

# musicbook:COMBO

---



**25**  
1993-2018  
LINDEMANN.

## DE INHALTSVERZEICHNIS

---

3	<a href="#"><u>Lieferumfang</u></a>
4	<a href="#"><u>Sicherheitshinweise</u></a>
5	<a href="#"><u>Produktbeschreibung</u></a>
6	<a href="#"><u>Funktionsbeschreibung</u></a>
8	<a href="#"><u>Infrarot-Fernbedienung</u></a>
9	<a href="#"><u>Inbetriebnahme</u></a>
13	<a href="#"><u>Einstellungen</u></a>
15	<a href="#"><u>Technische Daten</u></a>
16	<a href="#"><u>Garantie</u></a>

---

## EN TABLE OF CONTENTS

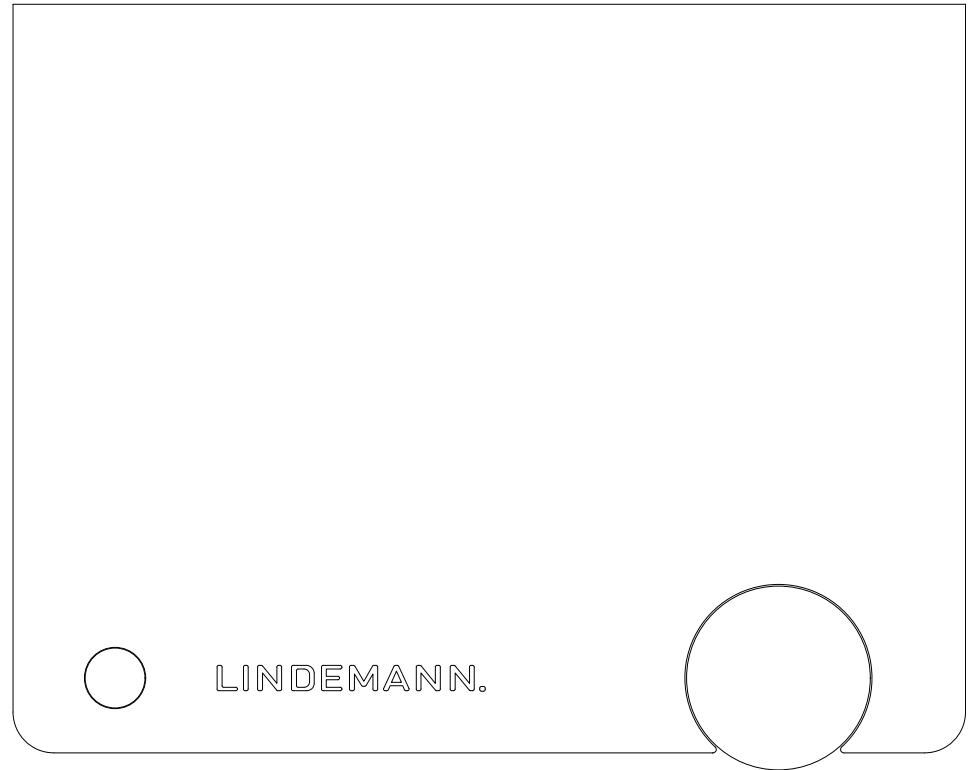
---

18	<a href="#"><u>Safety introduction</u></a>
19	<a href="#"><u>Scope of delivery</u></a>
20	<a href="#"><u>Product description</u></a>
21	<a href="#"><u>Functional description</u></a>
23	<a href="#"><u>Infrared remote control</u></a>
24	<a href="#"><u>Set-up</u></a>
28	<a href="#"><u>Settings</u></a>
30	<a href="#"><u>Technical specifications</u></a>
31	<a href="#"><u>Warranty</u></a>

---

# LIEFERUMFANG

- musicbook COMBO
- Bedienungsanleitung
- Fernbedienung
- Netzkabel 2 m
- Zwei Antennen für WLAN & Bluetooth
- CAT 6 LAN Kabel, 2 m Länge
- Laborstecker 2 mm für Masseverbindung Phono



## Bevor Sie starten

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte 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.

# SICHERHEITSHINWEISE

- Der Kontakt mit Netzspannungen ist lebensgefährlich! Verwenden Sie nur vorschriftsmäßige Netzsteckdosen und unbeschädigte Netzkabel zum Betrieb dieses Gerätes.
- 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 audiottechnik 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

Das musicbook COMBO ist eine universelle Signalquelle, die Musikwiedergabe auf allerhöchstem Klangniveau bietet.

Es verfügt über einen hochqualitativen **Netzwerkspieler**, der Musik von Streamingdiensten, Musikservern (NAS) und anderen Speichermedien in Studio-Master-Qualität wiedergeben kann. Er wird mit einem LAN-Kabel oder über WLAN mit dem Netzwerk verbunden. Der Netzwerkspieler bietet dabei eine große Auswahl an audiophilen Streamingdiensten und vielfältige Funktionen, wie z.B. die Möglichkeit der CD-Wiedergabe mit einem externen CD-ROM-Laufwerk.

Der **Digital-Analog-Wandler** im musicbook ist rund um den derzeit klangstärksten Wandler-Baustein herum aufgebaut, den AK 4493 des japanischen Digitalspezialisten AKM. Dieser Baustein brilliert messtechnisch durch extrem niedrige Verzerrungswerte und musikalisch

durch natürliche Klangfarben und perfektes Timing. Alle digitalen Signale werden vor der Wandlung in ein Analogsignal einem aufwändigen Re-Sampling unterzogen. Durch Einsatz einer MEMS-Femto-Clock erreichen nur Daten die Wandler-Bausteine, die völlig frei von Jitter sind: die Grundvoraussetzung für perfekten Klang bei digital gespeicherter Musik. Eine zusätzliche Steigerung der Klangqualität bietet die Möglichkeit, alle Daten in ein 1-bit Signal (DSD) umzuwandeln. Diese Betriebsart ist musikalisch gesehen das Tüpfelchen auf dem i und eröffnet klanglich eine völlig neue Dimension.

