



Loving music

Ceramic Magnetic Bearing (C M B)

User manual
Bedienungsanleitung



Made in Germany

clearaudio electronic[®] GmbH

Spardorfer Str. 150 • D-91054 Erlangen • Tel. +49 9131 40300100 • FAX + 49 9131 40300119
www.clearaudio.de • www.analogshop.de • info@clearaudio.de

©clearaudio electronic GmbH

Version: 1.1_21.10.2016



Loving music

CMB

User manual /
Bedienungsanleitung



User manual

2 - 11



Bedienungsanleitung

12 - 21

Dear **Clearaudio** customer,

thank you for purchasing the **Clearaudio** *Ceramic Magnetic Bearing*.

Please read this instruction manual carefully, to avoid any damage or loss of warranty.
This manual will help you achieve an easy setup and guarantees the highest pleasure for a long time.

We wish you a lot of listening pleasure.

Clearaudio electronic GmbH

CE-MARKIERUNG



Copyright

Recording and playback of any material may require consent. For further information refer to the following:

- Copyright Act 1956
- Dramatic and Musical Performers Act 1958
- Performers Protection Acts 1963 and 1972
- Any subsequent statutory enactments and orders

The development of the **Clearaudio CMB-Bearing** (Ceramic Magnetic Bearing) took several years of research and is based on a **Clearaudio**-patent.

Two upon each other arranged homopolar magnetic fields are acting in a small, defined range and are pushing each other off.

In spite of the small operating range the magnetic fields are shielded outwards using high efficient materials.

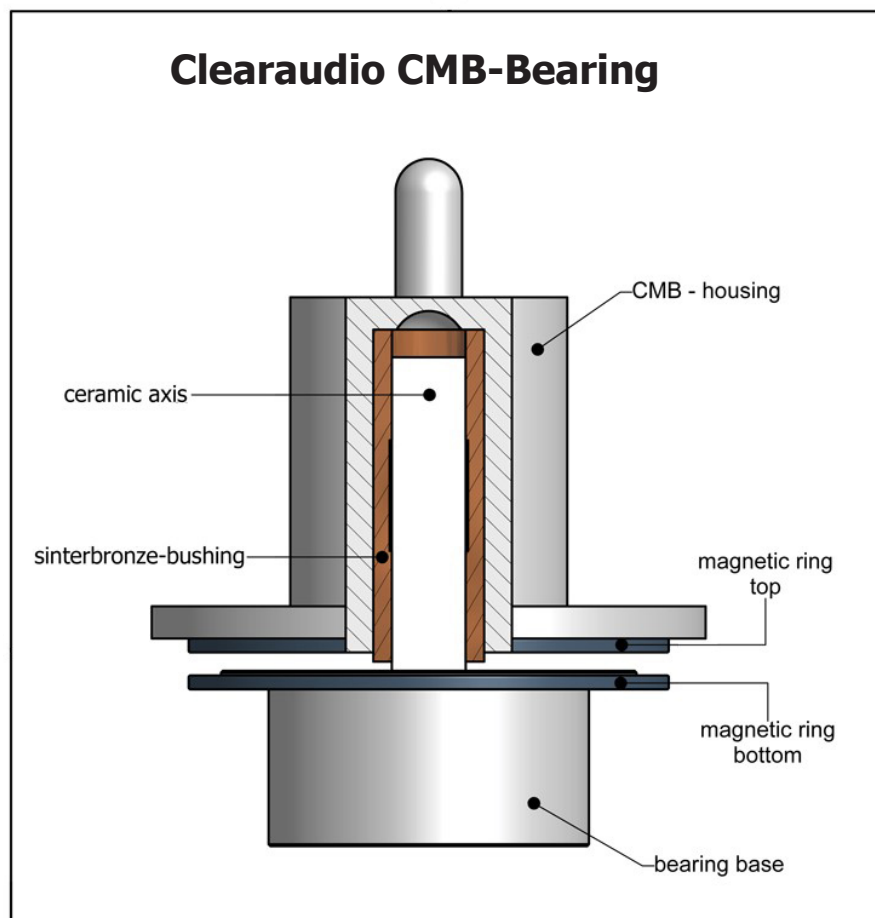
A polished, high-precision axis made out of ceramic is vertically conducted in a sinterbronze-bushing.

