



Bedienungsanleitung  
Pro-Ject Phono Box RS2

Wir bedanken uns für den Kauf eines Phono-Vorverstärkers von Pro-Ject Audio Systems.



Warnt vor einer Gefährdung des Benutzers, des Gerätes oder vor einer möglichen Fehlbedienung



Besonders wichtiger Hinweis

## Sicherheitshinweise

Verbinden Sie das Netzteil des Gerätes nur dann mit einer Netzsteckdose, wenn Sie sichergestellt haben, dass die Netzspannung der Steckdose, an die angeschlossen werden soll, der auf dem Steckernetzteil angegebenen Spannung entspricht. Um in einer Gefahrensituation die Verbindung zum Stromnetz unterbrechen zu können, muss das Steckernetzteil aus der Netzsteckdose gezogen werden. Stellen Sie deswegen jederzeit einen ungehinderten Zugang zur Netzsteckdose sicher.

Greifen Sie das Steckernetzteil immer am Gehäuse. Ziehen Sie nicht am Kabel selbst. Fassen Sie Netzteil oder Gerät niemals mit feuchten oder nassen Händen an.



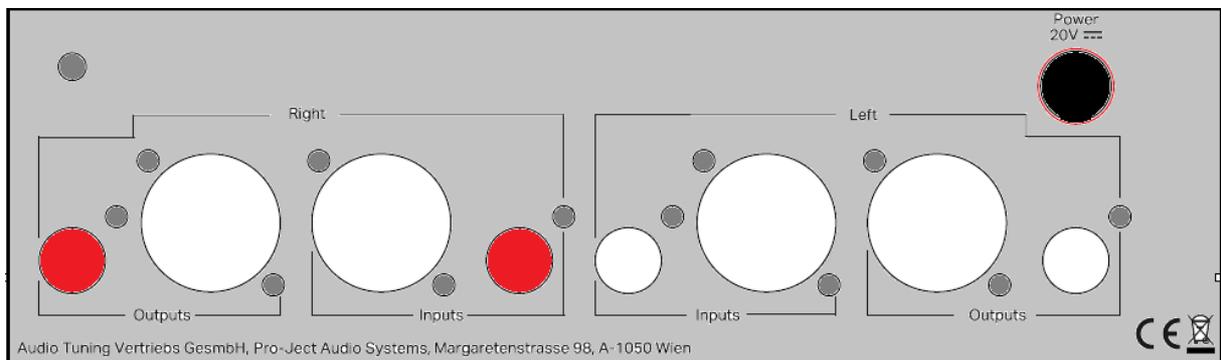
Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit ins Netzteil oder Gerät gelangt, bzw. darauf getropft oder gespritzt wird. Stellen Sie niemals Wasserbehälter (z.B. Vasen) oder brennende Gegenstände (z.B. Kerzen) auf oder neben das Gerät. Ein Betrieb in feuchter oder nasser Umgebung ist nicht zulässig.

Ist das Gerät mit dem Stromnetz verbunden, besteht beim Öffnen des Gehäuses Stromschlaggefahr. Im Geräteinneren befinden sich keine vom Nutzer zu wartenden Teile. Wenden Sie sich im Servicefall bitte an Ihren Händler.

Wird das Gerät über längere Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt, kann es zu Farbveränderung an eloxierten Teilen kommen.

Eine über den Kopf gezogene Plastiktüte führt schnell zum Erstickungstod. Bewahren Sie deshalb Plastiktüten immer außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

## Anschlüsse



Nehmen Sie Anschlüsse und das Trennen von Anschlüssen **nur bei vom Netz getrenntem Gerät** vor.



Belegung XLR-Buchsen: **1** Masse, **2** Signalplus und **3** Signalminus.

Achten Sie auf korrekte Zuordnung der Kanäle. Rote RCA/Cinch-Buchsen führen das Signal des rechten Kanals, weiße Buchsen führen das Signal des linken Kanals.

## Anschluss von Plattenspielern

Die beiden Eingänge erlauben den Betrieb von zwei Plattenspielern oder eines Spielers mit zwei Tonarmen. Mit dem Schalter **Input** auf der Gerätefront wird zwischen den Eingängen umgeschaltet. Die dem Eingang zugeordnete LED leuchtet.

