GROUND ZERO®
GERMAN ENGINEERING

REFERENCE ULTRA

GZ ULTRA K-165

Bedienungsanleitung

Defintion von Ultra-High-End

Sogenannte High-End Produkte werden dieser Kategorie im Allgemeinen deswegen zugeordnet, weil sie zu den besten Geräten der jeweiligen Produktgruppe zählen und sich durch besonders außergewöhnliche und exklusive Ausstattungsmerkmale sowie sehr hohe Fertigungsqualität auszeichnen. Ein wahres High-End Produkt zur Musik-wiedergabe definiert sich unserer Meinung nach jedoch noch viel weitreichender und beinhaltet das Erleben von Gefühlen beim Hören der Lieblingsmusik und den daraus resultierenden Eindrücken, die solche Geräte hervorrufen können. Folglich war es das wichtigste, übergeordnete und kompromisslose Ziel bei der Entwicklung der ULTRA-Serie, jenes Kribbeln hervorzurufen, das mit der Gänsehaut einhergeht, wenn uns das Ohr Dinge wahrnehmen lässt, die über jenes Spektrum hinausgehen, welche mittels eines Testmikrofones aufgenommen werden können.

"ul·tra"
beyond the range of limits I beyond the ordinary I beyond the others

Reference Ultra Serie - Ultra-High-End

Im Laufe von mehr als 25 Jahren wurde viel Erfahrung bei der Entwicklung von Lautsprechern, Subwoofern und Verstärkern für anspruchsvolle Kunden mit dem Ziel, besonders klangstarke Produkte für die Audiowiedergabe im Auto zu entwickeln, gesammelt. In dieser Zeit wurde eine breite Palette an Car-Audio-Produkten auf den Markt gebracht, die unter anderem sehr erfolgreich bei Klangwettbewerben auf der ganzen Welt eingesetzt wurden und natürlich immer noch werden. Diese langjährige Erfahrung und die dabei gesammelten Fähigkeiten wurden eingesetzt, um eine vollkommen neue und zurecht als Ultra-High-End bezeichnete Produktlinie zu entwickeln. Innerhalb dieser Linie präsentiert GROUND ZERO nun einen außergewöhnlichen Zweikanal-Verstärker und die dazu passenden Lautsprecher! Die Produkte der REFERENCE ULTRA-Serie wurden sehr sorgfältig von Ingenieuren aus England, Schweden und Deutschland entwickelt, um selbst höchst anspruchsvollen Kunden zu genügen, die weder bei der Fertigungsqualität noch bei der Klangwiedergabe jegliche Zugeständnisse machen möchten.

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.

Herstellererklärung: 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.

GZ ULTRA K-165 – Technische Daten

Lautsprechertyp	165 mm SQ Tief- und Mitteltonlautsprecher
Nominale Impedanz	4 Ohm
Frequenzgang	45 Hz – 5 kHz
Lautsprecherkorb	Aus mehrteiligem, gefrästem Aluminium
Membran	Carbon-Vlies Sandwich
Antrieb	Hochgradiges Neodym
Durchmesser der Schwingspule	34 mm
Max. Auslenkung (p2p)- Xmax	10 mm
Belastbarkeit (RMS)	100 Watt
Belastbarkeit (max.)	160 Watt
Außendurchmesser	165 mm
Einbaudurchmesser	147 mm
Einbautiefe	67 mm