The matching process of these elemental parts for this inverted bearing principle is realised by hand in highest possible accuracy.

The *CMB-bearing* is greased with a full-synthetic oil.

The interaction of these selected parts leads to the effect that lets your turntable platter float.

The result of using the *CMB-bearing* are rumble measurements as low as never reached until now as well as an improved constant velocity.



Pic. 1: Clearaudio CMB-Bearing



Loving music

CMB

User manual /
Bedienungsanleitung

The *CMB-bearing* consists out of two parts, one upper bearing part and one lower bearing part. A magnetic ring is placed on each bearing part and is additionally marked with a colour-coding.

When leaving the factory the *CMB-bearing* is greased with full-synthetic oil (Art. No.: AC068). To assure the best greasing of your CMB-Bearing, we recommend to put a few drops of the full-synthetic oil onto the ceramic-axis every 12 months (available under www.analogshop.de).

Installation and operation:

The assembly of the *CMB-bearing* is very easy and is done in a moment:

Therefore take the turntable platter of the turntable-bearing and place it apart. Use an hex wrench that fits to unscrew the screw at the upper side of your turntable. Take the bearing out of the cut-out in the chassis and lay it apart.

Clean the cut-out in the chassis with an adequate cleaning fluid.

Now place the *CMB-bearing* into the cut-out of the chassis and be sure that the colour coding of both magnetic rings are facing each other. Mount the *CMB-bearing* into the cut-out using the screw of your exchanged bearing. At this moment don't forget to place the metal disc between the chassis and the screw. Put the upper part of the bearing on the ceramic shaft.

Slide the turntable platter gently (!) onto the upper part of the bearing.

Do not use too much pressure!

Do not try to slide the CMB-Bearing and the turntable platter together onto the ceramic axis, damage could occur!

Due to the precise fabrication it could be necessary to let the turntable platter spinning some rounds turning by hand until the remained air is removed out of the bearing.

At this stage you have completed the assembly of your *CMB-bearing*.

Before listening to music, please check the set-up of the VTA (Vertical Tracking Angle) of your cartridge.

Important Notice:

- Keep the working space clean while exchanging the *CMB-Bearing* (no metal dust). You can remove any metal dust best with a clean towel from the *CMB-bearing*!
- When exchanging the bearing of the **Clearaudio** turntable models: *Champion Level II* as well as *Master Reference* bring the turntable chassis into a vertical position in order to unscrew the bearing screw. Bring the turntable chassis into horizontal position again before removing the old bearing, otherwise the middle bearing-housing could fall out!

Clearaudio wishes you a lot of enjoyment while listening to music!

Clearaudio electronic GmbH

Spardorfer Str. 150
91054 Erlangen
Germany

Phone: +49 9131 40300 100

Fax: +49 9131 40300 119

www.clearaudio.de

www.analogshop.de

info@clearaudio.de



Loving music

CMB

User manual /
Bedienungsanleitung

Sehr verehrte **clearaudio** – Kundin, sehr verehrter **clearaudio** – Kunde,

Sie haben Sich für das **clearaudio** CMB (Ceramic Magneti Bearing) entschieden.

Um alle Vorteile des *CMB* nutzen zu können, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Alle Hinweise dienen dem Ausschöpfen der vollen Klangeigenschaften und bewahren Sie vor Fehlbedienungen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude.

clearaudio electronic GmbH

CE-MARKIERUNG



URHEBERRECHT

Aufnahme und Wiedergabe jeglichen Tonmaterials kann die Zustimmung des Urhebers erfordern. Beachten Sie dazu folgende Informationsschriften.

