clearaudio

N2 MM

loving music

User manual
Bedienungsanleitung



Pic. similar /
Abb. ähnlich

© clearaudio electronic GmbH Made in Germany



User manual ..... 2 - 13



Bedienungsanleitung ..... 14 - 25

Dear **clearaudio** customer

Thank you for choosing a high quality audio product from **clearaudio electronic GmbH.**

The **clearaudio** *N2 MM* combines state-of-the-art materials technology, innovative manufacturing methods, and **clearaudio's** proven moving magnet (MM) generator design to create a high-performance cartridge for the most demanding listening requirements.

Its carbon-fiber-reinforced housing, high output level, low weight, and innovative user-replaceable stylus assembly deliver an exceptional combination of precision, dynamics, and flexibility.

Please note:
This user manual gives you valuable information for the correct installation of your cartridge. For fine adjustment, however, we can only provide general guidelines, since the optimal adjustment depend primarily on your specific tonearm and turntable.

We wish you much musical enjoyment with your new *N2 MM* cartridge.

clearaudio electronic GmbH

© clearaudio electronic GmbH



Important Safety Instructions



1. General Instructions

- Read these instructions and retain them for future reference. Follow all guidelines and directions.
- Not suitable for children under 6 years! The package may contain small parts that can be swallowed. Risk of suffocation from plastic films and small parts. Keep films, bags, straps, etc., away from children to prevent suffocation.
  Children may strangle themselves with cables. Store cables out of children's reach.
- Inspect the device for damage before use. Do not operate the cartridge if it is damaged.
  Repairs or maintenance are necessary if any damage is present.
  Examples include liquid or objects entering the device, exposure to rain or moisture, improper functioning, or being dropped. Contact your dealer to have the device inspected.

2. Intended Use

Cartridges are intended solely for mounting on tonearm and must not be used for other purposes.
NOT SUITABLE FOR SHELLAC RECORDS (78 RPM)!
The intended use of the cartridge involves operation in accordance with the information provided in the user manual.

3. Installation Location

- Avoid locations with direct sunlight, temperature fluctuations, or high humidity.
- Do not place electronic devices near heaters, heat lamps, or other heat-generating devices.
  The device is intended for operation in heated indoor spaces.

4. Connection

Important: Never disconnect the tonearm cable from the amplifier while the device is still powered on.
Turn off the pre-amplifier before disconnecting the tonearm connections from the pre-amplifier's phono inputs.

5. Maintenance

- Avoid storing the cartridge near devices with electrical transformers or motors that generate magnetic fields. Any demagnetization could result in output voltage failure and subsequent distortion or degradation in sound quality.
- Clean every record with a record-cleaning machine before first use.
  This ensures much quieter playback (approximately 10 dB improvement in "signal-to-noise" ratio).
- Regularly clean the stylus with a soft brush or a cleaning solution available from specialized dealers (e.g., clearaudio Elixir of Sound, Item No. AC003). Ensure that no cleaning liquid contacts the cartridge body.
- External magnets can damage components inside the cartridge.

6. Health Information

- Prolonged exposure to high volume levels can cause hearing damage. Use high volumes responsibly.
- Risk of injury from sharp objects.

7. Disclaimer of Liability

Use only accessories approved by the manufacturer.
Warranty claims will be void if damage results from non-compliance with the user manual **clearaudio** accepts no liability for consequential damages resulting from such non-compliance.

Disclaimer: clearaudio assumes no liability for damage to audio media caused by improper handling.

8. Service

- Do not open the housing to access internal electronics, as there are no user-serviceable parts inside. Doing so may void the warranty. Repairs and maintenance should only be performed by qualified personnel.
- The cartridge may only be repaired by the manufacturer during the warranty period; otherwise, the warranty will be void. Service for all clearaudio products should be carried out exclusively through authorized dealers. If service is required despite high manufacturing standards, the clearaudio product must be sent to clearaudio via your authorized dealer.
- If functional issues occur, contact the dealer where you purchased the device.
  Do not use the product again until repairs are completed.

9. Transport

If transporting the cartridge, always use the original packaging.
Otherwise, the cartridge may sustain serious damage.

clearaudio accepts no liability for damage caused during transport due to improper packaging.

10. CE Compliance

This product complies with European directives and other Commission regulations.