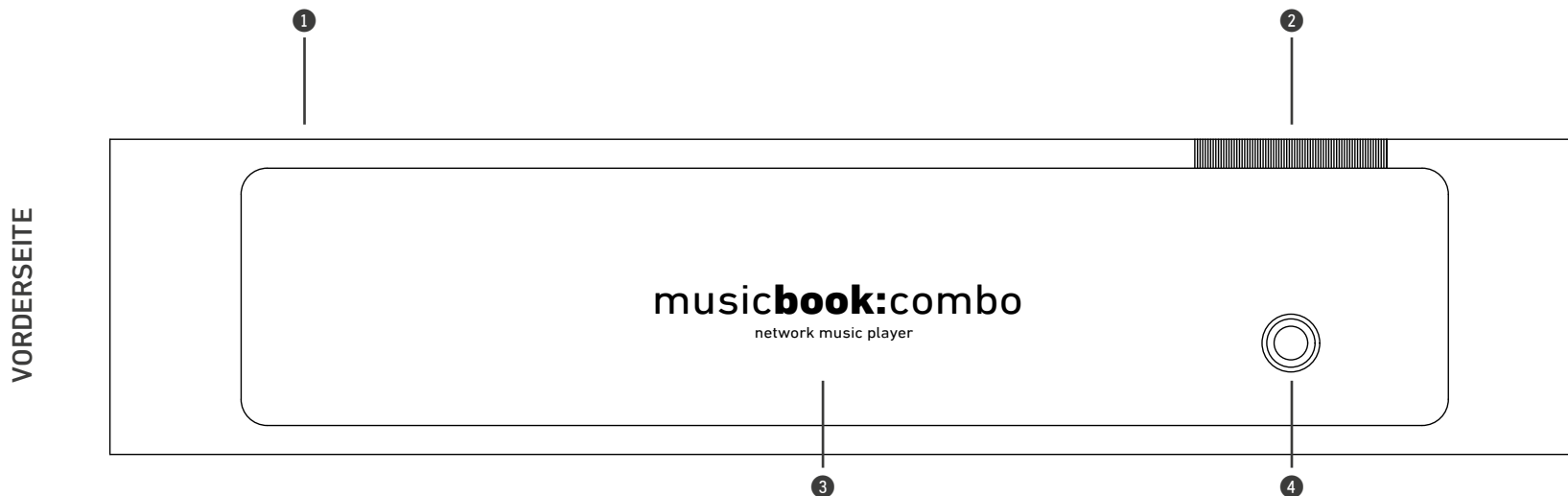
Der **analoge Vorverstärker** des musicbooks bietet eine komplett analoge Lautstärke-Regelung. Analoge Eingangssignale werden also analog weiterverarbeitet. Dies garantiert höchste Klangqualität auch für analoge Quellen. Der MM-Phono-Verstärker bietet eine außergewöhnlich musikalische Wiedergabe und ist direkt unserem hoch geschätzten Limetree

Phono entliehen. Der Kopfhörerverstärker des musicbooks bietet ebenfalls Klang vom Feinsten und hat genügend Ausgangsleistung, auch für anspruchsvolle Kopfhörer, wie z.B. Magnetostaten.

Der eingebaute **Leistungsverstärker** ist als Class-D Strom-Buffer ausgeführt und in der Lage auch anspruchsvolle Lautsprecher kraftvoll auszusteuern. Kontrolle und Klangqualität reichen weit über die Preisklasse hinaus.

Die **Stromversorgung** des musicbooks setzt neue Maßstäbe für Störungs- und Rauschfreiheit. Alle Funktionsbereiche verfügen über eigene, ultra-rauscharme Spannungsregler mit weniger als 10  $\mu\text{V}$  Rauschen. Dadurch wird die wechselseitige Beeinflussung der einzelnen Elemente des musicbooks ausgeschlossen. Die Referenzspannungen des Digital-Analog-Wandlers liefern mit  $<1 \mu\text{V}$  Rauschen Bestwerte in diesem Bereich.

# FUNKTIONSBESCHREIBUNG



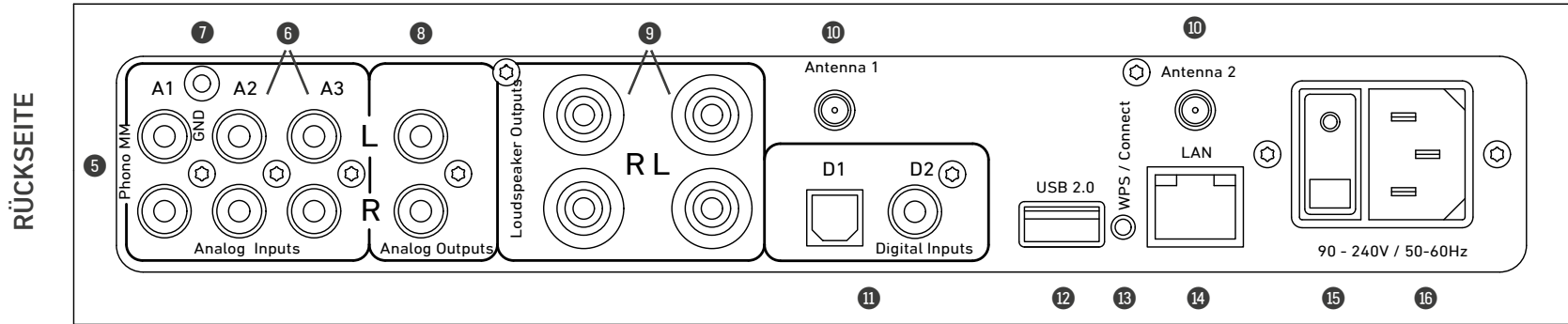
1. **Netztaster** zum Ein- und Ausschalten des musicbooks.

2. **Multi-Funktions-Stellrad** für Lautstärke (Drehen nach links oder rechts), Mute (kurz Drücken) und Eingangswahl (gedrückt halten und nach links oder rechts drehen).

3. **OLED Grafikdisplay** (optisch gebondet) mit nahezu 180° Ablesewinkel.

4. **Kopfhörerausgang** (1/4" / 6,35 mm) mit analogem Class-A Leistungsverstärker höchster Qualität für Kopfhörer von 16 bis 200 Ohm.

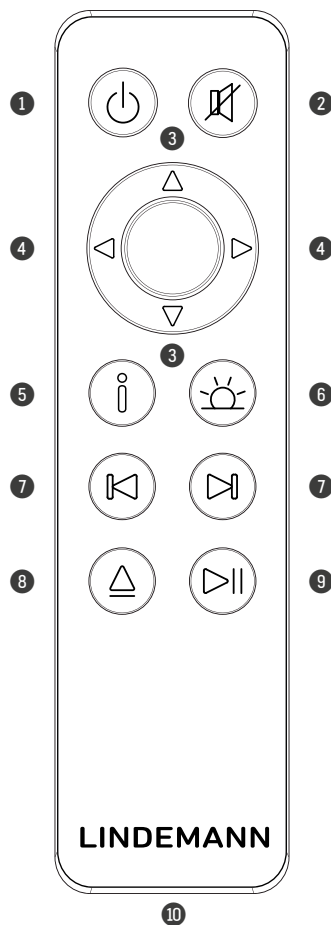
# FUNKTIONSBESCHREIBUNG



- 5. Phono-MM-Eingang:** 47 kOhm/150 pF.
- 6. Zwei analoge Line-Inputs** zum Anschluss analoger Quellen wie Phono-Vorverstärker, Tonbandgeräten, CD-Spielern oder Tunern.
- 7. Masse-Anschluss** für den Plattenspieler (Durchmesser 2 mm).
- 8. Line-Ausgang** z.B. zum Betrieb eines Subwoofers.
- 9. Lautsprecher-Ausgänge** zum Anschluss der Lautsprecher (Durchmesser 4 mm).
- 10. Antenne 1 und Antenne 2:** Dual-Antennen-System für WLAN und Bluetooth. Es sollten immer beide Antennen montiert werden.
- 11. Zwei digitale Eingänge,** optisch und koaxial. Auflösung bis 192 kHz koaxial und 96 kHz optisch. Anschlussmöglichkeit für digitale Quellen wie TV oder externe CD-Laufwerke.
- 12. USB-A Host** zum Anschluss von Speichermedien wie Festplatten, USB-Sticks oder CD-ROM Laufwerken. Strombelastbarkeit bis 1,5 A.
- 13. WPS / Connect Druckknopf** zur einfachen Verbindung des musicbooks mit dem Router. Zwei Sekunden gedrückt halten, bis das Gerät im WPS-Modus ist.
- 14. LAN-Anschluss** für die direkte, kabelgebundene Verbindung mit dem DSL-Router.
- 15. Netzschalter** zur vollständigen Trennung des musicbooks vom Netz.
- 16. IEC-Kaltgerätebuchse** zur Verbindung des musicbooks mit dem Netzkabel und der Steckdose.

