

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.

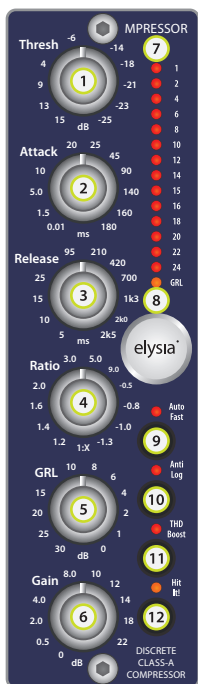
The current consumption is 75 milliamperes at +/- 16 volts DC. The mpressor 500 meets all mechanical and electronic specifications of the VPR Alliance, providing the highest level of compatibility with common 500 series rack frames.

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.

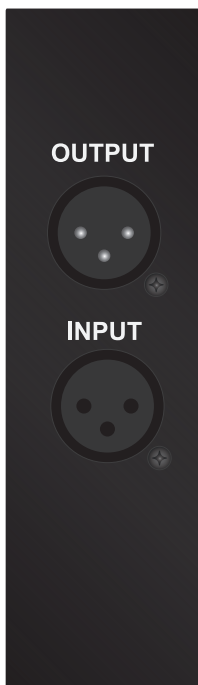
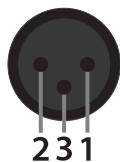
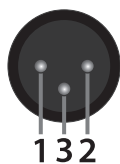
And this is already it. Have lots of fun with your mpressor 500!



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 mpresor 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 hardware 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



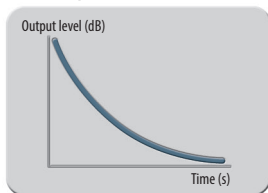
The attack parameter is a crucial factor for the operation of a compressor. Choosing the right time setting is very important, but depending on the dynamic progress of the source material this is a difficult task – no matter if single tracks or complete mixes are processed.

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.

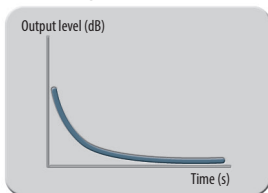
This is where the Auto Fast function comes into play. If you set a longer attack and engage the Auto Fast mode, the attack time will be shortened automatically on fast and loud signal impulses. The compressor reduces the signal quickly and prevents it from slipping through.

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

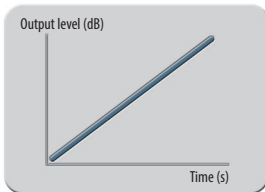


It is characteristic of a logarithmic release that the time constant shortens when the amount of gain reduction increases. The advantage of this behavior is that short and loud peaks (e.g. drums) have a fast release time, while the remaining material is processed with a slower release time.

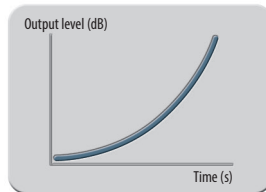
But if intentionally striking and creative compression is the goal, it makes sense to turn things upside down. In the Anti Log mode of the mpressor, the curve behaves just the other way round: If the threshold value is passed and compression starts, the release time will be longer at the beginning. If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



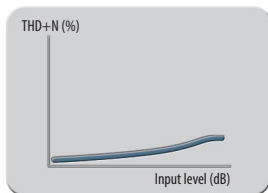
Activating the THD Boost function raises the level in front of the gain control element. This generates additional harmonics inside the input stage of this amplifier, which has a significant influence on the sonic structure of a signal.

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.

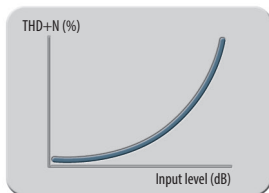
What's special: The detector in the sidechain of the compressor runs in parallel and is therefore not influenced by the THD Boost at all. The actual compression does not change, it is only the sound which is being influenced.

