

OR
R
A
M
S

TUBEBOX
SYSTEM 500 RÖHREN PREAMP

Bedienungsanleitung
V1.1



SMIPRO

INHALTSVERZEICHNIS

1	Sicherheitshinweise	3
2	Vorwort	4
2.1	Wichtige Information	4
3	Einführung.....	5
3.1	Inbetriebnahme	5
3.2	Anschließen.....	5
4	Anschlüsse.....	6
5	Vorverstärker	6
	regelbarer INPUT GAIN (0 bis 10),	6
	PAD-Schalter (-20dB).....	6
	Schalter für die 48V Phantomspeisung.	6
6	Optischer Kompressor.....	6
7	Ausgangslautstärke	7
7.1	Schalter für Phasenumkehr	7
7.2	80 Hz Low Cut Schalter	7
8	Anwendungshinweise	7
9	Let's play	8
9.1	Eingangslautstärke	8
9.2	Bypass der Röhre	8
10	Spezifikationen	9
11	Garantiebestimmungen	10
11.1	Garantieanspruch	10
11.2	Garantie	10
11.3	Reparaturnummer.....	10
11.4	Garantiebestimmungen.....	10
11.5	Schadenersatzansprüche	11
11.6	Andere Garantieansprüche.....	11
12	FCC and CE Regulation	12
13	Korrespondenz	12

1 SICHERHEITSHINWEISE

VORSICHT: Bitte stellen Sie sicher, das Ihr 500er Chassis AUSGESCHALTET ist, bevor Sie Module ein- und/oder ausbauen. Sog. Hot Swapping (also der Ein- oder Ausbau während dem laufenden Betrieb) wird ausdrücklich nicht empfohlen. Falls Ihr Chassis eingeschaltet ist, könnte das einen Kurzschluss oder ähnliches erzeugen. Deshalb fällt das sog. Hot Swapping nicht unter unsere Garantieleistungen.

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die nachstehenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch! Sie enthalten einige grundsätzliche Regeln für den Umgang mit elektrischen Geräten wie der Tube Box. Lesen Sie bitte alle Hinweise, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Geeigneter Aufstellungsort

Betreiben Sie das Gerät nur in geschlossenen Räumen.

Betreiben Sie das Gerät niemals in feuchter Umgebung wie z.B. Badezimmern, Waschküchen oder Schwimmb Becken.

Betreiben Sie das Gerät nicht in extrem staubigen oder schmutzigen Umgebungen.

Achten Sie auf ungehinderte Luftzufuhr zu allen Seiten des Gerätes. Stellen Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Umgebung von Wärmequellen wie z.B. Heizkörpern oder Radiatoren auf.

Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung und starken Vibrationen aus.

Betrieb

Stellen Sie keinerlei Behälter mit Flüssigkeiten auf dem Gerät ab.

Achten Sie beim Betrieb des Gerätes auf einen festen Stand. Verwenden Sie eine stabile Unterlage oder ein geeignetes Einbau-Rack.

Stellen Sie sicher, dass keinerlei Gegenstände in das Geräteinnere gelangen.

Dieses Gerät kann sowohl alleine als auch in Verbindung mit Verstärkern, Lautsprechern oder Kopfhörern Lautstärkepegel erzeugen, die zu irreparablen Gehörschäden führen. Betreiben Sie es daher stets nur in angenehmer Lautstärke.

Pflege

Öffnen Sie das Gerät nicht. Reparatur und Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Geräteinnern.

Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes ausschließlich ein trockenes, weiches Tuch oder einen Pinsel. Benutzen Sie keinen Alkohol, Lösungsmittel oder ähnliche Chemikalien. Sie beschädigen damit die Oberflächen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist ausschließlich zu tontechnischen Zwecken bestimmt.

Weitergehende Verwendung ist nicht zulässig und schließt Gewährleistungsansprüche gegenüber SM Pro Audio aus.

