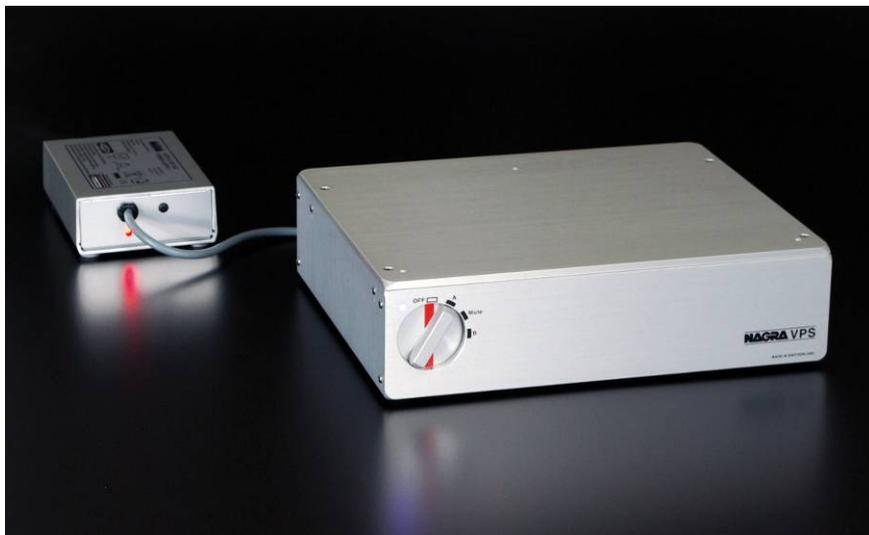


## VPS – Phono Vorverstärker



## Bedienungsanleitung

## Inhaltsverzeichnis

Wichtige Sicherheitshinweise .....	3
Garantie .....	3
Glückwunsch .....	4
Packungsinhalt/Zubehör .....	4
Inbetriebnahme .....	5
Aufstellung .....	5
VPS Anschlüsse.....	6
Anschluss des Netzgeräts .....	6
Benutzung des Massekontakts .....	7
Anschlussfeld/Geräterückseite .....	8
Gerätefront .....	9
Hauptwahlschalter .....	9
VPS Schaltdiagramm .....	10
Interne Parametereinstellungen .....	11
Öffnen des VPS .....	11
Phono-Module.....	12
Werkseinstellung der Parameter .....	12
Jumperfunktionen .....	13
Anpassungsplatinen.....	13
Einbau der Anpassungsplatinen.....	14
Wahl der Ausgangsverstärkung.....	14
RIAA Kurven.....	15
Benutzung externer Übertrager.....	16
Alterung der Röhren .....	16
Reinigen des Gehäuses .....	16
Technische Daten.....	17
Déclaration de conformité .....	18
Konformitätserklärung.....	18

## Wichtige Sicherheitshinweise

- Lesen Sie die Anleitung sorgfältig vor Inbetriebnahme des VPS durch.
- Sollten Sie Fragen zum Aufbau oder zur Benutzung Ihres VPS haben, nehmen Sie bitte mit Ihrem Händler Kontakt auf.
- AUDIO TECHNOLOGY SWITZERLAND SA lehnt jegliche Verantwortung für Unfälle, die durch Nichtbeachtung dieser Anweisungen oder durch andere Formen von Fahrlässigkeit des Benutzers verursacht sind, ab.

**ACHTUNG!:** Die Stromversorgung muss unbedingt 10 Minuten vor dem Öffnen des Geräts für interne Parametereinstellungen unterbrochen werden.

## Garantie

AUDIO TECHNOLOGY SWITZERLAND SA, versichert hiermit, dass dieses Gerät vor dem Verlassen der Fabrik sorgfältig getestet wurde.

Jedes Nagra Gerät wird in unserem Testlabor überprüft. Die Ergebnisse dieser Messungen sind in den mitgelieferten Messprotokollen dokumentiert.