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



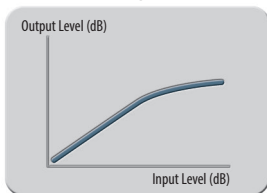
Negative ratios – what exactly does this mean? To get a better understanding of this function, it makes sense to realize what the ratio control of a ‘normal’ compressor does:

- **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).

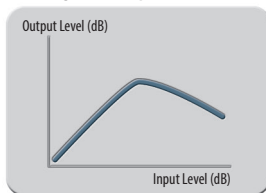
At a negative ratio, the characteristic curve bends and returns back down after crossing the threshold. The louder the input signal, the lower the output signal – perfect for groovy compression effects.

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.

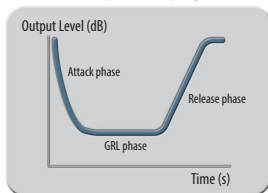
When activated, it limits the control voltage according to the setting of the GRL controller. This means: No matter how high the input level might become – the total amount of gain reduction will never exceed the value you have set.

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.

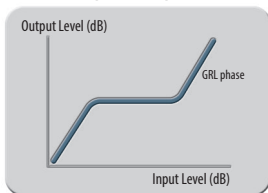
Loud parts in an arrangement can keep their dynamics, as they will not be compressed beyond the limit of the Gain Reduction Limiter.

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.

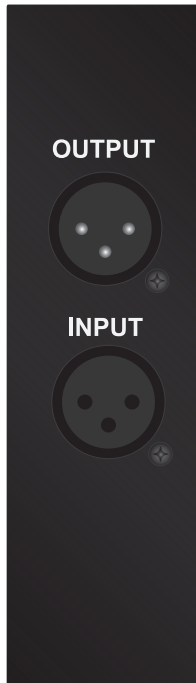
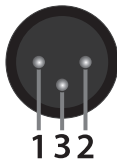
Und das war es auch schon. Wir wünschen viel Spaß mit deinem mpressor 500!



Bedienelemente

- 1 **Threshold (Thresh):** der Arbeitspunkt des Kompressors. Überschreitet der Eingangspiegel 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

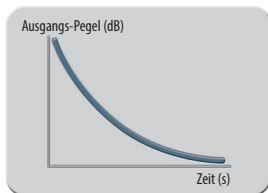


Die Attack-Zeitkonstante ist ein enorm wichtiger Parameter für das Regelverhalten eines Kompressors. Daher ist die Wahl der richtigen Zeiteinstellung von immenser Bedeutung, was jedoch je nach dynamischem Verlauf des zu bearbeitenden Materials – seien es Einzelsignale oder fertige Mischungen – eine schwierige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

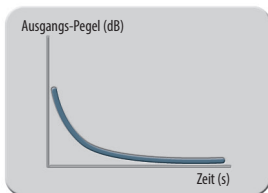
Wählt man eine sehr schnelle Einstellung, kann der Kompressor die kurzen Spitzen zwar erfolgreich abfangen, allerdings wird auch der ausklingende Ton von dieser Einstellung beeinflusst und produziert eventuell hörbare Verzerrungen. Längere Attack-Zeiten hingegen reduzieren die Verzerrungen zwar deutlich,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

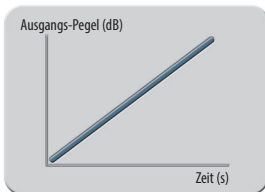


Bei einem ‚normalen‘ logarithmischen Release werden die Zeiten umso kürzer, je höher die Reduktion des Pegels ist. Das hat den Vorteil, dass kurze, laute Spitzen (wie z.B. bei Drums) eine schnelle Release-Zeit haben, während das restliche Programm-Material langsamer bearbeitet wird.

