

elysia[®]



karakter 500





And now for something completely different


The karakter 500 is a box full of vibrant colors. It covers a complete spectrum including mastering-grade saturation, tube-inspired distortion and glorious destruction. Gone are the days when only racks full of outboard gear could achieve these elusive and highly desirable styles of tonal coloration...

This all-in-one solution offers two separate channels which can be set up for dual mono, linked stereo or linked and unlinked M/S operation. Integrated mix stages for parallel signal processing and the unique Color Control add to its remarkable flexibility.

The entire unit is designed with discrete class-A topology, so even the most lo-fi sounds will benefit from the karakter's high-end touch. Enhance your tracks or decimate everything – it's a matter of karakter.

Enjoy countless hours of fun with this marvelous machine!

Compatibility	3
Installation	3
Controls	4
Connectors	6
Mastering-Grade Saturation	7
Tube-Inspired Distortion	8
Glorious Destruction	9
Mid/Side Processing	10
M/S Mode	11
Appendix	12

 Deutsches Handbuch ... 16

 Manuel Français ... 30

Compatibility

The karakter 500 module requires installation into an API 500 series compatible rack frame (not included). It needs the power supply and the audio connectors provided by this frame, and cannot be used for its intended purpose by itself.

The current consumption is 210 milliamperes (105 mA per slot) at +/- 16 volts DC. This is actually more than some other 500 series modules consume as a result of the discrete class-A design of the karakter 500's audio path.

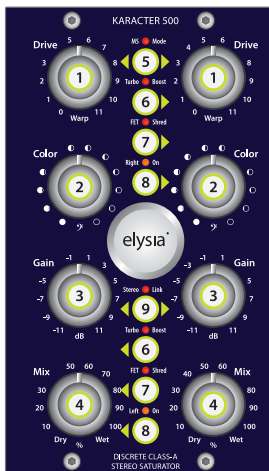
Most API 500 compatible racks meet this requirement without problems, but there might be a limit on how many units can be installed in a single rack. In case of doubt, please check with the manufacturer of your specific rack.

Installation

Just follow these easy steps to install the karakter 500 module:

1. Switch your API 500 series compatible rack off and disconnect the power cable from mains.
2. Insert the module into two free slots of your rack. Make sure both PCB connectors match with the rack connectors.
3. Gently push the module in place – do not use any excessive force!
4. Tighten the front panel with four screws provided by your rack manufacturer.
5. Connect your XLR audio cables (see page 6 for more info) and power up your rack.

That should do it. Have lots of fun with your karakter 500!



Controls

1 Drive

Determines the overall intensity of saturation/distortion/destruction. Clockwise means more.

2 Color

Changes the harmonics-frequency relation. Middle is flat; turn left for more dub and right for more shred.

3 Gain

Sets the amount of output gain. This controller can both cut (turn left) and boost (turn right) the level. Middle is flat.

4 Mix

Blends the direct and the processed signal in any desired relation. Left = 100% dry, right = 100% wet.

5 M/S Mode

Switches from Stereo to M/S processing. The left controllers and bottom switches control the Mid, the right controllers and top switches process the Side.

6 Turbo Boost

Provides an additional kick for truly wild distortion (only available in FET Shred mode).

7 FET Shred

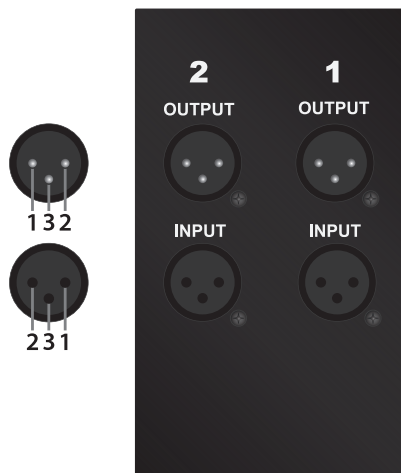
Switches from mastering-grade saturation (LED off) to tube-inspired distortion (LED on).

8 Left/Right On

Activates a channel or switches to hardware bypass.

9 Stereo Link

Links both channels for processing stereo sources (left controllers and bottom switches become the master for both channels). Linking the channels also works in M/S mode. It might seem a little odd, as the behavior seems to be exactly the same as in linked stereo mode. It can still have its benefits, though, as the inevitable divergences between left and right channel which are caused by natural component tolerances will be reduced in this mode, because here the side information of both channels is processed in a single audio path.