11. Disposal

For Customers in Europe: Disposal of electrical and electronic devices, as well as batteries and rechargeable batteries:



a) If a product, its packaging, and/or accompanying documentation is marked with the symbol of a crossed-out wheelie bin, it is subject to European directives and national laws implementing these directives.

b) These directives and laws require that electrical and electronic devices, as well as batteries and rechargeable batteries, must not be disposed of in household waste (residual waste).
To ensure proper disposal, processing, and recycling, you are required to dispose of old devices and discharged batteries/rechargeable batteries at designated collection points.

c) Proper disposal of such devices, batteries, and rechargeable batteries helps conserve valuable resources and prevents potentially harmful effects on public health and the environment caused by improper waste disposal. Disposal is free of charge.

d) For more information on the collection and recycling of old devices, batteries, and rechargeable batteries, contact your local authorities, your waste disposal company, or the retailer where you purchased the product.

© clearaudio electronic GmbH

Contents

1. Included accessories 6

2. Mounting procedure .....7 - 8

3. Adjustment of the tracking force 9

4. Troubleshooting 10

5. Technical data 11

6. Replacing the stylus assembly ..... 12 - 13

Warranty information.....26 - 27

1. Included accessories

- Allen key 2mm
- Cartridge mounting screws (2pcs. M2.5 x 8mm, 2pcs. M2.5 x 6mm)

Additional analogue accessories are available at: www.analogshop.de.
The following are recommended:

- **clearaudio** *Test Record* (Art. No. LP43033)
- **clearaudio** *Break-In Test Record* (Art. No. BIN070904)
- **clearaudio** *Setting Template* (Art. No. AC005/IEC).
- **clearaudio** *Smart stylus force gauge* (Art. No. AC089)
- **clearaudio** *Weight Watcher touch* (Art. No. AC163)
- **clearaudio** *Elixir of Sound* (Art. No. AC003)
- **clearaudio** *Diamond cleaner brush* (Art. No. AC014)
- **clearaudio** *Mini Level Gauge* (Art. No. AK001)
- **clearaudio** *Stylus Cleaner Gel* (Art. No. AC176)

© clearaudio electronic GmbH

2. Mounting procedure

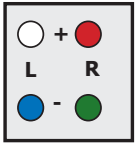
Take the cartridge out of the packaging. To avoid damage, we recommend leaving the stylus guard on the cartridge while mounting the cartridge onto the tonearm.

Use the screws provided to mount your **clearaudio** *N2 MM* cartridge.
The cartridge threads in the body comply with the metric standard for M2.5mm screws and have the standard spacing of 12.7mm (5 inches).

Be careful not to over-tighten the screws as they may strip the threaded holes.

Now connect the pins of your **clearaudio** cartridge to the jacks of the headshell or tonearm cable, taking care not to use too much force.

If necessary, you can use suitable precision pliers or tweezers for assistance. Please note the colour coding below in order to ensure the correct phase in music playback, otherwise an audible sound deterioration would result.



Left output (L+)	>>	white
Left ground (L-)	>>	blue
Right output (R+)	>>	red
Right ground (R-)	>>	green

Pic. 1: Colour marking of the signal pins

We recommend the following order of assembly:

1. Mount the *N2* MM cartridge into the tonearm.
2. Connect the tonearm or turntable ground with the preamplifier ground (before plugging in the electrical power supply).
3. Plug the tonearm cable into the phono inputs of your preamplifier.
4. Turn down the volume control to a minimum position (position 0).
5. Plug the mains power cord into your electrical power supply.

Our tip for mounting the cartridge:
Choose a bright workplace and good tools, and take your time so you can concentrate.

© clearaudio electronic GmbH

3. Adjustment of the tracking force

Carefully remove the stylus guard from the cartridge by grasping it with your thumb and forefinger and gently pulling it forward.

The correct tracking force for your MM cartridge can be found in the technical data in this user manual. Please only use these values, since if the tracking force is too light (1g or less) the cartridge could jump out of the record groove and damage the needle.

However, you should never set a tracking force of more than 5g as this could cause damage to the diamond and thus to the cartridge.
In case that it is not possible to set the optimal tracking force due the cartridge being too light, you should use a spacer plate, available from your **clearaudio** importer/dealer.

Further valuable information for the correct adjustment of your cartridge can be found in the respective user manual of the turntable and/or tonearm manufacturer.

4. Troubleshooting

If you encounter an issue with your cartridge, first check for potential causes to rule out incorrect operation. If the problem persists, please contact your dealer!

Never attempt to open the casing and/or repair it yourself, as this will void your warranty!