2 VORWORT

Sehr geehrte(r) Käufer/-in,

wir beglückwünschen Sie zum Kauf der SM Pro Audio Tube Box. Wir garantieren Ihnen eine hochwertige Verarbeitungsqualität in Verbindung mit exzellenten audiotecnischen Eigenschaften zu einem unschlagbaren Preis-Leistungsverhältnis. Die Tube Box wurde von uns für Home- und Pro-Studios, PA-Firmen, Schulen und für viele weitere Anwendungsgebiete geschaffen. Basierend auf jahrelanger Erfahrung im Audibereich und der Vielzahl von Kundenwünschen haben unsere Ingenieure ein Produkt entwickelt, die Sie sicherlich zufrieden stellen wird. Wir sind wirklich sehr stolz Ihnen mit der Tube Box eine System 500 kompatible Lösung zu bieten, die in diesem Preisbereich ihresgleichen sucht.

Ihr SM Pro Audio Team

2.1 WICHTIGE INFORMATION

SM Pro Audio ist stets bemüht die Informationen in dieser Anleitung zum Zeitpunkt ihres Entstehens so umfangreich und aktuell wie möglich zu halten.

SM Pro Audio haftet nicht für fehlerhafte Angaben für die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen und übernimmt keinerlei Garantien in Bezug auf dieses Handbuch, außer auf die gesetzlich vorgeschriebenen.

SM Pro Audio kann die Inhalte dieser Anleitung jederzeit ohne vorherige Ankündigung aktualisieren. Die aktuellste Version dieses Handbuches ist auf der SM Pro Audio Website jederzeit verfügbar.

<http://www.smproaudio.com>

3 EINFÜHRUNG

Mit dem Kauf der Tube Box haben Sie einen hochwertigen Röhren-Vorverstärkerkanalzug erworben, der nahezu sämtliche Anforderungen des Heim- und Profistudios erfüllt.

Die Tube Box ist vereinfacht ausgedrückt ein Kanalzug eines Mischpults mit Röhrenvorverstärker, optischem Kompressor, Phantomspeisung, Phasenumkehrschalter, schaltbarem Hochpassfilter, Ausgangslautstärkeregel sowie einem VU-Meter. Durch seine Kompatibilität mit API System 500 Racks erweitern Sie die klangliche Vielfalt Ihres Studios enorm. Denn die Tube Box beinhaltet eigentlich zwei Geräte in einem: Der Röhrenvorverstärker bringt Ihnen den einzigartigen Sound für den Röhren bekannt sind, der optische Kompressor wiederum sorgt mit seiner typischen „smoother“ Arbeitsweise für völlig andere klangliche Ergebnisse. Versuchen Sie daher nicht die Tube Box mit anderen System-500-Modulen zu vergleichen, denn sie hat einen eigenen Charakter. Zusätzlich bietet Ihnen die Tube Box eine einfache Möglichkeit Operationsverstärker zu tauschen sowie die Röhre zu bypassen. Dadurch können Sie den Sound modifizieren und wir alle können gespannt sein, was unsere User noch so alles aus der Tube Box machen werden. Halten Sie die Augen offen!

3.1 INBETRIEBNAHME

Die SM Pro Audio Tube Box wurde nach der Herstellung sorgfältig verpackt, um einen optimalen Schutz beim Versand zu gewährleisten. Trotzdem empfehlen wir Ihnen, nach dem Auspacken alle enthaltenen Komponenten auf physische Schäden zu überprüfen, die möglicherweise beim Transport passiert sein könnten. Falls eine Komponente beschädigt ist, schicken Sie diese bitte nicht an uns zurück, sondern benachrichtigen Sie Ihren Händler und das Versandunternehmen, da ansonsten ein Ersatz oder eine Reparatur nicht garantiert werden kann.

