

elysia



skulpter 500



The Sound Shaping Preamp

The skulpter 500 is the ultimate recording front end. Its audiophile preamp is based on single resistors controlling a fully discrete Class-A amplifier capable of complementing any microphone with a remarkably true and natural sound. If additional mojo is needed, two variable saturation/filter stages and an intelligent onboard compressor make voices and instruments sound like a finished record right from the start.

Whether clean or colored, the sonic bliss does not stop at your mic locker. The skulpter 500 provides a balanced DI input with significant headroom, so just about any signal coming from guitars, basses, synths and effects will benefit greatly from the skulpter 500's pristine amplification and versatile processing qualities.

Way more than just a preamp, the skulpter 500 is a complete recording solution – everything you'll ever need in front of your DAW.

Compatibility	3
Installation	3
Controls	4
Connectors	6
Audiophile Gain Staging	7
Dual Sound Shaper	8
Variable Low Cut Filter	9
Balanced DI	9
Intelligent Onboard Dynamics	10
Multifunction Meter	11
Appendix	12

 Deutsches Handbuch ... 16

 Manuel Français ... 30

Compatibility

The skulpter 500 is a module to be installed into an API 500 series compatible rack frame (not included). It needs the power supply and the audio connectors provided by this frame and does not function stand alone.

The current consumption is 115 milliamperes at +/- 16 volts DC. The skulpter 500 meets all mechanical and electronic specifications of the VPR Alliance, providing the highest level of compatibility with common 500 series rack frames.

Installation

Just follow these easy steps to install your skulpter 500:

1. Switch your API 500 series compatible rack off and disconnect the power cable from mains.
2. Insert the module into a free slot of your rack. Make sure the PCB connector matches with the rack connector.
3. Gently push the module in place - do not use any extensive force here!
4. Tighten the front panel with two screws provided by your rack manufacturer.
5. Connect your audio cables (see page 6 for more info) and apply power to your rack.

And this is already it. Have lots of fun with your skulpter 500!



Controls

① **Gain:** Turn right to increase and left to decrease the amount of gain. Push to change LED display from output level meter to preamp gain indicator. *Note:* The actual mic preamp and the direct input each have a separate gain value. If you change from Mic to DI or vice versa, the gain will automatically change accordingly. (p. 7)

- ② **Shape:** Turn right to increase saturation/filtering effects. Shape One is active per default; press corresponding button for Shape Two. (p. 8)
- ③ **LoCut:** A variable low cut filter with a slope of 12 dB per octave, ranging from 10 to 375 Hz. Turn right to raise the cut-off frequency. (p. 9)
- ④ **Comp:** An intelligent soft knee compressor based on a fixed 3:1 ratio. Fully left is off; turn right to lower the compression threshold. (p. 10)
- ⑤ **Direct:** High impedance/headroom direct input for instruments etc. *Note:* The DI has priority over the mic input and will automatically activate when a jack is connected. (p. 9)
- ⑥ **Meter:** A multi LED array showing input clipping (top), output level or preamp gain (middle) and compression intensity (bottom). (p. 11)
- ⑦ **Shape Two:** Changes the specially tweaked filter curve of the sound shaper from instrument (LED off) to vocal (LED on) focused enhancement. (p. 8)
- ⑧ **48V (Hold):** Activates or deactivates +48V phantom power. *Note:* For safety reasons, the button must be pushed for a period of two seconds to toggle its function.
- ⑨ **Phase Reverse:** Switches the phase from normal (LED off) to reverse or vice versa. *Note:* This will automatically trigger a signal mute for a few milliseconds to avoid cracking noises.
- ⑩ **Signal Mute:** Allows changing instruments and mics without damaging ears and speakers, or a quick source signal mute while playing back. LED is on while signal is muted.



Connectors



Mic input (+19 dBu max)

Pin assignment:

1 ground 2 hot (+) 3 cold (-)

Note: Never use unbalanced cables/adaptors for connecting microphones. It will cause a destructive short circuit if phantom power is used, and even if phantom power is not used it can cause all kinds of unwanted noises. Always use proper XLR > XLR microphone cables.



Line output (+4 dBu)

Pin assignment balanced:

1 ground 2 hot (+) 3 ground

Pin assignment unbalanced:

1 ground 2 hot (+) 3 idle



DI input (+19 dBu max)

Pin assignment balanced:

T hot (+) R cold (-) S ground

Pin assignment unbalanced:

T signal S ground

Note: Do not use balanced cables (TRS) for connecting unbalanced sources (e.g. guitars) to the DI input. The ring will not be connected properly and act as an antenna collecting all kinds of unwanted noises. Also, active onboard electronics might not be switched properly by the jack of the instrument anymore.

Audiophile Gain Staging



The skulpter 500 does not use a potentiometer for changing its gain, but a much more audiophile topology instead: Fixed resistors switched by a cascade of relays and electronic switches. This setup is controlled by an encoder with 20 steps per rotation, providing a total of 40 gain values in 1.5/2 dB steps (total gain range: 3 - 65 dB).

Turning this encoder to the right increases the amount of gain; turning it to the left decreases it. Push the encoder if you want to change the LED meter from displaying the output level to showing the actual amount of gain the preamp generates.

The skulpter 500 provides an ample amount of gain, starting at unusually low values and going up to what you'll need to properly amplify ribbons with high gain requirements. A huge benefit of this is that an additional pad becomes completely unnecessary, resulting in a better signal-to-noise ratio.

When your skulpter 500 is powered off its current gain setting is saved automatically, so the preamp will start with exactly the same amount of gain on the next session.

Using single resistors arranged in a cascade guarantees exact gain values. As a result, multiple preamps do not require factory matching or consecutive serial numbers when forming stereo pairs or multichannel configurations.

Note: However, switching the gain in discrete steps does not allow continuous gain sweeps without interruptions. Slight artifacts can appear in the audio path while changing the gain.



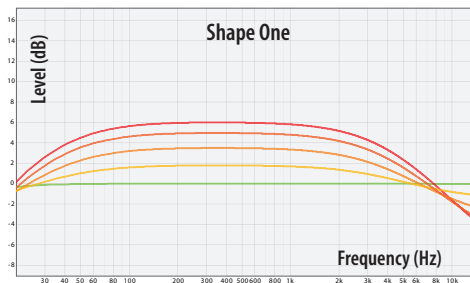
Dual Sound Shaper



The very natural sound character of the skulpter 500 can be shaped by two independent combinations of saturation and specially tweaked filter curves. Any desired amount of this effect can be blended to the original signal with the Shape controller. Press the Shape Two button to switch from one style to the other.

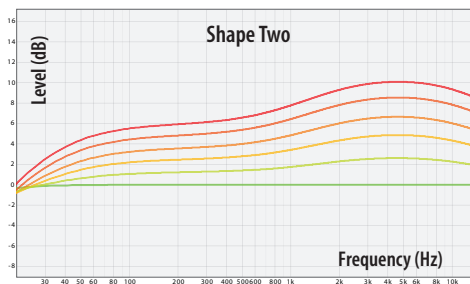
Shape One: Instruments

The first ingredient to achieve that big, fat sound is adding harmonics (THD). The intensity of this saturation is determined by the input level and the amount of preamp gain. At the same time, a pre-tailored EQ curve with a high frequency cut starting around 4 kHz is applied to the signal.



Shape Two: Vocals

Vocals benefit from the same saturation enhancement; and, like a tube-like characteristic curve, this results rather in musical soft clip limiting than in actual distortion. The preset EQ curve is of course a different one for vox, with up to 10 dB of high mid boost around 4.5 kHz.



Variable Low Cut Filter



An essential standard tool for any preamp is a low cut for reducing low frequency rumble. Instead of just a single or maybe two fixed frequencies, the skulpter 500 offers a variable low cut filter with a wide frequency range from 10 Hz to 375 Hz. The slope of the filter is 12 dB/octave, and its amplifier is a discrete class-A design optimized for especially transparent performance.

Balanced DI



The skulpter 500 can handle way more than “just” your complete microphone locker. An integrated front panel JFET DI makes it perfect for amplifying and shaping many kinds of different signals coming from guitars, basses, synths, effects...

The high input impedance of one megohm allows to directly plug even instruments with passive pickups into the preamp. On the other hand, the input can also handle high line levels of up to +19 dBu! *Note:* The DI has priority over the mic input and will automatically activate when a jack is connected.



Intelligent Onboard Dynamics

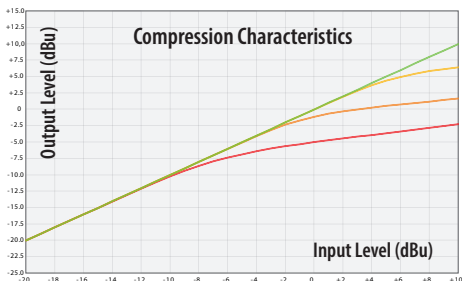


The skulpter 500 features an integrated compressor operated by just a single knob. Its potentiometer sets the threshold based on a fixed 3:1 ratio and a soft knee characteristic, while the attack and release parameters were selected for their universal usefulness.

But wait – there's more! The compressor's easy and effective one-knob-operation is supported by elysia's signature Auto Fast function, which will automatically reduce the attack to its shortest value when strong impulses and transients require it.

Technically, the discrete VCA responsible for reducing the gain is placed in negative feedback with its following op amp. The beauty of this is that the dynamics section is only part of the signal chain when it is actually working. If there is no compression going on, the corresponding circuitry will be completely bypassed.

Operation is as easy as it gets: If you want more compression, turn the Comp controller further to the right. If you want no compression at all, turn it fully to the left.



Multifunction Meter



The fifteen LEDs of the skulpter 500's meter provide four pieces of vital information:

Input Clipping

A single LED located at the top of the meter will light up if clipping is detected at the input of the preamp. If the input does not clip, it means that the rest of the signal path is good as well. The LED increases in brightness to reflect the intensity of the overload.

Compression Intensity

Another single LED located at the bottom of the meter shows the amount of compression applied to a signal if the dynamics section of the skulpter 500 is active. This LED also changes in brightness to visually represent the amount of compression applied.

Level Meter

Thirteen LEDs in the middle of the meter show the output level of the preamp. For smooth transitions between different values instead of erratic flickering, these change in brightness, too. Level related effects of the compressor and sound shaper sections can be monitored on this meter as well.

Gain Indicator

If the Gain encoder is pushed, the level meter will turn into a gain indicator. In this case, the scale printed on the right side of the LEDs will apply, and the meter will show the amount of gain the preamp currently generates.



Technical Details

Frequency response @ 3dB gain:	10Hz - 170kHz (-3dB)
Frequency response @ 29dB gain:	10Hz - 170kHz (-3dB)
THD+N @ +6dBu level, 3dB gain, 20Hz - 22kHz:	0.007%
THD+N @ +6dBu level, 29dB gain, 20Hz - 22kHz:	0.007%
Noise floor @ 3dB gain, 20Hz - 20kHz (A-weighted):	-97dBu
Noise floor @ 29dB gain, 20Hz - 20kHz (A-weighted):	-93dBu
CMRR @ +6dBu level, 29dBu gain, 1kHz:	87dB
CMRR @ +6dBu level, 29dBu gain, 10kHz:	69dB
Maximum level Mic In/DI In/Out	19/19/21dBu
Impedance Mic In/DI In/Out	13.6kohm/1megohm/62ohm

CE Conformity



The conformity of this device to the EU directives is confirmed by the CE mark on the device.

This declaration becomes invalid by any unapproved modification of the device.

Nettetal, 01.05.2018 - Ruben Tilgner

Precautions



CAUTION: Electricity

- Make sure to operate your API 500 series compatible rack at the specific mains voltage of your country.
- Replace rack frame fuse with the same type and value only.
- Your rack frame must be connected to ground.
- Do not use a damaged power cord.
- Never place containers with liquid on the rack.
- Do not expose this device to rain or moisture.
- Do not use this device near water.
- Refer service to qualified service staff only.



CAUTION: Temperature

- Surfaces of the device may become hot during operation.
- Do not install this device near any heat source such as radiators, stoves or other heat sources.



CAUTION: Connecting & Mounting

- Never connect to the output of a power amplifier.
- Do not apply extensive force when installing this device.
- Use the device according to this manual only.



CAUTION: Humidity

- If this device is moved from a cold place to a warm room, condensation can occur inside the device. To avoid damaging the unit please allow it to reach room temperature before switching it on.



Warranty Info

The skulpter 500 is covered by a limited warranty for a period of two years against defects in parts and labor from the date of purchase. Natural wear is not covered by this warranty. Repairs or replacements will not extend the warranty period.

The warranty is given to the original purchaser only and is not transferable. elysia will only give warranty on products purchased through authorized elysia dealers. The warranty will only be valid in the country of the original purchase unless otherwise pre-authorized by elysia.

All warranties become void when the product has been damaged by misuse, accident, neglect, modification, tampering or unauthorized alteration by anyone other than elysia authorized service personnel.

