



Bedienungsanleitung
Pro-Ject Phono Box DS2 USB

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

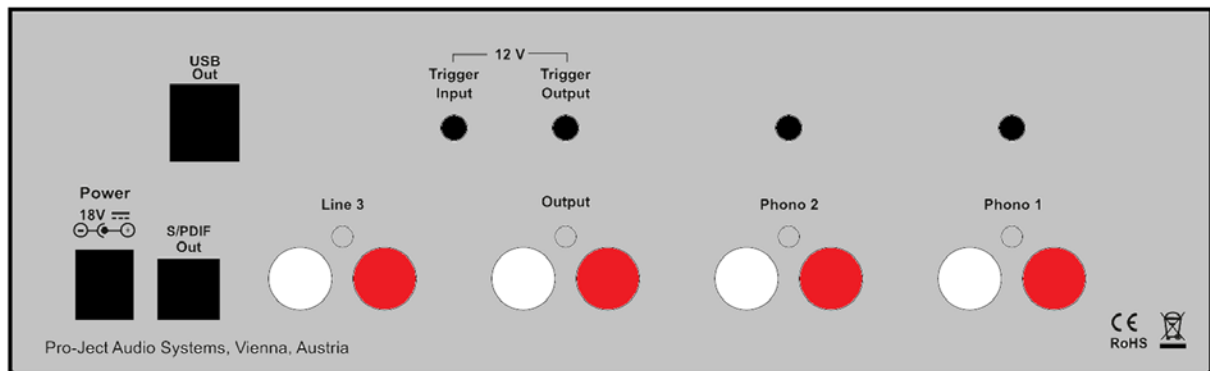


Verbinden Sie das Netzteil des Gerätes nur dann mit einer Netzsteckdose, wenn Sie sichergestellt haben, dass die Netzspannung der Steckdose, an die angeschlossen werden soll, der auf dem Steckernetzteil angegebenen Spannung entspricht. Um in einer Gefahrensituation die Verbindung zum Stromnetz unterbrechen 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.

Anschlüsse



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

Ein Phonoeingang (z.B. mit **RIAA** oder **PHONO** gekennzeichnet) ist kein Hochpegelzugang!

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.

Verwenden Sie ausschließlich das dem Gerät beiliegende Gleichspannungsnetzteil.

Anschluss von Plattenspielern und einer Hochpegelquelle

Zwei Eingänge **Phono 1** und **Phono 2** erlauben den Betrieb von zwei Plattenspielern oder eines Plattenspielers mit zwei Tonarmen. Mit Anwählen von **Phono 1** oder **Phono 2** werden für den Eingang individuell abgespeicherte Einstellungen zur Anpassung des jeweiligen Tonabnehmers automatisch geladen.

Verbinden Sie das Signalkabel des Spielers mit den Eingangsbuchsen **Phono 1** oder **Phono 2**. Der Kabelschuh des Massekabels wird mit der Masseklemme des jeweiligen Eingangs am Phono-Vorverstärker verbunden. In seltenen Fällen ist nach dem Anschluss des Massekabels eine Brummstörung hörbar. Schließen Sie in so einem Fall den Kabelschuh nicht an.

An **Line 3** wird eine Hochpegelquelle, wie z.B. ein Kassettenrecorder oder eine Bandmaschine angeschlossen.

Über den USB-Ausgang kann das Signal der angeschlossenen Plattenspieler und Hochpegelquellen digitalisiert ausgegeben und als Datei auf einem Computer gespeichert werden.

Anschluss an den Verstärker

Verbinden Sie die Buchsen **Output** des Phono-Vorverstärkers mit einem der Hochpegelzugänge (z.B. **AUX**, **TAPE IN** oder **DAT**) des Verstärkers.

Anschluss an Geräte ohne Analogeingang

Geräte wie z.B. Soundbar oder AV-Verstärker verfügen oft nur über Digitaleingänge. Der Anschluss eines Plattenspielers, direkt oder über einen externen Phono-Vorverstärker, welcher über einen Analogeingang erfolgt, ist nicht möglich. Dieses Problem löst der Digitalausgang des Gerätes. Das Signal des Plattenspielers liegt am optischen Digitalausgang, über einen hochwertigen A/D-Wandler digitalisiert, zum Anschluss an einen optischen Digitaleingang (TOSlink®) an.

Verbinden Sie hierzu den Digitalausgang **S/PDIF Out** mit einem optischen Digitaleingang Ihres Gerätes.



WICHTIG! Die Wiedergabe über den Digitalausgang ist **nur** an Geräten möglich, deren D/A-Wandler eine Auflösung von 24Bit/48kHz oder höher unterstützt.