3.2 ANSCHLIESSEN

Die SM Pro Audio Tube Box ist ein Standard-System-500-Modul für den Einbau in ein kompatibles Chassis. **Achten Sie bitte darauf, dass Ihr Einbausystem ausgeschaltet ist während Sie Ihr Modul einbauen.** Nachfolgend die Pinbelegung der Tubebox:

Terminal	1 CHASSIS
	2 OUTPUT + (+4 Level)
	3 Output + (-2 Level)
	4 OUTPUT -
	5 GND
	6 STEREO LINK
	7 INPUT - (-2 Level)
	8 INPUT - (+4 Level)
	9 INPUT + (-2 Level)
	10 INPUT + (+4 Level)
	11 GAIN TRIM RESISTOR
	12 +16V DC
	13 GND
	14 -16V DC
	15 +48V DC



4 ANSCHLÜSSE

Die Tube Box bietet eine 6,5 mm Stereoklinkenbuchse auf der Vorderseite zum Anschluss eines Mikrofons. Die restlichen Anschlüsse finden Sie via Multipin auf der Rückseite. Hinweis: Die Tube Box arbeitet mit Mikrofon- und Line-Signalen. Schließen Sie bitte nie Verstärkerausgänge an die Eingänge der Tube Box!

5 VORVERSTÄRKER

Die Steuerungsmöglichkeiten der Vorverstärkersektion:

- regelbarer INPUT GAIN (0 bis 10),
- PAD-Schalter (-20dB)
- Schalter für die 48V Phantomspeisung.



Eine Peak LED zeigt Ihnen an, ob das Signal übersteuert und somit Verzerrungen erzeugt.

6 OPTISCHER KOMPRESSOR

Warum ein optischer Kompressor?

Optische Kompressoren reagieren baubedingt recht träge, was sich durch einen „weichen“ Klangcharakter äußert, der oftmals auch „musikalisch“ genannt wird. Diese Art der Komprimierung finden Sie in der Regel nicht bei Transistoren- oder Röhrenkompressoren.

COMP – Kompressor ein- und ausschalten

Schaltet den Kompressor an oder aus. Wenn Sie den Kompressor einschalten wechselt die Anzeige des VU-Meters von der Ausgangslautstärke zur Pegelreduktion.

Kompressor-Regler

Regelt die Kompressionsstärke (Ratio) des Kompressors. Die Ratio eines Kompressors gibt das Verhältnis der Lautstärke zwischen Eingangs- und Ausgangssignal an. Eine Ratio von 6:1 verändert eine Lautstärkeschwankung beim Eingangssignal von 6 dB am Ausgang des Kompressors nur um 1 dB. Je höher die Ratio eingestellt wird, desto kleiner ist der Dynamikumfang des bearbeiteten Signals.



Att. – Attack-Regler

Regelt die Attack-Zeiten des Kompressors in Millisekunden. Die Attack-Einstellung eines Kompressors regelt, wie schnell dieser auf ein Eingangssignal reagiert. Kurze Attack-Zeiten sorgen auch für eine Kompression der lautereren, schnellen Transienten im Audiosignal, während längere Attacks diese eher unbearbeitet lassen und für einen knackigeren Sound sorgen.

Rel. – Release-Regler

Regelt die Release-Zeiten des Kompressors in Sekunden. Die Release-Einstellung eines Kompressors regelt, wie schnell dieser auf die ursprüngliche Lautstärke nach der Kompression zurückfällt. Kurze Release-Zeiten erzeugen einen leicht übertriebenen Kompressoreffekt, während längere Releases einen natürlicheren Sound generieren.

7 AUSGANGSLAUTSTÄRKE

Der Ausgangslautstärke-Regler (Output Level) regelt die Ausgangslautstärke der Tube Box.

7.1 SCHALTER FÜR PHASENUMKEHR

Kehrt die Phasenlage des Eingangssignals um 180° um. Diese Funktion wird dann benötigt, wenn beispielsweise eine Snare Drum mit zwei Mikrofonen simultan abgenommen wird. Das Ergebnis klingt dann sauberer, weil die gemeinsamen Signalanteile der Mikrofone durch die Phasenumkehr ausgelöscht werden.