The warrantor assumes no liability for property damage or any other incidental or consequential damage whatsoever which may result from failure of this product. Any and all warranties of merchantability and fitness implied by law are limited to the duration of the expressed warranty.

elysia will not pay for express or overnight freight service or pay for shipments to locations outside Germany. All damages caused by transport are not covered by this warranty.

This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state. Some of the above limitations may not apply to you.

Legal Info

The information in this document is subject to change without further notice and shall not be deemed as an obligation or warranty of any kind by the manufacturer. No warranties, express or implied, are made with regard to the quality, suitability or accuracy of this document.

The manufacturer reserves the right to change the contents of this document and/or the associated products at any time without the provision of prior notice. The manufacturer shall not be held liable for damages of any kind arising from the use, or the inability to use this product or its documentation.

The information in this document is subject to copyright. All rights, technical changes and errata are reserved. No part of this manual may be reproduced or transmitted in any form or for any purpose without the explicitly written permission of the copyright holders.

elysia and skulpter are registered trademarks of elysia GmbH. Other product and brand names contained in this document are used for identification purposes only. All registered trademarks, product designations or brand names used in this document are the property of their respective owners.



The product has been manufactured in compliance with the RoHS directive. The purpose of this directive of the European Union is the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) in electronic equipment in order to protect health and nature. Dispose separately!

Version 1.1 © 2019 elysia GmbH



Der Sound Shaping Preamp

Der skulpter 500 ist das ultimative Recording-Frontend. Sein audiophiler Preamp basiert auf einzelnen Widerständen, die einen vollständig diskreten Class-A Verstärker steuern. Der äußerst natürliche Klangcharakter unterstreicht die Stärken jedes individuellen Mikrofons bis ins kleinste Detail. Mehr Mojo gewünscht? Kein Problem, denn die flexible Klangformung und der intelligente Kompressor machen es möglich, bereits während der Aufnahme einen komplett „fertigen“ Sound zu produzieren.

Ob fein oder fett – das Soundvergnügen endet nicht am Mikrofonschrank. Der skulpter 500 verfügt über einen symmetrischen DI-Eingang mit sehr viel Headroom, sodass auch Gitarren, Bässe, Synthesizer und Effekte in den Genuss eines hochwertigen Audiopfads mit absolut überzeugender Klangveredelung kommen. So viel mehr als nur ein Preamp... der skulpter 500 ist eine komplette Aufnahmelösung, und damit der perfekte Partner für deine DAW.

Kompatibilität	17
Installation	17
Bedienelemente	18
Anschlüsse	20
Audiophile Gainstruktur.....	21
Dual Sound Shaper	22
Variables Low Cut-Filter	23
Symmetrischer DI-Eingang	23
Intelligente Onboard-Dynamik	24
Multifunktionale Anzeige	25
Anhang.....	26

 English Manual ... 2

 Manuel Français... 30

Kompatibilität

Das skulpter 500 Modul ist zur Installation in ein API 500 Series kompatibles Rack (nicht im Lieferumfang enthalten) vorgesehen. Es ist auf dessen Netzteil und Audioanschlüsse angewiesen und funktioniert nicht ‚stand alone‘.

Der Strombedarf beträgt 115 Milliampere bei +/- 16 Volt DC. Der skulpter 500 erfüllt sämtliche mechanischen und elektronischen Anforderungen der VPR Alliance, was eine größtmögliche Kompatibilität mit handelsüblichen Racks garantiert.

Installation

Die Installation des Moduls verläuft denkbar einfach:

1. Schalte dein API 500 Series kompatibles Rack aus und entferne das Netzkabel.
2. Stecke das Modul in einen freien Slot und richte die Kontakte der Platine genau auf die Steckleiste im Rack aus.
3. Drücke das Modul nun vorsichtig in die Steckleiste – dabei bitte keine Gewalt anwenden!
4. Befestige die Frontplatte mit zwei Schrauben aus dem Rackzubehör.
5. Verbinde die Audiokabel (mehr dazu auf Seite 20) und schließe das Rack wieder an das Stromnetz an.

Und das war es auch schon. Wir wünschen viel Spaß mit deinem skulpter 500!



Bedienelemente

① **Gain:** Nach rechts für mehr und nach links für weniger Gain. Drücken, um die Anzeige vom Ausgangspegel zum eingestellten Gain zu wechseln. *Hinweis:* Der eigentliche Mic-Preamp und der DI-Eingang verfügen über getrennte Verstärkungswerte, die beim Wechseln des Eingangs automatisch mit gewechselt werden. (S. 21)

- ② **Shape:** Nach rechts für stärkere Sättigung/Filterung. Drücken des Shape Two-Knopfs wechselt zwischen den beiden Filterkurven. (S. 22)
- ③ **LoCut:** Ein variables Low Cut-Filter mit 12 dB pro Oktave und einem Bereich von 10 bis 375 Hz. Nach rechts zur Erhöhung der Grenzfrequenz. (S. 23)
- ④ **Comp:** Ein intelligenter Soft Knee-Kompressor mit einer festen 3:1 Ratio. Ganz links ist aus; nach rechts zur Reduzierung des Thresholds. (S. 24)
- ⑤ **Direct:** DI-Eingang mit hoher Impedanz und großem Headroom für Instrumente. *Hinweis:* DI hat Priorität vor dem Mic-Eingang und wird automatisch mit Stecker geschaltet. (S. 23)
- ⑥ **Meter:** Multi LED-Anzeige für Übersteuerung des Eingangs (oben), Ausgangspegel oder Preamp Gain (Mitte) und Intensität der Kompression (unten). (S. 25)
- ⑦ **Shape Two:** Wechselt die speziell angepassten Filterkurven des Sound Shapers von Instrument (LED aus) nach Stimme (LED an). (S. 22)
- ⑧ **48V (Hold):** Aktiviert oder deaktiviert +48V Phantomspannung. Knopf muss aus Sicherheitsgründen für zwei Sekunden gedrückt gehalten werden.
- ⑨ **Phase Reverse:** Schaltet die Phase von normal (LED aus) nach 180° invertiert. *Hinweis:* Dies löst eine sehr kurze Stummschaltung des Ausgangs aus, um Krachen zu verhindern.
- ⑩ **Signal Mute:** Erlaubt den Wechsel von Instrumenten und Mics, ohne die Ohren oder die Lautsprecher zu beschädigen. LED leuchtet, während das Signal stumm geschaltet ist.



Anschlüsse



Mic-Eingang (+19 dBu max)

Pinbelegung:

1 Masse 2 heiß (+) 3 kalt (-)

Hinweis: Benutze niemals unsymmetrische Kabel/Adapter zum Anschließen von Mikrofonen. Bei der Verwendung der Phantomspannung entsteht hierdurch ein gefährlicher Kurzschluss. Benutze grundsätzlich hochwertige XLR > XLR Mikrofonskabel.



Line-Ausgang (+4 dBu)

Pinbelegung symmetrisch:

1 Masse 2 heiß (+) 3 Masse

Pinbelegung unsymmetrisch:

1 Masse 2 heiß (+) 3 frei



DI-Eingang (+19 dBu max)

Belegung symmetrisch:

T heiß (+) R kalt (-) S Masse

Belegung unsymmetrisch:

T Signal S Masse

Hinweis: Benutze keine symmetrischen Kabel (TRS), um damit unsymmetrische Quellen (z.B. Gitarren) an den DI-Eingang anzuschließen. Der Ring wird dann nicht richtig verbunden, wodurch er zur Antenne für Störsignale wird. Aktive Onboard-Elektroniken werden darüber eventuell auch nicht richtig über die Klinkenbuchse des Instruments geschaltet.

Audiophile Gainstruktur



Der skulpter 500 verwendet zur Steuerung seiner Verstärkung kein Potentiometer, sondern eine wesentlich audiophilere Technologie: einzelne Widerstände, die über eine Kaskade von Relais und elektronischen Schaltern angesteuert werden. Dieser Aufbau wird von einem Encoder mit 20 Positionen pro Umdrehung kontrolliert, wobei insgesamt 40 einzelne Gainstufen in 1,5/2 dB Schritten zur Verfügung stehen (kompletter Verstärkungsbereich von 3 - 65 dB).

Der skulpter 500 stellt einen großen Bereich an möglichen Verstärkungsstufen zur Verfügung, die bereits bei außergewöhnlich niedrigen Werten beginnen, auf der anderen Seite jedoch auch die Anforderungen anspruchsvoller Bändchenmikrofone erfüllen. Dadurch wird auch eine Pad-Schaltung überflüssig, was wiederum einen besseren Signal-/Rauschabstand ermöglicht.

Der skulpter 500 speichert seinen aktuellen Verstärkungsfaktor beim Ausschalten ab, wodurch er die nächste Session automatisch mit exakt demselben Wert beginnt.

Die Verwendung einzelner Widerstände in einer Kaskade ergibt darüber hinaus äußerst präzise Verstärkungswerte. Bei der Verwendung mehrerer Preamps ist ein spezieller Abgleich oder die Verwendung aufeinander folgender Seriennummern nicht erforderlich.

Hinweis: Durch die gestuften Gainwerte ist ein durchgängiger „Sweep“ durch den Verstärkungsbereich nicht möglich. Leichte Schaltartefakte können sich beim Verändern des Gains im Audiopfad bemerkbar machen.

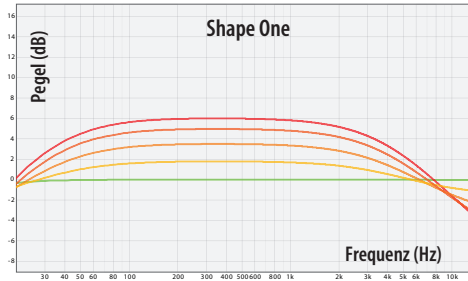
Dual Sound Shaper



Der bemerkenswert offene und natürliche Klangcharakter des skulpter 500 kann durch zwei unabhängige Kombinationen von Sättigungseffekten und speziellen Filterkurven geformt werden. Beim Shape-Potentiometer handelt es sich um einen Mix-Regler, sodass jede gewünschte Intensität zum Originalsignal hinzugemischt werden kann.

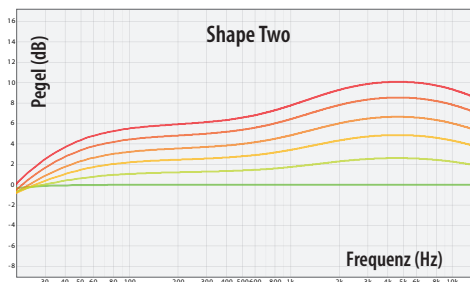
Shape One: Instrumente

Die erste Zutat für einen großen, mächtigen Sound sind harmonische Verzerrungen. Die Intensität ergibt sich aus dem Eingangspegel und dem Verstärkungswert des Preamps. Gleichzeitig wird das Signal durch eine speziell zugeschnittene Filterkurve ab 4 kHz in den hohen Frequenzen begrenzt.



Shape Two: Stimme

Vocals profitieren in gleicher Weise von den zusätzlichen Harmonischen, und ähnlich wie bei einer Röhrenkennlinie äußert sich dies eher in musikalischem Soft Clipping als in auffälligen Verzerrungen. Die EQ-Kurve ist hier natürlich eine andere; mit bis zu 10 dB Boost in den hohen Mitten um 4,5 kHz.



Variables Low Cut-Filter



Ein wichtiges Standardwerkzeug für jeden Preamp ist ein Low Cut-Filter zum Entfernen von niederfrequentem Rumpeln. Anstelle einer einzigen oder vielleicht zwei festen Frequenzen bietet der skulpter 500 ein variables Low Cut-Filter mit einem weiten Frequenzbereich von 10 bis 375 Hz. Die Flankensteilheit beträgt 12 dB pro Oktave, und die verwendete Class-A Verstärkerstufe wurde auf ein besonders hohes Maß an Transparenz hin optimiert.



Symmetrischer DI-Eingang

Der skulpter 500 ist nicht nur der perfekte Partner für deine komplette Mikrofonsammlung. Eine integrierte JFET DI-Box mit Frontanschluss verstärkt darüber hinaus auch alle möglichen Signale von Gitarren, Bässen, Synths bis zu Effekten und anderen Line-Signalen. Die hohe Eingangsimpedanz von einem Megaohm erlaubt es, sogar Instrumente mit passiven Pickups direkt an den Preamp anzuschließen. Darüber hinaus verträgt die DI jedoch auch Pegel von bis zu +19 dBu! *Hinweis:* Die DI hat Priorität über den Mikrofoneingang und wird automatisch beim Einstecken aktiviert.