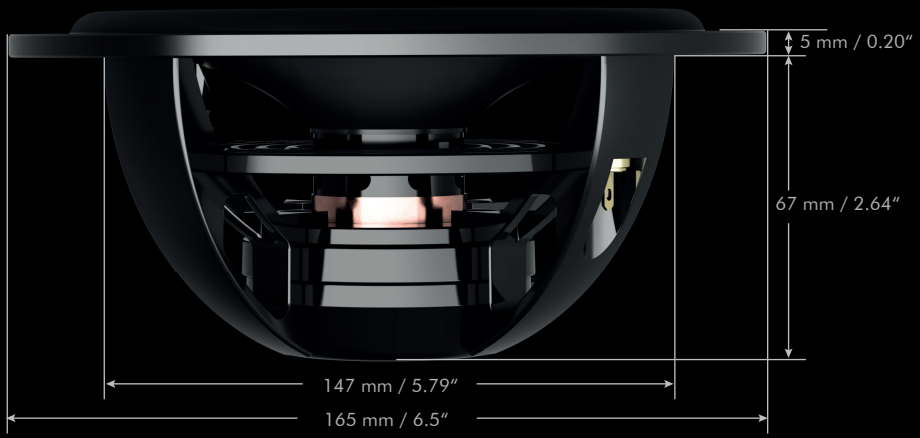
GZ ULTRA K-165 – Akustische Parameter

Resonanzfrequenz - fs	43 Hz
Wirkungsgrad - SPL	87 dB
DC Widerstand (Schwingspule) - Re	3.4 Ohm
Treibergüte Q (nur nicht-elektrische Verluste) - Qms	5.56
Treibergüte Q (bei fs) - Qes	0.56
Gesamtgüte Q - Qts	0.51
Luftnachgiebigkeitsvolumen - Vas	20.4 L
Bewegte Masse inkl. akustischer Last - Mms	15.4 g
Produkt der magnetischen Flussdichte - BL	5.05 N/A
Mech. Widerstand der Treiberaufhängung - Rms	0.75 kg/s
Nachgiebigkeit der Treiberaufhängung - Cms	0.88 mm/N
Induktivität der Schwingspule - LE	0.12 mH

GZ ULTRA K-165 – Ausstattungsmerkmale

- Ultra-High-End 165 mm Tief- und Mitteltonlautsprecher
- Eng tolerierte technische Parameter
- Leichtgewichtige Carbon-Vlies Sandwich-Membran
- Weitauslenkende Gummisicke mit linearer Führung
- Hochgradiger Neodym-Antrieb
- Belüfteter Spulenträger für geringe Verzerrungen
- Runder Schwingspulendraht aus Kupfer für hohe Belastbarkeit
- Feingestrahlter, schwarz eloxierter GZ-Design Korb aus gefrästen Aluminiumteilen
- Optimierte Antriebs- und Schwingspulenbelüftung
- Strömungsoptimierte Speichen aus Aluminum-Spritzguss
- Großzügig dimensionierte, flexibel eingewebte Lautsprecherlitzen
- Vergoldete Anschlussklemmen
- Dokumentierte technische Abschlussprüfung
- Holzverpackung / paarweise selektiert
- GZ ULTRA 165-GRILL Schutzgitter sind separat erhältlich

symbolische Darstellung



VERIFIED WITH KLIPPEL

GROUND ZERO verwendet das weltweit anerkannte KLIPPEL® R&D Analyzer KA3 System für die Lautsprecher- und Subwoofer-Entwicklung 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

GZ ULTRA K-165

Der empfindlichste Bereich des menschlichen Gehörs ist das mittlere Frequenzspektrum.
Bei den meisten 2-Wege Lautsprecher-Anordnungen wird dieser wesentliche Teil des Audiosignals weitestgehend vom Tief- und Mitteltonlautsprecher statt vom Hochtöner übertragen. Aus diesem Grund ist das Ziel bei der Entwicklung eines solchen Treibers ein möglichst fehlerfreier und breitbandiger Frequenzgang, beginnend bei einer niedrigen Resonanz- bis hin zur Übergangsfrequenz, bei welcher dann der Hochtöner die Wiedergabe übernimmt. Gleichzeitig sind hohe dynamische Fähigkeiten, sowie eine ausgeglichene Audiowiedergabe bei jedwedem seitens des Hörers gewünschtem Ausgangspegel wichtige Anforderungen.Obgleich die Technik und Wiedergabequalität beim GZ ULTRA K-165 an erster Stelle stehen, stellt das Design des Treibers weit mehr als nur eine imposante Kosmetik dar. Der einzigartige Korb besteht aus einer Reihe gefräster Aluminiumteile, welche miteinander verbunden maximale Stabilität für die sich bewegenden Teile bieten, aber dank einer strömungsoptimierten Form der Speichen keinerlei störenden Einflüsse zeigen.
Zwei mit Polymerharz imprägnierte Lagen Carbon-Vlies und eine dazwischen liegende Schicht Spezialdämpfung werden unter hoher Temperatur und Druck zu einer hochfesten und verwindungssteifen aber dennoch extrem leichten Sandwich-Membran verbunden. Zusammen mit einem leistungsstarken Neodym-Antrieb bildet diese eine perfekte Grundlage für die außergewöhnlichen Fähigkeiten dieses einmaligen Lautsprechers.

Es ist daher auch keine große Überraschung, aber natürlich eine besondere Ehre, dass sowohl der Hochtöner GZ ULTRA T-30 als auch der Tief- und Mittelton-lautsprecher GZ ULTRA K-165 die Mitglieder der EISA, einer Gruppe internationaler Car-Audio-Fachjournalisten, bereits bei ersten Hörsitzungen so begeisterten, dass es keinen Zweifel an der Entscheidung geben konnte, diese beiden Lautsprecher mit dem höchstangesehenen und begehrten Titel auszuzeichnen:

"BEST PRODUCT – IN-CAR SPEAKER SYSTEM"

GROUND ZERO products are engineered in Germany
GROUND ZERO - international sponsor of
EMMA

Ground Zero GmbH I Erlenweg 25 I 85658 Egmating, Germany