7.2 80 HZ LOW CUT SCHALTER (HIGH-PASS) FILTER SCHALTER

Diese Funktion senkt alle anliegenden Signale unterhalb von 80 Hz ab. Der Low Cut Filter hilft dabei, tieffrequente Signalanteile, die beispielsweise durch den Mikrofonständer verursacht werden, abzuschneiden.



8 ANWENDUNGSHINWEISE

Die richtige Verkabelung

Verbinden Sie Instrumente (Gitarre, Bass, etc.) sowie ein Mikrofon mit dem Instrumenten-Eingang auf der Vorderseite. Sie können aber auch die Rückseite eines System 500 Racks benutzen.

Phantomspeisung für Mikrofone?

Wenn Sie ein Kondensatormikrofon verwenden, welches eine externe Stromversorgung benötigt, schalten Sie den Phantompower-Schalter auf „On“.

Phasenumkehr des Eingangssignals?

Sie können die Phasenlage des Eingangssignals bei Bedarf umkehren. Diese Funktion wird dann benötigt, wenn beispielsweise eine Snare Drum mit zwei Mikrofonen simultan abgenommen wird. Das Ergebnis klingt dann sauberer, weil die gemeinsamen Signalanteile der Mikrofone durch die Phasenumkehr ausgelöscht werden.

Einpegeln des Signaleingangs

Pegeln Sie die Eingangslautstärke optimal aus. Achten Sie hierbei auf die Clip-Anzeige (roter Bereich des VU-Meters). Das VU-Meter sollte, wenn überhaupt, nur bei Signalspitzen kurz in den roten Bereich gehen. Sollte der Eingangsregler nicht ausreichen, um ein zu lautes Eingangssignal abzuschwächen (vor allem bei Line-Signalen), schalten Sie die -20dB Pad-Absenkung hinzu.

Einstellen der Kompression

Für eine Kompression des Signals schalten Sie den Opto-Kompressor ein und regeln Sie nach Wunsch die Stärke der Kompression sowie die Attack- und Release-Zeiten mit den entsprechenden Kontrollen.

Pegeln der Ausgangslautstärke

Stellen Sie mit dem Ausgangslautstärke-Regler die gewünschte Signallautstärke ein. Achten Sie hierbei auf Übersteuerungen bei Ihrem angeschlossenen Equipment.

9 LET'S PLAY

Die Operationsverstärker der Tube Box sind in sogenannten DIP8-Sockeln untergebracht. Das bedeutet, dass sie leicht ausgetauscht werden können, um unterschiedliche Klangergebnisse zu erzielen. Fühlen Sie sich also ermutigt diese zu ändern, zu wechseln und vergessen Sie bitte nicht uns mitteilen, was Sie klanglich erreicht haben. Wir freuen uns sehr auf Ihr Feedback! Bitte beachten Sie, dass Schäden, die Aufgrund von Modifikationen entstehen, nicht von unserer Garantie abgedeckt sind.

9.1 EINGANGSLAUTSTÄRKE

Links von der eingebauten Röhre finden Sie eine kleine blaue „Box“ mit einem Poti darin. Damit können Sie die Eingangslautstärke einstellen, die vom System 500 Rack kommt. Um möglichst kompatibel zu allen 500er Systemen zu sein, haben wir einen Trimmer gewählt, damit Sie die Lautstärke passend zu Ihren System einstellen können.

9.2 BYPASS DER RÖHRE

Die Röhre ist auf einen Sockel gesteckt, damit sie leicht gegen andere, kompatible Röhren getauscht werden kann. Neben der Röhre befindet sich ein kleiner Schalter mit dem Sie die Röhre komplett aus dem Signalweg nehmen können. Somit hätten Sie dann einen reinen optischen Kompressor.