Error	Cause	Measure
No Sound	Are the other components operational?	Check if the other devices are operational and that the volume is not set too low.
	Defective stylus	Check the stylus of the cartridge. Is it bent, or is the diamond/entire stylus missing? Please contact your dealer to have the cartridge repaired or replaced. Never attempt to remove the stylus assembly on your own!
	Are the connections properly attached?	Inspect the connections of the cartridge. Are they correctly attached according to the colour coding? Are they securely fastened?
Poor sound quality / noise	Is the record or stylus dirty or damaged?	Clean the record / cartridge. **clearaudio** offers many useful accessory products for maintenance and cleaning. If there's damage, we recommend assessment by a specialist and possibly replacement.
	Is the cartridge properly installed on the tonearm?	Check the installation according to the respective user manual and adjust if necessary.
	Is the tracking force set too low/high?	Adjust the tracking force.
	Is the correct operating mode (MM / MC) selected on the amplifier?	Check the settings on your phono preamplifier.
Sound output on only one speaker	Are the connections properly attached?	Inspect the connections of the cartridge. Are they correctly attached according to the colour coding? Are they securely fastened?

© clearaudio electronic GmbH

5. Technical data

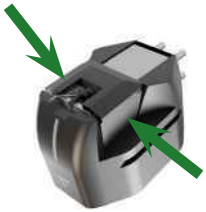
Total mass:	8.5g (± 0.2g)
Frequency response:	20Hz - 20kHz
Output voltage (1kHz, 5cm/s):	~ 3.3mV
Channel separation (1kHz):	20dB
Channel balance (1kHz):	> 1.5dB
Tracking ability:	80µm
Recommended tracking force:	2.2g (± 0.3g)
Coil impedance (1kHz):	0.66kΩ
Coil inductance:	400mH
Load resistance:	47kΩ
Load capacitance:	100pF
Cantilever / stylus shape:	Aluminium / elliptical
Compliance:	15µ/mN
Cartridge body:	PETG-CF
Manufacturer's warranty:	2 years

6. Replacing the stylus assembly

A damaged or worn stylus can permanently damage the grooves of your records. Therefore, it is important to replace the stylus insert immediately at the first signs of wear or defect (available through your specialist dealer or www.analogshop.de Art. No. MM016/EN).
You can change the stylus insert while the cartridge is mounted or removed from the tonearm.

Replacement with mounted cartridge:
Hold the tonearm by the tube and gently lift it from its resting position to gain better access to the cartridge. Grip the stylus insert and pull it downward to remove it.
Insert the new stylus insert and press it firmly until it clicks into place. Be careful not to touch or bend the stylus itself.

Replacement with cartridge removed:



Pic. 1 Removing the stylus assembly

1. Prepare the cartridge
Carefully pull off the pins on the back of the cartridge. Make sure not to loosen the center screw of the headshell, but only the two screws that hold the cartridge to the headshell. Place the cartridge carefully upside down on a clean, soft surface.

2. Remove the stylus insert
Grip the stylus insert with your thumb and forefinger and pull it straight upward to remove it.

© clearaudio electronic GmbH



Pic. 2 Inserting the stylus the assembly

3. Inserting the new stylus insert
Carefully remove the new stylus insert from its packaging. Be sure not to touch or damage the stylus.

Position the insert slightly angled toward the stylus and place it onto the cartridge. Then gently press it downward until it securely clicks into place.

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

vielen Dank, dass Sie sich für ein hochwertiges Produkt aus dem Hause **clearaudio electronic GmbH** entschieden haben.

Der **clearaudio** *N2 MM* vereint modernste Werkstofftechnologie, innovative Fertigungsmethoden und die bewährte MM-Generator-Technik von **clearaudio** zu einem leistungsstarken Tonabnehmer für höchste klangliche Ansprüche.

Sein carbonfaserverstärktes Gehäuse, die hohe Ausgangsleistung, das geringe Gewicht sowie das innovative, wechselbare Nadelträgersystem sorgen für eine außergewöhnliche Kombination aus Präzision, Dynamik und Flexibilität.