Verbinden Sie das Signalkabel des Plattenspielers mit der Eingänge. Der Kabelschuh des Massekabels wird mit der Masseklemme des Phono-Vorverstärkers verbunden. Bei Verwenden eines RCA/Cinch-Kabels von Pro-Ject muss das farbig markierte Ende des Kabels am Phono-Vorverstärker angeschlossen werden.

In seltenen Fällen wird nach dem Anschluss des Massekabels eine Brummstörung hörbar. Schließen Sie in dem Fall den Kabelschuh nicht an.



Soll am symmetrischen Eingang ein Kabel mit RCA/Cinch-Steckern angeschlossen werden, sind dazu Adapter notwendig, welche im einschlägigen Fachhandel erhältlich sind.

## Anschluss an den Verstärker

Verbinden Sie einen der Ausgänge des Phono-Vorverstärkers mit einem der Hochpegeleingänge (z.B. **AUX** oder **DAT**) des Verstärkers. Verwenden Sie ein RCA/Cinch-Kabel von Pro-Ject Audio, ist das farblich markierte Kabelende am Verstärker anzuschließen.

Beide Ausgänge könne auch parallel betrieben werden, um z.B. zwei Verstärker gleichzeitig anzusteuern.



Der Anschluss darf **nicht** am Phonoeingang (oft mit **RIAA** oder **PHONO** gekennzeichnet) erfolgen.



Wir empfehlen, wenn möglich, die symmetrischen Ein- und Ausgänge zu nutzen.

## Netzanschluss

Das Gerät wird mit dem beiliegenden Steckernetzteil an das Stromnetz angeschlossen. Verbinden Sie zuerst den Stecker des Versorgungskabels mit der Buchse **Power 20V** an der Rückseite des Geräts. Stellen Sie dann die Verbindung zum Stromnetz her.



Verwenden Sie ausschließlich das dem Gerät beiliegende Gleichspannungsnetzteil.

## Beispiele für typische Einstellwerte

Ortofon 2M Red (MM)

Abschlusswiderstand **47kOhm**, Abschlusskapazität **100pF**, Verstärkung **40dB**

Capacitance → **100pF** (zuzüglich Grundkapazität\*. Eingestellter Wert = 147pF)

Gain → **40dB**

Ortofon MC-1 Turbo (High-Output MC)

Abschlusswiderstand **47kOhm**, Abschlusskapazität **350pF**, Verstärkung **46dB**,

Capacitance → **350pF** (zuzüglich Grundkapazität\*. Eingestellter Wert = 397pF)

Gain dB → **46dB**

Ortofon MC Cadenza Red (Low-Output MC)

Abschlusswiderstand **50 - 500 Ohm**, Abschlusskapazität\*, Verstärkung **63dB**

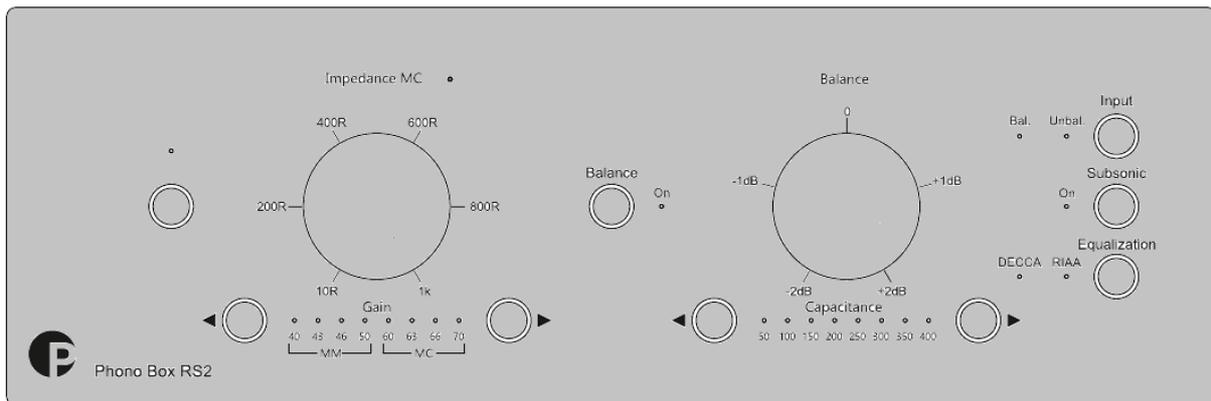
Impedance MC → **400R**

Capacitance → wird automatisch auf den niedrigsten Wert (**50pF**) eingestellt\*

Gain dB → **63dB**

\* Die Abschlusskapazität ist bei Low-Output MC-Tonabnehmern nicht relevant.