- Copyright Act 1956 (Urheberrechtsgesetz 1956)
- Dramatic and Musical Performers Act 1958 (Gesetz über dramatische und musikalische Aufführungsrechte, 1958)
- Performers Protection Acts 1963 and 1972 (Künstlerschutzgesetze von 1963 und 1972)
- Jegliche nachfolgende, gesetzliche Verfügungen und Bestimmungen.

Das **clearaudio CMB** (Ceramic Magnetic Bearing) ist in langjähriger Forschungsarbeit entwickelt worden und beruht auf einem **clearaudio** Patent.

Zwei übereinander angeordnete, gleichpolige, homogene Magnetfelder wirken auf kleinem, definierten Raum und stoßen sich gegenseitig ab.

Die Magnetfelder sind trotz des kleinen Aktionsradius zusätzlich mit hocheffektiven Materialien nach außen abgeschirmt.

Eine hochpräzise Achse aus polierter Keramik ist vertikal in Sinterbronzebuchsen geführt.

Die Anpassung dieser für das invertierte Lager ebenfalls elementaren Bauteile erfolgt von Hand und ist von höchster Genauigkeit.

Als Lagerschmiermittel wird ein vollsynthetisches Hochleistungsöl verwendet.

Das Zusammenspiel dieser ausgewählten Bauteile führt zu einem Effekt, der den Plattenteller Ihres Laufwerkes nahezu schweben lässt.

Das Resultat des *CMB-Lagers* sind extrem geringe Lagerreibung, bisher unerreichte Rumpelmesswerte sowie ein wesentlich verbesserter Gleichlauf.