Intelligente Onboard-Dynamik

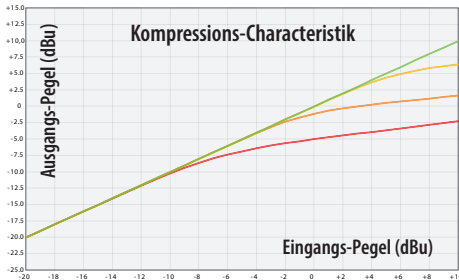


Der skulpter 500 verfügt über einen integrierten Kompressor, der mit nur einem einzigen Potentiometer bedient wird. Dieser Regler bestimmt den Threshold auf einer festen 3:1 Soft Knee Kennlinie. Die festen Werte für Attack und Release wurden aufgrund ihrer universellen Verwendbarkeit bestimmt.

Das ist aber noch nicht alles, denn der einfach zu bedienende Ein-Knopf-Kompressor wird von elysias spezieller Auto Fast-Funktion unterstützt. Dadurch wird der Attack-Wert immer dann automatisch auf den kleinstmöglichen Wert verkürzt, wenn starke Impulse oder Transienten es erfordern.

Ein technisches Highlight ist der diskrete VCA, welcher in Gegenkopplung mit dem nachfolgenden Operationsverstärker arbeitet. Durch diese Schaltung ist der Kompressor immer nur dann ein Teil des Audiopfads, wenn er tatsächlich aktiv ist.

Die Bedienung ist denkbar einfach: Für eine stärkere Kompression wird der Comp-Regler weiter nach rechts gedreht. In der ganz linken Position findet keine Kompression statt.



Multifunktionale Anzeige



Die 15 LEDs des skulpter 500 zeigen vier wichtige Informationen an:

Übersteuerung des Eingangs

Eine einzelne LED an der Spitze der Anzeige leuchtet immer dann auf, wenn der Eingang des skulpter 500 übersteuert wird. Wenn der Eingang nicht übersteuert ist, gilt dies auch für den restlichen Signalfad. Die LED verändert ihre Helligkeit, um die Intensität der Übersteuerung anzuzeigen.

Intensität der Kompression

Eine weitere LED am unteren Ende der Anzeige zeigt die Intensität der Kompression, wenn die Dynamik-Sektion des skulpter 500 aktiv ist. Auch diese LED verändert ihre Helligkeit, um die Intensität der Reduzierung des Pegels anzuzeigen.

Anzeige des Ausgangspegels

13 LEDs in der Mitte der Anzeige zeigen den Ausgangspegel des Preamps an. Für einen visuell angenehmen und akkuraten Wechsel der Werte verändern auch diese LEDs ihre Helligkeit. An dieser Anzeige lassen sich auch pegelabhängige Effekte ablesen, die durch den Sound Shaper und den Kompressor verursacht werden.

Darstellung des Verstärkungswerts

Durch Drücken des Gain-Encoders wechselt die Anzeige des Ausgangspegels zur Darstellung des Preamp-Gains. In diesem Fall gelten die auf der rechten Seite der Anzeige gedruckten Werte, welche dann den aktuell eingestellten Verstärkungswert angeben.



Technische Daten

Frequenzumfang @ 3dB Gain:	10Hz - 170kHz (-3dB)
Frequenzumfang @ 29dB Gain:	10Hz - 170kHz (-3dB)
THD+N @ +6dBu Level, 3dB Gain, 20Hz - 22kHz:	0,007%
THD+N @ +6dBu Level, 29dB Gain, 20Hz - 22kHz:	0,007%
Rauschen @ 3dB Gain, 20Hz - 20kHz (A-bewertet):	-97dBu
Rauschen @ 29dB Gain, 20Hz - 20kHz (A-bewertet):	-93dBu
CMRR @ +6dBu Level, 29dBu Gain, 1kHz:	87dB
CMRR @ +6dBu Level, 29dBu Gain, 10kHz:	69dB
Maximaler Pegel Mic In/DI In/Out	19/19/21dBu
Impedanz Mic In/DI In/Out	13,6kOhm/1Megaohm/620Ohm

CE Konformität

CE Die Konformität dieses Geräts zu den EU-Richtlinien wird durch das CE-Zeichen auf dem Gerät bestätigt.

Bei einer nicht von uns genehmigten Änderung des Geräts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Nettetal, 01.05.2018 - Ruben Tilgner

Vorsichtsmaßnahmen



VORSICHT: SPANNUNG

- Achte darauf, dein API 500 Series kompatibles Rack auf der für dein Land richtigen Spannung zu betreiben.
- Verwende nur Sicherungen vom gleichen Typ für dein Rack.
- Dein Rack muss stets geerdet sein.
- Verwende keine defekten Anschlussleitungen.
- Stelle keine Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Rack.
- Es darf keine Feuchtigkeit in das Gerät gelangen.
- Benutze dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
- Reparaturarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal.



VORSICHT: Temperatur

- Die Oberflächen des Geräts können im Betrieb heiß werden.
- Vermeide direkte Sonneneinstrahlung und die unmittelbare Nähe zu Heizkörpern, Heizstrahlern usw.



VORSICHT: Anschluss & Montage

- Schließe keine Ausgänge von Leistungsverstärkern an.
- Wende bei der Installation des Moduls keine Gewalt an.
- Betreibe das Gerät nur entsprechend der Anleitung.



VORSICHT: Kondensfeuchtigkeit

- Wenn das Gerät von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wird, kann sich im Inneren Kondensfeuchtigkeit bilden. Erst einschalten, wenn sich das Gerät auf Raumtemperatur erwärmt hat.



Garantie

Der skulpter 500 wird mit einer auf Material- und Produktionsfehler begrenzten Garantie mit einer Laufzeit von 2 Jahren ausgeliefert. Natürliche Abnutzungserscheinungen werden durch diese Garantie nicht abgedeckt. Garantieleistungen haben keine Verlängerung der Garantiezeit zur Folge.

Die Garantiezeit beginnt mit dem Kaufdatum, gilt nur für den Erstkäufer und ist nicht übertragbar. Ebenso gilt die Garantie nur für Produkte, die bei autorisierten elysia Händlern gekauft wurden. Solange keine andere schriftliche Vereinbarung mit elysia vorliegt, ist die Garantie nur in dem Land gültig, in dem das Produkt gekauft wurde.

Sämtliche Garantieansprüche erlöschen, wenn das Produkt aufgrund von unsachgemäßer Behandlung, Unfällen, Nachlässigkeit oder nicht autorisierten Modifikationen bzw. Eingriffen beschädigt wurde.

elysia übernimmt keine Verbindlichkeiten für Eigentumsbeschädigungen oder sämtliche materiellen und immateriellen Folgeschäden, die aus dem Ausfall des Produktes resultieren können.

Kosten für Overnight- oder Express-Versand sowie für den Versand außerhalb Deutschlands werden nicht von elysia getragen. Transportschäden sind von der Garantie ausgenommen.

Die Bestimmungen des deutschen Produkthaftungsgesetzes und vergleichbarer ausländischer Vorschriften bleiben, soweit unabdingbar, unberührt.

Hinweise

Die Informationen in diesem Dokument können sich jederzeit ohne weitere Vorankündigung ändern und stellen in keiner Weise eine Verpflichtung von Seiten des Herstellers dar. In Bezug auf Qualität, Eignung oder Aussagekraft für einen bestimmten Einsatz dieses Dokuments werden keinerlei direkte oder indirekte Garantien gegeben.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Dokuments und der zugehörigen Produkte jeder Zeit zu ändern, ohne zu einer Benachrichtigung verpflichtet zu sein. In keinem Fall haftet der Hersteller für Schäden jedweder Art, die aus dem Einsatz, oder der Unfähigkeit, dieses Produkts oder die Dokumentation einsetzen zu können, erwachsen.

Dieses Dokument enthält Informationen, die dem Urheberrecht unterliegen. Alle Rechte, technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Kein Teil oder Auszug dieses Handbuchs darf kopiert oder gesendet werden, in irgendeiner Form oder für irgendeinen Zweck, ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Urheberrechtshabers.

elysia und skulpter sind eingetragene Marken der elysia GmbH. Weitere Produkt- und Markennamen, die in diesem Dokument genannt werden, dienen ausschließlich dem Zweck der Identifikation. Alle eingetragenen Warenzeichen, Produkt- oder Markennamen, die in diesem Dokument genannt werden, sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.



Das Produkt wurde konform zur RoHS-Richtlinie gefertigt. Diese Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rats der EU zielt darauf ab, die Verwendung bestimmter gefährlicher Inhaltsstoffe in Elektronikgeräten zu beschränken und somit einen Beitrag zum Umwelt- und Gesundheitsschutz zu leisten. Nicht als Hausmüll entsorgen!



Le Préampli Sculpteur De Son

Le skulpter 500 est la solution d'enregistrement ultime. Son préamplificateur audiophile est conçu autour de résistances qui contrôlent un amplificateur entièrement Class-A à composants discrets. Ce dernier pourra reproduire le signal de n'importe quel microphone de façon remarquablement pure et naturelle.

Besoin de coloration? Le son pourra être modifié grâce à deux étages de saturation/filtrage alors que le compresseur embarqué vous permettra de faire sonner comme un disque vos prises voix et instrument dès la prise de son.

Que vous l'aimiez transparent ou coloré, le bonheur sonore ne s'arrêtera pas à vos micros...Pour que la qualité de son amplification et de ses traitements profite aussi à vos guitares, basses, synthés ou effets, le skulpter 500 est équipé d'une entrée DI symétrique à très large headroom.

Compatibilité	31
Installation	31
Commandes	32
Connecteurs	34
Structure de Gain Audiophile	35
Double Circuit de Coloration	36
Filtre Coupe-Bas Variable	37
DI Symétrique	37
Compresseur Embarqué Intelligent	38
Indicateur Multifonction	39
Spécifications	40

 English Manual ... 2

 Deutsches Handbuch ... 16

Compatibilité

Le skulpter 500 est un module fait pour être installé dans des boîtiers compatibles avec le format 500 API (non fourni). Il ne peut fonctionner sans être connecté à un de ces boîtiers.

La consommation électrique est de 115 milliampères en +/- 16 volts DC. Le skulpter 500 répond à toutes les caractéristiques techniques et électroniques requises par le VPR Alliance, permettant ainsi le plus haut niveau de compatibilité avec l'essentiel des châssis 500 du marché.

Installation

Veuillez suivre ces quelques étapes pour installer votre skulpter 500:

1. Éteignez votre boîtier API serie 500 et déconnectez son câble d'alimentation.
2. Insérez le module dans un espace libre de votre châssis. Assurez-vous que le connecteur de la PCB soit aligné avec celui du châssis.
3. Poussez doucement le module pour l'encastrer – Allez-y doucement!
4. Fixez la façade avant à l'aide des deux vis fournies normalement par le fabricant du boîtier.
5. Connectez vos câbles audio (voir page 34 pour plus d'infos) et allumez votre boîtier. C'est fait!

Maintenant amusez-vous bien avec votre skulpter 500!



Commandes

① **Gain:** Tournez à droite pour augmenter le niveau de gain ou vers la gauche pour le baisser. Pressez pour visualiser le niveau de sortie ou le niveau de gain sur l'indicateur à LED.
Note: Le préampli micro et l'entrée direct ont leur valeur de gain attitrée. Passer de Mic à DI, ou l'inverse, changera automatiquement le gain. (p. 35)

- ② **Shape:** Tournez à droite pour augmenter les effets de saturation/filtrage. 'Shape One' est le réglage par défaut; pressez le bouton correspondant pour 'Shape Two'. (p. 36)
- ③ **LoCut:** Filtre coupe-bas avec pente à 12 dB par octave réglable de 10 à 375 Hz. Tournez vers la droite pour augmenter la fréquence de coupure. (p. 37)
- ④ **Comp:** Compresseur 'soft knee' intelligent à ratio fixe de 3:1. Il est hors-circuit tout à gauche, tournez à droite pour baisser le seuil de compression. (p. 38)
- ⑤ **Direct:** Entrée directe haute impédance/headroom pour instruments, etc. *Note:* La DI est prioritaire sur l'entrée micro et sera donc activée dès l'insertion d'un jack. (p. 37)
- ⑥ **Meter:** Une colonne de LEDs indiquant la surcharge de l'entrée (haut), le niveau de sortie ou le gain du préampli (milieu) et l'intensité de la compression (bas). (p. 39)
- ⑦ **Shape Two:** Change la courbe du filtre du circuit de coloration d'instrument (Shape One, LED off) à vocal (Shape Two, LED on). (p. 36)
- ⑧ **48V (Hold):** Active ou désactive l'alimentation phantom +48V. *Note:* Par sécurité, la mise en service se fait en maintenant appuyé le bouton pendant deux secondes.
- ⑨ **Phase Reverse:** Passe la phase de normale (LED off) à inversée, ou vice versa. *Note:* Le signal sera coupé pendant quelques millisecondes pour éviter tout bruit parasite.
- ⑩ **Signal Mute:** Permet de changer d'instrument ou de micro sans s'abîmer les oreilles ou les enceintes, ou d'effectuer un silence total. La LED est allumée lorsque le signal est coupé.