Bitte beachten Sie:
Diese Bedienungsanleitung gibt Ihnen wertvolle Hinweise zum richtigen Einbau Ihres Tonabnehmersystems. Für die Feineinstellung können jedoch nur Richtwerte und Anhaltspunkte geliefert werden, denn die optimale Justage ist größtenteils von Ihrem Tonarm und / oder Plattenspieler abhängig.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen
clearaudio MM Tonabnehmer.

clearaudio electronic GmbH

© clearaudio electronic GmbH

Wichtige Sicherheitshinweise

1. Allgemeine Hinweise

- Lesen Sie diese Hinweise und bewahren Sie diese Anweisungen auf. Beachten und befolgen Sie alle Anweisungen.
- Nicht für Kinder unter 6 Jahren geeignet! Lieferumfang kann verschluckbare Kleinteile enthalten. Erstickungsgefahr durch Folie und Kleinteile. Halten Sie Folien, Tüten, Riemen, etc. fern von Kindern, da Erstickungsgefahr besteht. Kinder können sich mit Kabeln strangulieren.
  Bewahren Sie Kabel außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Überprüfen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme auf vorhandene Schäden. Ist der Tonabnehmer beschädigt, sollten Sie diesen nicht in Betrieb nehmen! Reparatur oder Wartung sind erforderlich, wenn eine Beschädigung jeglicher Art vorliegt. Beispielsweise, wenn Flüssigkeit oder Gegenstände ins Geräteinnere gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert oder fallen gelassen wurde.
  Kontaktieren Sie Ihren Händler, um das Gerät überprüfen zu lassen.

2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Tonabnehmer sind nur zur Montage an Tonarmen bestimmt und dürfen nicht für andere Zwecke verwendet werden.

NICHT FÜR SCHELLACK PLATTEN (78 U/MIN) GEEIGNET!

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Tonabnehmers ist die Verwendung in Übereinstimmung mit den in der Bedienungsanleitung bereitgestellten Informationen.

3. Aufstellungsort

- Vermeiden Sie Aufstellungsorte mit direkter Sonneneinstrahlung, Temperaturschwankungen sowie hohe Luftfeuchtigkeit.
- Ebenso sollten Sie Elektrogeräte nicht in der Nähe von Heizungen, Heizlampen oder anderen Geräten platzieren, die Wärme produzieren. Das Gerät ist für den Betrieb in beheizten Räumen ausgelegt.

4. Anschluss

Bitte beachten: Trennen Sie niemals das Tonarmkabel vom Verstärker, während Ihr Gerät immer noch eingeschaltet ist. Bitte schalten Sie den Vorverstärker aus, bevor Sie die Tonarm-Anschlüsse von den Phono-Eingängen des Vorverstärkers trennen.

5. Pflege

- Vermeiden Sie die Lagerung des Tonabnehmers in Nähe von Geräten mit elektrischen Transformatoren und Motoren, die Magnetfelder erzeugen können. Jede Endmagnetisierung könnte einen Ausfall der Ausgangsspannung und somit zu einer Verzerrung oder Verschlechterung im Klang führen.
  Reinigen Sie bitte jede Platte vor dem Erst-Abspielen mit einer Plattenwaschmaschine. Sie erreichen dadurch eine viel ruhigere Musikwiedergabe (um ca. 10 dB verbesserter „Signal-Rausch" Abstand!)
- Reinigen Sie auch die Nadel regelmäßig mit einem weichen Pinsel oder mit einer im Fachhandel erhältlichen Reinigungsflüssigkeit (clearaudio Elixir of Sound Art. Nr. AC003).
  Bitte achten Sie darauf, dass hierbei keine Flüssigkeit auf den Tonabnehmer-Körper gelangt.
- Externe Magnete können Bauteile im inneren des Tonabnehmers beschädigen.

6. Gesundheitshinweise

- Dauerhaft hohe Lautstärke kann zu diversen Schädigungen des Gehörs führen.
  Gehen Sie verantwortungsbewusst mit hohen Lautstärken um!
- Verletzungsgefahr durch spitze Gegenstände.

7.Haftungsausschluss
Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Zubehörartikel.
Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstehen, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Haftungsausschluss: Die Firma clearaudio übernimmt keinerlei Haftung für Schäden an Tonträgern, die aus unsachgemäßer Handhabung resultieren!

8. Service
- Öffnen Sie nicht das Gehäuse, um die interne Elektronik freizulegen, im Geräteinneren befinden sich keine Bauteile, deren Wartung vom Nutzer vorzunehmen ist. Dies kann zudem zu Garantieverlust führen. Überlassen Sie alle Reparaturen/Wartungsarbeiten qualifiziertem Fachpersonal.
- Der Tonabnehmer darf während der Garantiezeit nur vom Hersteller repariert werden, ansonsten erlischt der Garantieanspruch. Der Service für alle clearaudio Produkte sollte ausschließlich beim Fachhändler erfolgen. Sollte trotz des hohen Fertigungsstandards ein Service erforderlich werden, muss das clearaudio Produkt über Ihren Fachhandel an clearaudio eingeschickt werden.
- Sollten Funktionsstörungen auftreten, kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben. Verwenden Sie das Produkt erst wieder, wenn die Reparatur durchgeführt wurde.