Netzanschluss

Das Gerät wird mit dem beiliegenden Steckernetzteil an das Stromnetz angeschlossen. Verbinden Sie zuerst den Stecker des Versorgungskabels mit der Buchse **Power 18V** an der Rückseite des Geräts. Stellen Sie dann die Verbindung zum Stromnetz her.

Ferneinschaltung

Die Geräte der DS2-Linie von Pro-Ject verfügen über Schaltspannungsein- und -ausgänge. Liegt am Eingang (**Trigger Input**) eine 12V-Schaltspannung an, schaltet das Gerät automatisch ein. Liegt keine Schaltspannung an, schaltet das Gerät in Stand-By.

Die am Eingang anliegende Schaltspannung wird an den Ausgang (**Trigger Output**) durchgeschleift, um weitere Geräte fernein- und -ausschalten zu können.

Die Vorverstärker der DS2-Linie, Pre Box DS2 Analogue und Pre Box DS2 Digital geben, korrespondierend mit der Stand-By-Taste, eine 12V-Schaltspannung aus.

Bei den beiden Linear-Netzteilen der DS2-Linie, Power Box DS2 Sources und Power Box DS2 Amp, welche zur klangverbessernden Netzstromaufbereitung und zur Leistungssteigerung dienen, wird die Schaltspannung korrespondierend mit der Schaltstellung des Netzschalters zur Verfügung gestellt.

Mit Schaltleitungen verbunden lassen sich so mehrere Geräte der DS2-Linie mit einem Schaltvorgang an einem der Vorverstärker oder an einem der Linear-Netzteile komfortabel synchron ein- und ausschalten. Zusammen anhand der beiliegenden Fernbedienung mit den genannten Vorverstärkern auf Knopfdruck.

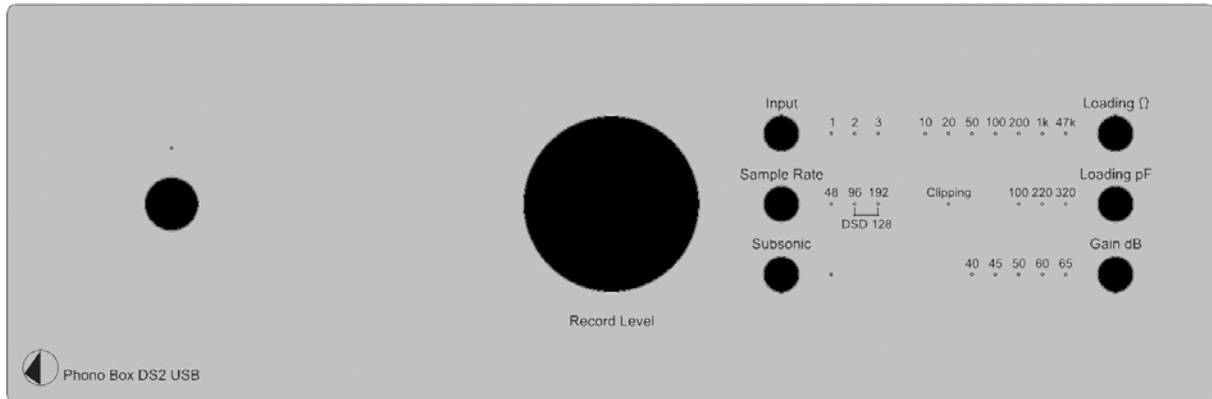


Wir empfehlen als Schaltleitung ein Koaxialkabel. Achten Sie auf korrekte Polung. - ⊖ - +




Schaltleitungen dürfen **nur** bei vom **Stromnetz getrennte Geräten** an- und abgeschlossen werden. Nichtbeachten kann zu einer Beschädigung der Geräte führen.

Bedienelemente auf der Gerätefront



Einschalten und Schalten in Stand-By

Die Taste links auf der Front schaltet das Gerät ein und schaltet es in Stand-By zurück. Die blaue Leuchtanzeige über der Stand-By-Taste zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist.

 Nach dem Einschalten wird der zuletzt genutzte Eingang automatisch angewählt.
Solange am Schaltungseingang (**Trigger Input**) eine 12V-Schaltspannung anliegt, kann das Gerät nicht mit der sich auf der Gerätefront befindlichen Stand-By-Taste in Stand-By geschaltet werden.

Eingangswahl


Mit der Taste **Input** wird zwischen den drei Eingängen umgeschaltet.