Connectors

Audio outputs (+4 dBu)

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

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

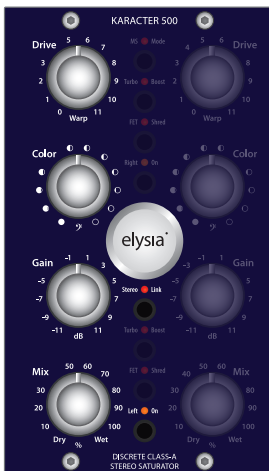
Audio inputs (+4 dBu)

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

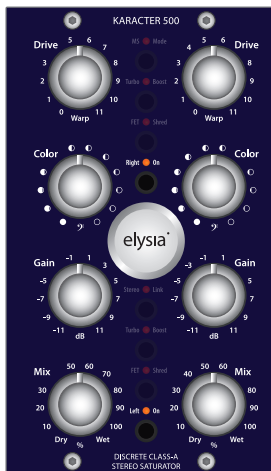
Pin assignment unbalanced: 1 ground 2 hot (+) 3 ground

Mono operation: Connect either one or both of the input and output pairs 1 and 2 for single or dual mono channel use.

Stereo operation: Connect both inputs and outputs 1 and 2 – the choice which channel is left and which is right is up to you.



Stereo Link

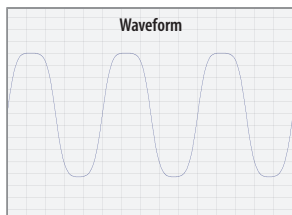
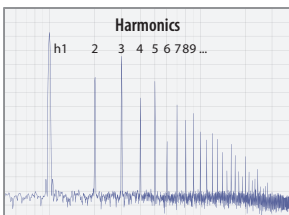


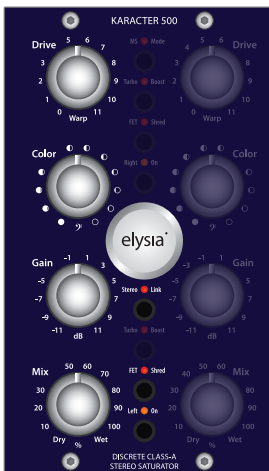
Dual Mono

Mastering-Grade Saturation

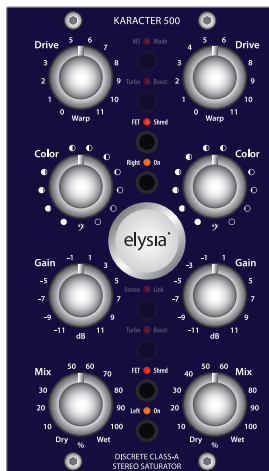


In this mode, the karakter 500 generates gentle Total Harmonic Distortion (THD) with a soft characteristic curve, resulting in symmetrical clipping. Your sound gets fatter but stays intact – the perfect color for busses, stems and complete mixes.





Stereo Link

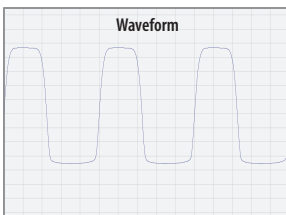
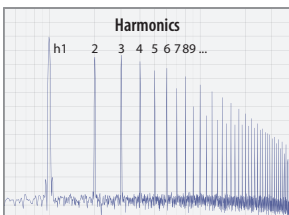


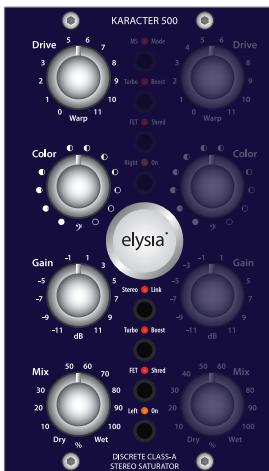
Dual Mono

Tube-Inspired Distortion

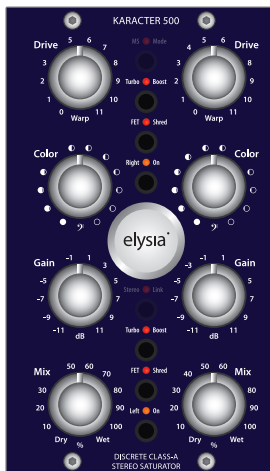


In FET Shred mode, the behavior of the karakter 500 changes drastically. The sound instantly reminds of tube amplifiers, with a wide range of asymmetrical distortion. It's a good idea to make extensive use of the Color controller – there are so many nuances to discover...