Wir gewähren für Produkte unserer Herstellung bei Schäden durch Material- oder Herstellungsfehler eine Garantiedauer von drei Jahren für den VPS und 6 Monaten für die Röhren ab Lieferdatum zum Kunden (nur gültig bei vorhandener Seriennummer auf dem Gehäuse und Rechnung eines offiziellen Nagra Händlers). Diese Garantie ist nur für den Erstkäufer von Neugeräten gültig.

Diese eingeschränkte Garantie umfasst die Reparatur bestätigter Schäden oder den Austausch fehlerhafter Teile; weitere Entschädigungen sind ausgeschlossen.

Bei Fehlen der Seriennummer erlischt diese Garantie.

Wir lehnen die Verantwortung für sämtliche Schäden, die direkt oder indirekt durch die Benutzung unserer Produkte entstehen, ab.

Da wir uns um eine stetige Verbesserung unserer Produkte bemühen, behalten wir uns eine Änderung des Produkts und/oder der Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vor.



Entsorgung von elektrischen oder elektronischen Altgeräten (Gültig in der Europäischen Union und Europäischen Ländern mit Mülltrennungssystem). Dieses Symbol auf dem Gerät oder der Verpackung zeigt an, dass das Produkt nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Bringen Sie es stattdessen zur entsprechenden Sammelstelle für das Recycling von elektrischen oder elektronischen Geräten. Die ordnungsgemäße Entsorgung dient dem Umweltschutz und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit. Materialrecycling hilft natürliche Rohstoffe einzusparen. Für weitere detaillierte Informationen zum Recycling dieses Produkts, kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Behörde, Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder den Händler bei dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

**Gültig für die folgenden Geräte:** VPS Phono Vorverstärker und Zubehör.

## Glückwunsch

Glückwunsch! Sie haben gerade einen der besten Phonovorverstärker gekauft, der jemals gebaut wurde!

Der VPS stammt vom gleichen Entwicklerteam, das mit mehr als 50 Jahren Erfahrung, Weltklasse-Produkte für den professionellen Audiobereich, den Bereich der nationalen Sicherheit und den Militärbereich hergestellt hat.

Seit der Gründung 1951 baut Nagra Produkte, die kontinuierlich für ihre außergewöhnlich hohe Klangqualität gerühmt werden. Zahlreiche Preise wurden Nagra für technische Innovation, hervorragendes Design und fehlerlose Konstruktion verliehen, darunter drei Oscars® und ein Emmy® Award.

Hi-Fi Produkte und professionelles Equipment werden von der gleichen R&D Abteilung entwickelt. Die Hi-Fi Serie wurde erschaffen, um technischen Fortschritt - oft ausschließliches Privileg professioneller Nutzer - einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Diese Technologie steht ganz im Dienste der Musik - Ihrer Musik. Darum wünschen wir Ihnen schon jetzt großartige Momente voller Hörvergnügen mit Ihrem VPS.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen.

## Packungsinhalt/Zubehör

Neben dieser Anleitung und dem VPS selbst, enthält der Karton:

- AC-Stromkabel\* ;
- Fakultativ Externes ACPS II Netzgerät \*\* ;
- Messprotokoll, Response-Kurvencharakteristik (Frequenzgang) Ihres Geräts, gemessen im Nagra Labor;
- 12 schwarze Plastikjumper;
- 1 Zangenpaar zum Stecken/Entfernen der Jumper;
- 6 Anpassungsplatinen, einzeln verpackt;
- 2 Abstandsschrauben zum Befestigen der Anpassungsplatinen;
- Übersichtskarte der internen Parametereinstellungen des VPS.

Sollte eines dieser Teile fehlen, kontaktieren Sie bitte Ihren Nagra Händler.

\*abhängig von Ihrem Land wird das AC Stromkabel mit US, Europäischem oder Schweizer Stecker geliefert.

\*\* abhängig von Ihrem Land wird der VPS mit 110 V oder 230V Netzteil geliefert.

# Inbetriebnahme

## Aufstellung

Zum Schutz vor Brand oder Stromschlag halten Sie dieses Gerät bitte von Regen und Feuchtigkeit fern.

