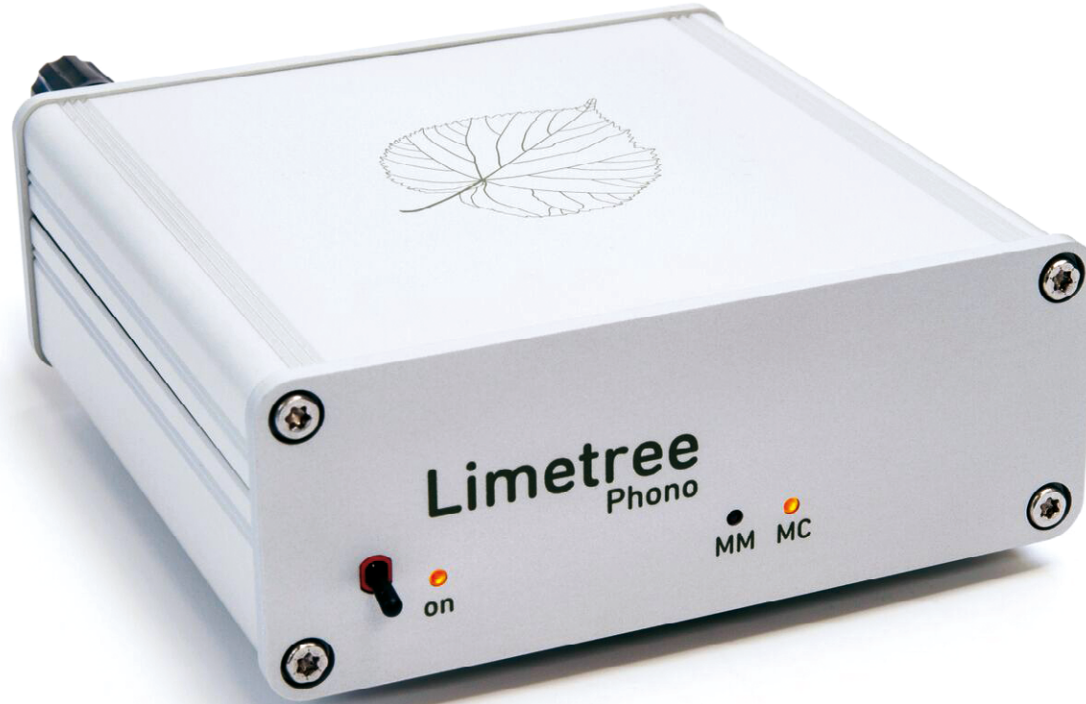


# LIMETREE PHONO II

## YOUR AUDIOPHILE ESSENTIALS



**25**  
1993-2018  
LINDEMANN.

**DE** INHALTSVERZEICHNIS

---

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 4  | <b><u>Vorwort</u></b>               |
| 5  | <b><u>Sicherheitshinweise</u></b>   |
| 6  | <b><u>Produktbeschreibung</u></b>   |
| 7  | <b><u>Funktionsbeschreibung</u></b> |
| 8  | <b><u>Inbetriebnahme</u></b>        |
| 10 | <b><u>Technische Daten</u></b>      |

---

**EN** TABLE OF CONTENTS

---

|    |  |
|----|--|
| 12 | <b><u>Introduction</u></b>             |
| 13 | <b><u>Safety introduction</u></b>      |
| 14 | <b><u>Product description</u></b>      |
| 15 | <b><u>Functional description</u></b>   |
| 16 | <b><u>Before setting off</u></b>       |
| 18 | <b><u>Technical specifications</u></b> |

---

**FR** TABLE DES MATIÈRES

---

|    |   |
|----|---|
| 20 | <b><u>Introduction</u></b>              |
| 21 | <b><u>Consignes de sécurité</u></b>     |
| 22 | <b><u>Description du produit</u></b>    |
| 23 | <b><u>Description fonctionnelle</u></b> |
| 24 | <b><u>Avant la mise en service</u></b>  |
| 26 | <b><u>Données techniques</u></b>        |

---

THINK SMALL.  
HEAR BIG

# VORWORT

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause **LINDEMANN** entschieden haben. Wir entwickeln und fertigen unsere Produkte seit 25 Jahren in Deutschland und haben unsere ganze Erfahrung und Passion in die Klangqualität dieses Produktes gesteckt. Lehnen Sie sich zurück und entdecken Sie Ihre Lieblingsaufnahmen neu. Wir garantieren Ihnen Musikgenuss auf Weltklasse-Niveau.

## Bevor Sie starten

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig und sorgfältig durch. Sie ist ein Bestandteil dieses Produktes und enthält wichtige Hinweise zur richtigen Benutzung. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.



# Limetree

 powered by Lindemann.

# SICHERHEITSHINWEISE

- Der Kontakt mit Netzspannungen ist lebensgefährlich! Verwenden Sie nur vorschriftsmäßige Netzsteckdosen und unbeschädigte Netzkabel zum Betrieb dieses Gerätes.
- Verwenden Sie zum Betrieb des Gerätes ausschließlich das beiliegende Netzgerät. Ein Betrieb mit einem anderen als dem beiliegenden Netzgerät führt zu Haftungsausschluss und Gewährleistungsverlust. Das Netzgerät ist nur spannungsfrei, wenn es nicht mit einer Netzsteckdose verbunden ist!
- Betreiben Sie das Produkt an einem sicheren Platz und verlegen Sie Kabel so, dass niemand darüber stolpern kann. Halten Sie das Produkt von Kindern fern. Betreiben Sie das Produkt nicht unbeaufsichtigt.
- Öffnen Sie das Gerät nicht und nehmen Sie keine Veränderungen am Produkt vor. Haftungsausschluss und Gewährleistungsverlust sind die Folge.
- Das Gerät darf im Betrieb keinesfalls Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten ausgesetzt werden. Schützen Sie das Produkt vor tropfenden oder spritzenden Flüssigkeiten und halten Sie es von mit Wasser gefüllten Gefäßen fern.
- Überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme den Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit und Beschädigungen. Nehmen Sie beschädigte Geräte keinesfalls in Betrieb.

- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich zu dem in den folgenden Kapiteln beschriebenen Zweck. Zweckentfremdung führt zu Haftungsausschluss und Gewährleistungsverlust.

## **EU-Konformitätserklärung**

Mit dem CE-Zeichen erklärt LINDEMANN audiotchnik GmbH, dass das Produkt die grundlegenden Anforderungen und Richtlinien der Europäischen Union erfüllt.

## **Sachgemäße Entsorgung von Elektrogeräten**

Elektronische Geräte dürfen nach der europäischen WEEE-Richtlinie nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Sie können gemäß Richtlinie 2012/19/EU am Ende Ihrer Lebensdauer an den Hersteller, den Verkäufer oder eine öffentliche Sammelstelle kostenlos zurückgegeben werden. Mit dieser Art der Entsorgung leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt. WEEE-Reg.-Nr.: DE 39271874.

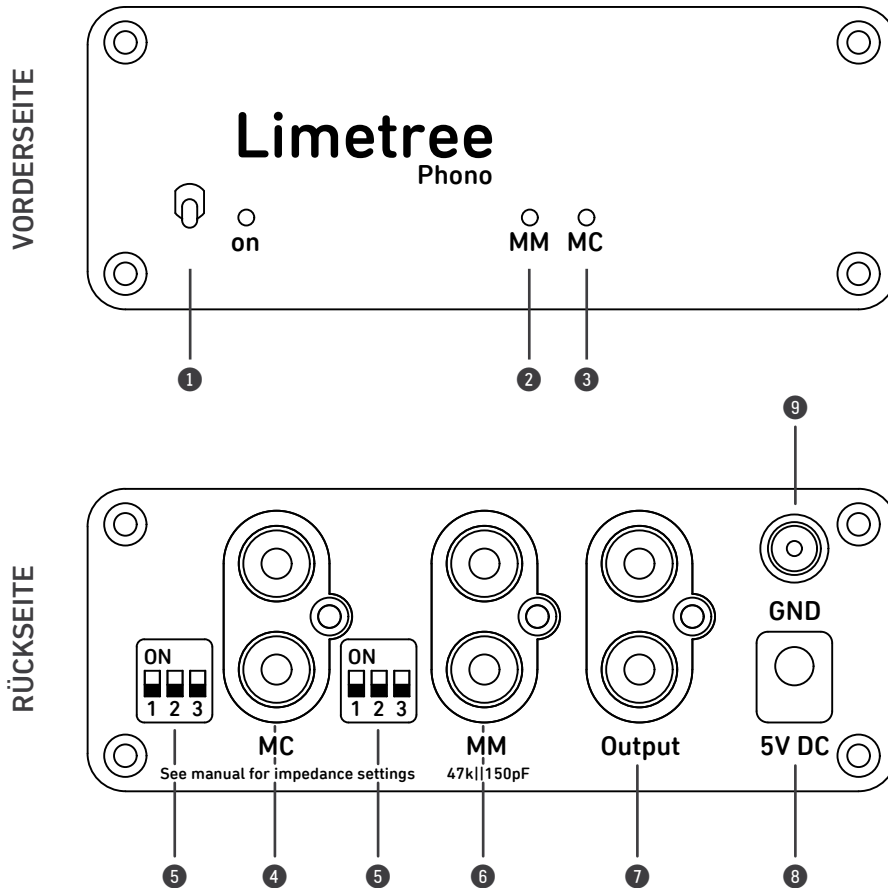
# PRODUKTBESCHREIBUNG

Der **Limetree Phono** ist ein hochqualitativer Vorverstärker für Tonabnehmersysteme von Plattenspielern. Er verfügt über zwei getrennte Verstärkerstufen für MM (Moving Magnet) und MC (Moving Coil). Die Eingänge können einzeln oder gleichzeitig verwendet werden und sind im Betrieb umschaltbar. Das ermöglicht den Betrieb von zwei Tonarmen. Das Produkt verfügt über eine vollständig passive RIAA-Kennlinie von hoher Genauigkeit. Rausch- und Verzerrungswerte sind am Rande der Auflösungsgrenze moderner Messgeräte. Es werden nur die jeweils besten Bauteile des Weltmarktes eingesetzt, so zum Beispiel der derzeit rauschärmste Verstärkerbaustein sowie eng tolerierte Kondensatoren und Widerstände aus Japan.

Für die Stromversorgung wird ein hochwertiges „medical grade“ Steckernetzteil eingesetzt, das eine besonders hohe Isolation von Störungen im Stromnetz sicherstellt. Zusammen mit der aufwändigen Filterung im Gerät und speziellen Spannungsreglern kann eine besonders störungsarme Stromversorgung mit Rauschwerten unter 10  $\mu\text{V}$  realisiert werden.