Aufnahmepegel einstellen

Der Pegel des analogen Signals kann je nach Ausgangsspannung der Hochpegel-Quelle, des Tonabnehmers und Ausgangspegel der Schallplatte auch von Stück zu Stück unterschiedlich sein. Bei zu hohem Pegel kann eine verzerrte Wiedergabe der aufgenommenen Musik die Folge sein. Bei zu niedrigem Pegel wird erhöhtes Rauschen hörbar.

Die an der Gerätefront befindliche Clipping-LED leuchtet, wenn der Pegel zu hoch und das Signal verzerrt ist. Mit dem Drehregler (**Record Level**) auf der Gerätefront kann der Pegel auf ein optimales, verzerrungsfreies und rauscharmes Niveau eingestellt werden.


Vor dem ersten Digitalisieren einer ganzen Schallplatte bzw. ganzer Plattensammlungen empfehlen wir, durch Probeaufnahmen einen optimalen Aufnahmepegel festzulegen.

 Die Analogausgänge (**Output**) des Gerätes sind im Pegel nicht regelbar. Die Lautstärkeregelung erfolgt im nachgeschalteten Vor-, Voll- oder AV-Verstärker.


Anpassung an den verwendeten Tonabnehmer

Mit den drei Schaltern rechts auf der Gerätefront werden Verstärkung, Abschlusskapazität und 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. Die zu wählende Verstärkung hängt von der Ausgangsspannung des Tonabnehmers und auch von Ihren nachgeschalteten Geräten ab. Im Zweifel fragen Sie bitte Ihren Fachhändler um Rat.

 Die Einstellung von Verstärkung, Abschlusskapazität, Abschlusswiderstand und des Subsonic-Filters können für beide Eingänge unterschiedlich gewählt werden.

Die individuellen Einstellungen werden bei Anwählen eines Eingangs automatisch aufgerufen. Alle gespeicherten Einstellungen bleiben erhalten, wenn das Gerät in Stand-By geschaltet oder vom Stromnetz getrennt wird.

 Stellen Sie, um mögliche Störgeräusche zu verhindern, vor dem Umschalten der Eingänge den Lautstärkeregelung Ihres Verstärkers auf Minimum.

Beispiele für typische Einstellwerte

Ortofon 2M Red (MM)

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

Loading $\Omega \rightarrow 47k$
Loading pF $\rightarrow 100pF$
Gain dB $\rightarrow 40dB$

Ortofon MC-3 Turbo (High-Output MC)

Abschlusswiderstand **47kOhm**, Abschlusskapazität **320pF**, Verstärkung **45dB**,

Loading $\Omega \rightarrow 47k$
Loading pF $\rightarrow 320pF$
Gain dB $\rightarrow 45dB$

Ortofon MC Cadenza Black (Low-Output MC)

Abschlusswiderstand **20 Ohm**, Abschlusskapazität ^{*}, Verstärkung **60dB**

Loading $\Omega \rightarrow 20\Omega$
Loading pF \rightarrow beliebige Einstellung ^{*}
Gain dB $\rightarrow 60dB$

^{*} Die Abschlusskapazität ist bei Low-Output MC-Tonabnehmern nicht relevant.

Verstärkung

Gain dB wählt die Verstärkungen von **40dB**, **45dB**, **50dB**, **60dB** und **65dB** der Reihe nach an. Die gewählte Einstellung wird von einer LED angezeigt.

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

Drücken Sie **Loading Ω** , bis die mit **47k** bezeichnete LED leuchtet. Mit **Loading pF** werden dann die Kapazitäten 100, 220 oder 320pF zur Grundkapazität^{**} von 47pF dazugeschaltet. Die zur Grundkapazität dazugeschaltete Kapazität wird von einer LED angezeigt. Leuchtet keine LED, ist der Wert ^{**}**47pF** eingestellt. Es stehen die Werte ^{**}**47pF**, **147pF**, **267pF** und **367pF** zur Wahl.



Beim Einstellen ist die Kapazität des Tonarmkabels (Phonokabels) zu berücksichtigen. Die Kapazität des Kabels ist auf die Grundkapazität des Gerätes (47pF) zu addieren.

Abschlusswiderstand – Low-Output MC-Tonabnehmer

Drücken Sie **Loading Ω** , bis die LED über dem gewünschten Wert leuchtet. Es stehen die Werte **10**, **20**, **50**, **100**, **200 Ohm** und **1kOhm** zur Wahl. Die Wert für die Abschlusskapazität kann beliebig eingestellt sein.^{*}

^{*} Die Abschlusskapazität ist bei Low-Output MC-Tonabnehmern nicht relevant.

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.