Connecteurs



Entrée Micro (+19 dBu max)

Affectation:

1 terre 2 chaud (+) 3 froid (-)

Note: Ne jamais utiliser de câbles/adaptateurs asymétriques pour connecter des microphones. Vous risqueriez toutes sortes de bruits parasites jusqu'à un court-circuit destructeur si l'alimentation phantom était utilisée. Utilisez de bons câbles micro XLR > XLR.



Sortie (+4 dBu)

Affectation en symétrique:

1 terre 2 chaud (+) 3 terre

Affectation en asymétrique:

1 terre 2 chaud (+) 3 flottant



Entrée DI (+19 dBu max)

Affectation en symétrique:

T chaud (+) R froid (-) S terre

Affectation en asymétrique:

T signal S terre

Note: Ne pas utiliser de câbles symétriques (TRS) pour connecter des sources asymétriques (ex: guitares) à l'entrée DI. L'anneau ne sera pas bien connecté et produira toutes sortes de parasites en faisant antenne. De plus, le circuit pourrait ne plus être enclenché par l'insertion du jack.

Structure de Gain Audiophile



Le skulpter 500 n'utilise pas de potentiomètre pour modifier le gain, mais une topologie bien plus audiophile: Des résistances fixes sélectionnées par une cascade de relais et switchs électroniques. Cette configuration est contrôlée par un encodeur comprenant 20 pas par rotation, avec au final 40 valeurs de gain en pas de 1.5/2 dB (plage totale de gain: 3 - 65 dB).

Tourner cet encodeur vers la droite augmente le gain; vers la gauche pour le baisser. Appuyez sur l'encodeur pour visualiser le niveau de gain sur les LEDs plutôt que le niveau de sortie.

Le skulpter 500 propose une plage de gain très étendue qui commence étonnement bas pour finir avec des valeurs permettant d'accommoder n'importe quel micro à ruban ou dynamique dont le niveau de sortie serait très faible. Un pad n'étant pas nécessaire on obtiendra un bien meilleur rapport signal/bruit.

Lorsqu'un skulpter 500 est éteint son niveau est automatiquement sauvegardé, le préamplificateur reviendra au même réglage de gain la session suivante.

L'utilisation de résistances fixes arrangées en cascade garantie des valeurs de gain très précises. On pourra donc construire des paires stéréo ou des configurations multicanales sans avoir à se soucier d'un appairage en usine.

Note: On notera que l'augmentation du gain par pas discrets ne peut se faire de façon continue sans interruption. De légers bruits peuvent apparaître lors d'un changement de gain.



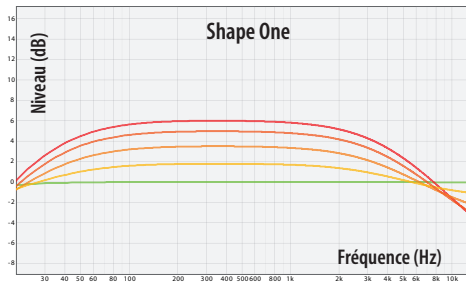
Double Circuit de Coloration



Le son ouvert et naturel du skulpter 500 peut être modifié par les courbes de filtrage finement étudiées et la saturation d'une paire de circuits complètement indépendants. Le montant désiré de cet effet peut être mélangé au signal original avec la commande 'Shape'. Presser le bouton 'Shape Two' passe d'un mode à l'autre.

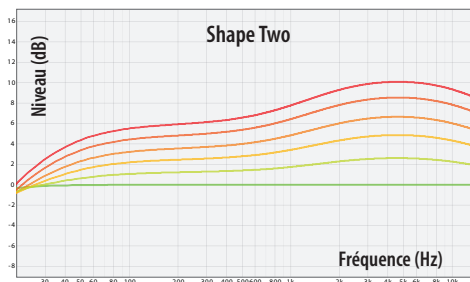
Shape One: Traitement Instrument

Le premier ingrédient qui aidera à obtenir un gros son est l'ajout d'harmoniques (THD). L'intensité de la saturation est déterminée par le niveau d'entrée, intervient ensuite le niveau de gain du préampli. De façon concomitante le signal bénéficiera d'une courbe d'égalisation dont la caractéristique est d'atténuer le haut du spectre à partir de 4 kHz.



Shape Two: Traitement Vocal

Les voix pourront bénéficier du même traitement; et, à la manière d'un circuit à lampe, cela se traduira d'avantage par une limitation de type 'soft clipping' qu'une réelle distorsion. Le réglage de la courbe d'EQ est évidemment différent pour la voix, avec jusqu'à 10 dB de boost vers 4,5 kHz.



Filtre Coupe-Bas Variable



Le filtre coupe-bas pour supprimer les pollutions dans le grave est un outil vraiment essentiel pour un préamplificateur. Au lieu d'une ou deux fréquences fixes, le skulpter 500 offre un filtrage qui s'étend de 10 Hz à 375 Hz. La pente de ce filtre est de 12 dB/octave avec un amplificateur conçu en class-A discret pour garantir la plus grande transparence.

DI Symétrique



Le skulpter 500 peut servir à vos microphones, mais pas seulement. Une DI JFET intégrée à la façade avant sera parfaite pour amplifier et traiter toutes sortes de signaux issus de guitares, basses, synthés, effets... La haute impédance d'entrée d'un mégaohm permettra aussi à l'utilisateur de brancher directement des instruments équipés de micros passifs sans le risque d'un mauvais appairage pouvant se traduire par un son terne et sans vie. Par ailleurs, l'étage d'entrée peut accepter des niveaux pouvant aller jusqu'à +19 dBu! *Note:* La DI a la priorité sur l'entrée microphone et sera activée automatiquement à l'insertion d'un jack.

Compresseur Embarqué Intelligent

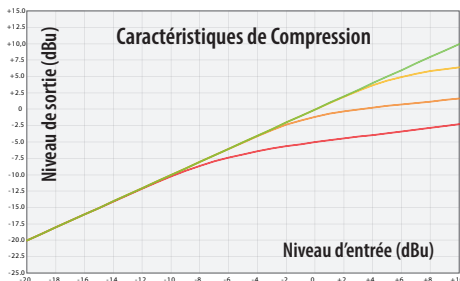


Le skulpter 500 est équipé d'un compresseur dont le réglage se résume à un seul bouton. Son potentiomètre permet de régler le seuil avec un ratio fixe de 3:1 et une courbe de compression de type "soft knee". Les temps d'attack et release ont été choisis pour leur versatilité.

Ce n'est pas fini! Le fonctionnement simplissime mais redoutable de ce compresseur bénéficie de la fonction spéciale Auto Fast d'elysia permettant de réduire le temps d'attack à son minimum sur les transitoires les plus fortes.

D'un point de vue technique, le VCA discret utilisé pour réduire le gain opère en feedback négatif avec l'ampli op qui le suit. Le signal passera dans le circuit de compression que lorsqu'il est opérant. Si aucune compression n'est déclenchée, le circuit du compresseur est simplement 'bypassé'.

Le fonctionnement est simplissime: Si vous désirez plus de compression, tournez 'Comp' vers la droite. Pour aucune compression, tournez-le complètement à gauche.



Indicateur Multifonction



Les quinze LEDs de l'indicateur de niveau du skulpter 500 vous informent sur quatre données importantes:

Saturation de l'Entrée

Une LED unique située au sommet de la colonne s'allume dès que le niveau maximal d'entrée est dépassé. Si l'entrée n'est pas en surcharge, on est certain que le reste du circuit audio ne le sera pas non plus. La LED brillera d'autant plus fort que la surcharge augmente.

Compression

Une autre LED unique située tout en bas de la colonne vous indique le niveau de réduction de gain appliqué au signal si le compresseur est activé. Cette LED varie en intensité en fonction de l'importance de la compression.

Indicateur de Niveau

Les treize LEDs situées au milieu de la colonne vous informent sur le niveau de sortie du préamplificateur. Pour plus de précision dans la lecture des valeurs les LEDs changent elles aussi en intensité. Les effets de niveau induits par le compresseur ou les sections de coloration peuvent aussi être visualisés sur cet indicateur.

Indicateur de Gain

Si on appuie sur l'encodeur de gain, l'indicateur de niveau passe alors en mode indicateur de gain. L'échelle à lire est dans ce cas celle située à droite de la colonne avec comme valeurs indiquées celles concernant le gain que le préampli génère.



Données techniques

Réponse fréquentielle @ 3dB gain: 10Hz - 170kHz (-3dB)

Réponse fréquentielle @ 29dB gain: 10Hz - 170kHz (-3dB)

THD+N @ +6dBu level, 3dB gain, 20Hz - 22kHz: 0,007%

THD+N @ +6dBu level, 29dB gain, 20Hz - 22kHz: 0,007%

Seuil de bruit @ 3dB gain, 20Hz - 20kHz (A-weighted): -97dBu

Seuil de bruit @ 29dB gain, 20Hz - 20kHz (A-weighted): -93dBu

CMRR @ +6dBu level, 29dBu gain, 1kHz: 87dB

CMRR @ +6dBu level, 29dBu gain, 10kHz: 69dB

Niveau maximum Mic In/DI In/Out 19/19/21dBu

Impédance Mic In/DI In/Out 13.6kOhm/1Megaohm/620Ohm

Conformité CE

CE La conformité de cet appareil aux directives européennes est confirmée par le marquage CE apposé sur l'appareil.

Cette déclaration n'est plus valide en cas de modification non-autorisée de l'appareil.

Nettetal, 01.05.2018 - Ruben Tilgner

Précautions



ATTENTION: Haute Tension

- Assurez-vous de bien utiliser votre rack compatible série 500 API au bon voltage.
- Remplacez les fusibles en veillant à respecter leur type et valeur.
- Le rack série 500 doit être connecté à la terre.
- Ne pas utiliser un cordon d'alimentation détérioré.
- Ne pas poser d'objet contenant un liquide sur l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil à la pluie ou à l'humidité.
- Ne pas utiliser cet appareil à côté d'une source d'eau.
- Ne confiez les réparations qu'à du personnel qualifié.



ATTENTION: Température

- La surface de cet appareil peut devenir chaude pendant son utilisation.
- Ne pas installer l'appareil à côté d'une source de chaleur.



ATTENTION: Montage et branchement

- Ne jamais brancher la sortie d'un ampli de puissance à l'entrée de cet appareil
- Ne forcez pas lors du racking de votre module.



ATTENTION: Humidité

- Si cet appareil est déplacé d'un endroit froid à une pièce chaude, de la condensation peut se former à l'intérieur de celui-ci. Pour éviter d'abîmer l'appareil, laissez-le s'adapter à la température avant de l'allumer.



Garantie

Le skulpter 500 est couvert par une garantie contre tous défauts concernant les pièces et la main d'œuvre limitée à une période de 2 ans à compter de la date d'achat du matériel neuf. L'usure naturelle n'est pas couverte par cette garantie. Les réparations ou les remplacements n'étendront pas la période de garantie.

La garantie est donnée à l'acheteur initial uniquement et n'est pas transférable. elysia n'accordera de garantie qu'aux produits achetés à des distributeurs autorisés par elysia. Sauf autorisation préalable d'elysia, la garantie est seulement valable que dans le pays où s'est fait l'achat.

Toute garantie se voit nulle si le produit a été endommagé lors d'une mauvaise utilisation, un accident, une négligence, une modification, un bricolage, ou quelque altération non autorisée par qui que ce soit d'autre que le personnel de maintenance autorisé d'elysia.

Le garant n'assume aucune responsabilité en ce qui concerne les autres dommages, incidents, ou conséquences liés à un mauvais fonctionnement de l'appareil. Toutes et chacune des garanties de commercialisabilité et adéquation impliquées par la loi sont limitées à la durée de la garantie ici exprimée.

elysia ne paiera pas pour des envois par fret express ou 24h, ou pour des destinations se trouvant en dehors d'Allemagne. Tous dommages causés par le transport ne sont pas couverts par la garantie.

Cette garantie vous donne des droits spécifiques et vous pourriez avoir d'autres droits qui varient d'un pays à un autre. Certaines des restrictions ci-dessus peuvent ne pas vous concerner.

Informations légales

Le contenu de ce document est sujet à modification sans avis préalable et ne peut à ce titre être considéré comme une obligation ou garantie quelle qu'elle soit du fabricant. Aucune garantie, exprimée ou induite n'est faite quant à la qualité, la cohérence ou la véracité de ce document.

Le fabricant se réserve le droit de changer le contenu de ce document et/ou les produits associés à tout moment et ce sans avis préalable. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dégâts occasionnés découlant d'une mauvaise utilisation, ou de l'impossibilité d'utiliser ce produit ou cette documentation.