# INFRAROT-FERNBEDIENUNG

1. **Stand-By Taste:** Schaltet das Gerät ein und aus.
2. **Mute-Taste:** Schaltet die Lautstärke stumm.
3. **Volume-Tasten:** Einstellung der Lautstärke.
4. **Kanalwahl-Tasten:** Wählen Sie hier den gewünschten Eingang.
5. **Info-Taste:** Zeigt die Informationen/Einstellungen des Gerätes auf dem Display an.  
Mehrfaches drücken blättert die Seiten durch.



6. **Dimm-Taste:** Steuert die Helligkeit des Displays.
7. **Skip-Tasten:** Springen zum vorherigen/nächsten Titel.
8. **Eject-Taste:** CD wird ausgeworfen (optional, nur falls Laufwerk vorhanden).
9. **Play/Pause-Taste:** Abspielen oder Pausieren des angewählten Titels.
10. **Batteriefach** auf der Rückseite.



# INBETRIEBNAHME

- Sie benötigen einen Netzwerkrouter mit aktueller Firmware. Dieser sollte idealerweise den WLAN-Standard 802.11ac sowie WPS unterstützen.
- Ihr Internet-Anschluss sollte mindestens 25 Mbit/s bereitstellen.
- Bei WLAN-Betrieb muss die Empfangsstärke am Aufstellungs-ort gut bis sehr gut sein. Um hohe Auflösungen übertragen zu können, sollte der Abstand kleiner als 10 m sein.
- Sie benötigen ein aktuelles Smartphone oder Tablet. Bitte installieren Sie darauf die LINDEMANN App. Diese finden Sie im App-Store für iOS oder bei Google Play für Android.

**Achtung: Die meisten Einstellungen des musicbook COMBO können ausschließlich über die LINDEMANN App bedient werden!**

Die LINDEMANN App für iOS und Android verwandelt Ihr Smartphone oder Tablet in eine praktische Fernbedienung und ermöglicht so die komfortable und intuitive Steuerung praktisch aller Funktionen des musicbooks.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:

[www.lindemann-audio.de](http://www.lindemann-audio.de)



## Betrieb mit LAN-Kabel

Stellen Sie eine Verbindung zwischen Ihrem Router und dem musicbook COMBO her. Verwenden Sie dazu das beiliegende LAN-Kabel. Verbinden Sie das musicbook mit dem beiliegenden Netzkabel mit einer Netzsteckdose. Schalten Sie das musicbook ein. Das Gerät meldet sich erstmalig im Netzwerk an. Hier benötigen Sie Geduld: Diese Prozedur kann etwas Zeit in Anspruch nehmen.

Öffnen Sie auf Ihrem Smartphone/Tablet die LINDEMANN App. Wählen Sie unter „Devices“ das musicbook als Abspielgerät aus. Los geht's! Wählen Sie die gewünschte Quelle und beginnen Sie mit dem Browsen.



## Betrieb mit WLAN

Um das Gerät im WLAN-Netzwerk zu betreiben, muss es dort angemeldet werden. Montieren Sie die beiden Antennen. Am einfachsten ist die „Push-Button-Verbindung“ durch WPS. Nehmen Sie dazu das musicbook wie oben beschrieben in Betrieb. Drücken Sie die WPS-Taste Ihres Routers so lange, bis die WLAN-Anzeige dort blinkt (kann je nach Router abweichen). Drücken Sie dann die WPS-Taste des musicbooks mit einem Stift so lange, bis im Display „WPS active“ erscheint. Warten Sie, bis die Verbindung erfolgreich ist.

# INBETRIEBNAHME

Sie können den Sicherheitscode Ihres Routers auch manuell eingeben - mit Hilfe der LINDEMANN App. Dazu müssen Sie das musicbook zunächst mit einem LAN-Kabel mit dem Netzwerk verbinden. Auf der App gehen Sie zu „Einstellungen“/„Netzwerk-Assistent“/„WLAN-Verbindung“/„Scannen“. Die verfügbaren Netzwerke werden angezeigt. Wählen Sie das gewünschte aus und geben Sie das Passwort ein. Wenn Sie sich nicht hundertprozentig sicher sind, was wohin gehört, sollten Sie einen Fachmann hinzuziehen.

**Los geht's!** Das LAN-Kabel wird nun nicht mehr benötigt. Sie können es abstecken. Wählen Sie die gewünschte Quelle und beginnen Sie mit dem Browsen.

Das musicbook COMBO ist „**Roon Ready**“, kann also zum Abspielen von Musik mit dem Roon Core und der Roon App verwendet werden. Sobald das Gerät erfolgreich mit dem Netzwerk verbunden ist (LAN oder WLAN), kann das Roon System darauf zugreifen.

Für weitere Informationen zu Roon besuchen Sie bitte die offizielle Website:  
<https://roonlabs.com/>

roon  
READY

Das musicbook COMBO unterstützt „**Spotify Connect**“, eine Funktion, die es Spotify-Kunden ermöglicht, Spotify-Audiostreams über einen LINDEMANN Netzwerkspieler abzuspielen. Verwenden Sie dazu Ihr Smartphone, Tablet oder Ihren Computer als Fernbedienung für Spotify. Auf [www.spotify.com/connect](http://www.spotify.com/connect) erfahren Sie mehr.

### So benutzen Sie Spotify Connect:

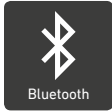
1. Verbinden Sie Ihr musicbook mit dem Netzwerk.
2. Starten Sie die Spotify App auf Ihrem Smartphone, Laptop oder Tablet (im selben Netzwerk).
3. Spielen Sie einen Song ab und wählen Sie „Verfügbare Geräte“.
4. Wählen Sie Ihr musicbook aus und legen Sie los!

### Hinweis:

- Spotify Connect ist nicht überall verfügbar. Für eine Liste mit verfügbaren Ländern besuchen Sie bitte den Support unter: [www.spotify.com/connect](http://www.spotify.com/connect)
- Die Spotify-Software unterliegt Drittanbieter-Lizenzen, die unter der folgenden Adresse aufgerufen werden können:  
[www.spotify.com/connect/third-party-licenses](http://www.spotify.com/connect/third-party-licenses)



# INBETRIEBNAHME



## Betrieb mit Bluetooth

Das musicbook COMBO verfügt über eine Bluetooth-Funktion, die es ermöglicht, Musik von z.B. Smartphones oder Tablets drahtlos über den Netzwerkspieler wiederzugeben.

Für eine Bluetooth-Audioübertragung von einem Mobilgerät zum musicbook muss das Mobilgerät das A2DP Bluetooth Audioübertra-

Das musicbook COMBO unterstützt „**TIDAL Connect**“, eine Funktion die es TIDAL-Kunden ermöglicht, ihre Musik nahtlos aus der Cloud über die TIDAL App zu streamen. Auf [www.tidal.com/connect](http://www.tidal.com/connect) erfahren Sie mehr.

### So verwenden Sie TIDAL Connect:

1. Öffnen Sie in der TIDAL App den „Now Playing“ Bildschirm während der Wiedergabe eines Titels.
2. Tippen Sie auf dem „Now Playing“ Bildschirm oben rechts auf die Geräteauswahl.
3. Wählen Sie das musicbook COMBO aus der Liste.  
Fertig, legen Sie los!