THINK SMALL.  
HEAR BIG

# FUNKTIONSBESCHREIBUNG



1. Alle Funktionen des Phonoverstärkers werden über den Kippschalter an der Front bedient. Kurze Betätigung schaltet das Gerät ein. Erneute, kurze Betätigung schaltet das Gerät wieder aus. Für einen Wechsel der Eingänge halten sie den Kippschalter für 3 Sekunden in der gekippten Position fest.
2. Funktionsanzeige MM.
3. Funktionsanzeige MC.
4. Eingang für MC.
5. Impedanz-Wahlschalter für MC.  
**Achtung: Beide Kanäle müssen auf den gleichen Wert eingestellt werden.**
6. Eingang für MM.
7. Line-Output zum Vor-/Vollverstärker.
8. Kleinspannungsanschluss 5V DC.  
**Achtung: Es darf nur das mitgelieferte Steckernetzteil verwendet werden.**
9. Erdungsklemme für den Erdungsdraht des Plattenspielers. Dieser Anschluss ist zwingend erforderlich.  
**Achtung: Ohne Erdung ist ein Brummen zu hören.**

# VOR DER INBETRIEBNAHME

- Phonoverstärker haben eine besonders hohe Verstärkung und sind deshalb weit weg von Störquellen wie Transformatoren, Dimmern oder Fernsehern aufzustellen. Der beste Platz ist direkt neben dem Plattenspieler.
- Achten Sie darauf, das Kabel des Plattenspielers weit weg von Netzkabeln zu verlegen.
- Plattenspieler müssen geerdet werden. Stellen Sie also beim Anschluss der Kabel immer auch einen Kontakt mit der Erdungsklemme „GND“ (Ground) her. Die meisten Plattenspieler haben ein separates Erdungskabel. Einige wenige Marken verfolgen immer noch die Erdungstechnik aus der Frühzeit der High Fidelity und erden über den negativen Kontakt des linken Kanals. Diese Technik ist klanglich nicht optimal und sollte bei MC-Abtastern vermieden werden. Abhilfe schaffen der Umbau auf symmetrische Verkabelung des Plattenspielerkabels und separate Führung der Erdung.

## **Betrieb mit einem MM-Abtaster**

Verbinden Sie das Tonarmkabel Ihres Plattenspielers mit dem mit „MM“ gekennzeichneten Eingang des Phonoverstärkers. Den mit „Output“ gekennzeichneten Ausgang verbinden Sie mit einem Line-Eingang Ihres Verstärkers. Verbinden Sie das Erdungskabel des Plattenspielers mit der mit „GND“ gekennzeichneten Klemme. Das Steckernetzteil wird mit der Versorgungsbuchse „5V DC“ verbunden. Stecken Sie nun das Steckernetzteil in eine Netzsteckdose.

## **Sicherheitshalber sollten Sie die Lautstärke an Ihrem Verstärker zunächst reduzieren.**

Schalten Sie nun den Phonoverstärker durch kurzes Betätigen des Schalters an der Front ein. Eine gelbe Leuchtdiode zeigt den angewählten Eingang an. Durch längeres Betätigen (3 Sekunden) können Sie zwischen den Eingängen wechseln. Schalten Sie auf „MM“. Zum Ausschalten betätigen sie den Schalter erneut kurz.

## **Betrieb mit einem MC-Abtaster**

Verbinden Sie das Tonarmkabel Ihres Plattenspielers mit dem mit „MC“ gekennzeichneten Eingang des Phonoverstärkers. Den mit „Output“ gekennzeichneten Ausgang verbinden Sie mit einem Li-








ne-Eingang Ihres Verstärkers. Verbinden Sie das Erdungskabel des Plattenspielers mit der mit „GND“ gekennzeichneten Klemme. Das Steckernetzteil wird mit der Versorgungsbuchse „5V DC“ verbunden. Stecken Sie nun das Steckernetzteil in eine Netzsteckdose.

**Sicherheitshalber sollten Sie die Lautstärke an Ihrem Verstärker zunächst reduzieren.**

Schalten Sie nun den Phonoverstärker durch kurzes Betätigen des Schalters an der Front ein. Eine gelbe Leuchtdiode zeigt den angewählten Eingang an. Durch längeres Betätigen (3 Sekunden) können Sie zwischen den Eingängen wechseln. Schalten Sie auf „MC“. Zum Ausschalten betätigen Sie den Schalter erneut kurz.

MC-Tonabnehmer benötigen einen definierten Abschluss des Eingangs. Dieser wird links und rechts neben den Eingangsbuchsen an einem sogenannten Mäuseklavier eingestellt. Die Schiebeschalter lassen sich mit einem kleinen Schraubenzieher oder einer Büroklammer in die gewünschte Position bringen. Die Impedanz des Eingangs lässt sich von 400 Ohm bis 50 Ohm in 6 Stufen einstellen. Die richtige Einstellung finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

**Einstellung der Lastimpedanz für MC-Abtaster:**

|  |       |   |      |
|--|-------|---|------|
| 1 2 3  | 400 R | 1 2 3   | 80 R |
|  |       |  |      |
| 1 2 3  | 200 R | 1 2 3   | 66 R |
|  |       |  |      |
| 1 2 3  | 100 R | 1 2 3   | 50 R |
|  |       |  |      |

**Bitte beachten:** Immer beide Kanäle gleich einstellen. Den richtigen Wert finden Sie in der Anleitung des Herstellers Ihres Tonabnehmer-Systems. Meist klingen etwas höhere Werte als angegeben musikalischer. Eine Daumenregel, die sich bewährt hat, ist Spulenimpedanz (in Ohm) mal 10 bis 20.