Die Aufstellung des VPS muss freien Zugang zu den Lüftungsschlitzen auf der Geräteunterseite ermöglichen.

Der Nagra VPS muss auf einem stabilen Untergrund stehen. Wir empfehlen die Benutzung des Nagra VFS (Vibration Free Support). Diese Neuentwicklung von Nagra besteht aus einer isolierenden, massiven Aluminiumplatte, also dem gleichen hochwertigen Dämpfungsmaterial, das auch bei der Laufwerksmechanik der Nagra CD-Spieler verwendet wird.



Die Geräteoberseite des VPS bietet drei Aussparungen für Isolationsspikes.

Sie erhalten Sets mit Isolationsspikes für die folgenden Geräte von Ihrem Nagra Händler: CDC, CDP, CDT, PL-L und PL-P.

# VPS Anschlüsse

## Anschluss des Netzgeräts

Stellen Sie den Hauptschalter auf die OFF Position. Stecken Sie den LEMO Stecker des ACPS II Netzgerätes in den POWER IN Anschluss des Nagra VPS.



Der LEMO Stecker besitzt einen roten Punkt, der beim Einstecken in den Stromanschluss nach oben zeigen sollte.

Sie hören einen Klick, der das sichere Einrasten des Steckers signalisiert.

Nach Anschluss des LEMO Steckers, verbinden Sie das ACPS II über das IEC-Kabel mit dem Stromnetz.

Mit dem Leuchten der roten LED (Light-Emitting Diode) des ACPS II wird die Ausgabe von Gleichspannung angezeigt. Sollte die LED aus sein, überprüfen Sie die Verbindung mit dem IEC-Stromkabel und die Spannungsversorgung des Netzsteckers.



Zum Trennen des LEMO Steckers.

Halten Sie den geriffelten Bereich des Steckers wie gezeigt und ziehen ihn rückwärts ab.

## Benutzung des Massekontakts

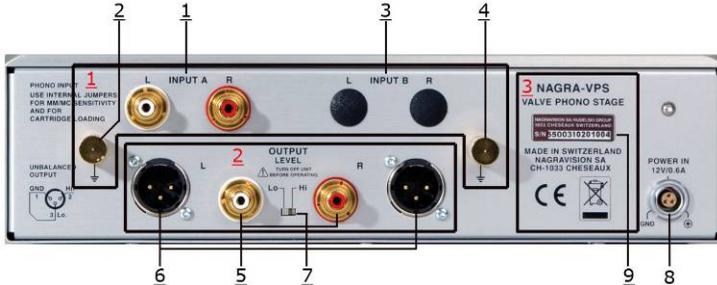
Verbinden Sie das Erdungs-/Masse-Kabel Ihres Schallplattenspielers mit dem Massekontakt des Phono Moduls auf der Rückseite des VPS.

Diese Verbindung ist nicht immer notwendig und abhängig von der Art ihres Laufwerks, der Verkabelung und der Wahl ihres Tonabnehmers.

Ihr Nagra Händler berät Sie gerne über den Nutzen dieses Anschlusses.



## Anschlussfeld/Geräterückseite



### 1 – Phono Eingänge

- 1 – Eingang A, serienmäßig mit MC (Moving Coil) Modul bestückt.
- 2 – Massekontakt für das **A** Modul.
- 3 – Eingang B, für optionales MM- oder MC-Modul.
- 4 – Massekontakt für das **B** Modul.

### 2 – Ausgangsgruppe

- 5 – Cinch-Ausgänge.
- 6 – XLR-Ausgänge\*.
- 7 – Umschalter für Ausgangspegel: "Niedrig" (Lo) oder "Hoch" (Hi).
- 8 – LEMO Stromanschluss.

### 3 – Geräteidentifikation

- 9 – Seriennummer.