## Betrieb mit USB

Das musicbook COMBO kann Musik von USB-Speichermedien abspielen. Hierfür verfügt das Gerät über einen USB-Host Anschluss auf der Rückseite. Der Speicher kann mit einem der folgenden Filesysteme formatiert sein: FAT32, NTFS, ext3 oder ext4. Das USB-Speichermedium kann über die USB Buchse mit Spannung versorgt werden, sofern der Stromverbrauch des Gerätes 1,5 A nicht übersteigt. 2,5-Zoll-USB Festplatten können meist ohne eigenes Netzteil verwendet werden. Der USB-Host-Anschluss kann auch zum Laden von Smartphones verwendet werden.

Eine Besonderheit ist der Betrieb eines externen CD-ROM-Laufwerks (z.B. Apple Superdrive) an diesem Anschluss. Nach dem Anstecken erscheint ein CD Symbol im Source View, mit dem sich das musicbook als CD-Player verwenden lässt.

# INBETRIEBNAHME



## Betrieb mit Phonoverstärker MM

Das musicbook COMBO wird mit einem Phono-Vorverstärker für MM-Abtaster ausgeliefert. Die Verstärkung dieses Eingangs beträgt 40 dB. Die Eingangsimpedanz ist normgerecht mit 47 kOhm und 150 pF. Diese Beschaltung ermöglicht den Anschluss von MM-Systemen, ohne weitere Einstellungen vornehmen zu müssen. Wichtig ist die Verbindung des Plattenspielers mit der Masse des musicbooks. Dazu finden Sie eine entsprechende Buchse (2 mm Laborstecker) direkt oberhalb der Eingangsbuchsen. Hier muss die separate Masse-Leitung des Plattenspielers angeschlossen werden. Ein entsprechender Stecker liegt dem musicbook COMBO bei. Bei manchen einfachen oder sehr alten Plattenspielern erfolgt der Masseanschluss über das Signalkabel.

Der Masseanschluss wird dann nicht benötigt. Qualitativ ist es aber in jedem Fall besser, eine separate Masseleitung vom Tonarm zum Gerät zu verlegen. Die möglichen Brumm-Störungen und Einstrahlungen ins Signal werden so vermieden.

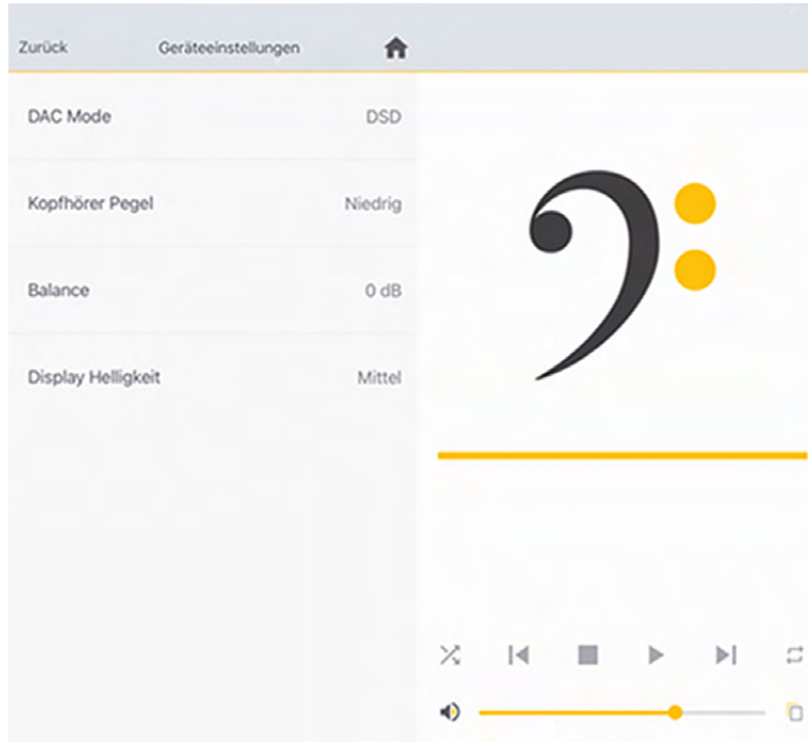


## Klangliche Optimierung durch DSD-Re-Sampling

Das musicbook COMBO verfügt über eine raffinierte Technik zur Verbesserung der Klangqualität. Beim DSD-Re-Sampling werden alle PCM-Daten in ein hochauflösendes 1-bit Signal umgerechnet, das sogenannte DSD (Direct Stream Digital). Im DSD-Mode arbeiten die Wandler als reine Filterschaltung ohne DSP-Beeinflussung. Klanglich ist dieser 1-bit Betrieb transparenter und natürlicher als PCM-Betrieb.

Ist der DSD-Mode nicht aktiv, arbeitet das musicbook mit intelligentem Re-Sampling und synchronisiert die digitalen Daten mit einer ultra genauen MEMS-FemtoClock, um jeden Einfluss von Takt-Jitter auf den Klang zu eliminieren. Die Eingangsdaten werden ohne Veränderung „bit-perfekt“ an die Wandler weitergeleitet.

# EINSTELLUNGEN



Das musicbook COMBO erlaubt eine Vielzahl von Einstellungen des DACs und der analogen Eingänge. Im Menü „Einstellungen“ gelangt man zu den „Geräteeinstellungen“. Hier sind folgende Anpassungen möglich:

## DAC Mode:

Einstellung des Re-Sampling-Modes des Digital-Analog-Wandlers. In der Einstellung „DSD“ werden alle digitalen Eingangssignale in ein 1-bit Signal (DSD) umgewandelt. In der Einstellung „PCM“ werden die PCM-Signale „nativ“, d.h. ohne Veränderung der Sample-Rate einem synchronen Re-Sampling unterzogen, um mögliche Jitter-Anteile zu eliminieren. In dieser Einstellung werden DSD-Signale ebenfalls unverändert weitergeleitet.

## Kopfhörer Pegel:

Die Lautstärke des Kopfhörers kann hier der Empfindlichkeit des Kopfhörers angepasst werden. „Niedrig“ ist die Standardeinstellung für normal laute Kopfhörer mit 100 – 105 dB/mW Wirkungsgrad. Die Stellung „Hoch“ erhöht die Lautstärke um 12 dB. Sie ist ideal für wirkungsgradschwache Kopfhörer wie Magnetostaten.

# EINSTELLUNGEN

## Balance:

Hier kann die Balance des Stereosignals in 0,5-dB-Schritten eingestellt werden. Der Regelbereich beträgt +/- 6 dB.

## Display Helligkeit:

Die Helligkeit des Displays kann in 4 Stufen eingestellt werden: Aus – Niedrig – Mittel – Hoch. In Stellung „Aus“ wird das Display bei jeder Bedienung für ca. 10 Sekunden eingeschaltet und geht dann wieder zum ausgeschalteten Zustand zurück.