L'information contenue dans ce document est soumise au copyright. Tous les droits, modifications techniques ou errata sont réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ni transmise sous quelque forme et pour quelque raison sans l'autorisation préalable et écrite des ayants droits.

elysia et skulpter sont des marques déposées d'elysia GmbH. Les autres marques contenus dans ce document sont là afin d'identification uniquement. Toutes les marques déposées, désignations de produits ou autres noms de marques utilisés dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.



Le produit a été fabriqué conformément à la directive RoHS. Le but de cette directive de l'Union Européenne est la restriction des substances dangereuses dans les équipements électroniques (RoHS) afin de protéger la santé et la nature.

elysia GmbH
Am Panneschopp 18
41334 Nettetal
Germany
info@elysia.com

Printed in Germany

elysia



mpressor 500





The compressor from the future

The mpressor 500 brings the heritage of our extremely powerful rack mount mpressor into the 500 series format. Like its bigger brother, the mpressor 500 combines serious punch with a full and detailed class-A sound. Its great tone and flexibility make it an excellent choice for recording and mixing, while its remarkable special features take it far beyond the borders of what normal compressors can do.

Extreme time constants, negative ratios, “antilog” release and elysia’s innovative gain reduction limiter provide a whole spectrum of unique dynamics shaping options. A new feature of the 500 series module is its switchable THD boost allowing on-the-fly signal coloration and saturation effects capable of delivering a grittier flavor.

The elysia team wishes you great delight and compression deluxe with your new mpressor 500.

Compatibility	3
Installation	3
Controls	4
Connectors	6
Auto Fast	7
Anti Log	8
THD Boost	9
Negative Ratios	10
Gain Reduction Limiter	11
Appendix	12

 Deutsches Handbuch ... 16

 Manuel Français ... 30

Compatibility

The mpressor 500 is a module to be installed into an API 500 series compatible rack frame (not included). It needs the power supply and the audio connectors provided by this frame and does not function stand alone.

The current consumption is 75 milliamperes at +/- 16 volts DC. The mpressor 500 meets all mechanical and electronic specifications of the VPR Alliance, providing the highest level of compatibility with common 500 series rack frames.

Installation

Just follow these easy steps to install your mpressor 500:

1. Switch your API 500 series compatible rack off and disconnect the power cable from mains.
2. Insert the module into a free slot of your rack. Make sure the PCB connector matches with the rack connector.
3. Gently push the module in place - do not use any extensive force here!
4. Tighten the front panel with two screws provided by your rack manufacturer.
5. Connect your audio cables (see page 6 for more info) and apply power to your rack.

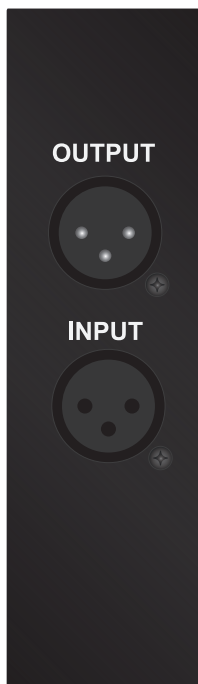
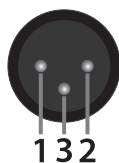
And this is already it. Have lots of fun with your mpressor 500!



Controls

- 1 Threshold (Thresh):** The operating point of the compressor. If the input level exceeds the value set with this controller, the compression process will start.
- 2 Attack:** The transient response of the compressor. It determines the time the mpessor 500 needs to reach 10 dB of gain reduction.

- ③ **Release:** The return phase of the compressor. It controls the period of time between the input signal falling below the threshold and the mpessor 500's return to unity gain.
- ④ **Ratio:** The relation between the input level and the output level. As a specialty of the mpessor 500, even negative ratios can be set here. (p. 10)
- ⑤ **Gain Reduction Limiter (GRL):** Restricts the control voltage. This innovative limiter is not placed in the audio path as usual, but in the control circuit of the compressor. (p. 11)
- ⑥ **Gain:** The make-up gain of the mpessor 500. This controller compensates for the loss in gain caused by the compression process.
- ⑦ **Gain Reduction Meter:** The display for the gain reduction process. Shows the amount of compression measured in dB as a visual support for the acoustic events.
- ⑧ **GRL LED:** indicates Gain Reduction Limiter activity. If this LED is on, incoming signals will be held at the GR limit instead of being compressed any further. (p. 11)
- ⑨ **Auto Fast:** A semi-automation. This function shortens the attack time automatically on fast and loud signal impulses and then returns to the value set with the controller. (p. 7)
- ⑩ **Anti Log:** This alternative characteristic of the release curve follows an antilogarithmic course instead of the standard linear progress. (p. 8)
- ⑪ **THD Boost:** raises the level in front of the gain control element, which generates additional harmonics and saturation effects with a significant influence on the sonic structure. (p. 9)
- ⑫ **Hit It!** Activates the mpessor 500 (LED on) or deactivates it with a hardwire bypass (GR meter remains active).



Connectors

Audio outputs (+4 dBu)

Pin assignment balanced: 1 ground 2 hot (+) 3 ground

Pin assignment unbalanced: 1 ground 2 hot (+) 3 idle

Audio inputs (+4 dBu)

Pin assignment balanced: 1 ground 2 hot (+) 3 cold (-)

Pin assignment unbalanced: 1 ground 2 hot (+) 3 ground

Auto Fast



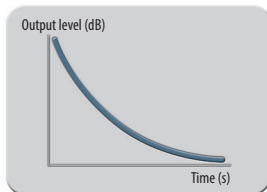
The attack parameter is a crucial factor for the operation of a compressor. Choosing the right time setting is very important, but depending on the dynamic progress of the source material this is a difficult task – no matter if single tracks or complete mixes are processed.

If a very short attack time is chosen, the compressor is able to catch the short peaks, but on the other hand the sustaining signal will also be processed, which might result in audible distortion. Longer settings reduce distortion significantly, but then the compressor is too slow for catching fast impulses.

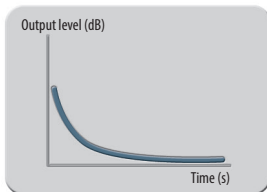
This is where the Auto Fast function comes into play. If you set a longer attack and engage the Auto Fast mode, the attack time will be shortened automatically on fast and loud signal impulses. The compressor reduces the signal quickly and prevents it from slipping through.

Then the attack time directly and automatically returns to its original setting. In Auto Fast mode the compressor can be very fast, but only when it is really needed.

Attack phase without Auto Fast



Attack phase with Auto Fast





Anti Log

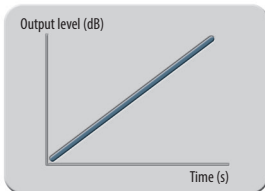


It is characteristic of a logarithmic release that the time constant shortens when the amount of gain reduction increases. The advantage of this behavior is that short and loud peaks (e.g. drums) have a fast release time, while the remaining material is processed with a slower release time.

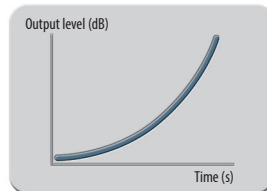
But if intentionally striking and creative compression is the goal, it makes sense to turn things upside down. In the Anti Log mode of the mpessor, the curve behaves just the other way round: If the threshold value is passed and compression starts, the release time will be longer at the beginning. If the input signal starts to decline, however, the release time will become faster as a result.

A special circuitry makes this behavior independent from the absolute amount of gain reduction. No matter if the compressor reduces 10, 15 or 20 dB, the curve will always stay the same at the beginning and it will only become faster at the end. With this feature you can create many exceptional compression effects just by the push of a button!

Release phase without Anti Log



Release phase with Anti Log



THD Boost



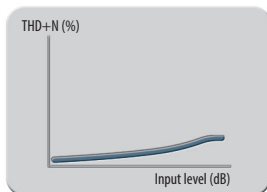
Activating the THD Boost function raises the level in front of the gain control element. This generates additional harmonics inside the input stage of this amplifier, which has a significant influence on the sonic structure of a signal.

The mpresor 500 is a pure feed forward compressor, and the gain potentiometer is placed before the control element. This means that the intensity of the saturation can be raised or lowered by different settings of the gain controller.

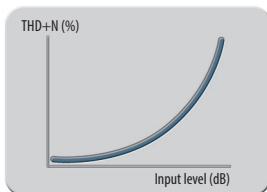
What's special: The detector in the sidechain of the compressor runs in parallel and is therefore not influenced by the THD Boost at all. The actual compression does not change, it is only the sound which is being influenced.

You generate a saturated signal which as a result is also reduced in dynamics, but the actual control of the compressor itself is always based on the original dynamics including all transients, impulses and so on.

THD Normal



THD Boost





Negative Ratios



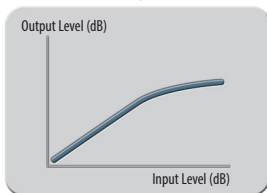
Negative ratios – what exactly does this mean? To get a better understanding of this function, it makes sense to realize what the ratio control of a ‘normal’ compressor does:

- **1:1** The signal remains linear, there is no compression process going on.
- **1:2** After crossing the threshold, an increase of 2 dB at the input will be compressed to an increase of 1 dB at the output.
- **1:∞** After crossing the threshold, the output signal is constantly held at the threshold level without reacting to further increases at the input (limiter).

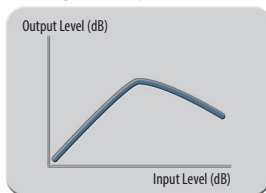
At a negative ratio, the characteristic curve bends and returns back down after crossing the threshold. The louder the input signal, the lower the output signal – perfect for groovy compression effects.

To get a grip on the extreme ‘destruction’ this can cause, engaging the Gain Reduction Limiter is just the right idea.

Standard compression ratio



Negative compression ratio



Gain Reduction Limiter



A specialty of the mpressor 500 is the Gain Reduction Limiter. This limiter is not placed in the audio path where you might expect it, but in the control path of the compressor instead.

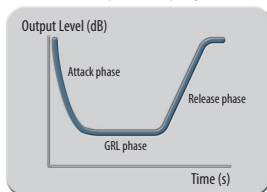
When activated, it limits the control voltage according to the setting of the GRL controller. This means: No matter how high the input level might become – the total amount of gain reduction will never exceed the value you have set.

Just think about the GRL as a second threshold controller: While the ‘regular’ threshold controller tells the compressor when to start working, the GRL controller tells it when to compress no further.

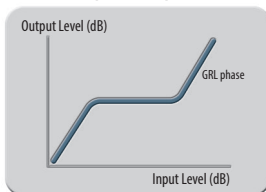
Loud parts in an arrangement can keep their dynamics, as they will not be compressed beyond the limit of the Gain Reduction Limiter.

Note: In order to avoid GRL activity, just turn its controller fully counter-clockwise.

GRL compression progress



GRL input to output ratio





Technical Details

Frequency response:	<10 Hz - 390 kHz (-3 dB)
THD+N @ 0 dBu, 20 Hz - 22 kHz:	0.04 %
THD+N @ 10 dBu, 20 Hz - 22 kHz:	0.19 %
THD+N @ 0 dBu, 20 Hz - 22 kHz, THD Boost:	0.24 %
THD+N @ 10 dBu, 20 Hz - 22 kHz, THD Boost:	2.20 %
Noise floor, 20 Hz - 20 kHz (A-weighted):	-79 dBu
Noise floor, 20 Hz - 20 kHz (A-weighted), THD Boost:	-87 dBu
Dynamic range, 20 Hz - 22 kHz:	99 dB
Maximum input level:	21 dBu
Maximum output level:	22 dBu
Input/output impedance:	10 kOhm/68 Ohm

CE Conformity



The conformity of this device to the EU directives is confirmed by the CE mark on the device.

This declaration becomes invalid by any unapproved modification of the device.

Nettetal, 01.10.2016 - Ruben Tilgner

Precautions



CAUTION: Electricity

- Make sure to operate your API 500 series compatible rack at the specific mains voltage of your country.
- Replace rack frame fuse with the same type and value only.
- Your rack frame must be connected to ground.
- Do not use a damaged power cord.
- Never place containers with liquid on the rack.
- Do not expose this device to rain or moisture.
- Do not use this device near water.
- Refer service to qualified service staff only.



CAUTION: Temperature

- Surfaces of the device may become hot during operation.
- Do not install this device near any heat source such as radiators, stoves or other heat sources.



CAUTION: Connecting & Mounting

- Never connect to the output of a power amplifier.
- Do not apply extensive force when installing this device.
- Use the device according to this manual only.



CAUTION: Humidity

- If this device is moved from a cold place to a warm room, condensation can occur inside the device. To avoid damaging the unit please allow it to reach room temperature before switching it on.



Warranty Info

The mpressor 500 is covered by a limited warranty for a period of 2 years against defects in parts and labor from the date of purchase. Natural wear is not covered by this warranty. Repairs or replacements will not extend the warranty period.