Aktivieren und Deaktivieren des Subsonic-Filters

Drücken von **Subsonic** aktiviert und deaktiviert den Subsonic-Filter. Die blaue Leuchtanzeige neben der Taste zeigt an, dass der Subsonic-Filter eingeschaltet ist. Die Einstellung kann für beide Eingänge unterschiedlich vorgenommen werden. Die jeweilige Einstellung wird bei Anwählen des Eingangs automatisch aufgerufen.

Sampling-Frequenz

Wird die USB-Schnittstelle **NICHT** genutzt, stellt **Sample Rate** die Sampling-Frequenz des am Digitalausgang (TOSlink®-Buchse) anliegenden Signals ein. Eine LED-Anzeige zeigt die eingestellte Frequenz an.

Wird die USB-Schnittstelle genutzt, erfolgt das Einstellen der Sampling-Frequenz am angeschlossenen Computer. Wird am Computer eine der Sampling-Frequenzen 48, 96 oder 192kHz gewählt, liegt das Signal am Digitalausgang mit der gleichen Sampling-Frequenz an. Das Einstellen der Sampling-Frequenz 352,8kHz oder 384kHz am Computer deaktiviert den Digitalausgang. Das von der USB-Schnittstelle ausgegebene Signal kann dann am Computer im Format DSD128 aufgezeichnet werden.

Aufnahmeprogramm

Wenn keine Aufnahmeprogramm auf Ihrem Rechner installiert ist, können Sie diese unentgeltlich im Internet laden. Suchmaschinen wie z.B. Google helfen bei der Suche.

Pro-Ject Audio System sichert zu, dass die ausgegebenen digitalen Signale dem USB-Standard entsprechen, übernimmt aber keine Zusicherung, dass ein bestimmtes Aufnahmeprogramm mit dem Gerät funktioniert.



Für durch Download, Installation und Betrieb eines Aufnahmeprogramms entstandene Schäden wird keine Haftung übernommen. Wir leisten keinen Support für Ihr Aufnahmeprogramm. Bei Problemen wenden Sie sich bitte an die Hotline des Anbieters.

Anschluss und Betrieb am Computer (digitales Aufzeichnen von Analogschallplatten)

Der USB-Ausgang dient zum Digitalisieren und Aufzeichnen von Analogschallplatten mit einem Computer als Datei. Auf CD gebrannt oder auf einem USB-Stick gespeichert, ist das Hören Ihrer Lieblingsplatten so auch im Auto oder unterwegs möglich.

Verbinden Sie die USB-Schnittstelle des **eingeschalteten** Gerätes mit einer USB-Buchse Ihres **eingeschalteten** Computers.

Für Windows®-Betriebssysteme muss ein USB Class 2-Treiber installiert werden. Den Treiber finden Sie auf beiliegender CD. Um sicher zu gehen, den aktuellen USB-Treiber zu aufzuspielen, empfehlen wir, auf der Webseite von Pro-Ject Audio Systems (<http://www.project-audio.com>) den dort zum Download angebotenen Treiber zu installieren. Installieren Sie den USB Treiber mittels Doppelklick auf **Setup.exe**. Beachten Sie die Hinweise während der Installation. Mac OS®-Betriebssysteme benötigen keinen Treiber.

In Linux-Betriebssystemen, ab Linux Kernel 2.6.35 oder höher, ist der USB Class 2-Treiber bereits integriert.

Nach der Installation sind folgend beschriebene Einstellungen zu prüfen oder gegebenenfalls vorzunehmen. Hier beispielhaft mit einem Windows 7® Betriebssystem gezeigt.

Bei anderen Windows®- oder Mac OS-Betriebssystemen sind die Einstellung ebenfalls zu prüfen/vorzunehmen.

→ Systemsteuerung → Sound → Aufnahme → Phono Box DS2 USB 2.0 Audio In

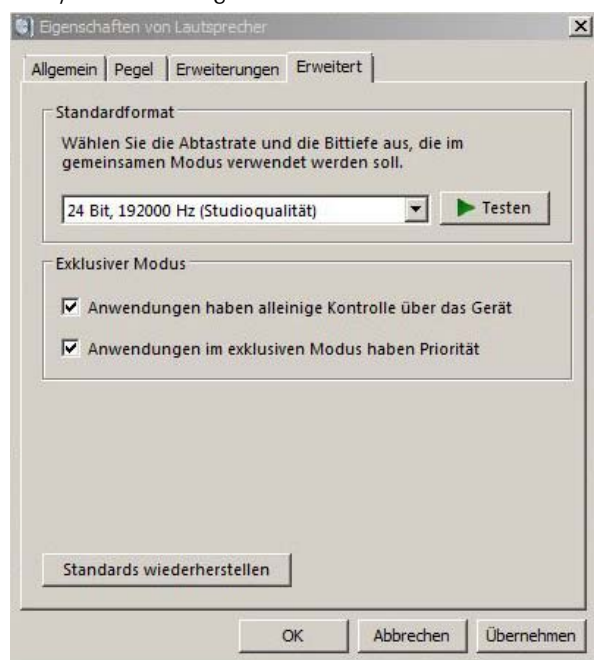


→ Systemsteuerung → Sound → Aufnahme → Abhören → Phono Box DS2 USB 2.0 Audio In, Haken setzen



Die im nächsten Bild gezeigte Einstellung muss ebenfalls geprüft und gegebenenfalls vorgenommen werden.