9. Transport
Sollte ein weiterer Transport des Tonabnehmers erforderlich sein, verwenden Sie immer nur die Originalverpackung. Andernfalls könnte Ihr Tonabnehmer ernsthafte Schäden davontragen.

clearaudio kann für Schäden, die beim Transport entstehen und die durch falsches Einpacken verursacht wurden, keine Haftung übernehmen.

10. CE Konfirmität
Dieses Produkt entspricht den Anforderungen europäischer Richtlinien, sowie anderen Verordnungen der Kommission.

11. Entsorgung
Für Kunden in Europa: Entsorgungen von elektrischen und elektronischen Altgeräten sowie Batterien und Akkus.



a) Sofern ein Produkt, die Verpackung und/oder die begleitende Dokumentation durch das Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnet ist, unterliegt dieses Produkt den europäischen Richtlinien, sowie nationalen Gesetzen zur Umsetzung dieser Richtlinien.

b) Diese Richtlinien und Gesetze schreiben vor, dass Elektro- und Elektronik-Altgeräte sowie Batterien und Akkus nicht in den Hausmüll (Restmüll) gelangen dürfen. Um die fachgerechte Entsorgung, Aufbereitung und Wiederverwertung sicherzustellen, sind Sie verpflichtet, Altgeräte und entladene Batterien/Akkus an den dafür vorgesehenen Orten zu entsorgen.

c) Durch die ordnungsgemäße Entsorgung solcher Geräte, Batterien und Akkus leisten Sie einen Beitrag zur Einsparung wertvoller Rohstoffe und verhindern potenziell schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit der Allgemeinheit und die Umwelt, die durch falsche Abfallentsorgung entstehen können. Die Entsorgung ist für Sie kostenlos.

d) Weitere Informationen zur Wertstoffsammlung und Wiederverwertung von Altgeräten, Batterien und Akkus erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem für Sie zuständigen Abfallentsorgungsunternehmen oder der Verkaufsstelle, bei der Sie das Produkt erworben haben.

© clearaudio electronic GmbH

Inhaltsverzeichnis

1. Zubehör im Lieferumfang.....18

2. Montage .....19 - 20

3. Einstellen der Auflagekraft 21

4. Fehlerbehebung 22

5. Technische Daten.....23

6. Austausch des Nadeleinschubs .....24 - 25

Garantiehinweise .....26 - 27

1. Zubehör im Lieferumfang

- Innensechskantschlüssel 2mm
- Befestigungsschrauben (2 Stück M2,5 x 8mm, 2 Stück M2,5 x 6mm)

Weiteres Analog-Zubehör erhältlich unter: www.analogshop.de.

Empfohlenes Zubehör:

- **clearaudio** *Test Record* (Art. Nr. LP43033)
- **clearaudio** *Break-In Test Record* (Art. Nr. BIN070904)
- **clearaudio** *Setting Template* (Art. Nr. AC005/IEC)
- **clearaudio** *Smart stylus force gauge* (Art. Nr. AC089)
- **clearaudio** *Weight Watcher touch* (Art. Nr. AC0163)
- **clearaudio** *Elixir of Sound* (Art. Nr. AC003)
- **clearaudio** *Diamond cleaner brush* (Art. Nr. AC014)
- **clearaudio** *Mini Level Gauge* (Art. Nr. AK001)
- **clearaudio** *Stylus Cleaner Gel* (Art. Nr. AC176)

© clearaudio electronic GmbH

2. Montage

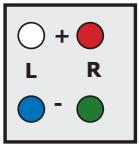
Nehmen Sie den Tonabnehmer aus der Verpackung.
Zur Montage an Ihrem Tonarm empfiehlt es sich den Nadelschutz auf dem Tonabnehmer zu belassen, um Beschädigungen zu vermeiden.

Montieren Sie mit Hilfe der beiliegenden Schrauben Ihren **clearaudio** *N2* MM-Tonabnehmer. Die Aufnahmegewinde im Tonabnehmergehäuse entsprechen der metrischen Norm für M 2,5 mm Schrauben und weisen den international genormten Abstand von 12,7 mm auf.

Achten Sie darauf, die Schrauben niemals zu fest anzudrehen, da diese sich in den Gewindelöchern verklemmen oder ausreißen können.