## Bedienelemente auf der Gerätefront



### Ein- und Ausschalten

Der Kippschalter links auf der Gerätefront schaltet das Gerät ein und aus. Die blaue Leuchtanzeige über dem Schalter zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist.

### Wählen der Entzerrungskurve

**Equalization** wählt die gewünschte Entzerrungskurve aus.

### Wählen des Eingangs

**Input** wählt alternierend die Eingänge XLR und RCA an. Die dem Eingang zugeordnete LED leuchtet.



Zur elektrischen Anpassung des Tonabnehmers programmierte Einstellungen werden abgespeichert. Die Einstellungen werden beim Umschalten der Eingänge beibehalten. Sie müssen gegebenenfalls an die elektrischen Erfordernisse, des an dem angewählten Eingang angeschlossenen Tonabnehmer angepasst werden.

### Verstärkung, Wahl der Betriebsart (MM / MC)

Die Tasten **Gain** wählen die Verstärkungen von **40dB<sup>A</sup>**, **43dB<sup>A</sup>**, **46dB<sup>A</sup>**, **50dB<sup>A</sup>**, **60dB<sup>B</sup>**, **66dB<sup>B</sup>** und **70dB<sup>B</sup>** der Reihe nach an. Die gewählte Einstellung wird von einer LED angezeigt.

<sup>A</sup> Nur für High-Output MC-, Moving Iron- und MM-Tonabnehmer. Ist eine dieser Verstärkungen eingestellt, wird automatisch die **Betriebsart MM** aktiviert und ein Abschlusswiderstand von **47kOhm** eingestellt.

<sup>B</sup> Nur für Low-Output MC-Tonabnehmer. Wird eine dieser Verstärkungen angewählt, wird automatisch in die **Betriebsart MC** geschaltet. Zugleich wird die Abschlusskapazität auf **50pF** gesetzt.\*



*Wird der symmetrische Ausgang verwendet, ist die Verstärkung um jeweils 6dB höher. Die Wiedergabelautstärke ist, im Vergleich zum unsymmetrischen Ausgang, doppelt so hoch.*

### Anpassung an den verwendeten Tonabnehmer

Mit den Schaltern **Capacitance** und dem Drehregler **Impedance MC** werden die Abschlusskapazität und der Abschlusswiderstand eingestellt.

Nach welchem Konstruktionsprinzip Ihr Tonabnehmer arbeitet, entnehmen Sie bitte dessen Anleitung. Den für einen Low-Output MC-Tonabnehmer empfohlenen Abschlusswiderstand, wie auch die für einen MM-, Moving Iron- oder High-Output MC-Tonabnehmer empfohlene Abschlusskapazität erfahren Sie ebenfalls in der Bedienanleitung. Im Zweifel fragen Sie Ihren Fachhändler um Rat.

## Abschlusskapazität – MM-, Moving Iron-, High-Output MC-Tonabnehmer

Mit den Tasten ◀ **Capacitance** ▶ werden die Kapazitäten 50pF, 100pF, 150pF, 200pF, 250pF, 300pF, 350pF und 400pF zur Grundkapazität\*\* von 47pF dazugeschaltet. Die zur Grundkapazität dazugeschaltete Kapazität wird von einer LED angezeigt. Es stehen die Werte **97pF, 147pF, 197pF, 247pF, 297pF, 347pF, 397pF** und **447pF** zur Wahl.



*Beim Einstellen ist die Kapazität des Tonarmkabels (Phonokabels) zu berücksichtigen. Die Kapazität des Kabels muss zum eingestellten Wert addiert werden. Als Richtwert könne 100pF für einen Meter Kabel angenommen werden.*

## Abschlusswiderstand – Low-Output MC-Tonabnehmer

Mit dem Drehregler **Impedance MC** kann ein Abschlusswiderstand zwischen **10Ω** und **1000Ω** eingestellt werden. Das Einstellen des Abschlusswiderstands kann während des Hörens erfolgen.