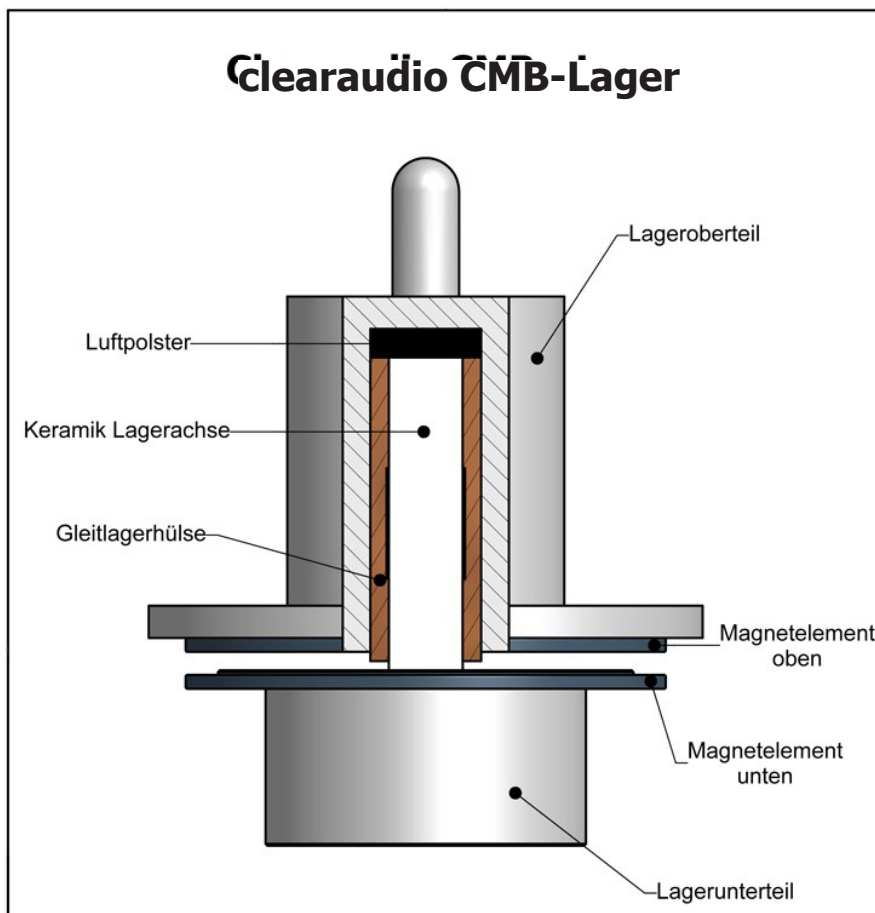


Abb. 1: clearaudio CMB-Lager



Das *CMB-Lager* besteht aus einem Lageroberteil und einem Lagerunterteil mit jeweils angebrachtem Magnetringen, dessen magnetischer Nordpol mit einer Farbkennzeichnung markiert ist.

Das *CMB-Lager* ist bereits werkseitig mit vollsynthetischem Lageröl (**clearaudio** Art.-Nr.: AC068, erhältlich unter www.analogshop.de) geschmiert.

Geben Sie zur optimalen Lagerschmierung alle 12 Monate ein paar Tropfen auf die Achse des *CMB-Lagers*.

Einbau und Inbetriebnahme:

Der Einbau des *CMB-Lagers* ist denkbar einfach und mit wenigen Handgriffen bewerkstelligt: Nehmen Sie hierzu den Plattenteller von dem bisher verwendeten Lager ab und legen Sie diesen beiseite.

Lösen sie mit einem passenden Innensechskant die Schraube auf der Unterseite Ihres Laufwerkes mit der das Lager in dem Laufwerkschassis montiert ist und nehmen Sie anschließend das Lager aus dem Laufwerkschassis.

Reinigen Sie die Lageraufnahmebohrung des Laufwerkschassis mit einem geeigneten Reinigungsmittel.

Setzen Sie nun das Lagerunterteil Ihres *CMB-Lagers* ein und überprüfen Sie ob die Farbmarkierung des Magnetringes sichtbar ist.

Schrauben Sie nun das *CMB-Lagerunterteil* mit der zuvor entfernten Schraube wieder fest.

Vergessen Sie dabei nicht, die zuvor verwendete Lagerscheibe unterzulegen.

Stecken Sie das Lageroberteil (ohne Plattenteller !) auf die Keramikachse. Anschließend können Sie den Plattenteller vorsichtig auf das Lager herablassen.

Verwenden Sie nicht zu viel Druck!

Um Schäden zu vermeiden sollten Sie nicht versuchen, dass Lageroberteil gemeinsam mit dem Plattenteller aufzusetzen.

Das Lagerspiel ist so genau gehalten, dass es nötig ist, den Plattenteller von Hand in Rotation zu versetzen, damit die im Lager befindliche Luft entweichen kann.

Sie haben an dieser Stelle den Einbau Ihres *CMB-Lagers* abgeschlossen.

Prüfen Sie vor Ihrem ersten Musikgenuss die VTA (vertical tracking angle) Einstellung Ihrer Tonarm-/ Tonabnehmerkombination.



Wichtige Hinweise:

- Achten Sie beim Einbau des CMB-Lagers auf eine saubere Arbeitsfläche (kein Metallstaub!). Sollte dennoch Metallstaub auf das CMB-Lager gelangen, so lässt sich dieser gut mit einem trockenen Tuch entfernen.
- Bei den **clearaudio** Laufwerkstypen: *Champion Level II* und *Master Reference* sollte das Laufwerkschassis zum Lösen der Lagerschraube vertikal und anschließend zum Herausnehmen des alten Lagers unbedingt wieder horizontal aufgestellt werden, da ansonsten das Mittellager unkontrolliert herabfallen könnte!

Clearaudio wünscht Ihnen viel Freude beim Musik genießen!

clearaudio electronic GmbH

Spardorfer Str. 150
91054 Erlangen
Germany

Telefon: +49 9131 40300 100

Fax: +49 9131 40300 119

www.clearaudio.de

www.analogshop.de

info@clearaudio.de