Verbinden Sie nun ohne große Krafteinwirkung die Anschlussstifte Ihres **clearaudio** Tonabnehmers mit den Buchsen des Headshell- oder Tonarm-Kabels.

Falls nötig können Sie eine geeignete Präzisionszange oder Pinzette zur Hilfestellung verwenden. Beachten Sie dabei unbedingt die vorgegebenen Farbcodierungen. Nur dann ist die absolute Phase bei der Musikwiedergabe korrekt, andernfalls wäre eine deutlich hörbare Klangverschlechterung die Folge.



Linker Signalstift (L+) >>	weiß
Linker Erdungsstift (L-) >>	blau
Rechter Signalstift (R+) >>	rot
Rechter Erdungsstift (R-)>>	grün

Abb. 1: Farben der Tonarmverkabelung

Wir empfehlen folgende Reihenfolge bei der Montage:

1. *N2* MM Tonabnehmer im Tonarm einbauen und anschließen.

2. Masseverbindung zwischen Plattenspieler bzw. Tonarm und Phonovorverstärker herstellen.

3. Cinch (RCA) Stecker in die Eingangsbuchsen des Vorverstärkers stecken.

4. Vorverstärker-Lautstärke-Stellung immer auf „0" stellen.

5. Netzstecker des Vorverstärkers an das Stromnetz anschließen.

Unser Tipp für die Tonabnehmereinstellung:
Wählen Sie einen hellen Arbeitsplatz, gutes Werkzeug und bewahren Sie Ruhe und Konzentration.

© clearaudio electronic GmbH

3. Einstellen der Auflagekraft

Entfernen Sie vorsichtig den Nadelschutz vom Tonabnehmer, indem Sie diesen mit Daumen und Zeigefinger greifen und vorsichtig nach vorne abziehen.

Die korrekte Auflagekraft für Ihren MM-Tonabnehmer können Sie den technischen Daten in dieser Anleitung entnehmen. Bitte verwenden Sie nur diese Werte, da bei einer zu leichten Auflagekraft (1 g oder weniger) der Tonabnehmer aus der Plattenrille springen und somit die Nadel beschädigen könnte.

Jedoch sollten Sie auch niemals mehr als 5 g einstellen, da auch dies Schäden am Diamanten und somit am Tonabnehmer verursachen könnte.
Wenn es Ihnen nicht möglich ist, die optimale Auflagekraft einzustellen, da der Tonabnehmer zu leicht ist, sollten Sie ein Abstands-Plättchen verwenden.
Diese sind bei Ihrem **clearaudio** Fachhändler erhältlich.

Weitere wertvolle Hinweise zur korrekten Einstellung Ihres Tonabnehmers finden Sie auch in der jeweiligen Anleitung des Plattenspielers- bzw. Tonarmherstellers.

4. Fehlerbehebung

Sollten Sie ein Problem mit Ihrem Tonabnehmer haben, überprüfen Sie zuerst mögliche Ursachen, um eine Fehlbedienung auszuschließen.
Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler!

Versuchen Sie niemals das Gehäuse zu öffnen und/oder selbst zu reparieren, dies führt zu Garantieverlust!

Fehler	Ursache	Maßnahme
Kein Ton	Sind die anderen Komponenten betriebsbereit?	Überprüfen Sie, ob die anderen Geräte betriebsbereit sind und die Lautstärke nicht zu niedrig ist.
	Nadel defekt	Überprüfen Sie die Nadel des Tonabnehmers. Ist diese verbogen oder der Diamant/komplette Nadel nicht mehr vorhanden? Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler, um den Tonabnehmer reparieren bzw. austauschen zu lassen. Versuchen Sie niemals selbst den Nadelträger auszubauen!
	Sind die Steckverbindungen korrekt angeschlossen?	Überprüfen Sie die Anschlüsse des Tonabnehmers. Sind diese gemäß der Farbcodierung korrekt angeschlossen? Sitzen Sie zu locker?
Schlechter Ton / Rauschen	Ist die Schallplatte oder der Nadelträger verschmutzt oder beschädigt?	Reinigen Sie die Schallplatte / bzw. den Tonabnehmer. **clearaudio** bietet viele hilfreiche Zubehörprodukte zur Pflege und Reinigung an. Bei Beschädigung empfehlen wir eine Begutachtung durch einen Spezialisten und ggfs. einen Austausch.
	Ist der Tonabnehmer ordnungsgemäß in den Tonarm eingesetzt?	Überprüfen Sie die Montage anhand der entsprechenden Bedienungsanleitung und korrigieren Sie diese, wenn notwendig.
	Ist eine zu geringe/hohe Auflagekraft eingestellt?	Justieren Sie die Auflagekraft.
	Ist am Verstärker die richtige Betriebsart (MM / MC) eingestellt?	Überprüfen Sie die Einstellungen Ihrer Phonovorstufe.
Der Ton wird nur auf einem Lautsprecher ausgegeben	Sind die Steckverbindungen korrekt angeschlossen?	Überprüfen Sie die Anschlüsse des Tonabnehmers. Sind diese gemäß der Farbcodierung korrekt angeschlossen? Sitzen Sie zu locker?