10 SPEZIFIKATIONEN

Audio Inputs

Mic input connector	TRS balance
Impedance	3k Ohms
Mic input gain	10dB to 60dB
Phase reversal	switchable
Phantom power	+ 48V, switchable
Instrument input con.	1/4" jack unbalanced (or XLR from back panel)
Instrument input gain	0dB to 45dB

Audio Outputs

Connectors	XLR & 1/4" jack (back panel)
Type	Balanced & Unbalanced

Amplitude Frequency Response

Line in	10Hz to 40kHz within 1dB
Mic in	10Hz to 40kHz within 2.5dB

Compressor

Photoresistive servo operated	
Ratio	1:1 - 10:1
Attack	1 ms – 100 ms
Release	0.1 s – 3 s

Filter

Shelving filter at 80 Hz
Slope: 16 dB

Meter

VU meter	-20 dBu – + 3 dBu
Switched to Gain reduction when the compressor is switched ON	

Performance

THD (Unweighted)	0.05%
Signal to noise	> 101dB

Power Supply

500 series power supply required

Hinweis: SM Pro Audio ist stets bemüht, professionelle Ansprüche zu erfüllen. Aus diesem Grund können sich Aussehen und/oder technische Spezifikationen unserer Produkte ohne Vorankündigung ändern. Wir bitten Sie dies zu berücksichtigen.

11 GARANTIEBESTIMMUNGEN

11.1 GARANTIEANSPRUCH

Ein Garantieanspruch für dieses Produkt besteht nur, wenn Sie das Produkt von einem autorisierten Händler erworben haben. Wir bitten Sie das Produkt innerhalb von 14 Tagen nach dem Erwerb im Internet online zu registrieren. <http://www.smproaudio.com/index.php/de/service/register>

11.2 GARANTIE

Für dieses Produkt übernimmt SM Pro Audio Europe eine Garantie von drei Jahren auf die mechanischen und elektronischen Bauteile in Betracht der hier genannten Bedingungen. Die Garantie gilt ab Rechnungs-/Belegdatum. Treten innerhalb der Garantiezeit Mängel auf, die nicht auf die im Abschnitt „Garantiebestimmungen“ aufgeführten Ursachen zurückzuführen sind, wird SM Pro Audio das Produkt reparieren oder ersetzen.

Im Falle eines gültigen Garantieanspruchs wird SM Pro Audio das reparierte oder ersetzte Produkt frachtfrei zurücksenden.

Diese Garantie gilt nur für den Erstkäufer und kann nicht übertragen werden. Die Garantieleistung kann nicht durch Dritte, sondern nur durch SM Pro Audio Europe gewährleistet werden.

Es gelten keine andere als die vorgenannten Garantieansprüche.

11.3 REPARATURNUMMER

Für eine Garantiereparatur ist es erforderlich, eine Reparaturnummer von SM Pro Audio Europe zu beantragen. Der Käufer oder ein autorisierter Fachhändler muss vor Einsendung einer Garantiereparatur SM Pro Audio telefonisch oder per E-Mail (service@smproaudio.de) benachrichtigen und eine Reparaturnummer beantragen.

Wird eine Reparaturnummer durch SM Pro Audio Europe vergeben, muss das Produkt originalverpackt und mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung versendet werden. Garantiereparaturen müssen an folgende Adresse versendet werden:

SM Pro Audio GmbH

Abteilung: Service

Alfred-Krupp-Str. 5

48291 Telgte

Deutschland

11.4 GARANTIEBESTIMMUNGEN

Die Garantie gilt nur im Zusammenhang mit der Originalrechnung, dem Kassenbeleg oder einer Bestätigung von SM Pro Audio Europe über die Garantiedauer. Bei Garantiesendungen muss das Produkt in der Originalverpackung versendet werden. Ist die Seriennummer des Produktes nicht vorhanden oder lesbar, kann kein Garantieanspruch gewährleistet werden. In solchen Fällen wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

SM Pro Audio Europe behält sich vor, Anpassungen oder Änderungen vorzunehmen, um den nationalen oder örtlichen Sicherheitsanforderungen des Landes zu entsprechen. Solche

Modifikationen gelten nicht als Herstellungs- oder Materialfehler. Die Garantieleistung gewährleistet nicht die Vornahme solcher Modifikationen. Die Kosten für solche Veränderungen/Modifikationen können von SM Pro Audio Europe nicht übernommen werden.