The warranty is given to the original purchaser only and is not transferable. elysia will only give warranty on products purchased through authorized elysia dealers. The warranty will only be valid in the country of the original purchase unless otherwise pre-authorized by elysia.

All warranties become void when the product has been damaged by misuse, accident, neglect, modification, tampering or unauthorized alteration by anyone other than elysia authorized service personnel.

The warrantor assumes no liability for property damage or any other incidental or consequential damage whatsoever which may result from failure of this product. Any and all warranties of merchantability and fitness implied by law are limited to the duration of the expressed warranty.

elysia will not pay for express or overnight freight service or pay for shipments to locations outside Germany. All damages caused by transport are not covered by this warranty.

This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state. Some of the above limitations may not apply to you.

Legal Info

The information in this document is subject to change without further notice and shall not be deemed as an obligation or warranty of any kind by the manufacturer. No warranties, express or implied, are made with regard to the quality, suitability or accuracy of this document.

The manufacturer reserves the right to change the contents of this document and/or the associated products at any time without the provision of prior notice. The manufacturer shall not be held liable for damages of any kind arising from the use, or the inability to use this product or its documentation.

The information in this document is subject to copyright. All rights, technical changes and errata are reserved. No part of this manual may be reproduced or transmitted in any form or for any purpose without the explicitly written permission of the copyright holders.

elysia and mpressor are registered trademarks of elysia GmbH. Other product and brand names contained in this document are used for identification purposes only. All registered trademarks, product designations or brand names used in this document are the property of their respective owners.



The product has been manufactured in compliance with the RoHS directive. The purpose of this directive of the European Union is the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) in electronic equipment in order to protect health and nature. Dispose separately!

Version 1.1 © 2019 elysia GmbH



Der Kompressor aus der Zukunft

Der mpressor 500 trägt das Erbgut des fantastischen mpressor rack ins 500er Modulformat. Wie sein großer Bruder vereint der mpressor 500 enormen Punch mit einem vollen und detaillierten Class-A Sound. Seine herausragende Klanggüte und Flexibilität machen ihn zur exzellenten Wahl beim Aufnehmen und Abmischen, während seine vielen Sonderfeatures erstaunliche Dynamik-Effekte weit außerhalb der Reichweite normaler Kompressoren erzeugen.

Extreme Zeitkonstanten, negative Ratios, Antilog Release und elysias innovativer Gain Reduction Limiter eröffnen ein komplettes Spektrum an einzigartigen Möglichkeiten. Eine neue Funktion des 500er-Moduls ist der THD Boost für Klangfärbung per Knopfdruck und Sättigungseffekte, die den Kompressor deutlich kantiger in Szene setzen.

Das elysia Team wünscht viel Freude und Kompression Deluxe mit deinem neuen mpressor 500.

Kompatibilität	17
Installation	17
Bedienelemente	18
Anschlüsse	20
Auto Fast	21
Anti Log	22
THD Boost	23
Negative Ratios	24
Gain Reduction Limiter.....	25
Anhang	26

 English Manual ... 2

 Manuel Français... 30

Kompatibilität

Das mpressor 500 Modul ist zur Installation in ein API 500 Series kompatibles Rack (nicht im Lieferumfang enthalten) vorgesehen. Es ist auf dessen Netzteil und Audioanschlüsse angewiesen und funktioniert nicht ‚stand alone‘.

Der Strombedarf beträgt 75 Milliampere bei +/- 16 Volt DC. Der mpressor 500 erfüllt sämtliche mechanischen und elektronischen Anforderungen der VPR Alliance, was eine größtmögliche Kompatibilität mit handelsüblichen Racks garantiert.

Installation

Die Installation des Moduls verläuft denkbar einfach:

1. Schalte dein API 500 Series kompatibles Rack aus und entferne das Netzkabel.
2. Stecke das Modul in einen freien Slot und richte die Kontakte der Platine genau auf die Steckleiste im Rack aus.
3. Drücke das Modul nun vorsichtig in die Steckleiste – dabei bitte keine Gewalt anwenden!
4. Befestige die Frontplatte mit zwei Schrauben aus dem Rackzubehör.
5. Verbinde die Audiokabel (mehr dazu auf Seite 20) und schließe das Rack wieder an das Stromnetz an.

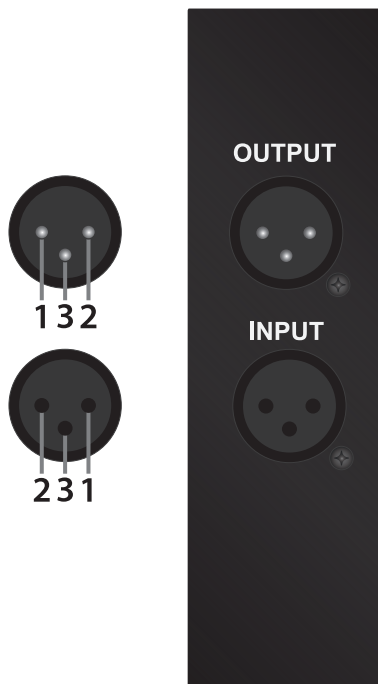
Und das war es auch schon. Wir wünschen viel Spaß mit deinem mpressor 500!



Bedienelemente

- ① **Threshold (Thresh):** der Arbeitspunkt des Kompressors. Überschreitet der Eingangspegel den hier eingestellten Wert, setzt die Kompression ein.
- ② **Attack:** das Einschwingverhalten des Kompressors. Bestimmt die Zeit, die der mpressor 500 benötigt, um 10 dB Gain Reduction zu erzeugen.

- ③ **Release:** die Rücklaufzeit des Kompressors. Regelt die Zeitspanne zwischen der Unterschreitung des Thresholds und der Rückkehr auf den Nominalpegel.
- ④ **Ratio:** das Verhältnis von Eingangs- zu Ausgangspegel. Als besondere Spezialität des mpressor 500 können auch negative Ratios eingestellt werden. (S. 24)
- ⑤ **Gain Reduction Limiter (GRL):** begrenzt die Steuerspannung. Dieser neuartige Limiter liegt nicht etwa wie üblich im Audiopfad, sondern im Regelweg des Kompressors. (S. 25)
- ⑥ **Gain:** Die Aufholverstärkung des mpressor 500 kompensiert den Pegel, der zuvor durch den Kompressions-Prozess reduziert worden ist.
- ⑦ **Gain Reduction Meter:** die Anzeige der Pegel-Reduktion. Als optische Unterstützung der akustischen Ereignisse wird hier der Kompressionsverlauf in dB angezeigt.
- ⑧ **GRL LED:** zeigt die Aktivität des Gain Reduction Limiters an. Leuchtet die LED, werden die Signale auf dem GR Limit gehalten und nicht noch stärker komprimiert. (S. 25)
- ⑨ **Auto Fast:** eine Halb-Automation. Durch diese Funktion wird die Attack-Zeit bei schnellen und lauten Signalimpulsen automatisch verkürzt. (S. 21)
- ⑩ **Anti Log:** Diese alternative Charakteristik der Release-Kurve nimmt anstelle des linearen einen antilogarithmischen Verlauf und klingt damit deutlich auffälliger. (S. 22)
- ⑪ **THD Boost:** erhöht den Pegel vor dem Regelverstärker und erzeugt somit zusätzliche Obertöne und Sättigungseffekte, welche die Klangstruktur deutlich verändern. (S. 23)
- ⑫ **Hit It!** Aktiviert den mpressor 500 (LED an) oder schaltet einen Hardwire-Bypass via Relais.



Anschlüsse

Audio-Ausgänge (+4 dBu)

Pinbelegung symmetrisch: 1 Masse 2 heiß (+) 3 Masse

Pinbelegung unsymmetrisch: 1 Masse 2 heiß (+) 3 frei

Audio-Eingänge (+4 dBu)

Pinbelegung symmetrisch: 1 Masse 2 heiß (+) 3 kalt (-)

Pinbelegung unsymmetrisch: 1 Masse 2 heiß (+) 3 Masse

Auto Fast

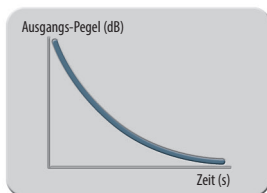


Die Attack-Zeitkonstante ist ein enorm wichtiger Parameter für das Regelverhalten eines Kompressors. Daher ist die Wahl der richtigen Zeiteinstellung von immenser Bedeutung, was jedoch je nach dynamischem Verlauf des zu bearbeitenden Materials – seien es Einzelsignale oder fertige Mischungen – eine schwierige Aufgabe sein kann.

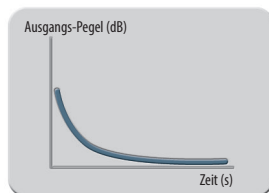
Wählt man eine sehr schnelle Einstellung, kann der Kompressor die kurzen Spitzen zwar erfolgreich abfangen, allerdings wird auch der ausklingende Ton von dieser Einstellung beeinflusst und produziert eventuell hörbare Verzerrungen. Längere Attack-Zeiten hingegen reduzieren die Verzerrungen zwar deutlich, allerdings ist der Kompressor jetzt zu träge, um auf schnelle Impulse reagieren zu können.

Wählt man eine längere Attack-Zeit und schaltet Auto Fast hinzu, so wird die Attack-Zeit bei einem schnellen und lauten Signalimpuls automatisch verkürzt. Der Kompressor regelt schnell zurück und verhindert ein Durchschlüpfen des Signals. Direkt nach diesem Vorgang geht die Attack-Zeit auf ihren eingestellten Wert zurück. Damit wird der Kompressor immer nur dann schnell, wenn es wirklich notwendig ist.

Attack-Phase ohne Auto Fast



Attack-Phase mit Auto Fast



Anti Log

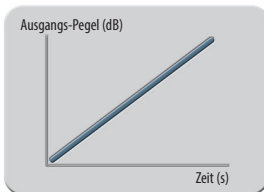


Bei einem ‚normalen‘ logarithmischen Release werden die Zeiten umso kürzer, je höher die Reduktion des Pegels ist. Das hat den Vorteil, dass kurze, laute Spitzen (wie z.B. bei Drums) eine schnelle Release-Zeit haben, während das restliche Programm-Material langsamer bearbeitet wird.

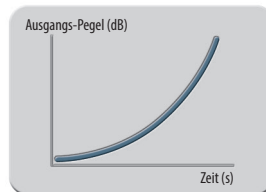
Wenn es jedoch um gewollt auffällige und kreative Kompression geht, die auch neue Sounds ermöglichen soll, macht es Sinn, das Ganze kurzerhand auf den Kopf zu stellen. Im Anti Log-Modus des mpressors verläuft die Kurve also genau umgekehrt: Wenn nach einer Überschreitung des Threshold die Kompression einsetzt, so ist die Release-Zeit erst einmal länger. Wenn dann das Eingangssignal deutlich zurückgeht, wird auch die Release-Zeit wieder schneller.

Eine spezielle Schaltung sorgt dafür, dass dieser Effekt unabhängig von der absoluten Gain Reduction passiert. Ob der Kompressor nun 10, 15 oder 20 dB wegzieht, die Kurve bleibt am Anfang immer gleich und wird nur zum Ende hin schneller. Somit lassen sich auf Knopfdruck viele ungewöhnliche Kompressions-Effekte erzeugen.

Release-Phase ohne Anti Log



Release-Phase mit Anti Log



THD Boost



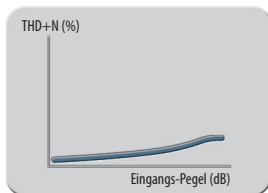
Durch die Aktivierung des THD Boost wird der Pegel vor dem Regelverstärker angehoben. Dadurch werden in der Eingangsstufe des Verstärkers Obertöne erzeugt, welche die Klangstruktur deutlich verändern.

Der mpressor 500 ist ein reiner Feed Forward-Kompressor, und das Gain-Potentiometer liegt noch vor dem Regelement. Also lässt sich die Intensität der Sättigung durch verschiedene Einstellungen des Gain-Reglers erhöhen oder reduzieren.

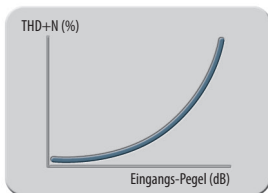
Das Besondere: Der Detektor im Sidechain des Kompressors liegt parallel und wird vom THD Boost in keiner Weise beeinflusst. Die eigentliche Kompression verändert sich also nicht, sondern es wird ausschließlich der Klang beeinflusst.

Man generiert ein gesättigtes und damit auch in seiner Dynamik reduziertes Audiosignal, für die Steuerung der Kompression steht jedoch immer die volle ursprüngliche Dynamik mit allen Transienten, Impulsen, usw. zur Verfügung.