\*Die XLR-Ausgänge dienen der einfacheren Anschlussmöglichkeit des VPS mit Ihrem Hi-End System bei symmetrischer Verbindung. Die XLR-Ausgänge sind jedoch unsymmetrisch ausgelegt. Das Cinch-Ausgangssignal wird also an den XLR-Buchsen reproduziert.

Die Cinch- oder XLR-Ausgänge können wahlweise zur Verbindung mit PL-L oder PL-P benutzt werden.

**Achtung:** Benutzen Sie XLR- und Cinch-Ausgänge nie gleichzeitig!

Das Kabel zwischen Ihrem Schallplattenspieler und VPS sollte so kurz wie möglich sein (ohne Schleifen oder unnötige Biegungen).

Für eine optimale Leistung des Nagra VPS empfehlen wir Ihnen das Gerät bereits 30 Minuten vor der Benutzung einzuschalten, damit alle internen Bauelemente ihre optimale Betriebstemperatur erreichen können.

Der Nagra VPS benötigt, wie alle elektronischen Röhrengeräte, eine gewisse Einspielzeit. Die Spitzenleistung stellt sich beim VPS nach einigen Betriebsstunden ein.

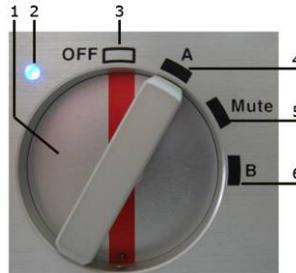
## Gerätefront



- 1 – Hauptwahlschalter
- 2 – Status-LED

## Hauptwahlschalter

- 1 – Hauptwahlschalter
- 2 – Status-LED
- 3 – OFF (Aus) / Standby\*
- 4 – Phono Eingang A
- 5 – Mute (Stummschalten)
- 6 – Phono Eingang B



\*Im Standby-Modus ist der Stromverbrauch vernachlässigbar.

Der VPS wird durch Drehen des Schalters von der "OFF" Stellung auf die "A" oder "B" Stellung in Abhängigkeit von den vorhandenen eingebauten Phonoeingängen eingeschaltet. Die Röhren werden für 90 Sekunden vorgeheizt (blinkende LED). Während der Heizphase ist der VPS im MUTE Modus, wird also stummgeschaltet.

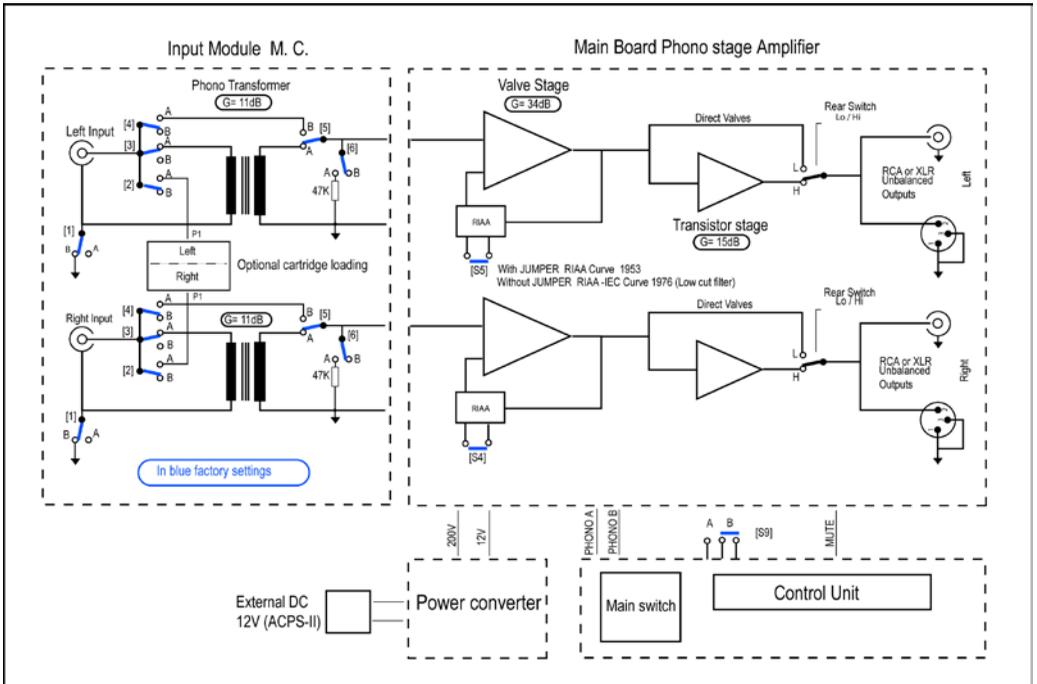
**HINWEIS:** Sollte der Schalter versehentlich für weniger als 90 Sekunden zurück auf die "OFF" Position gestellt werden, wird beim Wiedereinschalten keine erneute Heizphase eingeleitet.