Stereo Link

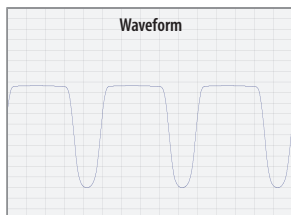
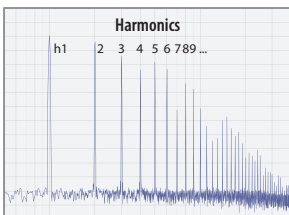


Dual Mono

Glorious Destruction



Now, this is pushing the envelope. The Turbo Boost option is only available in FET Shred mode and works best at high Drive levels. It shifts the operating point of the distortion circuit and generates even more asymmetrical wave forms. Hit your samples hard!





Mid/Side Processing



M/S technology is commonly known as a variant of stereo miking. This technique uses a microphone with cardioid pattern for the middle signal (M) and another one with bi-directional pattern with an offset of 90° for the side signal (S). The main advantage of this technology is its mono compatibility. FM radio stations use M/S technology for transmitting stereo signals exactly for this reason.

To create M/S signals, the left and right channel of the stereo sum are added to generate the mid (M), whereas the side (S) is created by subtracting the right from the left channel:

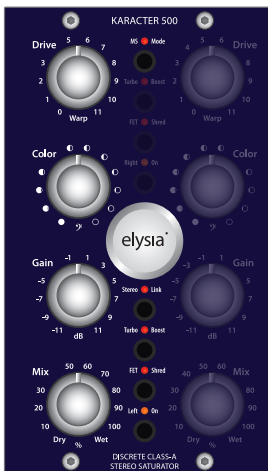
$$M = L+R \qquad S = L-R$$

To decode an M/S signal back into stereo again, M is added to S for the left channel and S is subtracted from M for the right channel:

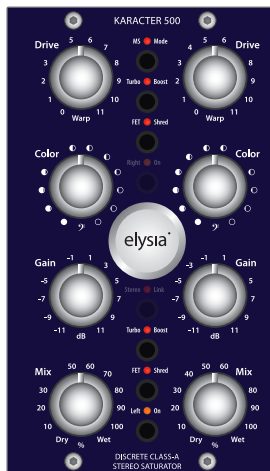
$$L = M+S \qquad R = M-S$$

The integration of an M/S encoder and decoder into an audio processor generates new potentials that classic stereo devices can hardly offer. One of the main advantages is the possibility to process the middle and side signals separately. This way you can make the center sound more solid without corrupting the original stereo spectrum, for example.

Of course it is also possible to enhance the presence of the side signals in an already finished mix. The stereo width can be influenced fast and effectively, too, and it is also possible to process specific parts of a mix that could not be selected in a stereo mix as precisely as it is possible in M/S mode.



Linked M/S



Unlinked M/S

M/S Mode



The most interesting option here is the unlinked M/S mode, as it gives you the possibility to process the mid and the side signals completely independent from each other (remember left becomes mid channel and right becomes side channel).

You can apply a high amount of saturation to the mid and leave the sides completely untouched, or the other way round, or anything in between... Different settings of the gain controllers can be used to create subtle or significant changes within the stereo spectrum.

The Left On button always switches both channels in M/S mode.



Technical Details

Frequency response:

- 100 % Dry <10 Hz - 400 kHz (-3 dB)
- 100 % Wet <10 Hz - 27 kHz (-3 dB)

THD+N (100 % Dry):

- @ 0 dBu 0.013 %
- @ +10 dBu 0.024 %

THD+N (100 % Wet in Saturation Mode):

- @ 0 dBu Min Drive 0.47 %
- @ 0 dBu Max Drive 35.1 %

Noise floor 20 Hz - 20 kHz (A-weighted):

- 100% Dry -91 dBu
- 100% Wet (depending on Drive and Gain) -81 to -91 dBu

Dynamic range 20 Hz - 22 kHz: 112 dB

Maximum input level: +21 dBu

Maximum output level: +21 dBu

Input impedance: 10 kOhm

Output impedance: 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, 01.11.2015 - 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 karacter 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 karacter 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



Und nun zu etwas völlig anderem

Der karakter 500 ist ein Meister der Klangfärbung. Er beherrscht das komplette Spektrum von feiner Sättigung im Mastering über wahrhaft musikalische Verzerrung bis zur hohen Kunst der Zerstörung. Vorbei sind die Tage, an denen man rackweise esoterisches Equipment benötigte, um über eine derart große Auswahl begehrter Klangfarben verfügen zu können...