*Herstellerangaben zur Abschlusskapazität für MM-, Moving Iron- und High-Output MC-Tonabnehmer sind Richtwerte. Die richtige Einstellung ist auch von der Kapazität des verwendeten Tonarmkabels und der Tonarminnenverkabelung abhängig.*



*Der empfohlene Abschlusswiderstand für Low-Output MC-Tonabnehmer ist ebenfalls nur ein Richtwert. Veränderungen bei der Abschlusskapazität und beim Abschlusswiderstand kann Unterschiede in der Wiedergabelautstärke und in der Tonalität zur Folge haben. Das ist keine Fehlfunktion und gänzlich unproblematisch.*

*Experimentieren Sie ruhig mit den Einstellungen. Sie brauchen keine Angst vor Beschädigungen zu haben. **Ihre** Ohren entscheiden. Was **Ihnen** am besten gefällt, ist „**richtig**“.*

*Die Verstärkung sollte auf den höchsten Wert eingestellt werden, bei dem noch eine verzerrungsfreie Wiedergabe gegeben ist.*

## Balance

Hervorgerufen durch Toleranzen bei der Fertigung, ist die Ausgangsspannung der beiden Kanäle von Tonabnehmern manchmal unterschiedlich. Dadurch wird ein Kanal lauter wiedergegeben, was ein nicht „mittiges“ Klangbild zur Folge hat. Mit dem Drehregler **Balance** können solche Unterschiede ausgeglichen werden.

Erfolgt die Wiedergabe eines Soloinstruments oder eine Stimme, genau aus der Mitte zwischen den Lautsprechern, besteht kein Korrekturbedarf. Der Balanceregler kann dann mit dem Schalter **Balance** aus dem Signalweg genommen werden. Die LED neben dem Schalter erlischt.

Bei nicht mittiger Wiedergabe, kann mit dem Drehregler **Balance** die notwendige Korrektur vorgenommen werden. Das Einstellen kann während des Hörens erfolgen.

## Aktivieren und Deaktivieren des Subsonic-Filters

**Subsonic** wählt die jeweilige Betriebsart an.

## Mögliche Bedienfehler und Störungen

Kein Signal auf einem Kanal oder beiden Kanälen:

Die Stecker des Plattenspieler-Anschlusskabels oder eines anderen Signalkabels im Signalweg folgender Komponenten sind nicht fest genug auf die Buchsen aufgesteckt und haben keinen Signalkontakt.

Die Signalverbindung zwischen Plattenspieler und Eingangsbuchsen des Phono-Vorverstärkers oder des Hochpegelings am Verstärker ist bedingt durch einen Kabelbruch oder eine fehlerhafte Lötstelle an den Steckverbindern unterbrochen.

Starkes Brummen bei der Wiedergabe:

Die Masseleitung zur Masseklemme des Phono-Vorverstärkers ist nicht oder nicht richtig angeschlossen.

Die Massekontakte der Tonabnehmerstifte oder der RCA/Cinch-Stecker haben keinen Kontakt.

Zu leise oder zu laute und verzerrte Tonwiedergabe:

Die Verstärkung am Phono-Vorverstärker ist falsch eingestellt.