Beim Umschalten zwischen „A“, „OFF“ und „B“ Stellung wirkt eine 3-sekündige Schaltverzögerung zum Vermeiden von unerwünschten Störgeräuschen.

# VPS Schaltdiagramm

Das Diagramm zeigt den Signalweg, sowie die verschiedenen Parameter, die mit Hilfe der Jumper und Schalter angepasst werden können.

Der Bereich links, "Input Module MC", bezieht sich auf das Eingangsmodul für die Eingänge A oder B. Der rechte Bereich "Main Board Stage Amplifier", bezieht sich auf die Hauptplatine des VPS.



## Interne Parametereinstellungen

### Öffnen des VPS

**ACHTUNG!** Die Stromversorgung muss unbedingt 10 Minuten vor dem Öffnen des Geräts für interne Parametereinstellungen getrennt werden.



Entfernen Sie die vier Schrauben des VPS-Gehäusedeckels mit dem mitgelieferten Werkzeug.

Beachten Sie beim Schließen des Gehäuses, dass sich die Slots für Isolationsspike vorne und die Ausparung an der Deckelunterseite über den Röhren befinden.



# Phono-Module

Der Nagra VPS wird mit einer Phonostufe für Moving Coil (MC) Tonabnehmer auf Eingang A ausgeliefert.

Optional erhalten Sie ein zweites MM oder MC Phono-Modul für den Eingang B. Bitte treten Sie für weitere Informationen mit Ihrem Nagra Händler in Kontakt.

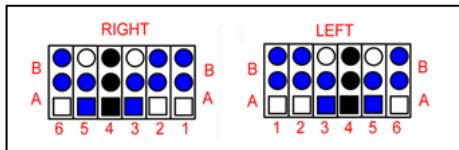
## Werkseinstellung der Parameter

Die Werkseinstellungen der Parameter werden auf der Übersichtskarte der internen Parametereinstellungen in blau angezeigt.



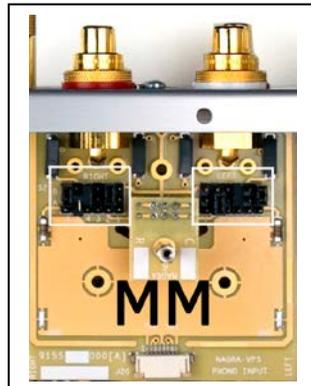
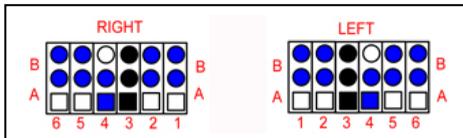
### Werkseinstellung für MC Phono-Module

- 1- B : Unsymmetrischer Eingang.
- 2- B : Ohne zus. Anpassungsplatine.
- 3- A : Moving Coil Eingang.
- 4-AB : Nicht verbunden.
- 5- A : mit internem Übertrager.
- 6- B : ohne 47 kΩ Widerstand.



### Werkseinstellung für MM Phono-Module

- 1- B : Unsymmetrischer Eingang.
- 2- B : Ohne zus. Anpassungsplatine.
- 3-AB : Nicht verbunden.
- 4- A : Moving Magnet Eingang.
- 5- B : Ohne Übertrager.
- 6- B : ohne 47 kΩ Widerstand.