**musicbook:combo**  
network music player



# TECHNISCHE DATEN

**Messbedingungen:** 22° C, 230 V Netzspannung,

Audio Precision AP2722

**Netzanschluss:** 90 – 240 V, 50 – 60 Hz

**Stromaufnahme:** 0,5 W Stand-by, 16 W Betrieb, 160 W maximal

**Abmessungen:** 280 x 220 x 63 mm (B x T x H)

**Gewicht:** 3 kg

## Netzwerkspieler

**Ethernet:** 100 Mbit/s

**WLAN:** Dual-Band 802.11a/b/g/n/ac, WPS-Unterstützung

**Bluetooth:** 4.2, A2DP, Codecs SBC/AAC

**USB:** High-Speed Host-Interface für Festplatten, USB-Sticks,

CD-ROM-Laufwerke, maximaler Ausgangsstrom 1,5 A

**Unterstützte Codecs:** WAV, FLAC, AIFF, ALAC, MP3, AAC, Ogg Vorbis, WMA, DSD

## Unterstützung von UPnP und DLNA

**Auflösung PCM:** 44.1 kHz bis 384 kHz, 24 bit (WLAN bis 192 kHz)

**Auflösung DSD:** DSD 64 bis DSD 256 (WLAN bis DSD 128)

## Gapless Playback

**Streaming-Dienste:** TIDAL, Qobuz, Deezer, HighResAudio, Spotify

## Internet-Radio und Podcast

Roon Ready

## D/A-Wandler

**Auflösung:** 768 kHz/32 bit und DSD 512

**Dynamik-Umfang:** > 125 dB

**THD & Noise:** < 0,001 % (@ 0 dB FS)

**Master-Clock:** Ultra-Low-Jitter MEMS-Femto-Clock

**Re-Sampling:** mit 180 dB Dynamik und 32 bit Auflösung, bit-perfekt oder DSD

**Jitter-Dämpfung des Re-Samplings:** > 60 dB

**Wandler-Architektur:** Zwei AK4493 DACs im Dual Differential Mono Mode, AK4137 Re-Sampler

## Analoger Vorverstärker

**Eingänge:** Zwei analoge Line-Eingänge (RCA) mit einer Eingangsimpedanz von 50 kOhm. Maximale Eingangsspannung: 2,5 V. MM-Eingang für den Anschluss eines Plattenspielers. Anschlusswerte MM: 47 kOhm / 150 pF / 40 dB Verstärkung.

**Ausgänge:** Ein Line-Ausgang (RCA). Ausgangs-Impedanz: 100 Ohm, maximale Ausgangsspannung 1 V.

**Regelbereich Lautstärke:** 0 bis 80 dB in 1-dB-Stufen

**Balance-Regler:** + / - 6 dB in 1 dB Schritten

**Frequenzgang:** 2 – 200 kHz (-3 dB)

**THD & Noise:** < 0,001 % @ 3 V Ausgang

## TECHNISCHE DATEN

### Kopfhörer

**Kopfhörer-Anschluss:** 6,35 mm Klinenstecker

**Verstärkung Kopfhörer:** 0 dB / 12 dB einstellbar

**Empfohlene Impedanz des Kopfhörers:** 16 - 200 Ohm

**Dämpfungsfaktor Kopfhörerausgang:** >100

### Leistungsverstärker

**Leistung:** 2 x 130 W @ 4 Ohm, 2 x 70 W @ 8 Ohm

**THD & Noise:** < 0,03% @ 10 W/4 Ohm

**Dämpfungsfaktor:** > 500

This unit contains Transmitter Module FCC ID: 2AJYB-S810. This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## GARANTIE

Unsere Produkte werden ausschließlich in Europa von ISO-zertifizierten Betrieben gefertigt. Jedes einzelne Gerät wird anschließend bei uns im Hause einer vollständigen, auch messtechnischen Funktionskontrolle unterzogen. Wir gewähren deshalb guten Gewissens eine verlängerte Garantie von 3 Jahren. Wichtige Voraussetzung für die Inanspruchnahme dieser verlängerten Garantie ist die Registrierung auf unsere Homepage. Wir empfehlen, die Registrierung unmittelbar nach dem Erwerb des Gerätes durchzuführen.

Bitte beachten Sie: Die Garantie gilt nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes entstanden sind. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind weiterhin Geräte, die geöffnet wurden oder in denen Reparaturversuche oder Veränderungen durch Dritte vorgenommen wurden. Die Haftung für Folgeschäden, die dadurch entstehen, ist ausgeschlossen. Außerdem ist jede Haftung über den Warenwert des Gerätes hinaus ausgeschlossen. Etwaige abweichende Garantiezusagen durch den Handel sind für uns nicht bindend.



# musicbook:COMBO

---



**25**  
1993-2018  
LINDEMANN.  Top

# SAFETY INSTRUCTIONS

- A contact with mains voltages is potentially lethal! Use only regular mains outlets and undamaged power cables to operate this device.
- 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**

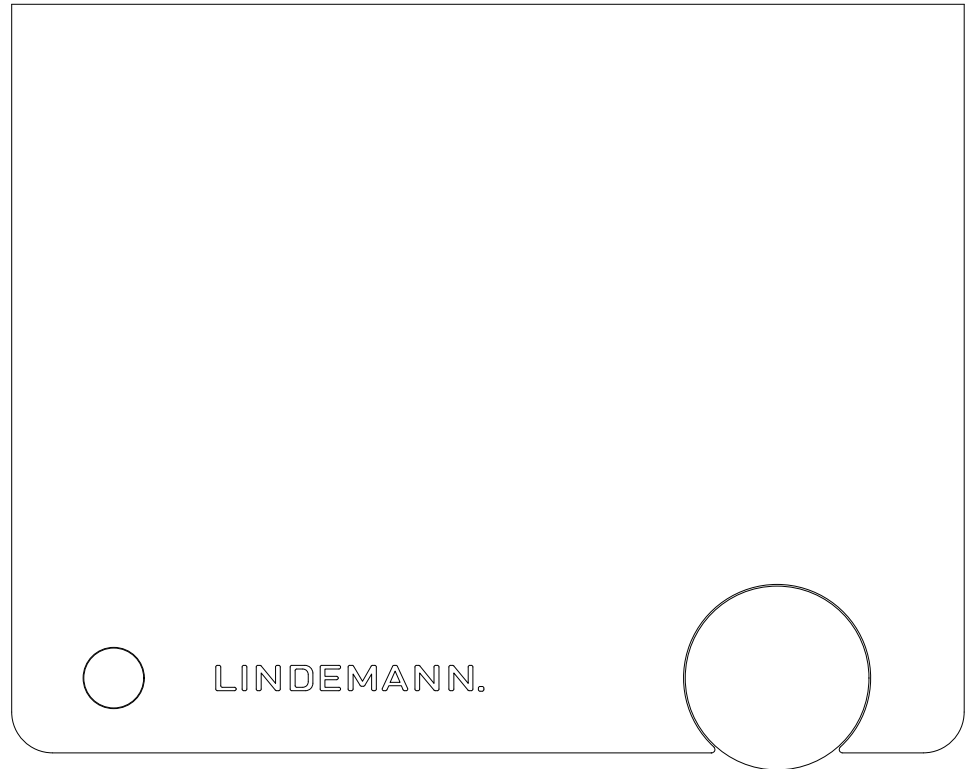
With the CE symbol LINDEMANN audiotchnik GmbH declares that the product meets the basic requirements and directives of the European Union.

## **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.

# SCOPE OF DELIVERY

- musicbook COMBO
- User manual
- Remote control
- Power cord, 2 m (6.5 ft.)
- Two antennas for WLAN & Bluetooth operation
- CAT 6 LAN cable, 2 m (6.5 ft.)
- 2 mm laboratory plug for phono ground connection



## 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.

# PRODUCT DESCRIPTION

The musicbook COMBO is a universal signal source which allows a music reproduction on the very highest level of sound quality.

It features a high-grade **network player** which can play back music from streaming providers, music servers (NAS) and other storage media in studio master quality. It is connected to a network through a LAN cable or via WLAN. This network player offers a large range of audiophile streaming services and multiple functions such as the possibility of CD playback on an external CD-ROM drive.