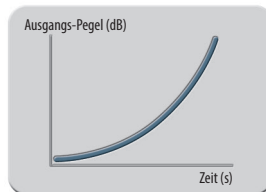
Wenn es jedoch um gewollt auffällige und kreative Kompression geht, die auch neue Sounds ermöglichen soll, macht es Sinn, das Ganze kurzerhand auf den Kopf zu stellen. Im Anti Log-Modus des mpressors verläuft die Kurve also genau umgekehrt: Wenn nach einer Überschreitung des Threshold die Kompression 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



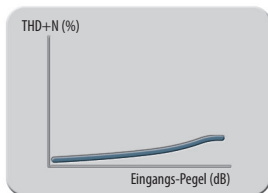
Durch die Aktivierung des THD Boost wird der Pegel vor dem Regelverstärker angehoben. Dadurch werden in der Eingangsstufe des Verstärkers Obertöne erzeugt, welche die Klangstruktur deutlich verändern.

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.

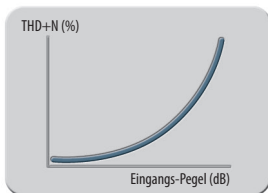
Das Besondere: Der Detektor im Sidechain des Kompressors liegt parallel und wird vom THD Boost in keiner Weise beeinflusst. Die eigentliche Kompression verändert sich also nicht, sondern es wird ausschließlich der Klang beeinflusst.

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

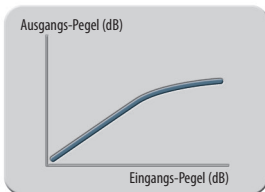


Negative Ratios – was genau ist das? Um diese Funktion richtig zu verstehen, sollte man sich zunächst noch einmal vergegenwärtigen, was der Ratio-Wert bei einem ‚normalen‘ Kompressor bewirkt:

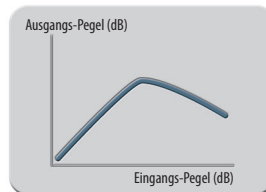
- **1:1** Das Signal bleibt linear; es findet keine Kompression statt.
- **1:2** Ab dem eingestellten Threshold wird ein Anstieg des Eingangssignals um 2 dB auf einen Anstieg des Ausgangssignals um 1 dB komprimiert.
- **1:∞** Ab dem eingestellten Threshold wird das Ausgangssignal unabhängig vom Eingangssignal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

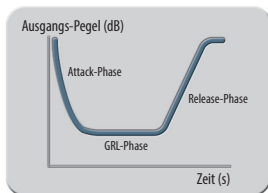
Im aktiven Zustand limitiert er die Steuerspannung auf den eingestellten Wert. Das bedeutet: Egal, wie hoch der Pegel des Eingangssignals ist – ab der mit dem GR Limit-Regler eingestellten Schwelle findet keine stärkere Kompression mehr statt.

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.

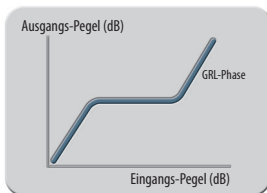
Durch diesen Limiter können also laute Stellen ihre Dynamik beibehalten, weil sie über den eingestellten Wert hinaus nicht weiter komprimiert werden.

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

 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 mpessor 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!

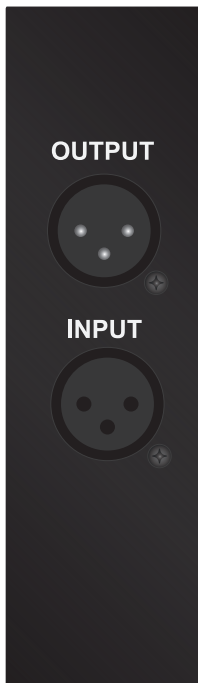
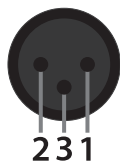
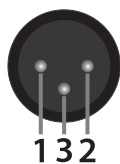
Maintenant amusez-vous bien avec votre mpessor 500!



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-automatisation. 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



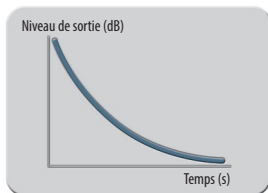
Le réglage du temps d'attaque joue un rôle important dans le comportement du compresseur. Son paramétrage est donc une étape importante qui peut selon le contenu dynamique de la source s'avérer difficile, que ce soit une piste seule, ou un mix stéréo complet.