→ Systemsteuerung → Sound → Aufnahme → Erweitert → 2 Kanal, 24 Bit, 192000 Hz (Studioqualität)



Der Anschluss muss direkt an einer USB-Buchse des Computers erfolgen. Bei einem Anschluss an einen kann es zur Beeinträchtigung der Funktion kommen.

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 Hochpegeleingangs am Verstärker ist bedingt durch einen Kabelbruch oder eine fehlerhafte Lötstelle an den Steckverbindern unterbrochen.

Falscher Ein- oder Ausgang am Phono-Vorverstärker oder am nachgeschalteten Gerät gewählt.

Starkes Brummen bei der Wiedergabe:

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

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

Zu leise oder zu laute und verzerrte Tonwiedergabe:

Die Verstärkung am Phono-Vorverstärker ist falsch eingestellt.

Kein Signal am Digitalausgang:

Ist die vom D/A-Wandler des verbundenen Geräts unterstützte Auflösung kleiner als 24Bit/96kHz, ist eine Wiedergabe über den Digitalausgang nicht möglich.

Technische Daten Pro-Ject Phono Box DS2 USB

Abschlusswiderstände:	10, 20, 50, 100, 200 und 1.000 Ohm ^A
Abschlusskapazitäten/-widerstand:	47pF, 147pF, 267pF und 367pF [*] /47kOhm ^B
Verstärkung:	40dB, 45dB und 50dB ^B / 60db und 65dB ^A
Ausgangsspannung typisch:	500mV/1kHz bei 5mV/1kHz (bei 40dB Verstärkung)
Geräuschspannungsabstand:	80dBA (bei 40dB Verstärkung)
Klirrfaktor:	<0.02%
Genauigkeit der RIAA-Entzerrungskurve:	Abweichung maximal 0,3dB/20Hz-20kHz
Schaltbarer Subsonic-Filter:	bei 20Hz, Flankensteilheit 12dB/Oktave
A/D-Wandler:	24Bit A/D-Wandler Texas Instruments PCM4202.
Sampling-Frequenzen einstellbar:	USB-Schnittstelle und Digitalausgang: 44, 96 oder 192kHz. USB-Schnittstelle mit angeschlossenem Computer zusätzlich: 352,8kHz oder 384kHz mit DSD128-Unterstützung
USB-Schnittstelle:	Typ-B-Buchse
Betriebssysteme:	Mac OS [®] , Windows XP [®] oder neuer, Linux Kernel 2.6.35 oder höher
Eingänge, Ausgänge:	RCA/Cinch-Buchsen
Digitalausgang:	optisch (TOSlink [®])
<i>Die Wiedergabe über den Digitalausgang ist nur an Geräten möglich, deren D/A-Wandler eine Auflösung von 24Bit/48kHz oder höher unterstützt.</i>	
Schaltspannung:	12V Gleichspannung)
Schaltspannungsein- und -ausgang:	2-polige Klinkenbuchsen Ø 2,5mm
Netzanschluss:	Steckernetzteil, 18V/500mA DC; 100-240V, 50/60Hz
Stromaufnahme:	100mA DC, <1W in Stand-By
Maße B x H x T (T mit Buchsen/Drehknopf):	206 x 71 x 194 (230) mm
B x H Gerät mit Holzwanen:	240x 72mm
Gewicht:	1.500g ohne Netzteil
Gewicht Gerät mit Holzwanen:	zuzüglich ca. 490g (Gewicht ist abhängig vom gewählten Holz)

^A Typisch für Low-Output MC-Tonabnehmer, ^B typisch für High-Output MC-, Moving Iron- und MM-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

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 © 2017, 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.

Windows XP® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Mac OS® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Apple Corporation, registriert in den USA und/oder anderen Ländern. TOSlink® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Toshiba Corporation. DSD und das DSD-Logo sind registrierte Schutzmarken der Sony Corporation.



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. In der Schweiz kann das Gerät bei einem beliebigen Elektro-/TV-Einzelhändler zur Entsorgung abgegeben werden.