The **digital-analog converter** in the musicbook has been designed around the best sounding converter element that is currently available on the market, the AK 4493 from Japanese digital specialist AKM. This component stands out metrologically by extremely low distortion figures and musically by natural timbres and a perfect timing. Prior to their conversion into analog signals, all digital signals are submitted to an elaborate re-sampling process. By using an MEMS Femto-Clock only such data will reach the converter modules which are totally jitter-free: the basic prerequisite for perfect sound with digitally stored music. The sound quality can be further enhanced by the option of converting all data into a 1-bit signal (DSD).

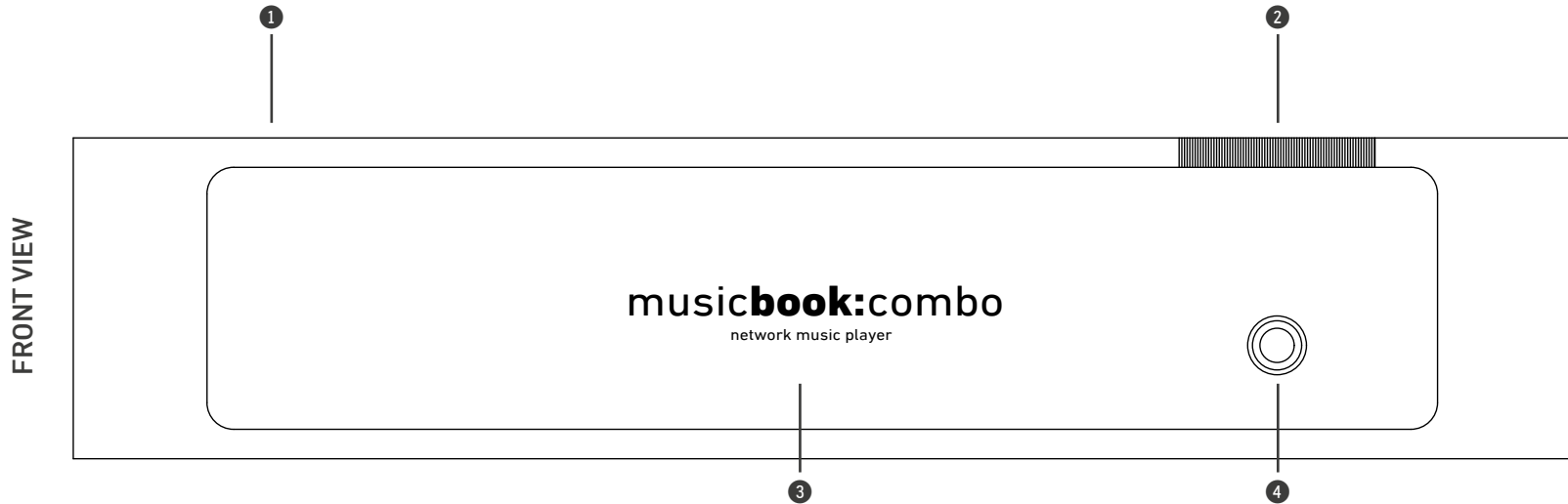
Musically speaking, this operating mode is the cherry on the cake and opens up a completely new dimension.

The musicbook's **analog preamp** has a completely analog volume control. Analog input signals are further processed on the analog domain. This guarantees the highest sound quality also for analog sources. The MM phono stage offers an exceptionally musical reproduction and has been taken straight from our highly esteemed Limetree Phono. Likewise, the headphone amplifier of the musicbook offers top-notch sound quality and has sufficient output power even for delicate headphones.

The built-in **power amplifier** has been designed as a class-D current buffer and sound quality go well beyond its price range.

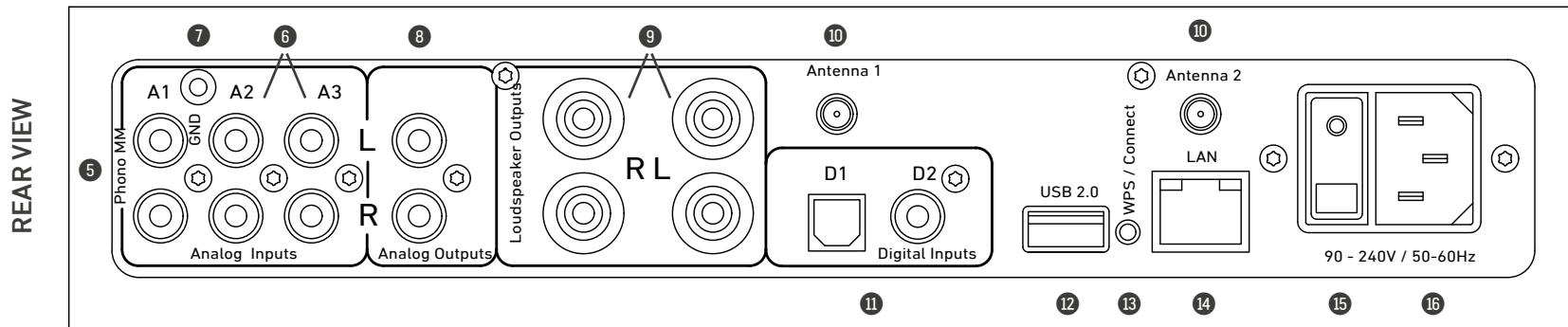
The **power supply** of the musicbook sets a new standard regarding the absence of interference and noise. All functional areas feature proprietary, ultra low-noise voltage regulators with less than 10  $\mu\text{V}$  of noise. Any mutual interaction between the individual elements of the musicbook is thus excluded. With  $<1 \mu\text{V}$  of noise the reference voltages of the digital-analog converter set new benchmarks in this field.

# FUNCTIONAL DESCRIPTION



- 1. Power button** for turning the musicbook on and off.
- 2. Multi-function jog wheel** for volume (turn left or right), mute (press briefly) and input selection (press & hold and turn left or right).
- 3. OLED graphic display** (optically bonded) with a viewing angle of almost 180°.
- 4. Headphone output (1/4" / 6.35 mm):** ultimate quality analog class-A power amplifier for headphones with 16 to 200 ohms.

# FUNCTIONAL DESCRIPTION



- 5. Phono MM input:** 47 kOhms/150 pF.
- 6. Two analog line inputs** for connecting analog sources like phono preamps, tape recorders, CD players or tuners.
- 7. Ground connection** for a turntable (2 mm in diameter).
- 8. Line output** for connecting sub-woofers.
- 9. Loudspeaker** outputs for connecting loudspeakers (4 mm in diameter).
- 10. Antenna 1 and antenna 2:** dual-antenna system for WLAN and Bluetooth. Both antennas should always be mounted.
- 11. Two digital inputs:** optical and coaxial. Max. resolution of 192 kHz coaxial and 96 kHz optical. Connectivity for digital sources such as TV or external CD drives.
- 12. USB-A host port:** for connecting storage media like harddisks, USB sticks or CD-ROM drives. Max. ampacity 1.5 A.
- 13. WPS / connect button:** for an easy connection of the musicbook with the router. Press & hold for 2 seconds until the device is in WPS mode.
- 14. LAN socket:** for a direct connection with the DSL router.
- 15. Power switch:** for completely disconnecting the musicbook from mains.
- 16. IEC power socket:** for connecting the musicbook with the power cord and the mains outlet.