Diese Komplettlösung bietet zwei separate Kanäle, die sowohl Dual Mono und Stereo als auch in gelinktem und ungelinktem M/S betrieben werden können. Integrierte Mixstufen für parallele Signalverarbeitung und der einzigartige Color-Filter erweitern die Flexibilität ins Grenzenlose.

Sämtliche Schaltungen sind diskret in Class-A aufgebaut, sodass selbst die krassesten LoFi-Sounds von der HighEnd-Massage des karakter profitieren. Klänge auf höchstem Niveau veredeln oder ordentlich durch den Wolf drehen – alles eine Frage des characters.

Kompatibilität	17
Installation	17
Bedienelemente	18
Anschlüsse	20
Mastering-Grade Saturation	21
Tube-Inspired Distortion	22
Glorious Destruction	23
Mitte/Seite-Bearbeitung	24
M/S-Modus	25
Anhang	26

 English Manual ... 2

 Manuel Français ... 30

Kompatibilität

Das karakter 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 210 Milliampere (105 mA pro Slot) bei +/- 16 Volt DC. Begründet durch das diskrete Class-A Design des Audiopfads liegt dieser Wert höher als bei einigen anderen 500er-Modulen.

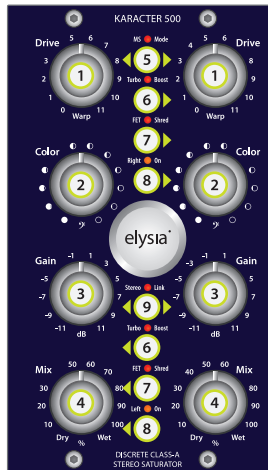
Die meisten API 500 kompatiblen Racks verkraften diese Anforderung problemlos, allerdings lässt sich unter Umständen nur eine begrenzte Anzahl an karakter 500 Modulen installieren (im Zweifel bitte den Hersteller des Racks konsultieren).

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 zwei freie Slots und richte die Kontakte der Platinen genau auf die Steckleisten im Rack aus.
3. Drücke das Modul nun vorsichtig in die Steckleisten – dabei bitte keine Gewalt anwenden!
4. Befestige die Frontplatte mit vier Schrauben aus dem Rack-zubehör.
5. Verbinde die XLR-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 karakter 500!



Bedienelemente

1 Drive

Bestimmt die Intensität der Sättigung/Verzerrung/Zerstörung, welche im Uhrzeigersinn zunimmt.

2 Color

Verändert das Frequenzverhältnis bei der Erzeugung von Harmonischen. Die Mitte ist neutral, links mehr Dub und rechts mehr Shred.

3 Gain

Stellt den Ausgangspegel ein. Dieser Regler kann sowohl absenken (links) als auch anheben (rechts). Die Mitte bleibt unverändert.

4 Mix

Mischt das direkte mit dem bearbeiteten Signal im gewünschten Verhältnis. Links = 100% Dry, rechts = 100% Wet.

5 M/S Mode

Schaltet von Stereo in die M/S-Bearbeitung. Die linken Potis und unteren Knöpfe regeln die Mitte, die rechten Regler und oberen Schalter kontrollieren die Seiten.

6 Turbo Boost

Versetzt der Verzerrung einen zusätzlichen Tritt (nur im FET Shred-Modus verfügbar). Vorsicht, keilt aus.

7 FET Shred

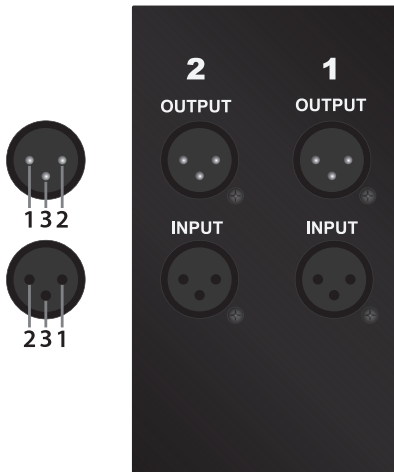
Schaltet aus dem Sättigungsmodus (LED aus) in den Verzerrungsmodus um (LED an).