# TECHNISCHE DATEN

**Messbedingungen:** 22 °C, 230 V Netzspannung, Audio Precision AP2722

**Stromaufnahme:** 0,1 W Standby, 0,8 W MM, 0,6 W MC

**Abmessungen:** 107 x 40 x 130 mm (B x H x T)

**Gewicht:** 295 g

**Verstärkung MM:** 40 dB

**Verstärkung MC:** 66 dB

**Entzerrung:** RIAA-Kennlinie, Gesamtabweichung + 0 dB, - 0,5 dB

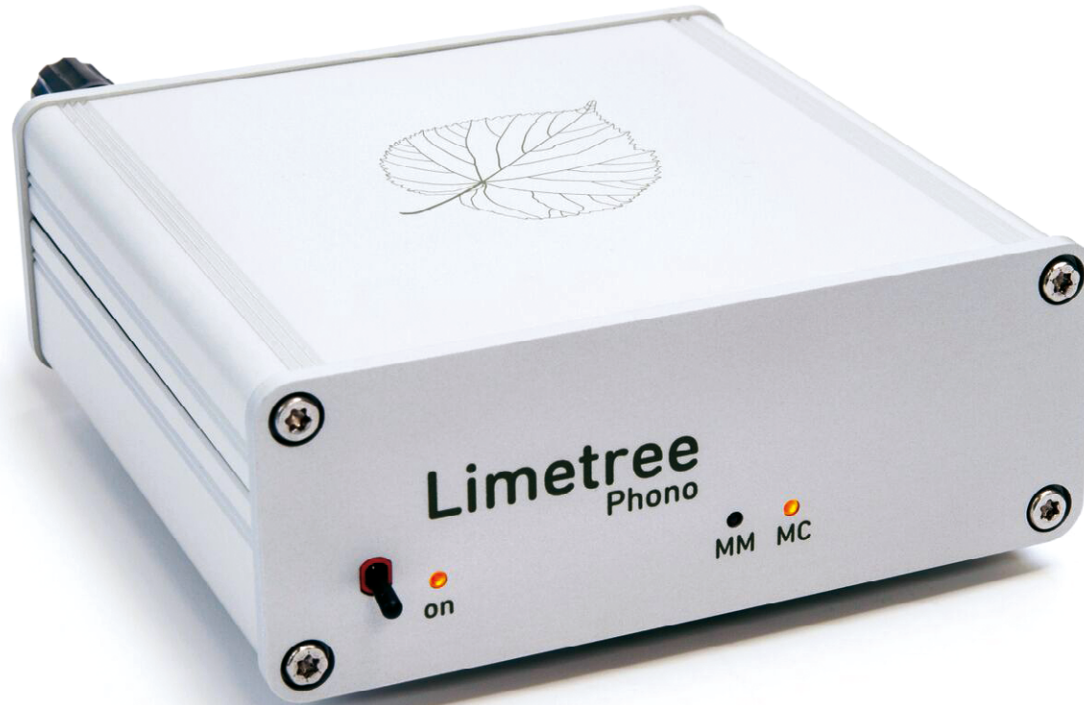
**Verzerrungen:** < 0,001 % (bei 0,5 V Ausgang)

**S/N MM:** > 82 dB (A-bewertet, 600 Ohm Abschluss, bezogen auf 1 V Ausgang)

**S/N MC:** > 72 dB (A-bewertet, 10 Ohm Abschluss, bezogen auf 1 V Ausgang)

# LIMETREE PHONO II

## YOUR AUDIOPHILE ESSENTIALS



**25**  
1993-2018  
LINDEMANN.

▲Top

# INTRODUCTION

Congratulations and thanks a lot for your decision to buy a **LINDEMANN** product. We have been developing and manufacturing our products in Germany for 25 years and put all our experience and passion into the sound quality of this device. Lean back and rediscover your favorite recordings. We guarantee you world-class musical enjoyment.

## A First Note

Please read this operating manual completely and thoroughly. It is an integral part of this product and contains important notes on how to use it correctly. Keep this manual for future reference.



# Limetree

powered by Lindemann.

# SAFETY INSTRUCTIONS

- A contact with mains voltages is potentially lethal! Use only regular mains outlets and undamaged power cables to operate this device.
- Use the included power supply exclusively to operate the unit. Operating the unit with any other than the included power supply will result in an exclusion of liability and warranty forfeiture. The power supply is only dead when it's not connected to a power outlet!
- Operate the unit in a safe place and lay cables in such a way that no one can trip over them. Keep the unit away from children. Do not leave the running unit unattended.
- Do not open the unit and do not perform any modifications on the product. This will result in an exclusion of liability and warranty forfeiture.
- While in operation the unit must under no circumstances be exposed to moisture or liquids. Protect the unit from dripping or splashing liquids and keep it away from vessels filled with water.
- Prior to initial operation, check the package contents for completeness and damages. A damaged unit must by no means put into operation.
- Use the product only for the purpose described in the following sections. Misuse will result in an exclusion of liability and warranty forfeiture.

## **EU Declaration Of Conformity**

With the CE symbol LINDEMANN audiotechnik GmbH declares that the product meets the basic requirements and directives of the European Union.

## **Proper disposal of electric appliances**

In accordance with the European WEEE Directive, electronic devices must not be disposed of with the household waste. Pursuant to the Directive 2012/19/EU, they may be returned free of charge to the manufacturer, the seller or a public collection point at the end of their service life. With this kind of disposal you make a valuable contribution to the protection of our environment. WEEE reg. no.: DE 39271874.