## Technische Daten Pro-Ject Phono Box RS2

Abschlusswiderstand, variabel/fix:	stufenlos 10 - 1000 Ohm <sup>B</sup> /47kOhm <sup>A</sup>
Abschlusskapazitäten, variabel:	50pF, 100pF, 150pF, 200pF, 250pF, 300pF 350pF und 400pF*
**Grundkapazität des Geräts:	47pF
Verstärkung MM (+ 6dB mit XLR-Ausgang):	40dB <sup>A</sup> , 43dB <sup>A</sup> , 46dB <sup>A</sup> und 50dB <sup>A</sup>
Verstärkung MC (+ 6dB mit XLR-Ausgang):	60dB <sup>B</sup> , 60dB <sup>B</sup> , 66dB <sup>B</sup> und 70dB <sup>B</sup>
Geräuschspannungsabstand MM:	82dBA/MM 40dB, 10mV
Geräuschspannungsabstand MC:	66dBA/MC 60dB, 1mV
Klirrfaktor MM:	0,0015%/MM 40dB, 1kHz
Klirrfaktor MC:	0,0024%/MC 60dB, 1kHz
Genauigkeit der Entzerrungskurven:	Abweichung < ±0,4dB/20Hz - 20kHz
Schaltbarer Subsonic-Filter:	bei 20Hz, Flankensteilheit 18dB/Oktave
Eingang, Hochpegelausgang:	je 1 Paar RCA/Cinch- und 3-polige XLR-Buchsen
Belegung XLR-Buchsen:	<b>1</b> Masse, <b>2</b> Signalplus und <b>3</b> Signalminus
Netzanschluss:	Externes Netzteil, 20V/3A DC; 220-240V, 50Hz
Stromaufnahme:	maximal 350mA DC, <1W in Stand-By
Maße B x H x T (T mit Buchsen):	206 x 72 x 200 (230) mm
Gewicht:	1.600g ohne Netzteil

<sup>A</sup> Typisch für High-Output MC-, Moving Iron- und MM-Tonabnehmer, <sup>B</sup> typisch für Low-Output MC-Tonabnehmer

\*Die Abschlusskapazität ist bei Low-Output MC-Tonabnehmern nicht relevant.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten

## Zulässige Betriebsumgebung

Temperatur 5-35°C, Luftfeuchtigkeit 20-70% unter Kondensationsgrenze. Wird das Gerät über längere Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt, kann es zu Farbveränderung an eloxierten Teilen kommen.

## Im Servicefall

Fragen Sie zunächst Ihren Fachhändler um Rat. Erst wenn der Fehler dort bestätigt wird und nicht behoben werden kann, senden Sie das Gerät bitte an:

Audio Trade GmbH - Schenkendorfstraße 29 - D-45472 Mülheim an der Ruhr  
Tel.: 0208-882 66 0 - Fax: 0208-882 66 66 - E-Mail: [service@audiotra.de](mailto:service@audiotra.de)

Wir empfehlen dringend, den Originalkarton und die Innenverpackung aufzubewahren, um jederzeit einen sicheren Transport Ihres Gerätes zu gewährleisten. Nur bei Geräten, die uns im Originalkarton und mit originaler Innenverpackung zugehen, können wir Serviceleistungen auf Garantie zusichern.

## Garantie und Gewährleistung

Für Geräte, welche über den von uns autorisierten Fachhandel bezogen wurden, gewähren wir über die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen hinaus, eine Garantie von drei Jahren ab Kaufdatum, längstens aber vier Jahre nach unserer Auslieferung an den Fachhandel. Die Seriennummer und das Kaufdatum sind über die Originalrechnung zu belegen. Die Garantie umfasst den Arbeitsaufwand, Ersatzteile und den kostenlosen Rücktransport nach frachtfreiem Erhalt des Gerätes.

Erbrachte Arbeitsleistungen für Prüfzeiten an fehlerfreien Geräten oder an Geräten ohne bzw. mit falscher Fehlerbeschreibung werden zum üblichen Stundensatz berechnet.

Hersteller und Vertrieb übernehmen keine Haftung bei Beschädigungen, welche durch das Nichtbeachten der Bedienungsanleitung und/oder durch den Transport entstanden sind. Veränderungen am Gerät seitens nicht autorisierter Personen entbinden Hersteller und Vertrieb von jeglicher Garantieleistung.

## Copyright

Audio Trade GmbH © 2020, alle Rechte vorbehalten. Die veröffentlichten Informationen entsprechen dem Stand der Entwicklung zum Zeitpunkt der Drucklegung. Technische Änderungen bleiben vorbehalten und fließen ohne weitere Nachricht in die Produktion ein.



Soll dieses Gerät nicht mehr genutzt und entsorgt werden, so nutzen Sie in Deutschland und Österreich die hierfür eingerichteten kommunalen Abgabestellen. In Deutschland können Sie auch den individuellen Entsorgungsservice des Vertriebs nutzen, Hinweise hierzu finden Sie unter [www.audiotra.de/entsorgung](http://www.audiotra.de/entsorgung). In der Schweiz kann das Gerät bei einem beliebigen Elektro-/TV-Einzelhändler zur Entsorgung abgegeben werden.