8 Left/Right On

Aktiviert einen Kanal oder schaltet einen Hardwire Bypass.

9 Stereo Link

Verbindet beide Kanäle zur Bearbeitung von Stereosignalen (die linken Regler und unteren Knöpfe werden dabei zum Master). Der Link funktioniert auch im M/S-Modus. Das mag zunächst etwas merkwürdig erscheinen, weil sich das Ergebnis scheinbar nicht vom gelinkten Stereo-Modus unterscheidet. Der Vorteil ist von eher technischer Natur, weil nun die durch natürliche Bauteil-Toleranzen verursachten Abweichungen zwischen linkem und rechtem Kanal nicht mehr ins Gewicht fallen, da die Seiteninformation beider Kanäle hier über einen einzigen Audiopfad transportiert wird.



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 (-)

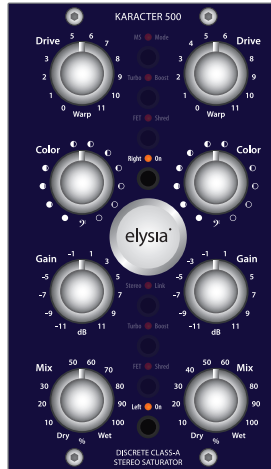
Pinbelegung unsymmetrisch: 1 Masse 2 heiß (+) 3 Masse

Mono-Betrieb: Verwende jeweils einen oder beide Ein- und Ausgänge (1 und 2) für Single- oder Dual-Mono-Betrieb.

Stereo-Betrieb: Verwende beide Ein- und Ausgänge (1 und 2) – linken und rechten Kanal kannst du dabei selber festlegen.



Stereo Link

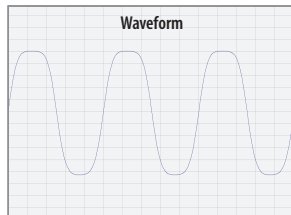
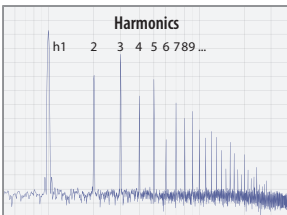


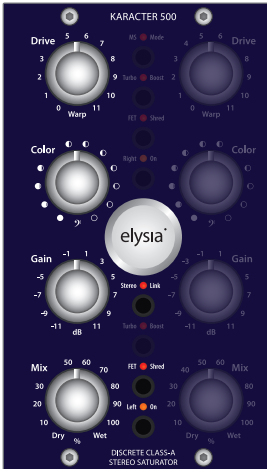
Dual Mono

Mastering-Grade Saturation

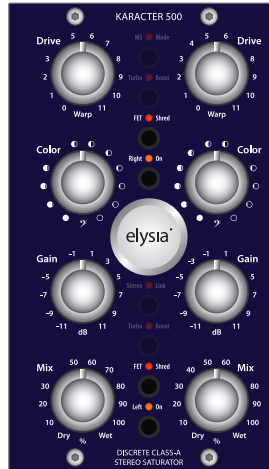


In diesem Modus generiert der karakter 500 dezente Obertöne (Total Harmonic Distortion, THD) mit einer weichen Kennlinie und symmetrischem Clipping. Der Klang wird voller, bleibt aber intakt – die perfekte Farbe für Busse, Stems und komplette Mixe.





Stereo Link

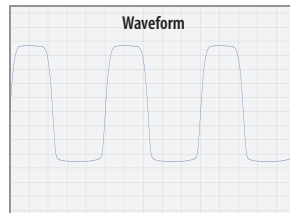
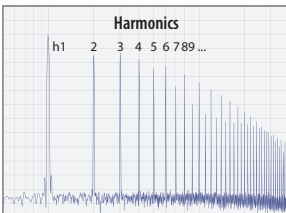