# INFRARED REMOTE CONTROL

**1. Standby button:** turns the device on and off.

**2. Mute button:** mutes the volume.

**3. Volume buttons:** adjust the volume level.

**4. Channel select buttons:** select the desired input.

**5. Info button:** shows the device settings on the display. Press repeatedly to flip through the settings.

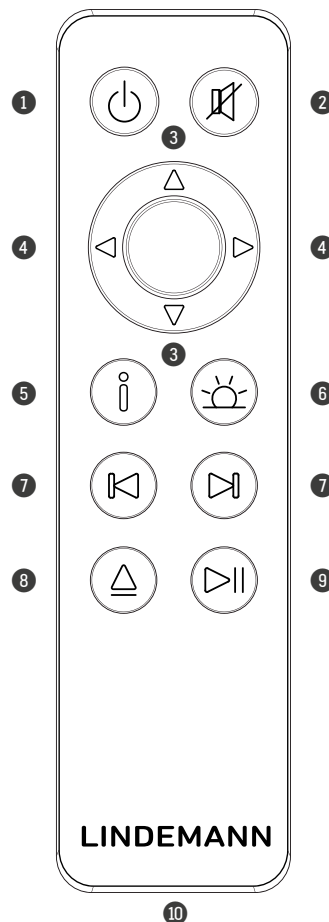
**6. Dim button:** adjusts the display brightness.

**7. Skip buttons:** skip to the previous/next track.

**8. Eject button:** storage medium is ejected (optional, only if drive is available).

**9. Play/Pause button:** plays or halts the selected track.

**10. Battery compartment** on the back.



# SET-UP

- You need a network router with the latest firmware. Ideally it should support the WLAN standard 802.11a/b/g/n/ac and also WPS. For high resolutions only so-called AC routers are suitable.
- Your internet connection should provide at least 25 Mbit/s.
- With WLAN operation the signal strength at the installation site must be good or very good. For the transmission of high resolutions the distance should be less than 10 m (33 ft.).
- You need a current smartphone or tablet. Please install the LINDEMANN app on it. This can be found at the app store for iOS or at Google Play for Android.

**Note: Most functions and settings of the musicbook COMBO can only be operated with the LINDEMANN app!**

The **LINDEMANN app** for iOS and Android turns your smartphone or tablet into a practical remote and thus allows a convenient and intuitive control of all functions of the musicbook.

Further information can be found on our website:

[www.lindemann-audio.com](http://www.lindemann-audio.com)



## Operation on a LAN cable

Establish a connection between your router and the musicbook COMBO. For this purpose use the included LAN cable. Connect the musicbook to a power outlet by using the included power cable. Turn the musicbook on. The device will log in to the network for the first time. Be a little patient now: this procedure may take some time.

Open the LINDEMANN app on your smartphone/tablet. Under “Devices” select the musicbook as playback device and off you go! Select the desired source and start browsing.



## WLAN operation

In order to run the device within a WLAN network, it must be logged in there. Mount the antennas. The easiest way to connect is the “push-button connection” via WPS. Set the device as described above and turn it on. As soon as it has connected to the app and the display reads “Network”, press the WPS button on your router until the WLAN indicator there starts flashing (may differ depending on router model). Now using an entry pen, press the WPS button on your musicbook until the



# SET-UP

display reads "WPS active". Wait until the connection set-up was successful.

Using the LINDEMANN app, you can also enter the security code for your router manually. First connect the musicbook to the network using a LAN cable. In the app go to "Settings"/"Network assistant"/"WLAN connection"/"Manual". Enter all your router data here. If you are not 100 % sure which belongs to where, you'd rather consult an expert.

Under "Devices" select the musicbook COMBO as the playback device and you're ready to go! The LAN cable is no longer needed now, you may pull it off. Select the desired source and start browsing.

The musicbook COMBO is "**Roon Ready**", meaning that it's designed for playing music via the Roon Core and the Roon software. As soon as the device is successfully logged into the network (LAN or WLAN), the Roon system will get access to it.

For more information about Roon please visit the official website:  
<https://roonlabs.com/>

roon  
READY

The musicbook COMBO supports "**Spotify Connect**", a feature that enables users to play Spotify audio streams via a LINDEMANN streamer. Use your phone, tablet or computer as a remote control for Spotify. Go to [www.spotify.com/connect](http://www.spotify.com/connect) to learn how.

### How to use Spotify Connect:

1. Connect your musicbook to your network.
2. Open up the Spotify app on your phone, tablet or laptop using the same network.
3. Play a song and select "Devices Available".
4. Select your musicbook and start listening.

### Note:

- Spotify Connect is not available in all countries. For a list of availability by country visit the support pages at [www.spotify.com/connect](http://www.spotify.com/connect)
- The Spotify software is subject to third party licenses found here: [www.spotify.com/connect/third-party-licenses](http://www.spotify.com/connect/third-party-licenses)



# SET-UP



## Bluetooth operation

The musicbook COMBO has a Bluetooth function which enables wireless music play back from e.g. smartphones or tablets over the network player.

For a Bluetooth audio transfer from a mobile device to the musicbook, the mobile device must support the A2DP Bluetooth audio transfer protocol. To connect the mobile device to the network player,

The musicbook COMBO supports **“TIDAL Connect”**, a feature that enables TIDAL users to play their favorite music seamlessly from the cloud via the TIDAL app. For more information please go to [www.tidal.com/connect](http://www.tidal.com/connect).

### How to use TIDAL Connect:

1. Open up the TIDAL app on your phone, tablet or laptop using the same network.
2. Play a song and tap on the „Now Playing“ bar.
3. Tap on the device selector at the top right.
4. Select the musicbook COMBO and start listening!



select “Bluetooth” in the app. Now open “Settings” and “Bluetooth” on the mobile device and establish a connection by clicking on the musicbook there. The LINDEMANN app may be closed now.



## USB operation

The musicbook COMBO can play back music from USB storage media. For this purpose the device is equipped with a rear USB host port. The memory can be formatted using one of the following file systems: FAT32, NTFS, ext3 or ext4. The voltage for the USB storage medium can be supplied via the USB port unless the power consumption of the device will not exceed 1.5 A. Standard 2.5“ USB harddisks may be connected there without the need for a separate power supply. The USB host port may also be used to charge smartphones.

A special feature is the possibility to run an external CD-ROM drive (e.g. Apple Superdrive) on this connection: after docking the drive, a CD playback menu will pop up in the app which allows to use the musicbook as a CD player.

# SET-UP



## Operation on MM phono preamp

The musicbook COMBO is delivered with a phono preamp for MM pickup cartridges. This input has 40 dBs of gain. The input specifications of 47 kOhms and 150 pF are standard-conforming. These specifications allow to connect MM systems without any additional settings. It is important to connect the turntable ground to the ground terminal of the musicbook. For this purpose there's an appropriate socket (2 mm laboratory plug) directly above the input sockets. The separate ground wire of the turntable must be connected here. A matching plug is included with the musicbook COMBO. In some simple or very old turntables the ground connection is made via the signal cable, in which case the additional ground connection is not needed. However, it's always better to connect a separate ground wire from the tonearm to the preamp. That way potential hum problems and signal interference can be avoided.