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.

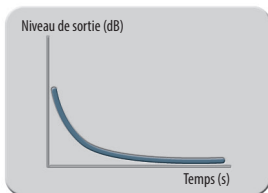
C'est là que la fonction 'Auto Fast' rentre en jeu. Si vous réglez le temps d'attaque sur 80 ms et enclenchez le mode Auto Fast, le temps d'attaque sera automatiquement réduit sur les transitoires les plus courtes et fortes. Le compresseur réduit très rapidement le signal, l'empêchant ainsi de passer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



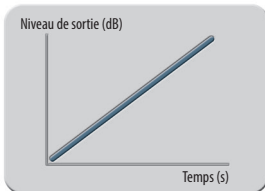
Une courbe de release logarithmique se caractérise par des paramètres temporels raccourcissant au fur et à mesure que la compression augmente. L'avantage de ce phénomène réside dans le fait que les signaux forts et courts (comme les éléments d'une batterie) ont un release court, alors que le reste est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

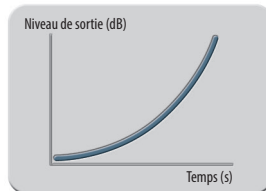
L'Anti Log fonctionne exactement à l'opposé d'une courbe logarithmique: Lorsque le seuil de compression est dépassé et que le compresseur commence à travailler le release est plus long au début. En revanche, lorsque le signal d'entrée décroît, le temps de relâchement du compresseur se raccourci.

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

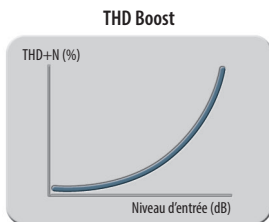
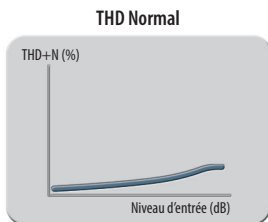


Activer la fonction THD Boost amplifie le niveau avant l'étage de compensation de niveau général (Gain). Ceci permet de générer plus d'harmoniques au niveau de l'étage d'entrée de cet amplificateur et d'ainsi changer l'identité sonore de la source.

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...





Ratio négatifs



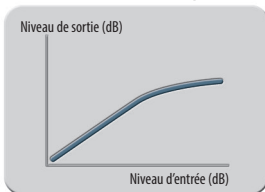
Ratio négatifs – qu'est-ce que ça veut dire exactement? Pour mieux comprendre cette fonction il est préférable de savoir ce qu'est le ratio d'un compresseur 'normal':

- **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).

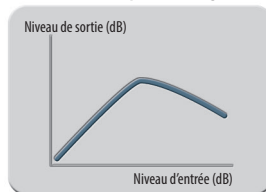
En ratio négatif, la courbe se plie et chute après avoir franchi le seuil. Plus le niveau d'entrée est fort plus celui de la sortie est faible – parfait pour obtenir des effets de compression bien 'groovy'...

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.

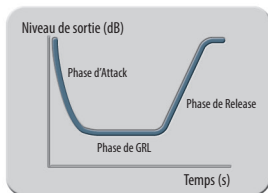
Une fois actif, il limite le gain de la tension de contrôle au niveau choisi sur le potentiomètre de réglage. En résumé: Quelque soit le niveau d'entrée le montant de réduction de gain n'excèdera jamais la valeur choisie sur le potard de GR Limit.

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.

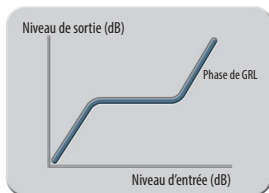
Les moments forts d'un arrangement peuvent garder leur dynamique car le GR Limit empêchera de dépasser les limites imposées.

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'oeuvre 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