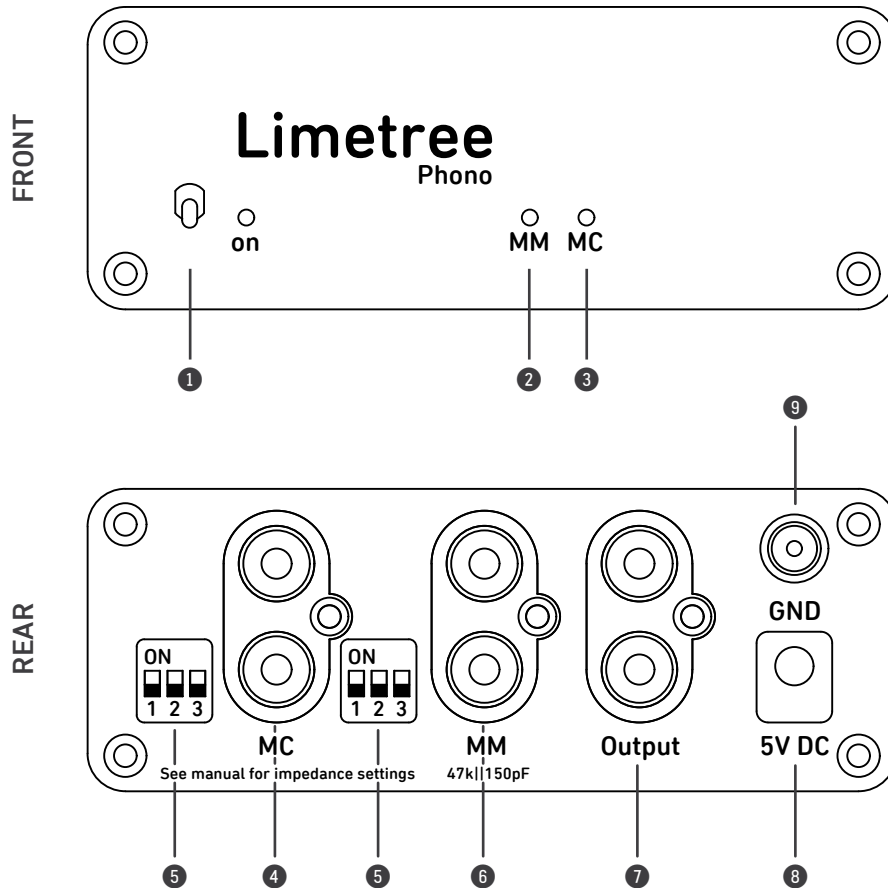
## PRODUCT DESCRIPTION

The **Limetree Phono** is a high-quality preamplifier for turntable pickup systems with two separate gain stages for MM (moving magnet) and MC (moving coil). The inputs can be used individually or simultaneously and may be switched during operation which enables you to use two tonearms. The unit has a fully passive RIAA equalization of high accuracy. Noise and distortion figures are close to the resolution limit of modern measuring equipment. We use only the finest components on the world market throughout, for instance the OP amp with the lowest noise as of yet and closely toleranced capacitors and resistors from Japan.

As power supply we use an external high-quality “medical grade” wall plug transformer which ensures a particularly good isolation from line disturbances. Owing to the elaborated onboard filtering and special voltage regulators, we were able to realize an exceptionally low-noise power supply with a ripple voltage below 10  $\mu$ V.

THINK SMALL.  
HEAR BIG

# FUNCTIONAL DESCRIPTION



1. All functions of the phono preamp are operated via the toggle switch on the front side. A brief push will turn the unit on. A second short push will turn the unit off again. To switch between the inputs hold the toggle switch in the upper position for 3 seconds.
2. MM function indicator.
3. MC function indicator.
4. MC input.
5. MC impedance selector.  
**Note: Always set both channels to the same value.**
6. MM input.
7. Line output to connect to pre/integrated amplifier.
8. 5V DC low voltage supply input.  
**Caution: Use only the supplied AC power adapter.**
9. Ground screw terminal for the turntable ground wire. This connection is absolutely necessary.  
**Note: Without grounding a hum will be audible.**

## BEFORE SETTING OFF

- Phono preamps have a very high gain and must therefore be placed far from interference sources like transformers, dimmers or TV sets. The best place is right beside the turntable.
- Make sure to lay the turntable cable far from any mains cords.
- Turntables need to be grounded. So always make sure to establish a contact with the ground terminal ("GND") when connecting your leads. Most turntables have a separate ground wire. Only very few brands still cling to the grounding method from the early days of high fidelity by grounding the player via the negative pole of the left channel. Soundwise this method is not ideal and should be avoided in connection with MC pickups. Remedy can be provided by a conversion to a balanced wiring of the turntable cable and a separate ground wiring.

### **Operating instructions for MM pickups**

Connect the tonearm cable of your turntable to the input labeled with "MM" on your phono preamp. Connect the outputs labeled with "Output" to a line input on your amplifier. Connect the ground wire of your turntable to the ground terminal labeled with "GND". Insert the wall plug transformer into the "5V DC" supply socket. Now plug the power supply into a mains outlet.

### **To be on the safe side, turn down the amplifier volume first.**

Now turn on the phono preamp by pushing up briefly the switch on the front panel once. A yellow LED will indicate the selected input. By pushing and holding the switch for a longer time (3 seconds) you can change between the inputs. Switch to "MM". Pushing up the switch again briefly will turn the unit off.

### **Operating instructions for MC pickups**

Connect the tonearm cable of your turntable to the input labeled with "MC" on your phono preamp. Connect the output labeled with



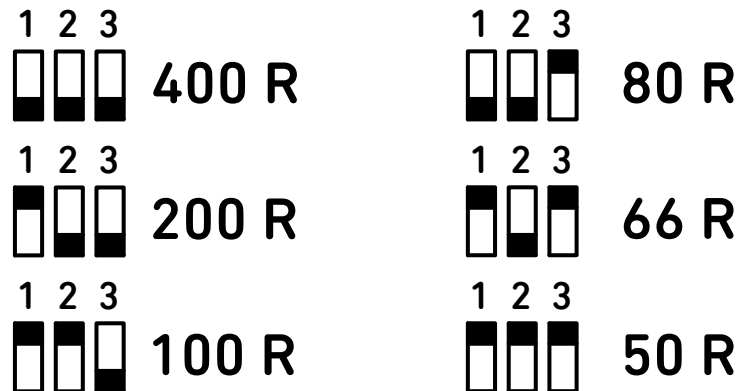
“Output” to a line input on your amplifier. Connect the ground wire of your turntable to the screw terminal labeled with “GND”. Connect the AC adapter cable to the “5VDC” power in socket. Now plug the AC adapter into a wall outlet.

