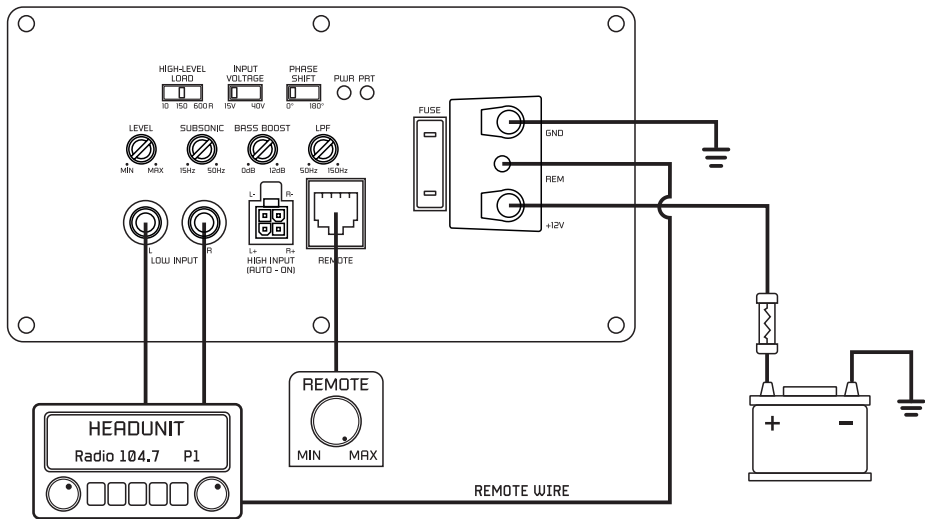
Source Input Voltage	Cinch Eingang / RCA input	Hochpegel STEREO / High-Level STEREO	Hochpegel MONO / High-Level MONO
15 V	0.17 V - 2.3 V* (empfohlen für ältere Radios) (recommended for old head units)	0.5 V - 7.5 V* (empfohlen für ältere Radios) (recommended for old head units)	1.2 V - 15 V*
40 V	0.4 V - 5.9 V*	1 V - 19 V*	3 V - 41 V*

*Spannung, die zum Erreichen der Ausgangsleistung bei 1 % THD erforderlich ist.

*Voltage needed to reach the output power at 1% THD.

GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-ACT

Anschlußplan / Connection diagram



Belegung des Hochpegeleingangs / High level input connection

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

GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-ACT

Technische Daten / Specifications

Modell / Model	GZCS 20SUB-ACT
Lautsprecherdurchmesser / <i>speaker diameter</i>	20 cm / 8"
Verstärkerart / <i>Amplifier type</i>	Mono Class D
Max. Ausgangsleistung / <i>max. output power</i>	340 W
RMS Ausgangsleistung / <i>rated output power</i>	250 W
Tiefpass-Filter / <i>Low pass filter</i>	50 Hz – 150 Hz (@ 18 dB/oct)
Hochpass-Filter (Subsonic) / <i>High pass filter (subsonic)</i>	15 Hz – 50 Hz (@ 12 dB/oct)
Frequenzgang / <i>Frequency range</i>	15 Hz – 150 Hz
Signal-Rausch-Abstand / <i>Signal-to-Noise ratio (SNR)</i>	> 88 dB (A-Weighted)
Gesamte Verzerrungen / <i>Overall distortion (THD+N)</i>	< 0.38%
Dämpfungsfaktor / <i>Damping factor</i>	> 200
Eingangsempfindlichkeit Cinch / <i>Input sensitivity RCA</i>	0.2 – 5.9 V
Eingangsempfindlichkeit Hochpegel / <i>Input sensitivity high-level</i>	0.5 – 41 V
Empf. Stromkabel / <i>Recommended power wiring</i>	≥ 10 mm ² / 7 AWG
Empfohlener Sicherungswert / <i>Recommended fuse value</i>	25 A
Betriebsspannung / <i>Operating voltage</i>	9 – 16 V
Abmessungen ohne Stromstecker / <i>Dimensions w/o power connector</i>	270 x 160 x 385 mm / 10.63" x 6.30" x 15.16" (inkl. GummifüÙe / <i>incl. rubber feet</i>)
Abmessungen mit Stromstecker / <i>Dimensions with power connector</i>	270 x 160 x 393 mm / 10.63" x 6.30" x 15.47" (inkl. GummifüÙe / <i>incl. rubber feet</i>)