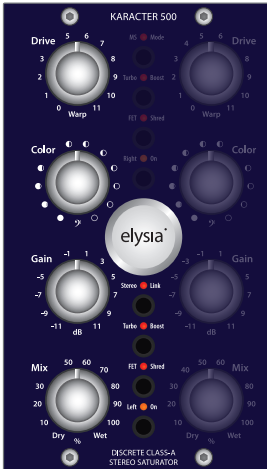
Dual Mono

Tube-Inspired Distortion

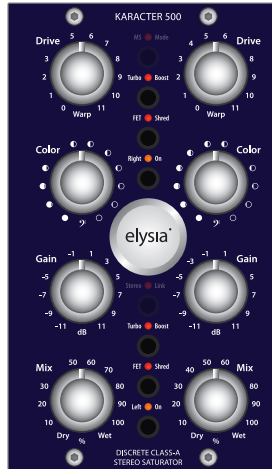


Im FET Shred-Modus verändert sich das Verhalten des karakter 500 auf drastische Weise. Der Sound erinnert an Röhrenschaltungen mit einer großen Bandbreite unsymmetrischer Verzerrungen. Mit seinen vielen Nuancen macht der Color-Regler hier besonders viel Spaß.





Stereo Link

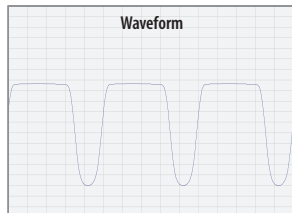
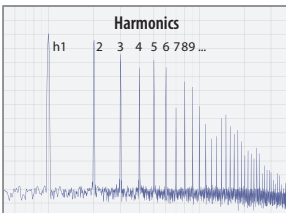


Dual Mono

Glorious Destruction



Die Turbo Boost-Option ist nur im FET Shred-Modus abrufbar und funktioniert am besten bei höheren Drive-Einstellungen. Der Arbeitspunkt der Schaltung wird verschoben, was noch deutlich unsymmetrischere Wellenformen erzeugt. Böse, böse.





Mitte/Seite-Bearbeitung



Die M/S-Technik ist hauptsächlich als Variante der Stereo-Mikrofonie bekannt. Dazu wird ein Mikrofon mit Nieren-Charakteristik für das Mittensignal (M) benutzt und ein weiteres mit Achter-Charakteristik um 90° über dem ersten Mikrofon versetzt, um die Seitensignale (S) aufzuzeichnen. Der Hauptvorteil dieser Technik ist die Mono-Kompatibilität. Daher setzt auch der UKW-Rundfunk M/S-Technik zur Übertragung von Stereo-Signalen ein.

Um ein M/S-Signal zu erzeugen, werden aus der Stereo-Summe links und rechts zur Bildung des Mittenkanals addiert und zur Erzeugung des Seitensignals rechts von links subtrahiert:

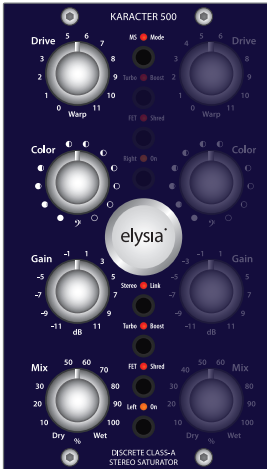
$$M = L+R \qquad S = L-R$$

Um aus einem M/S-Signal wieder L/R zu generieren, addiert man M+S für links und subtrahiert M-S für rechts:

$$L = M+S \qquad R = M-S$$

Mit der Integration eines M/S-Coders und -Decoders in einen Audioprozessor ergibt sich eine Vielzahl neuer Möglichkeiten, die mit klassischen Geräten kaum machbar sind. Einer der Hauptvorteile ist natürlich die unabhängige Bearbeitung von Mitten- und Seiten-Signal. Dadurch ist es beispielsweise möglich, das Stereo-Spektrum zu erhalten und trotzdem den räumlichen Mittenbereich klanglich zu formen.

Natürlich können auf diese Weise auch die Seitensignale mehr Präsenz in einem fertigen Mix erhalten. Auch die Stereobreite kann schnell und effektiv beeinflusst werden, und es lassen sich gezielt Bereiche im Mix bearbeiten, auf die man im Stereo-Betrieb gar nicht so spezifisch zugreifen könnte.



M/S gelinkt



M/S ungelinkt

M/S-Modus



Die sicherlich interessanteste Option ist der ungelinkte M/S-Modus, weil dieser die völlig unabhängige Bearbeitung von Mitte und Seitensignal erlaubt (wobei der linke Kanal zur Mitte und rechts zum Seitenkanal wird).

So lässt sich z.B. die Mitte stark anfetten, während die Seiten völlig unberührt bleiben. Oder genau anders herum, oder alles Mögliche dazwischen... Voneinander abweichende Einstellungen der Gain-Regler können zudem subtile oder deutliche Änderungen des Stereo-Spektrums bewirken.