# Jumperfunktionen

Um die Leistung des VPS zu maximieren, wurde der Weg des (sehr leisen und dadurch empfindlichen) Phonosignals so kurz wie möglich gehalten. Aus diesem Grund sind die Jumper möglichst eng und nahe bei den Eingängen platziert.

Wir hoffen, dass diese kleine bedientechnische Unannehmlichkeit durch die enorme Wiedergabequalität des VPS mehr als wettgemacht wird.

Beim Einstellen der Jumper sollten sich die Phono Module direkt vor Ihnen befinden, damit Sie guten Zugang und freie Sicht auf die Beschriftung haben.

Wir empfehlen die Benutzung der mitgelieferten Jumper-Zange.

- 1 – Wahl zwischen symmetrischem (**A**) oder unsymmetrischem Eingang (**B**) (in Stellung **B** ist einer der Übertragereingänge geerdet).
- 2 – Ladungs-Anpassungsplatine vorhanden (**A**) oder nichtvorhanden (**B**).
- 3 – **A** für Moving Coil Tonabnehmer, **B** wenn nicht benutzt.
- 4 – **A** für Moving Magnet Tonabnehmer, **B** wenn nicht benutzt.
- 5 – **A** bei Benutzung des internen Übertragers, **B** bei externen Übertragern (siehe Seite 16).
- 6 – **A** bei zusätzlicher 47 k $\Omega$  Ladung am Röhreneingang, **B** wenn nicht benutzt.

# Anpassungsplatinen

Der Nagra VPS wird mit 6 Anpassungsplatinen - 3 Impedanz-Ladungen (R) und 3 Kapazitäts-Ladungen (C) - geliefert. Diese erlauben Ihnen eine möglichst genaue Abstimmung Ihres VPS auf die Spezifikationen Ihres Tonabnehmerherstellers.

Zu jedem Eingangsmodul können Sie von Nagra drei zusätzliche kostenlose optionale\*, Platinen beziehen, die nach Ihren Wünschen gefertigt werden. Bitte treten Sie für weitere Informationen mit Ihrem Nagra Händler in Kontakt.

\*Angebot nur für eine begrenzte Zeit nach dem Kauf der VPS gültig, bitte kontaktieren Sie Ihren Nagra Händler.



Jede Anpassungsplatine ist nummeriert und besitzt exakt den auf dem Beiblatt genannten Kapazitäts- / Widerstandswert.

Wählen Sie vor dem Einbau die Anpassungsplatine in Abhängigkeit von den technischen Anforderungen Ihres Tonabnehmers aus. (Beziehen Sie sich dabei auf die entsprechenden Herstellerdaten).

Während Sie auf Ihre speziell angefertigten Platinen warten, können Sie den Ladungswert, der dem vom Tonabnehmerhersteller spezifizierten am nächsten kommt, benutzen.

## Einbau der Anpassungsplatten

Stecken Sie die Anpassungsplatine in den dafür vorgesehenen Slot des Phono Moduls.

Drehen Sie die mitgelieferte Abstandsschraube mit der Hand fest.



## Wahl der Ausgangsverstärkung



Der Nagra VPS bietet zwei Ausgangsspannungen: 300 mV (Lo) und 2 V (Hi), umschaltbar auf der Gehäuserückseite (siehe Bild).

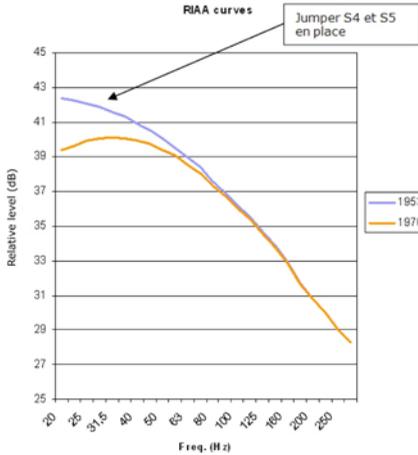
In der "Lo" Position sind die Ausgänge direkt mit den Röhren verbunden. Die maximale Ausgangsspannung beträgt ungefähr 300mV.