© clearaudio electronic GmbH

5. Technische Daten

Masse des Gesamtsystems:	8,5 g (± 0,2 g)
Frequenzgang:	20 Hz - 20 kHz
Ausgangsspannung (1 kHz, 5 cm/s):	~ 3,3 mV
Kanaltrennung (1 kHz):	20 dB
Kanalbalance (1 kHz):	< 1,5 dB
Abtastfähigkeit:	80 µm
Empfohlenes Auflagegewicht:	2,2 g (± 0,3 g)
Spulenimpedanz (1 kHz):	0,66 kΩ
Spuleninduktivität:	400 mH
Lastwiderstand:	47 kΩ
Kapazitive Last:	100 pF
Nadelträger / Diamantschliff:	Aluminium / elliptisch
Nadelnachgiebigkeit:	15 µ/mN
Systemkörper:	PETG-CF
Herstellergarantie:	2 Jahre

6. Austausch des Nadeleinschubs

Ein beschädigter oder abgenutzter Abtastdiamant kann die Rillen der Schallplatte dauerhaft beschädigen.
Daher ist es wichtig, den Nadeleinschub bei ersten Anzeichen von Verschleiß oder Defekt umgehend auszutauschen (erhältlich über Ihren Fachhändler oder www.analogshop.de Art. Nr. MM016/EN).
Zum Wechseln des Nadeleinschubs können Sie den Tonarm montiert lassen oder aber auch vom Tonarm demontieren.

Tausch im montierten Zustand:
Halten Sie den Tonarm am Rohr fest und heben Sie ihn leicht aus der Ruheposition, um besseren Zugang zum Tonabnehmer zu haben. Greifen Sie den Nadeleinschub und ziehen Sie ihn nach unten ab. Setzen Sie den neuen Nadeleinschub ein und drücken Sie Ihn fest, bis er sicher einrastet. Achten Sie darauf die Nadel selbst nicht zu berühren oder zu verbiegen.

Tausch im demontierten Zustand:

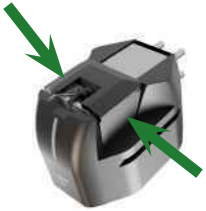


Abb. 1 Nadeleinschub entfernen

1. Tonabnehmer vorbereiten
Ziehen Sie vorsichtig die Pins auf der Rückseite des Tonabnehmers ab.
Achten Sie darauf nicht die mittige Schraube des Headshells zu lösen, sondern nur die beiden Schrauben, die den Tonabnehmer am Headshell halten. Stellen Sie den Tonabnehmer vorsichtig kopfüber auf eine saubere, weiche Unterlage.

2. Nadeleinschub entfernen
Greifen Sie den Nadeleinschub mit Daumen und Zeigefinger und ziehen Sie ihn gerade nach oben ab.

© clearaudio electronic GmbH



Abb. 2 Nadeleinschub einsetzen

3. Neuen Nadeleinschub einsetzen
Entnehmen Sie den neuen Nadeleinschub vorsichtig aus der Verpackung. Achten Sie dabei darauf, die Nadel nicht zu berühren oder zu beschädigen.

Setzen Sie den Einschub leicht zur Nadel geneigt auf den Tonabnehmer auf. Drücken Sie ihn anschließend vorsichtig nach unten, bis er sicher einrastet.



ENGLISH
WARRANTY

For warranty information, contact your local **clearaudio** distributor.

RETAIN YOUR PURCHASE RECEIPT

Your purchase receipt is your permanent record of a valuable purchase. It should be kept in a safe place to be referred to as necessary for insurance purposes or when corresponding with **clearaudio**.

IMPORTANT

When seeking warranty service, it is the responsibility of the consumer to establish proof and date of purchase. Your purchase receipt or invoice is adequate for such proof.

FOR U.K. ONLY

This undertaking is in addition to a consumer's statutory rights and does not affect those rights in any way.