Im gelinkten und ungelinkten M/S-Modus schaltet der Left On-Taster immer beide Kanäle zusammen.



Technische Daten

Frequenzumfang:

- 100 % Dry <math><10\text{ Hz} - 400\text{ kHz} (-3\text{ dB})</math>
- 100 % Wet <math><10\text{ Hz} - 27\text{ kHz} (-3\text{ dB})</math>

THD+N (100 % Dry):

- @ 0 dBu 0,013 %
- @ +10 dBu 0,024 %

THD+N (100 % Wet im Saturation-Modus):

- @ 0 dBu Min Drive 0,47 %
- @ 0 dBu Max Drive 35,1 %

Rauschen 20 Hz - 20 kHz (A-bewertet):

- 100% Dry -91 dBu
- 100% Wet (abhängig von Drive und Gain) -81 bis -91 dBu

Dynamikumfang 20 Hz - 22 kHz: 112 dB

Maximaler Eingangspegel: +21 dBu

Maximaler Ausgangspegel: +21 dBu

Eingangsimpedanz: 10 kOhm

Ausgangsimpedanz: 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, 01.11.2015 - 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 karakter 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 karakter 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!



Et maintenant, quelque chose de complètement différent...

Le karakter 500 est un module pourvu d'une grande palette de vives couleurs. Cet outil offre un large éventail de possibilités dont la saturation type mastering, la distorsion type 'lampe' jusqu'à des réglages totalement bestiaux. L'époque où il fallait empiler des racks entiers d'équipement pour colorer à souhait nos pistes est bien révolue...

Cet outil 'tout-en-un' offre deux canaux mono indépendants, 'linkables' pour les sources stéréo ou opérables en mode M/S 'lié' ou 'non-lié'. Les étages de traitements parallèles et la fonction exclusive Color Control poussent encore plus loin le degré de flexibilité.

Le module est construit autour d'un circuit class-A pour que les sons les plus lo-fi puissent eux aussi bénéficier d'un traitement haut de gamme. Bonifier ses pistes ou les détruire... c'est une question de karakter.

Sommaire

Compatibilité	31
Installation	31
Commandes	32
Connecteurs	34
Mastering-Grade Saturation	35
Distortion type 'Lampe'	36
On passe à 200%	37
Mid/Side Processing	38
M/S Mode	39
Spécifications	40
 English Manual ...	2
 Deutsches Handbuch ...	16

Compatibilité

Le karakter 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'alimentation électrique est de 210 milliampères (105 mA par rangée) à +/- 16 volts DC. C'est plus important que la plupart des autres modules disponibles pour le format 500 mais s'explique par son fonctionnement en mode class-A constant.

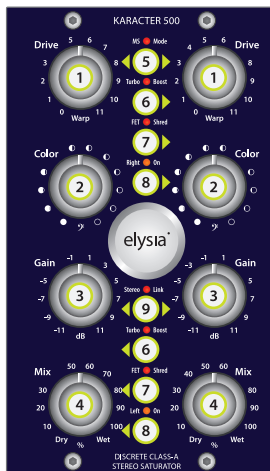
La plupart des boîtiers au format API 500 assureront la bonne alimentation mais vous risquez en revanche d'être limité dans le nombre de modules pouvant être installé.

Installation

Veillez suivre ces quelques étapes pour installer votre karakter 500:

1. Éteignez votre boîtier API serie 500 et déconnectez son câble d'alimentation.
2. Insérez le module dans deux rangées libres du boîtier. Veillez à ce que les deux connecteurs du module soient bien alignés à ceux du boîtier.
3. Poussez doucement le module pour l'encaster – Allez-y doucement!
4. Fixez la façade avant à l'aide des quatre vis fournies normalement par le fabricant du boîtier.
5. Connectez vos câbles XLR (voir page 34 pour plus d'info) et allumez votre boîtier. C'est fait!

Maintenant amusez-vous bien avec votre karakter 500!



Commandes

1 Drive

Détermine l'intensité de la saturation/distorsion/destruction. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre empile les choses.

2 Color

Change la relation harmoniques-fréquences. Neutre au milieu, tournez à gauche pour plus de 'dub' et à droite pour plus de 'shred'.