Regelmäßige Kontrollen, Wartung und Reparatur oder Ersatz von Verschleißteilen wie Potis, Schalter und ähnlichem sind nicht Bestandteil dieser Garantie.

Folgende Schäden am Produkt sind nicht durch die Garantieleistung gewährleistet:

Falsche Bedienung oder Defekte durch fehlerhafte oder unsachgemäße Benutzung.

Den Gebrauch oder Anschluss des Produktes in einer Weise, die den technisch oder sicherheitstechnisch geltenden Bedingungen in dem Land, in dem das Produkt gekauft wurde.

Schäden, verursacht durch Sturm, Wasser, Feuer, Überspannung, höhere Gewalt, fehlerhaften Anschluss and das Stromnetz, unzureichende oder fehlerhafte Belüftung oder andere Gründe, auf die SM Pro Audio Europe keinen Einfluss hat.

Wird die Reparatur von einer nicht autorisierten oder beauftragten Person durchgeführt, übernimmt SM Pro Audio weder Kosten noch Haftung, es sei denn, die Reparatur ist vorher mit SM Pro Audio Europe abgestimmt worden.

Liegt das Produkt nach einer Überprüfung von SM Pro Audio Europe nicht der Garantiebestimmungen, gehen die Kosten der anfallenden Reparatur- oder Überprüfungskosten zu Lasten des Käufers.

Reparaturen außerhalb der Garantiezeit oder nicht genehmigter Garantie werden nur gegen Kostenübernahme des Käufers repariert.

SM Pro Audio wird den Käufer bei nicht genehmigtem Garantieanspruch informieren. Sollte der Käufer nach unserer Information nicht binnen 6 Wochen schriftlich antworten, wird SM Pro Audio Europe das Gerät nicht reparieren und zurücksenden. Die dadurch entstehenden Kosten werden separat gestellt sind vom Käufer zu tragen.

11.5 SCHADENERSATZANSPRÜCHE

Es können keine Schadenersatzansprüche geltend gemacht werden, welche durch Schäden von SM Pro Audio Europe durch Garantiereparaturen verursacht werden. SM Pro Audio Europe haftet in solchen Fällen höchstens mit dem Warenwert des Produktes.

11.6 ANDERE GARANTIEANSPRÜCHE

Die in dem jeweiligen Land geltende Rechte des Käufers, zum Beispiel Forderungen gegenüber dem Verkäufer, wie im Kaufvertrag niedergelegt, werden von dieser Garantierklärung nicht berührt. SM Pro Audio Europe, Niederlassungen und Distributoren haften nicht für direkte oder indirekte Schäden oder Verluste, soweit nicht zwingende gesetzliche Bestimmungen dem entgegenstehen.

12 FCC AND CE REGULATION

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.

Caution: Any changes or modifications in construction of this device with are not expressly approved by the party responsible for compliance, could void the user's authority to operate equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his/her own expense. If necessary, consult an experienced radio/television technician for additional suggestions.

13 KORRESPONDENZ

Für technischen Support sowie Garantieansprüche kontaktieren Sie bitte Ihren Händler vor Ort.

Eine Liste aller Händler finden Sie auf unserer Internetseite:

<http://www.smproaudio.com/index.php/de/dealers-distributors>

Die Informationen in diesem Bedienhandbuch können ohne Vorankündigung geändert werden. Ohne ausdrückliche Genehmigung von SM Pro Audio Europe darf kein Teil dieser Bedienungsanleitung vervielfältigt, veröffentlicht oder übertragen werden - gleichgültig auf welche Art und Weise und mit welchen Mitteln dies geschieht.

Technische Änderungen sowie Erweiterungen behalten wir uns vor.

Alle Rechte vorbehalten © 2013 SM Pro Audio GmbH