FRANÇAIS
GARANTIE

Pour des informations sur la garantie, contacter le distributeur local **clearaudio**.

CONSERVER L'ATTESTATION D'ACHAT

L'attestation d'achat est la preuve permanente d'un achat de valeur. La conserver en lieu sur pour s'y reporter aux fins d'obtention d'une couverture d'assurance ou dansle cadre de correspondances avec **clearaudio.**

IMPORTANT

Pour l'obtention d'un service couvert par la garantie, il incombe au client d'établir la preuve de l'achat et d'en corroborer la date. Le reçu ou la facture constituent des preuves suffisantes.



DEUTSCH
GARANTIE

Bei Garantiefragen wenden Sie sich bitte zunächst an Ihren **clearaudio** Händler. Heben Sie Ihren Kaufbeleg gut auf.

WICHTIG!

Die Angaben auf Ihrer Quittung erlauben uns die Identifizierung Ihres Gerätes und belegen mit dem Kaufdatum die Dauer Ihrer Garantie-Ansprüche. Für Serviceleistungen benötigen wir stets die Gerätenummer. Diese finden Sie auf dem Typenschild auf der Rückseite des Gerätes oder auch in der beigefügten Garantie-Registrierkarte.

© clearaudio electronic GmbH

NEDERLANDS
GARANTIE
Voor inlichtingen omtrent garantie dient u zich tot uw plaatselijke **clearaudio**.
UW KWITANTIE, KASSABON E.D. BEWAREN
Uw kwitantie, kassabon e.d. vormen uw bewijs van aankoop van een waardevol artikel en dienen op een veilige plaats bewaard te worden voor evt, verwijzing bijv, in verbend met verzekering of bij correspondentie met **clearaudio**.
BELANGRIJK
Bij een evt, beroep op de garantie is het de verantwoordelijkheid van de consument een gedateerd bewijs van aankoop te tonen. Uw kassabon of factuurzijn voldoende bewijs.

ITALIANO
GARANZIA
L'apparecchio è coperto da una garanzia di buon funzionamento della durata di un anno, o del periodo previsto dalla legge, a partire dalla data di acquisto comprovata da un documento attestante il nominativo del Rivenditore e la data di vendita. La garanzia sarà prestata con la sostituzione o la riparazione gratuita delle parti difettose.Non sono coperti da garanzia difetti derivanti da uso improprio, errata installazione, manutenzione effettuata da personale non autorizzato o, comunque, da circostanze che non possano riferirsi a difetti di funzionamento dell'apparecchio. Sono inoltre esclusi dalla garanzia gli interventi inerenti l'installazione e l'allacciamento agli impianti di alimentazione.
Gli apparecchi verranno riparati presso i nostri Centri di Assistenza Autorizzati. Le spese ed i rischi di trasporto sono a carico del cliente. La casa costruttrice declina ogni responsabilità per danni diretti o indiretti provocati dalla inosservanza delle prescrizio-ni di installazione, uso e manutenzione dettagliate nel presente manuale o per guasti dovuti ad uso continuato a fini professionali.

ESPAÑOL
GARANTIA
Para obtener información acerca de la garantia póngase en contacto con su distribuidor **clearaudio**.
GUARDE SU RECIBO DE COMPRA
Su recibo de compra es su prueba permanente de haber adquirido un aparato de valor, Este recibo deberá guardarlo en un lugar seguro y utilizarlo como referencia cuando tenga que hacer uso del seguro o se ponga en contacto con **clearaudio**.
IMPORTANTE
Cuando solicite el servicio otorgado por la garantia el usuario tiene la responsabilidad de demostrar cuándo efectuó la compra. En este caso, su recibo de compra será la prueba apropiada.

loving music

clearaudio electronic GmbH
Spardorfer Straße 150
91054 Erlangen
Germany
Phone /Tel.: +49 9131 40300 100

www.clearaudio.de
www.analogshop.de
info@clearaudio.de

Handmade in Germany

clearaudio Electronic accepts no liability for any misprints.
Technical specifications are subject to change or improvement without prior notice. Product availability is as long as stock lasts.
Copies and reprints of this document, including extracts, require written consent from **clearaudio Electronic GmbH, Germany.**

Änderungen bleiben vorbehalten. Lieferbar solange Vorrat reicht.
Für Druckfehler keine Haftung.
Irrtümer vorbehalten- Kopien und Abdrucke – auch nur auszugsweise – bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch die
clearaudio electronic GmbH.

2026

© clearaudio electronic GmbH Made in Germany