

FERRUM SERIES

Kick- / Midwoofer

GZFK 165

Anleitung / Owner's manual

(AWV2.1)

Spezifikationen / Specifications

- Hochwertiger Tief- und Mitteltonlautsprecher
 - Klippel® optimiert
 - HQPP Membran
 - Langlebige Gummisicke
 - Resonanzarmer Stahlkorb
-
- *High-quality kick/midwoofer*
 - *Klippel® optimized*
 - *HQPP cone*
 - *Durable rubber surround*
 - *Resonance free steel basket*

Einleitung – GROUND ZERO Lautsprecher

Danke, dass Sie sich für ein GROUND ZERO Produkt entschieden haben! Die Bedienungsanleitung beinhaltet alle notwendigen Informationen zum Anschluss und den Betrieb dieser Lautsprecher für Ihr Fahrzeug. Bitte lesen Sie sich diese sorgfältig durch. Sollten Sie weitere Fragen zum Produkt haben, wenden Sie sich bitte an den Fachhandel oder an unseren Customer Support auf <http://www.ground-zero-audio.com> oder direkt an info@ground-zero-audio.com. Lautsprecher sind einer der wichtigsten Bestandteile eines 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 Komponenten, deren Einbau sowie die Abstimmung des Systems den Fachhandel oder eine spezialisierte Fachwerkstatt zu konsultieren. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Hören Ihrer Lieblingsmusik mit diesen Lautsprechern, die von einem begeisterten Team entwickelt wurden.

Gewährleistung / Garantie

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.

Dämmung – Wichtige Grundlage für ein gutes Klangerlebnis

Einfache oder dünne Oberflächen und Bleche der Karosserie und im Fahrzeuginnenraum neigen durch Anregung zu Schwingungen, insbesondere durch Vibrationen, die beim Fahren entstehen oder durch die Wiedergabe von Musik der Lautsprechermembranen. Um das dabei entstehende Dröhnen zu reduzieren, muss die Eigenresonanz, also die Frequenz, bei welcher diese Oberflächen besonders stark mitschwingen, verringert werden. Hierzu bedarf es bei der Dämmung mittels Aluminium-Butyl (Alubutyl) einer möglichst großen Masse. Hierfür bietet GROUND ZERO Materialien mit unterschiedlichen Eigenschaften und Flächengewicht an. Zusätzlich beinhaltet das Sortiment weitere Produkte wie z.B. selbstklebende Aluminiumplatten oder schallabsorbierende Schaummaten, welche das Ergebnis weiter verbessern können. Durch die Verklebung des Materials ändert sich die Schwingungsneigung drastisch, wodurch der unerwünschte Geräuschpegel deutlich reduziert wird.

Introduction – GROUND ZERO Loudspeakers

Thank you for choosing a GROUND ZERO product! This is the owner's manual providing instructions on the operation and installation of this car audio loudspeaker system. Please, read it carefully. If you have any further questions, please contact your local car audio dealer or contact the customer support at www.ground-zero-audio.com or send your questions directly to info@ground-zero-audio.com. The loudspeakers are 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 when listening to your favorite music with an enthusiastic development by the Ground Zero engineering team!

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

Noise damping – basis for sound quality

Simple or thin surfaces and panels of the car's body and in the vehicle's interior tend by stimulation to vibrations, in particular by vibrations that arise while driving or when playing music with the speaker cones. In order to reduce the resulting booming, the natural resonance, means the frequency at which these surfaces resonate particularly strongly, must be reduced. For this purpose, the insulation of aluminum-butyl requires the largest possible mass. For this purpose, GROUND ZERO offers materials with different properties and basis weight. In addition, the GROUND ZERO range offers other products, such as self-adhesive aluminum plates or sound-absorbing foam mats, which improve the result even more. The bonding of these materials drastically changes the tendency of body parts to oscillate, which significantly reduces the unwanted noise level.

GROUND ZERO GZFK 165

Technische Daten / Specifications

Modell / <i>model</i>	GZFK 165
Schwingspule (Durchmesser & Material) / <i>voice coil (diameter & material)</i>	25 mm Kupfer / 1" copper
Antrieb (Magnet) / motor (magnet)	Ferrit / ferrite
Membran (Material / Durchmesser) / <i>cone (material / diameter)</i>	HQPP / 122 mm / 4.8"
Wirkungsgrad / <i>efficiency (SPL)</i>	86 dB
Impedanz (nominal) / <i>impedance (nominal)</i> / R_e	4 / 3.3 Ohm/ohms
$Q_{ms} - Q_{es} - Q_{ts} - R_{ms}$	5.01 – 1.90 – 1.38 – 1.39 kg/s
$M_{ms} - C_{ms} - B_L - L_e - V_{as}$	13.6 g - 0.28 mm/N – 3.4 N/A - 0.13 mH – 7.0 L
SD	132.73 mm ²
Resonanzfrequenz / <i>resonance frequency (F_s)</i>	81.6 Hz
Max. Auslenkung / <i>max. excursion (X_{max})</i> (peak to peak - linear)	9 mm / 0.35"
Empfohlener Übertragungsbereich / <i>recommended frequency response</i>	70 Hz – 5000 Hz
Belastbarkeit / <i>power handling</i> (nominal/max)	70 / 90 Watt / Watts
Außendurchmesser / <i>outer diameter</i> Einbaudurchmesser / <i>mounting diameter</i> Einbautiefe / <i>mounting depth</i>	165 mm / 6.5" 143.5 mm / 5.65" 60 mm / 2.36"

Verified with KLIPPEL®



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

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!

Sicherheitshinweise

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 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

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 components to a local recycling facility at the end of their practical use.



GROUND ZERO Produkte werden in Deutschland entwickelt

GROUND ZERO products are engineered in Germany

GROUND ZERO - international sponsor of



Ground Zero GmbH

Erlenweg 25, 85658 Eggenheim, Germany

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

www.ground-zero-audio.com