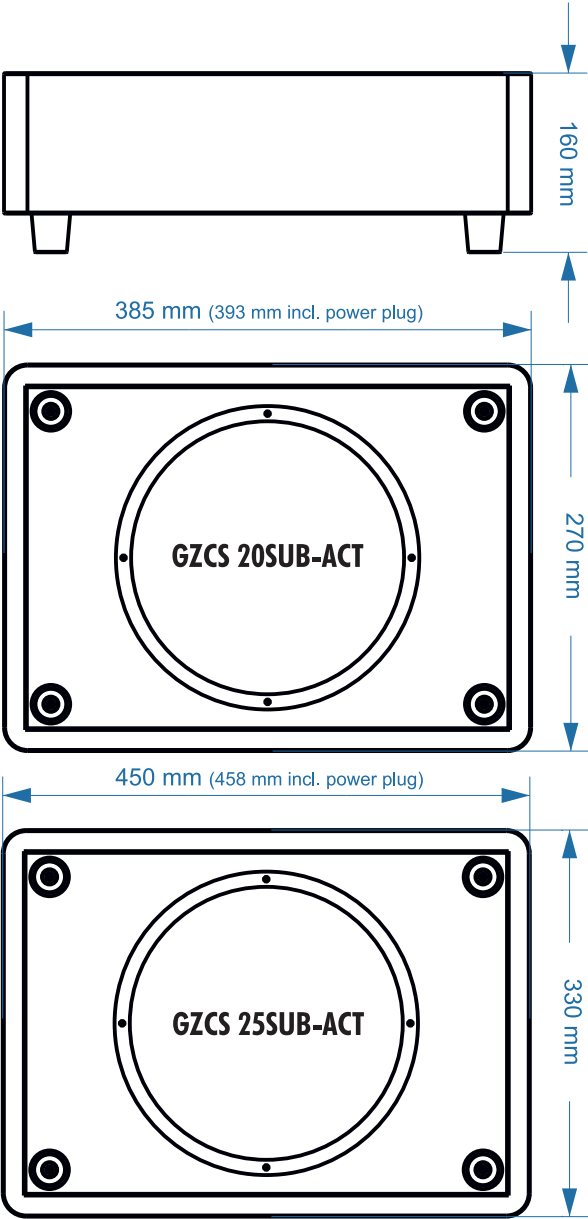
GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-ACT

Technische Daten / Specifications

Modell / Model	GZCS 25SUB-ACT
Lautsprecherdurchmesser / <i>speaker diameter</i>	25 cm / 10"
Verstärkerart / <i>Amplifier type</i>	Mono Class D
Max. Ausgangsleistung / <i>max. output power</i>	430 W
RMS Ausgangsleistung / <i>rated output power</i>	320 W
Tiefpass-Filter / <i>Low pass filter</i>	50 Hz – 150 Hz (@ 18 dB/oct)
Hochpass-Filter (Subsonic) / <i>High pass filter (subsonic)</i>	15 Hz – 50 Hz (@ 12 dB/oct)
Frequenzgang / <i>Frequency range</i>	15 Hz – 150 Hz
Signal-Rausch-Abstand / <i>Signal-to-Noise ratio (SNR)</i>	> 88 dB (A-Weighted)
Gesamte Verzerrungen / <i>Overall distortion (THD+N)</i>	< 0.38%
Dämpfungsfaktor / <i>Damping factor</i>	> 200
Eingangsempfindlichkeit Cinch / <i>Input sensitivity RCA</i>	0.2 – 5.9 V
Eingangsempfindlichkeit Hochpegel / <i>Input sensitivity high-level</i>	0.5 – 41 V
Empf. Stromkabel / <i>Recommended power wiring</i>	≥ 10 mm ² / 7 AWG
Empfohlener Sicherungswert / <i>Recommended fuse value</i>	35 A
Betriebsspannung / <i>Operating voltage</i>	9 – 16 V
Abmessungen ohne Stromstecker / <i>Dimensions w/o power connector</i>	330 x 160 x 450 mm / 13.00" x 6.30" x 17.72" (inkl. Gummifüße / <i>incl. rubber feet</i>)
Abmessungen mit Stromstecker / <i>Dimensions with power connector</i>	330 x 160 x 458 mm / 13.00" x 6.30" x 18.03" (inkl. Gummifüße / <i>incl. rubber feet</i>)

GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-ACT

Abmessungen / Dimensions



GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-ACT

Fehlerdiagnose / Trouble shooting guide

Problem	Kontrolle	Hilfe
Kein Ton	Leuchtet keine LED?	Sicherungen 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 +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
PROT leuchtet	Verstärker überhitzt	Lautstärke verringern oder Gerät einige Zeit abschalten
	Kurzschluss am Lautsprecheranschluss	Lautsprecherkabel auf Kurzschluss prüfen

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 PROT LED lights up?	Check for speaker short or amplifier overheating
Device does not turn on	Power supply of the amplifier?	Check fuses Check +12 Volt Check ground wire connection
	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
PROT 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 GZCS 20 / 25SUB-ACT

Sicherheitshinweise / Safety instructions

Sicherheitshinweise: Halten Sie alle Teile des Lieferumfangs 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 2023/988/EU 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 2023/988/EU 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 20 / 25SUB-ACT

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

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

GROUND ZERO GZCS 20 / 25SUB-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 Eggenstein, Germany

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

www.ground-zero-audio.com