Sollten Ihr Tonabnehmer oder Ihr Vorverstärker nicht ausreichend Pegel bieten, können die Ausgänge des VPS in der Schalterstellung „Hi“ zusätzlich verstärkt werden. Dem Signalweg wird dabei eine diskret aufgebaute Verstärkerstufe hinzugefügt, die die Ausgangsspannung auf 2 V erhöht.

**HINWEIS:** Beim Wechseln der „Hi – Lo“ Position sollten Vor-/Vollverstärker oder Endstufen stumm geschaltet werden, um das entstehende minimale Klickgeräusch an den Ausgängen des VPS zu vermeiden.

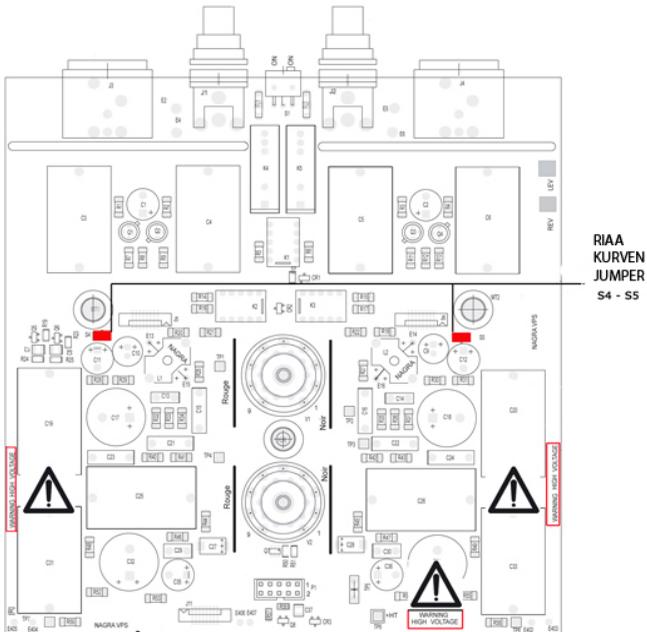
# RIAA Kurven

Sie können die RIAA Entzerrungskurve mit den auf der Hauptplatte befindlichen Jumpers anpassen. Der VPS unterstützt die 1953 und 1976 RIAA Kurvenspezifikationen.



Ab Werk sind die Jumper S4 und S5 gesteckt. Sie kommen somit in den Genuss einer erweiterten Tieffrequenzwiedergabe.

Sollte Ihr Schallplattenspieler in den tiefen Frequenzen Rumpeln verursachen, kann dieses durch Entfernen der S4 und S5 Jumper vermindert werden. Diese Position entspricht der 1976 RIAA - IEC Kurve, die für „leichtere“ Laufwerke geeignet ist, deren Teller ein stärkeres Rumpeln verursachen.



RIAA KURVEN JUMPER S4 - S5

Vorsicht: das  Zeichen markiert das Vorhandensein von gefährlichem Starkstrom.

## Benutzung externer Übertrager

Sie können den VPS auch mit externen Übertragern betreiben. In diesem Fall müssen die internen Übertrager mit Hilfe der Jumper abgeschaltet werden (beim MC-Modul).

Die erforderliche Einstellung lautet: 1 B, 3 B, 4 A, 5 B.

Beim MM-Modul können Sie die Übertrager direkt mit den Eingangsanschlüssen verbinden. Die Jumper befinden sich dabei bereits in der richtigen Stellung.

## Alterung der Röhren

Die Röhren des Nagra VPS werden nach exakten Kriterien selektiert. Theoretisch beträgt der minimale Lebenszyklus dieser Röhren 5000 Stunden. Realistisch kann jedoch die Betriebsdauer von Röhren weit über 10 000 Stunden liegen.