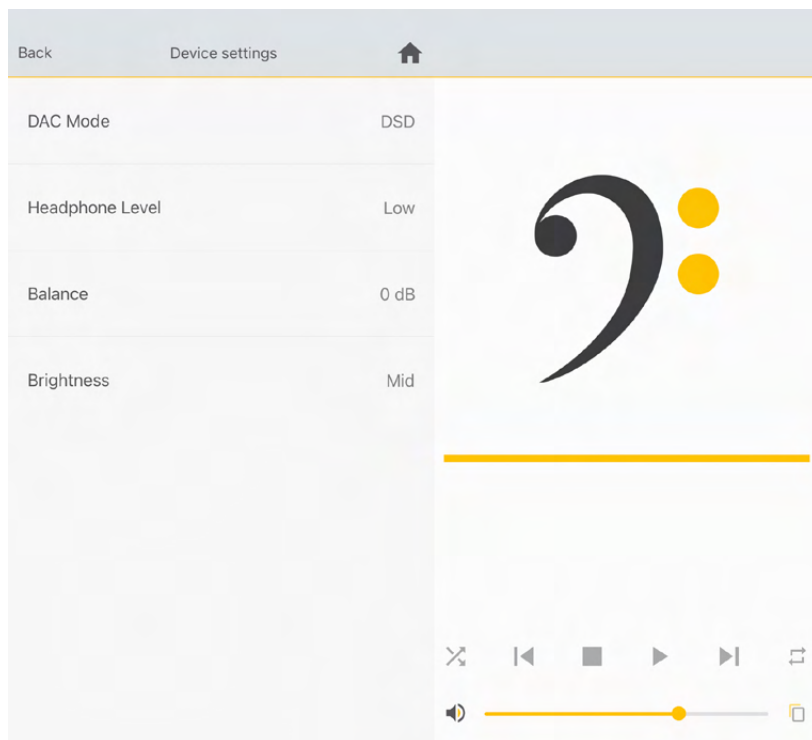


## Sound optimization by DSD re-sampling

The musicbook COMBO offers a sophisticated technology for improving the sound quality. With DSD re-sampling all PCM data are converted into a high-resolution 1-bit signal, the so-called DSD (Direct Stream Digital). In the DSD mode the converters act as a pure filter circuit without any DSP processing. This 1-bit mode sounds more transparent and natural than PCM.

When the DSD mode is deactivated, the musicbook uses an intelligent re-sampling and synchronizes the digital data with an ultra precise MEMS-Femtoclock to eliminate any sonic influence from clock jitter. The input data are forwarded unaltered ("bit-perfect") to the converters.

# SETTINGS



The musicbook COMBO allows a multitude of settings for the DAC and the analog inputs. From the “Settings” menu you will get to the “Device settings”. Here the following adjustments can be made:

## DAC Mode:

Sets the re-sampling mode of the digital-analog converter. In the “DSD” setting all digital input signals are converted into a 1-bit signal (DSD). In the “PCM” setting the PCM signals are submitted “natively”, i.e. without changing the sample rate, to a synchronous re-sampling in order to eliminate potential amounts of jitter. In this setting the DSD signals are equally passed on unaltered.

## Headphone Level:

Here the headphone volume can be adapted to the headphone sensitivity. “Low” is the default setting for standard headphones with a normal sensitivity of 100 – 105 dB/mW. The “High” position boosts the volume by 12 dBs. It is perfect for low-sensitivity headphones such as magnetostats.

# SETTINGS

## Balance:

This control adjusts the balance of the stereo signal in 0.5 dB steps. The control range is +/-6 dB.

## Display Brightness:

The brightness of the display is adjustable in 4 steps: "Off" – "Low" – "Medium" – "High". In the "Off" position the display will light up for about 10 seconds with every actuation and then fall back into the off state.



music**book**:combo  
network music player



[Top](#)

# TECHNICAL SPECIFICATIONS

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

**Mains connection:** 90 – 240 V, 50 – 60 Hz

**Power consumption:** 0.5 W stand-by, 16 W operation, 160 W max.

**Dimensions (W x H x D):** 280 x 220 x 63 mm (11 x 8.7 x 2.5 in.)

**Weight:** 3 kg (6.61 lbs)

## Network player

**Ethernet:** 100 Mbit/s

**WLAN:** Dual-band 802.11a/b/g/n/ac, WPS support

**Bluetooth:** 4.2, A2DP

**USB:** High-speed host interface for harddisks, USB sticks,  
CD ROM drives, max. output current 1.5 A

**Supported codecs:** WAV, FLAC, AIFF, ALAC, MP3, AAC, Ogg Vorbis,  
WMA, DSD

## UPnP and DLNA support

**PCM resolution:** 44.1 kHz up to 384 kHz, 24bit (WLAN up to 192 kHz)

**DSD resolution:** DSD 64 up to DSD 256 (WLAN up to DSD 128)

## Gapless playback

**Streaming services:** TIDAL Connect, Qobuz, Deezer, HighResAudio,  
Spotify Connect

## Internet radio and podcast

Roon Ready

## D/A converter

**Resolution:** 768 kHz/32 bit and DSD 512

**Dynamic range:** >125 dB

**THD & Noise:** <0.001 % (@ 0 dB FS)

**Master-Clock:** Ultra low jitter MEMS Femto Clock

**Re-Sampling:** with 180 dB dynamics and 32 bit resolution,  
bit-perfect or DSD

**Re-sampling jitter damping:** >60 dB

**Converter architecture:** two AK4493 DACs in dual differential mono  
mode, AK4137 re-sampler

## Analog preamp

**Inputs:** two analog line inputs (RCA) with 50 kOhms of input impe-  
dance. Max. input voltage 2.5 V. MM input for connecting a turntable.  
Connection values MM: 47 kOhms / 150 pF / 40 dB gain.

**Output:** line level output (RCA). Output impedance: 100 ohms. Max.  
output voltage: 1 V.

**Volume level control range:** 0 to 80 dB in 1 dB steps

**Balance control:** + / - 6 dB in 1 dB steps

**Frequency response:** 2 – 200 kHz (-3 dB)

**THD & Noise:** < 0,001 % @ 3 V output

# TECHNICAL SPECIFICATIONS

## Headphone

**Headphone connector:** 6.35 mm (1/4") jack socket

**Headphone gain:** 0 dB / 12 dB switchable

**Recommended headphone impedance:** 16 - 200 ohms

**Damping factor of headphone output:** >100

## Power amplifier

**Power output:** 2 x 130 W @ 4 ohms, 2 x 70 W @ 8 ohms.

**THD & Noise:** < 0.03 % @ 10 W into 4 ohms

**Dampening factor:** > 500.

This unit contains Transmitter Module FCC ID: 2AJYB-S810. This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

# WARRANTY

Our products are manufactured exclusively in Europe by ISO-certified plants. Each single device is then put to a full, also metrological functional check at our premises. Therefore with a clear conscience we grant an extended 3-year warranty period. An important prerequisite for making claims under this extended guarantee is the online registration on our website. We suggest you do the registration right after purchasing the device.

Please note: the guarantee does not cover damages arising from improper use of the device. Also excluded from warranty coverage are such devices which were opened or on which repair attempts or modifications were performed by third parties. Liability for consequential damages arising thereof is excluded. Moreover, any liability beyond the product value is excluded. Any deviating guarantee commitments by dealers shall not be binding for us.



## LINDEMANN.

**Lindemann audiotechnik GmbH** | Am Anger 4 | D-82237 Wörthsee | [www.lindemann-audio.de](http://www.lindemann-audio.de)  
info@lindemann-audio.de | Tel.: +49 (0)8153 95 333 90 | Fax: +49 (0)8153 95 333 99