**To be on the safe side, turn down the amplifier volume first.**

Now turn on the phono preamp by pushing up briefly the switch on the front panel once. A yellow LED will indicate the selected input. By pushing and holding the switch for a longer time (3 seconds) you can change between the inputs. Switch to “MC”. Pushing up the switch again briefly will turn the unit off.

MC pickups require a definite input termination. This is set left and right of the input sockets by means of so-called DIP switches. Using a small screwdriver or a paper clip, the DUP switches can be brought into the desired position. The input impedance is adjustable in 6 steps between 400 ohms and 50 ohms. The correct setting can be found in the following chart.

**Load impedance setting for MC pickups:**



**Please note: always set both channels to the same value. For the correct value please refer to the manual of your pickup system. In most cases slightly higher values than specified will sound more musical. Multiplying the coil impedance (in ohms) by 10 to 20 is a proven rule of thumb.**

# TECHNICAL SPECIFICATIONS

**Measurement conditions:** 22 °C, 230 V mains voltage,  
Audio Precision AP2722

**Power consumption:** 0.1 W standby, 0.8 W MM, 0.6 W MC

**Dimensions:** 107 x 40 x 130 mm (W x H x D)

**Weight:** 295 g

**Gain MM:** 40 dB

**Gain MC:** 66 dB

**Equalization:** RIAA characteristic, overall deviation + 0 dB, - 0.5 dB

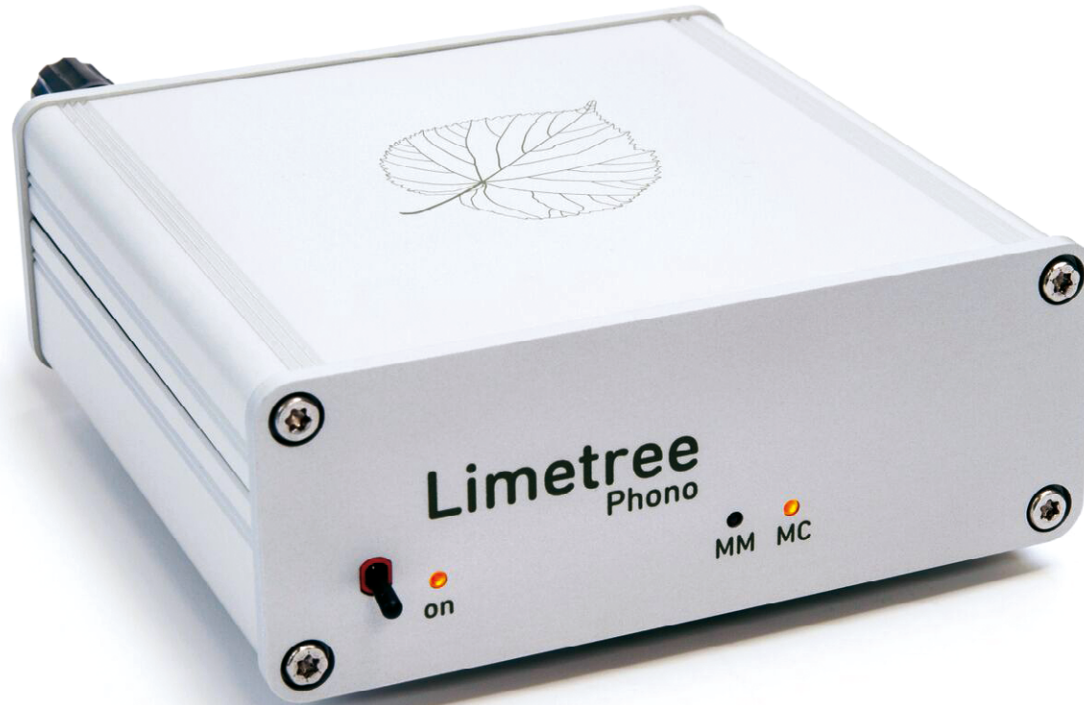
**THD:** < 0,001 % (at 0.5 V output)

**S/N MM:** > 82 dB (A-weighted, 600 ohms termination, referred to 1V output voltage)

**S/N MC:** > 72 dB (A-weighted, 10 ohms termination, referred to 1V output voltage)

# LIMETREE PHONO II

## VOS ESSENTIELS AUDIOPHILES



**25**  
1993-2018  
LINDEMANN.

▲Top

# INTRODUCTION

Félicitations et merci beaucoup pour votre décision d'acheter un produit de la maison **LINDEMANN**. Depuis 25 ans, nous avons développé et fabriqué nos produits en Allemagne, et nous avons investi toute notre expérience et passion dans la qualité du son de ce produit. Détendez-vous et redécouvrez vos enregistrements favoris. On vous garantit un plaisir musical de classe mondiale.

## Avant de commencer

Veuillez lire tout ce manuel attentivement, svp. Il fait partie de ce produit et contient des avis importants pour l'usage correct. Gardez ce manuel pour référence ultérieure.