THD Normal



THD Boost



Negative Ratios

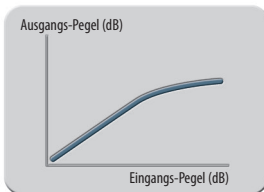


Negative Ratios – was genau ist das? Um diese Funktion richtig zu verstehen, sollte man sich zunächst noch einmal vergegenwärtigen, was der Ratio-Wert bei einem ‚normalen‘ Kompressor bewirkt:

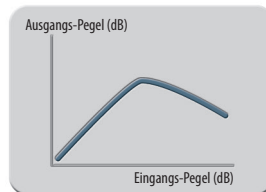
- **1:1** Das Signal bleibt linear; es findet keine Kompression statt.
- **1:2** Ab dem eingestellten Threshold wird ein Anstieg des Eingangssignals um 2 dB auf einen Anstieg des Ausgangssignals um 1 dB komprimiert.
- **1:∞** Ab dem eingestellten Threshold wird das Ausgangssignal unabhängig vom Eingangssignal konstant auf dem Threshold-Level gehalten (Limiter).

Bei einer negativen Ratio knickt die Kennlinie vom Threshold an ab und kehrt wieder nach unten zurück. Je lauter bei einer solchen Einstellung das Eingangssignal wird, desto leiser wird das Ausgangssignal – perfekt für abgefahrte Kompressions-effekte. Um die teilweise extreme ‚Zerstörung‘ in den Griff zu bekommen, bietet sich der Einsatz des Gain Reduction Limiters an.

Standard Ratio



Negative Ratio



Gain Reduction Limiter



Eine Spezialität des mpressor 500 ist der Gain Reduction Limiter für die Begrenzung der Steuerspannung. Dieser Limiter liegt nicht etwa – wie sonst üblich – im Audiopfad, sondern im Regelweg des Kompressors.

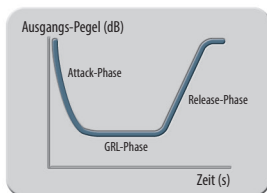
Im aktiven Zustand limitiert er die Steuerspannung auf den eingestellten Wert. Das bedeutet: Egal, wie hoch der Pegel des Eingangssignals ist – ab der mit dem GR Limit-Regler eingestellten Schwelle findet keine stärkere Kompression mehr statt.

Man kann sich den GRL auch als zweiten Threshold vorstellen: Während der ‚reguläre‘ Threshold-Regler den Startpunkt für die Kompression vorgibt, legt der GRL-Regler fest, ab wann der Kompressor das Signal nicht weiter reduzieren soll.

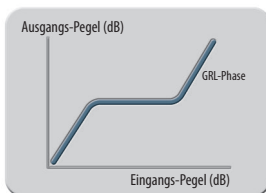
Durch diesen Limiter können also laute Stellen ihre Dynamik beibehalten, weil sie über den eingestellten Wert hinaus nicht weiter komprimiert werden.

Hinweis: Soll der GRL nicht zum Einsatz kommen, muss der entsprechende Regler in den Linksanschlag gebracht werden.

GRL Hüllkurve



GRL Kennlinie





Technische Daten

Frequenzumfang:	<10 Hz - 390 kHz (-3 dB)
THD+N @ 0 dBu, 20 Hz - 22 kHz:	0,04 %
THD+N @ 10 dBu, 20 Hz - 22 kHz:	0,19 %
THD+N @ 0 dBu, 20 Hz - 22 kHz, THD Boost:	0,24 %
THD+N @ +10 dBu, 20 Hz - 22 kHz, THD Boost:	2,20 %
Rauschen, 20 Hz - 20 kHz (A-bewertet):	-79 dBu
Rauschen, 20 Hz - 20 kHz (A-bewertet), THD Boost:	-87 dBu
Dynamikumfang, 20 Hz - 22 kHz:	99 dB
Maximaler Eingangspegel:	21 dBu
Maximaler Ausgangspegel:	22 dBu
Eingangs-/Ausgangsimpedanz:	10 kOhm/68 Ohm

CE Konformität

CE Die Konformität dieses Geräts zu den EU-Richtlinien wird durch das CE-Zeichen auf dem Gerät bestätigt.

Bei einer nicht von uns genehmigten Änderung des Geräts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Nettetal, 01.10.2016 - Ruben Tilgner

Vorsichtsmaßnahmen



VORSICHT: SPANNUNG

- Achte darauf, dein API 500 Series kompatibles Rack auf der für dein Land richtigen Spannung zu betreiben.
- Verwende nur Sicherungen vom gleichen Typ für dein Rack.
- Dein Rack muss stets geerdet sein.
- Verwende keine defekten Anschlussleitungen.
- Stelle keine Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Rack.
- Es darf keine Feuchtigkeit in das Gerät gelangen.
- Benutze dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
- Reparaturarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal.



VORSICHT: Temperatur

- Die Oberflächen des Geräts können im Betrieb heiß werden.
- Vermeide direkte Sonneneinstrahlung und die unmittelbare Nähe zu Heizkörpern, Heizstrahlern usw.



VORSICHT: Anschluss & Montage

- Schließe keine Ausgänge von Leistungsverstärkern an.
- Wende bei der Installation des Moduls keine Gewalt an.
- Betreibe das Gerät nur entsprechend der Anleitung.



VORSICHT: Kondensfeuchtigkeit

- Wenn das Gerät von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wird, kann sich im Inneren Kondensfeuchtigkeit bilden. Erst einschalten, wenn sich das Gerät auf Raumtemperatur erwärmt hat.



Garantie

Der mpressor 500 wird mit einer auf Material- und Produktionsfehler begrenzten Garantie mit einer Laufzeit von 2 Jahren ausgeliefert. Natürliche Abnutzungserscheinungen werden durch diese Garantie nicht abgedeckt. Garantieleistungen haben keine Verlängerung der Garantiezeit zur Folge.

Die Garantiezeit beginnt mit dem Kaufdatum, gilt nur für den Erstkäufer und ist nicht übertragbar. Ebenso gilt die Garantie nur für Produkte, die bei autorisierten elysia Händlern gekauft wurden. Solange keine andere schriftliche Vereinbarung mit elysia vorliegt, ist die Garantie nur in dem Land gültig, in dem das Produkt gekauft wurde.

Sämtliche Garantieansprüche erlöschen, wenn das Produkt aufgrund von unsachgemäßer Behandlung, Unfällen, Nachlässigkeit oder nicht autorisierten Modifikationen bzw. Eingriffen beschädigt wurde.

elysia übernimmt keine Verbindlichkeiten für Eigentumsbeschädigungen oder sämtliche materiellen und immateriellen Folgeschäden, die aus dem Ausfall des Produktes resultieren können.

Kosten für Overnight- oder Express-Versand sowie für den Versand außerhalb Deutschlands werden nicht von elysia getragen. Transportschäden sind von der Garantie ausgenommen.

Die Bestimmungen des deutschen Produkthaftungsgesetzes und vergleichbarer ausländischer Vorschriften bleiben, soweit unabdingbar, unberührt.

Hinweise

Die Informationen in diesem Dokument können sich jederzeit ohne weitere Vorankündigung ändern und stellen in keiner Weise eine Verpflichtung von Seiten des Herstellers dar. In Bezug auf Qualität, Eignung oder Aussagekraft für einen bestimmten Einsatz dieses Dokuments werden keinerlei direkte oder indirekte Garantien gegeben.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Dokuments und der zugehörigen Produkte jeder Zeit zu ändern, ohne zu einer Benachrichtigung verpflichtet zu sein. In keinem Fall haftet der Hersteller für Schäden jedweder Art, die aus dem Einsatz, oder der Unfähigkeit, dieses Produkts oder die Dokumentation einsetzen zu können, erwachsen.

Dieses Dokument enthält Informationen, die dem Urheberrecht unterliegen. Alle Rechte, technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Kein Teil oder Auszug dieses Handbuchs darf kopiert oder gesendet werden, in irgendeiner Form oder für irgendeinen Zweck, ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Urheberrechtshabers.

elysia und mpressor sind eingetragene Marken der elysia GmbH. Weitere Produkt- und Markennamen, die in diesem Dokument genannt werden, dienen ausschließlich dem Zweck der Identifikation. Alle eingetragenen Warenzeichen, Produkt- oder Markennamen, die in diesem Dokument genannt werden, sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.



Das Produkt wurde konform zur RoHS-Richtlinie gefertigt. Diese Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rats der EU zielt darauf ab, die Verwendung bestimmter gefährlicher Inhaltsstoffe in Elektronikgeräten zu beschränken und somit einen Beitrag zum Umwelt- und Gesundheitsschutz zu leisten. Nicht als Hausmüll entsorgen!



Le compresseur qui vient du futur!

L'Impressor 500 perpétue pour le format 500 l'héritage du très puissant et polyvalent mpressor. Comme son grand frère, l'Impressor 500 combine un punch massif et le ciselé du son class-A. Si son superbe rendu sonore et sa flexibilité en font un excellent choix pour l'enregistrement et le mixage, ses fonctions exclusives vous permettront aussi d'aller au-delà des possibilités habituellement offertes par d'autres compresseurs.

Des constantes temporelles extrêmes, des ratios négatifs, un release "antilog" et l'innovant limiteur de réduction de gain d'Elysia vous donneront toute la latitude pour sculpter la matière sonore. La nouvelle fonction propre à ce module 500 est son "THD Boost" commutable, conçu pour subtilement colorer jusqu'à méchamment saturer vos sources. L'équipe Elysia vous souhaite beaucoup de plaisir et de la très belle compression avec votre nouvel mpressor 500!

Sommaire

Compatibilité	31
Installation	31
Commandes	32
Connecteurs	34
Auto Fast	35
Anti Log	36
THD Boost	37
Ratios négatifs	38
Gain Reduction Limiter	39
Spécifications	40

 English Manual ... 2

 Deutsches Handbuch ... 16

Compatibilité

L'mpressor 500 est un module fait pour être installé dans des boîtiers compatibles avec le format 500 API (non fournit). Il ne peut fonctionner sans être connecté à un de ces boîtiers.

L'mpressor 500 répond à toutes les caractéristiques techniques et électroniques requises par le VPR Alliance, permettant ainsi le plus haut niveau de compatibilité avec l'essentiel des châssis 500 du marché.

Installation

Veuillez suivre ces quelques étapes pour installer votre mpressor 500:

1. Éteignez votre boîtier API serie 500 et déconnectez son câble d'alimentation.
2. Insérez le module dans un espace libre de votre châssis. Assurez-vous que le connecteur de la PCB soit aligné avec celui du châssis.
3. Poussez doucement le module pour l'encastrer – Allez-y doucement!
4. Fixez la façade avant à l'aide des deux vis fournies normalement par le fabricant du boîtier.
5. Connectez vos câbles audio (voir page 34 pour plus d'info) et allumez votre boîtier. C'est fait!

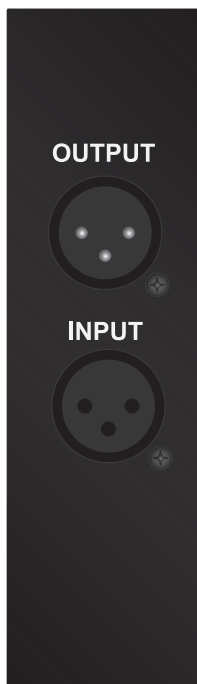
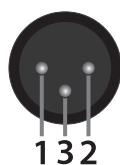
Maintenant amusez-vous bien avec votre mpressor 500!



Commandes

- ① **Threshold (Thresh):** Le seuil auquel le compresseur s'enclenche. Dès que le niveau dépasse ce seuil, le signal est compressé.
- ② **Attack:** La réponse transitoire du compresseur. C'est aussi le temps que met le compresseur à atteindre 10 dB de réduction de gain après dépassement du seuil.

- 3 **Release:** Le temps que met le compresseur à faire revenir le signal à son niveau unitaire après que le signal soit passé au dessus du seuil.
- 4 **Ratio:** Désigne le ratio entre le niveau d'entrée et le niveau à la sortie. L'impressor 500 permet de choisir également des ratios négatifs. (p. 38)
- 5 **Gain Reduction Limiter (GRL):** Limite la tension de contrôle. Ce nouveau limiteur ne se trouve pas dans le circuit audio, mais dans le circuit de contrôle du compresseur. (p. 39)
- 6 **Gain:** Le 'make up gain' du compresseur. On compensera ici la perte de gain engendrée par la compression en elle même.
- 7 **Gain Reduction Meter:** Exprimé en dB, Il montre le montant de réduction de gain appliqué à la source. Il continue à afficher la réduction une fois le compresseur by-passé.
- 8 **LED du GRL:** Indique l'activité du Gain Reduction Limiter. Si elle est allumée le signal entrant ne dépasse pas le montant de compression maximum choisi à l'aide du potard. (p. 39)
- 9 **Auto Fast:** Une semi-automation. Cette fonction raccourci le temps d'attack automatiquement sur les transitoires les plus fortes et rapides. (p. 35)
- 10 **Anti Log:** Cette courbe de Release alternative suit une progression antilogarithmique plutôt que linéaire, amplifiant ainsi le résultat. (p. 36)
- 11 **THD Boost:** Amplifie le niveau avant l'étage de compensation de niveau général (Gain). On obtiendra ainsi un enrichissement harmonique ou des effets de saturation. (p. 37)
- 12 **Hit It!** Enclenche l'impressor 500 (LED allumée) ou le by-pass (hardwire bypass) tout en gardant le vu-mètre de GR actif.