Die Lebenserwartung der Röhren lässt sich somit nicht genau vorhersagen. Anstatt die Röhren willkürlich nach 5000 Stunden zu ersetzen, schlagen wir vor die Anzeichen der Alterung wahrnehmen zu lernen:

- Anstieg von Verzerrungen auf ein hörbares Maß.
- Auftauchen von Klicks (kurze, trockene Impulse, wie berstendes Holz).
- Erscheinen von Plop-Geräuschen (kurze Geräusche im Tieffrequenzbereich).
- Auftauchen von Rauschen, zumeist höheres Hintergrundrauschen.

Sobald eines dieser Anzeichen erscheint, müssen Sie die Röhren auswechseln um den hohen Leistungsstandard Ihrer Nagra VPS beizubehalten.

Nagra VPS Ersatz Röhren Kit, Bestellnummer 7055767000.

## Reinigen des Gehäuses

Reinigen Sie das Gehäuse des VPS mit einem weichen, flusenfreien und leicht angefeuchteten Tuch.

Benutzen Sie keine Reinigungsmittel, die eine ätzende Wirkung haben könnten.

## Technische Daten

Die genauen Messdaten für Ihren Phonovorverstärker können Sie dem beiliegenden "Messprotokoll" Dokument entnehmen.

<b>Verhältnis Übertrager</b>	11 dB	
<b>Verstärkung Röhrenstufe</b>	34 dB	
<b>Verstärkung Transistorstufe</b>	15 dB	
<b>Frequenzgang</b>	20 Hz (+1dB) 30 kHz (0 dB)	RIAA-konform
<b>Rauschspannungsabstand</b>	>77 dB	Gemessen nach ASA A
<b>Total harmonic distortion (THD)</b>	<0.15%	Gemessen in Hi Stellung
<b>Kanaltrennung</b>	Betriebstypisch 60 dB	
<b>Ausgangspegel</b>	300 mV (Lo Modus) 2 V (Hi Modus)	
<b>Netzteil</b>	12 V DC	
<b>Leistungsaufnahme</b>	12.6 W	Im Standby-Modus 1.6 W
<b>Maße</b>	280 x 254 x 76 mm	
<b>Gewicht</b>	3.3 Kg	

## Déclaration de conformité

## Konformitätserklärung

**FABRICANT:** AUDIO TECHNOLOGY SWITZERLAND S.A.  
1032 ROMANEL SUR LAUSANNE SUISSE

**MANUFACTURER:** AUDIO TECHNOLOGY SWITZERLAND S.A.  
1032 ROMANEL SUR LAUSANNE SWITZERLAND

**APPAREIL :** Nagra VPS  
**GERÄT:** Nagra VPS

**NORMES APPLICABLES :**  
**ANWENDBARE NORMEN:**

Champ électromagnétique rayonné <b>Abgestrahltes elektromagnetisches Feld</b>	EN 55022 Cl. B <b>EN 55022 Cl. B</b>
Perturbations conduites sur secteur <b>Störspannungen im Netz</b>	EN 55022 Cl. B <b>EN 55022 Cl. B</b>
Immunité aux champs électromagnétiques <b>Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder</b>	EN 61000-4-3 <b>EN 61000-4-3</b>
Immunité aux décharges électrostatiques <b>Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität</b>	EN 61000-4-2 <b>EN 61000-4-2</b>
Immunité aux transitoires électriques rapides en salves sur câble d'alimentation <b>Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen (Netz)</b>	EN 61000-4-4 level 2 (1000V) <b>EN 61000-4-4 level 2 (1000V)</b>
Immunité aux transitoires électriques rapides en salves sur câbles d'entrées/sorties signaux <b>Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen (Eingang/Ausgangssignal)</b>	EN 61000-4-4 level 1 (500V) <b>EN 61000-4-4 level 1 (500V)</b>
Immunité aux ondes de choc <b>Störfestigkeit gegen Stoßspannungen</b>	EN 61000-4-5 level 2 (1000V) <b>EN 61000-4-5 level 2 (1000V)</b>

Cheseaux 3<sup>ème</sup> trimestre 2007  
Cheseaux 3<sup>rd</sup> Quartal 2007