**Limetree**  
powered by Lindemann.

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Le contact avec des tensions réseau peut être létal! Utilisez seulement des prises de courant correctes et des cordons d'alimentation intacts pour opérer cet appareil.
- Pour opérer l'appareil utilisez uniquement le bloc d'alimentation inclus. L'usage avec un bloc d'alimentation autre que celui inclus entraînera une exclusion de responsabilité et une perte de garantie. Le bloc d'alimentation est seulement hors tension lorsqu'il n'est pas connecté à une prise de courant!
- Utilisez le produit dans un lieu sûr et posez les câbles de sorte que personne ne peut trébucher sur eux. Tenez l'appareil hors de la portée des enfants. N'utilisez pas le produit sans surveillance.
- N'ouvrez pas l'appareil et ne faites aucunes modifications sur lui. La conséquence serait une exclusion de responsabilité et une perte de garantie.
- En aucun cas l'appareil en service ne doit pas être exposé à l'humidité ou des liquides. Protégez le produit contre des liquides coulants ou giclants et tenez-le à l'écart de récipients remplis d'eau.
- Avant le premier usage, vérifiez le contenu des emballages pour l'intégralité et des dommages. Ne mettez jamais en marche des appareils endommagés.

- Utilisez le produit uniquement dans le but décrit dans les chapitres suivants. L'utilisation abusive entraînera une exclusion de responsabilité et une perte de garantie.

## **EU déclaration de conformité**

Avec le signe CE, LINDEMANN audiotechnik GmbH confirme que le produit répond aux exigences et directives essentielles de l'Union européenne.

## **Élimination correcte d'appareils électriques**

Selon la directive européenne WEEE il est interdit d'éliminer des appareils électroniques avec le déchet ménager. En accord avec la directive 2012/19/EU, on peut les retourner sans frais au fabricant, au vendeur ou à un point de collection public à la fin de leur cycle de vie. Avec cette forme d'élimination vous apportez une contribution importante à la protection de l'environnement. Num. de rég. WEEE: DE 39271874.

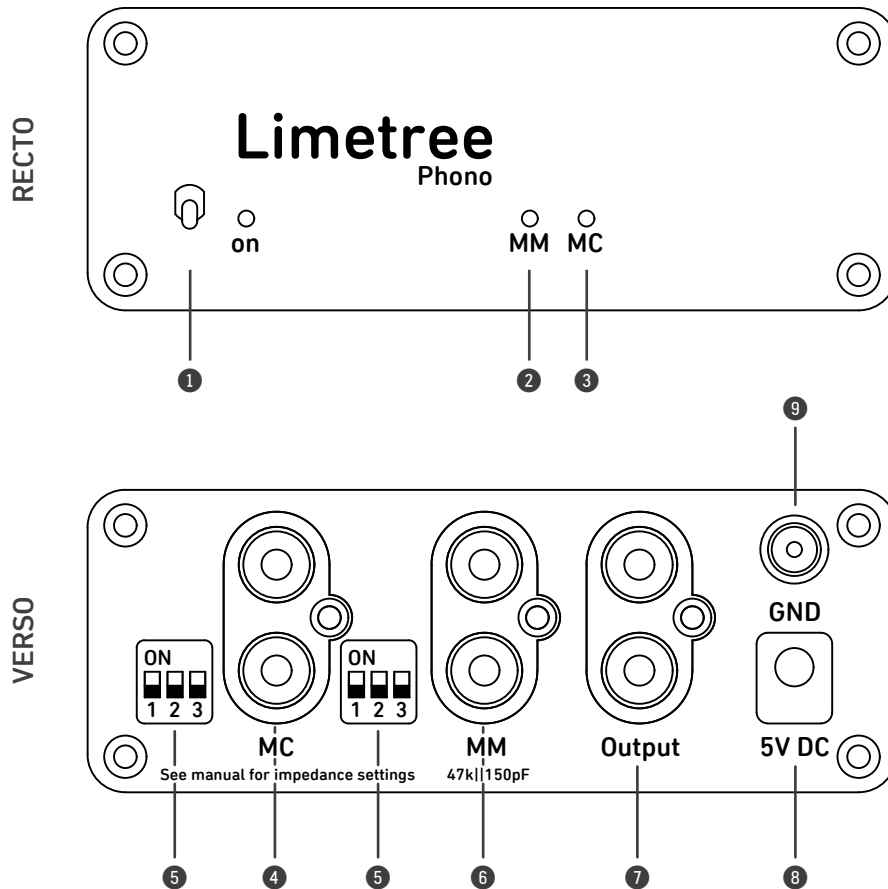
## DESCRIPTION DU PRODUIT

Le **Limetree Phono** est un préampli de qualité supérieure pour cellules phono de platines vinyle. Il offre deux étages amplificateur séparés pour MM (aimant mobile) et MC (bobine mobile). Les entrées peuvent être utilisées une par une ou ensemble et changées pendant l'usage. Cela permet l'utilisation de deux bras de lecture. L'appareil dispose d'une courbe d'égalisation RIAA complètement passive à haute précision. Les valeurs de bruit et de distorsions se trouvent près de la limite de résolution d'instruments de mesure modernes. Pour chaque sous-ensemble nous utilisons uniquement les meilleurs composants du marché mondial, par exemple l'amplificateur intégré symétrique le plus silencieux à l'heure actuelle et des condensateurs et résistances à faible tolérance du Japon.

L'alimentation électrique se fait par un adaptateur secteur de qualité «medical grade» afin de garantir une très haute isolation d'interférences du réseau électrique. Avec le filtrage complexe en l'appareil et des stabilisateurs de tension particuliers, on pouvait ainsi réaliser une alimentation super silencieuse avec des valeurs de bruit au-dessous de 10  $\mu$ V.