Connecteurs

Sorties audio (+4 dBu)

Affectation en symétrique: **1** terre **2** chaud (+) **3** terre

Affectation en asymétrique: **1** terre **2** chaud (+) **3** flottant

Audio inputs (+4 dBu)

Affectation en symétrique: **1** terre **2** chaud (+) **3** froid (-)

Affectation en asymétrique: **1** terre **2** chaud (+) **3** terre

Auto Fast



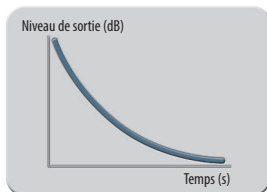
Le réglage du temps d'attaque joue un rôle important dans le comportement du compresseur. Son paramétrage est donc une étape importante qui peut selon le contenu dynamique de la source s'avérer difficile, que ce soit une piste seule, ou un mix stéréo complet.

Si un réglage très court est choisi, le compresseur pourra attraper les rapides pointes de niveau, mais le sustain du signal sera aussi du coup traité, ce qui peut se traduire parfois par une distorsion audible. Des temps d'attaque plus longs réduisent d'une façon non négligeable la distorsion mais le compresseur devient alors trop lent sur les transitoires les plus fortes.

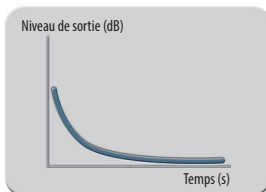
C'est là que la fonction 'Auto Fast' rentre en jeu. Si vous réglez le temps d'attaque sur 80 ms et enclenchez le mode Auto Fast, le temps d'attaque sera automatiquement réduit sur les transitoires les plus courtes et fortes. Le compresseur réduit très rapidement le signal, l'empêchant ainsi de passer à travers.

Le temps d'attaque revient directement et automatiquement à son réglage de départ. L'Auto Fast permet au compresseur d'être rapide, mais uniquement lorsque c'est nécessaire.

Période d'Attack sans Auto Fast



Période d'Attack avec Auto Fast





Anti Log



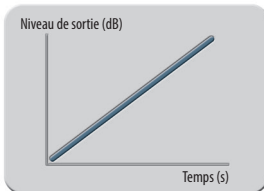
Une courbe de release logarithmique se caractérise par des paramètres temporels raccourcissant au fur et à mesure que la compression augmente. L'avantage de ce phénomène réside dans le fait que les signaux forts et courts (comme les éléments d'une batterie) ont un release court, alors que le reste est traité avec un release plus long.

Si on cherche à l'inverse un effet plus marqué ou quelque chose de plus créatif ou original, il s'avère alors plus intéressant de regarder les choses d'un angle opposé.

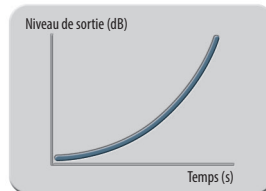
L'Anti Log fonctionne exactement à l'opposé d'une courbe logarithmique: Lorsque le seuil de compression est dépassé et que le compresseur commence à travailler le release est plus long au début. En revanche, lorsque le signal d'entrée décroît, le temps de relâchement du compresseur se raccourci.

Un circuit indépendant permet à ce processus d'être effectif quelque soit le montant de réduction de gain. Que le compresseur réduise de 10, 15, ou 20 dB, la courbe reste la même au début et accélère vers la fin. D'incroyables effets de compression sont ainsi réalisables.

Période de Release sans Anti Log



Période de Release avec Anti Log



THD Boost



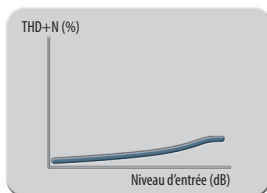
Activer la fonction THD Boost amplifie le niveau avant l'étage de compensation de niveau général (Gain). Ceci permet de générer plus d'harmoniques au niveau de l'étage d'entrée de cet amplificateur et d'ainsi changer l'identité sonore de la source.

L'impressor 500 est un compresseur typiquement feed forward, et le potentiomètre de Gain se situe avant l'élément de contrôle. L'intensité de la saturation dépendra donc du réglage de ce potentiomètre de Gain.

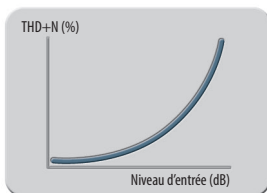
Remarque: Le détecteur dans le sidechain du compresseur travaille en parallèle et n'est donc pas influencé par le THD Boost. Le niveau de compression ne change absolument pas, seule la nature du son change.

On pourra donc produire un signal saturé - dont la dynamique est par conséquent réduite - qui bénéficiera des effets d'une compression obtenue par le passage du même signal dans sa version 100 % dry avec sa dynamique originale et toute ses transitoires...

THD Normal



THD Boost



Ratio négatifs



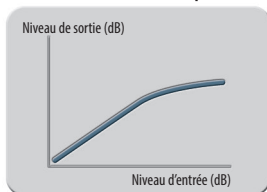
Ratio négatifs – qu'est-ce que ça veut dire exactement? Pour mieux comprendre cette fonction il est préférable de savoir ce qu'est le ratio d'un compresseur 'normal':

- **1:1** Le signal reste linéaire, il n'y a pas de compression intervenant.
- **1:2** Après avoir dépassé le seuil, une augmentation du niveau de 2 dB à l'entrée produira à la sortie une augmentation effective d'1 dB.
- **1:∞** Après avoir dépassé le seuil, le signal est maintenu au niveau du seuil quelque soit l'augmentation du niveau d'entrée (limiteur).

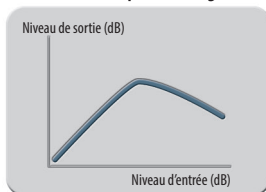
En ratio négatif, la courbe se plie et chute après avoir franchi le seuil. Plus le niveau d'entrée est fort plus celui de la sortie est faible – parfait pour obtenir des effets de compression bien 'groovy'...

On pourra utiliser le Gain Reduction Limiter pour limiter l'extrême impact subit par la source.

Ratio standards de compression



Ratio de compression négatifs



Gain Reduction Limiter



Une des fonctions spéciales de l'impressor 500 est le limiteur de réduction de gain sur le courant de contrôle du compresseur. Ce limiteur ne se trouve pas dans le circuit audio, mais dans le circuit de contrôle du compresseur.

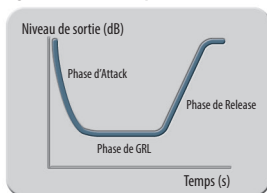
Une fois actif, il limite le gain de la tension de contrôle au niveau choisi sur le potentiomètre de réglage. En résumé: Quelque soit le niveau d'entrée le montant de réduction de gain n'excèdera jamais la valeur choisie sur le potard de GR Limit.

Imaginez le GRL comme un deuxième contrôleur de threshold: Alors que le premier détermine le niveau auquel le compresseur rentrera en action, le GRL déterminera le niveau auquel cessera toute compression.

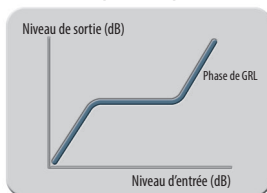
Les moments forts d'un arrangement peuvent garder leur dynamique car le GR Limit empêchera de dépasser les limites imposées.

Note: Pour éviter l'action du GRL, tournez le contrôleur complètement à gauche.

Progression de la compression avec le GRL



Ratios entre input et output avec le GRL





Données techniques

Bande passante:	<10 Hz - 390 kHz (-3 dB)
THD+N @ 0 dBu, 20 Hz - 22 kHz:	0,04 %
THD+N @ 10 dBu, 20 Hz - 22 kHz:	0,19 %
THD+N @ 0 dBu, 20 Hz - 22 kHz, THD Boost:	0,24 %
THD+N @ 10 dBu, 20 Hz - 22 kHz, THD Boost:	2,20 %
Niveau de bruit, 20 Hz - 20 kHz (A-weighted):	-79 dBu
Niveau de bruit, 20 Hz - 20 kHz (A-w.), THD Boost:	-87 dBu
Plage dynamique, 20 Hz - 22 kHz:	99 dB
Niveau d'entrée max:	21 dBu
Niveau de sortie max:	22 dBu
Impédance d'entrée/de sortie:	10 kOhm/68 Ohm

Conformité CE



La conformité de cet appareil aux directives européennes est confirmée par le marquage CE apposé sur l'appareil.

Cette déclaration n'est plus valide en cas de modification non-autorisée de l'appareil.

Nettetal, 01.10.2016 - Ruben Tilgner

Précautions



ATTENTION: Haute Tension

- Assurez-vous de bien utiliser votre rack compatible série 500 API au bon voltage.
- Remplacez les fusibles en veillant à respecter leur type et valeur.
- Le rack série 500 doit être connecté à la terre.
- Ne pas utiliser un cordon d'alimentation détérioré.
- Ne pas poser d'objet contenant un liquide sur l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil à la pluie ou à l'humidité.
- Ne pas utiliser cet appareil à côté d'une source d'eau.
- Ne confiez les réparations qu'à du personnel qualifié.



ATTENTION: Température

- La surface de cet appareil peut devenir chaude pendant son utilisation.
- Ne pas installer l'appareil à côté d'une source de chaleur.



ATTENTION: Montage et branchement

- Ne jamais brancher la sortie d'un ampli de puissance à l'entrée de cet appareil
- Ne forcez pas lors du racking de votre module.



ATTENTION: Humidité

- Si cet appareil est déplacé d'un endroit froid à une pièce chaude, de la condensation peut se former à l'intérieur de celui-ci. Pour éviter d'abîmer l'appareil, laissez-le s'adapter à la température avant de l'allumer.



Garantie

L'impressor 500 est couvert par une garantie contre tous défauts concernant les pièces et la main d'œuvre limitée à une période de 2 ans à compter de la date d'achat du matériel neuf. L'usure naturelle n'est pas couverte par cette garantie. Les réparations ou les remplacements n'étendront pas la période de garantie.

La garantie est donnée à l'acheteur initial uniquement et n'est pas transférable. elysia n'accordera de garantie qu'aux produits achetés à des distributeurs autorisés par elysia. Sauf autorisation préalable d'elysia, la garantie est seulement valable que dans le pays où s'est fait l'achat.

Toute garantie se voit nulle si le produit a été endommagé lors d'une mauvaise utilisation, un accident, une négligence, une modification, un bricolage, ou quelque altération non autorisée par qui que ce soit d'autre que le personnel de maintenance autorisé d'elysia.

Le garant n'assume aucune responsabilité en ce qui concerne les autres dommages, incidents, ou conséquences liés à un mauvais fonctionnement de l'appareil. Toutes et chacune des garanties de commercialisabilité et adéquation impliquées par la loi sont limitées à la durée de la garantie ici exprimée.

elysia ne paiera pas pour des envois par fret express ou 24h, ou pour des destinations se trouvant en dehors d'Allemagne. Tous dommages causés par le transport ne sont pas couverts par la garantie.

Cette garantie vous donne des droits spécifiques et vous pourriez avoir d'autres droits qui varient d'un pays à un autre. Certaines des restrictions ci-dessus peuvent ne pas vous concerner.

Informations légales

Le contenu de ce document est sujet à modification sans avis préalable et ne peut à ce titre être considéré comme une obligation ou garantie quelle qu'elle soit du fabricant. Aucune garantie, exprimée ou induite n'est faite quant à la qualité, la cohérence ou la véracité de ce document.

Le fabricant se réserve le droit de changer le contenu de ce document et/ou les produits associés à tout moment et ce sans avis préalable. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dégâts occasionnés découlant d'une mauvaise utilisation, ou de l'impossibilité d'utiliser ce produit ou cette documentation.

L'information contenue dans ce document est soumise au copyright. Tous les droits, modifications techniques ou errata sont réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ni transmise sous quelque forme et pour quelque raison sans l'autorisation préalable et écrite des ayants droits.

elysia et mpressor sont des marques déposées d'elysia GmbH. Les autres marques contenus dans ce document sont là afin d'identification uniquement. Toutes les marques déposées, désignations de produits ou autres noms de marques utilisés dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.



Le produit a été fabriqué conformément à la directive RoHS. Le but de cette directive de l'Union Européenne est la restriction des substances dangereuses dans les équipements électroniques (RoHS) afin de protéger la santé et la nature.

Version 1.1 © 2019 elysia GmbH

elysia GmbH
Am Panneschopp 18
41334 Nettetal
Germany
info@elysia.com

Printed in Germany