THINK SMALL.  
HEAR BIG

# DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Toutes les fonctions du préampli phono sont opérées par l'interrupteur à bascule sur la face avant. Avec un appui bref vous activez l'appareil. Un second appui bref le désactive à nouveau. Pour changer les entrées, tenez l'interrupteur pendant 3 sec. dans la position basculée.
2. Indicateur de fonction MM.
3. Indicateur de fonction MC.
4. Entrée pour MC.
5. Sélecteur d'impédance pour MC.
6. Entrée pour MM.
7. Sortie ligne à raccorder au préampli / à l'amplificateur intégré.
8. Prise d'alimentation à basse tension 5V DC. **Attention: Il ne faut utiliser que l'adaptateur d'alimentation inclus.**
9. 9. Borne de masse pour le fil de terre de la platine. Cette connection est absolument indispensable. **Attention: Sans mise à la terre un bourdonnement sera audible.**

# AVANT LA MISE EN SERVICE

- Les préamplis phono ont une amplification très haute et pour cette raison, il faut qu'on les mette assez loin de parasites électriques comme transformateurs, gradateurs ou téléviseurs. La meilleure place est juste à côté de la platine.
- Veillez à ce que le câble de la platine soit posé loin de n'importe quels cordons d'alimentation.
- Une platine vinyle doit être mise à la terre. En connectant les câbles, établissez donc toujours aussi un contact avec la borne de masse »GND« (Ground). La plupart des platines ont un fil de terre séparé. Cependant, quelques rares marques s'accrochent encore à la technique de mise à la terre qui date de la première phase de la haute fidélité en établissant le contact de masse par le pôle négatif du canal gauche. Concernant la qualité du son, cette méthode n'est pas idéale et devrait être évitée avec des cellules MC. On peut remédier le problème par une conversion à un câblage symétrique de votre platine et une conduite séparée de la terre.

## Utilisant une cellule MM

Raccordez le câble du bras de lecture de votre platine à l'entrée du preampli phono marquée par »MM«. Raccordez la sortie marquée par »Output« à une entrée de ligne sur votre amplificateur. Connectez le fil de terre de la platine à la borne marquée par »GND«. L'adaptateur secteur est raccordé à l'entrée d'alimentation »5V DC«. Puis insérez l'adaptateur secteur dans une prise secteur.

## Par précaution, tenez d'abord faible le niveau sonore sur votre amplificateur.

Activez maintenant le préampli phono par un appui bref sur l'interrupteur sur la face avant. Une LED jaune indique l'entrée choisie. Vous pouvez changer les entrées en gardant pressé l'interrupteur pendant un moment (3 seconds). Sélectionnez »MM«. Pour désactiver l'appareil, appuyez encore brièvement sur l'interrupteur.

## Utilisant une cellule MC

Raccordez le câble du bras de lecture de votre platine à l'entrée du preampli phono marquée par »MC«. Ensuite raccordez la sortie









marquée par »Output« à une entrée de ligne sur votre amplificateur. Connectez le fil de terre de la platine à la borne marquée par »GND«. L'adaptateur secteur est raccordé à l'entrée d'alimentation »5V DC«. Puis insérez l'adaptateur secteur dans une prise secteur.

**Par précaution, tenez d'abord faible le niveau sonore sur votre amplificateur.**

Activez maintenant le préampli phono par un appui bref sur l'interrupteur sur la face avant. Une LED jaune indique l'entrée choisie. Vous pouvez changer les entrées en gardant pressé l'interrupteur pendant un moment (3 seconds). Sélectionnez »MC«. Pour désactiver l'appareil, appuyez encore brièvement sur l'interrupteur.

Les cellules MC ont besoin d'une terminaison de l'entrée définie. Celle-ci est ajustée à côté des prises d'entrée au moyen de commutateurs DIP. Avec un petit tournevis ou un trombone on peut mettre les interrupteurs coulissants dans la position désirée. L'impédance de l'entrée se fait régler dans 6 étapes entre 400 ohms et 50 ohms. Vous trouverez la bonne configuration dans le tableau suivant.

**Réglage de l'impédance de charge pour les scanners MC:**

|  |       |   |      |
|--|-------|---|------|
| 1 2 3  | 400 R | 1 2 3   | 80 R |
|  |       |  |      |
| 1 2 3  | 200 R | 1 2 3   | 66 R |
|  |       |  |      |
| 1 2 3  | 100 R | 1 2 3   | 50 R |
|  |       |  |      |

**Veillez noter qu'il faut toujours ajuster les deux canaux uniformément. Vous trouverez la valeur correcte dans le manuel de votre cellule phono. Souvent des valeurs légèrement plus élevées que ceux-ci indiqués produisent un son plus musical. L'impédance de la bobine (en ohms), multipliée par 10 à 20, est un principe de base qui a fait ses preuves.**

# DONNÉES TECHNIQUES

**Conditions de mesure:** 22 °C, 230 V mains voltage,  
Audio Precision AP2722

**Consommation de courant:** 0,1 W veille, 0,8 W MM, 0,6 W MC

**Dimensions:** 107 x 40 x 130 mm (W x H x D)

**Poids:** 295 g

**Facteur de gain MM:** 40 dB

**Facteur de gain MC:** 66 dB

**Égalisation:** RIAA characteristic, overall deviation + 0 dB, - 0.5 dB

**Distorsions:** < 0,001 % (at 0.5 V output)

**S/N MM:** > 82 dB (pondéré A, 600 ohms terminaison, rapporté à 1V de tension de sortie)

**S/N MC:** > 72 dB (pondéré A, 10 ohms terminaison, rapporté à 1V de tension de sortie)