3 Gain

Règle le niveau de sortie. On pourra atténuer (tourner à gauche) ou augmenter le niveau (tourner à droite). Le centre est neutre.

4 Mix

Mélange à volonté le signal direct et le signal traité. Gauche = 100% dry, Droite = 100% wet.

5 M/S Mode

Permet de passer du mode stéréo à M/S. La commande de gauche et les boutons du bas contrôlent le centre, la commande de droite et les boutons du haut se chargent des côtés.

6 Turbo Boost

Offre un supplément de jus si vous souhaitez obtenir des distorsions vraiment extrêmes (disponible qu'en mode FET Shred).

7 FET Shred

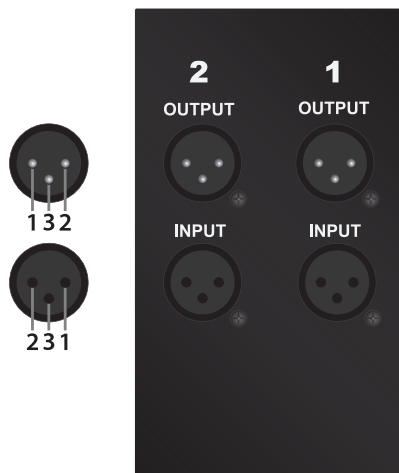
Permet de passer d'une saturation type 'mastering' (LED éteinte) à une distorsion type 'lampe' (LED allumée).

8 Left/Right On

Active un canal ou passe en mode bypass (hardwire).

9 Stereo Link

Lie les deux canaux pour le traitement de sources stéréos (les commandes de gauche et les boutons du bas permettent de régler les deux côtés d'un coup). Lier les deux canaux fonctionne également en mode M/S. Ceci peut paraître un peu étrange puisque le résultat peut sembler être le même qu'en mode stéréo lié. Il a pour autant son intérêt du fait que les inévitables différences gauche/droite dues aux tolérances naturelles des composants seront réduites en M/S lié. En effet, dans ce mode les côtés des deux canaux sont traités par un seul chemin audio.



Connecteurs

Sorties audio (+4 dBu)

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

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

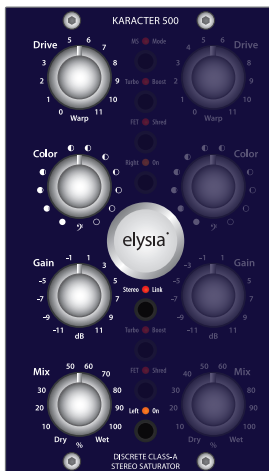
Audio inputs (+4 dBu)

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

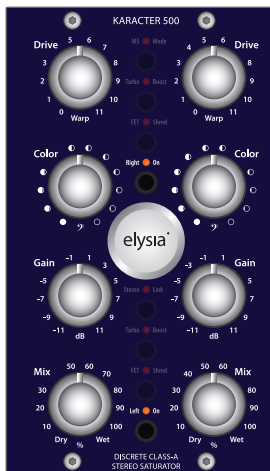
Affectation en asymétrique: **1** terre **2** chaud (+) **3** terre

Utilisation mono: Connectez une des entrées-sorties ou les deux pour le traitement d'une ou deux sources distinctes.

Utilisation stéréo: Connectez l'une et l'autre des entrées/sorties **1** ou **2** – décidez vous même lequel sera canal gauche et l'autre droit.



Stereo Link



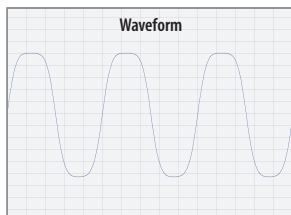
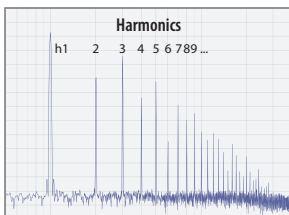
Dual Mono

Mastering-Grade Saturation



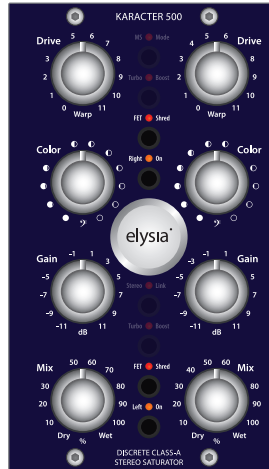
Ce mode permet au karakter 500 de générer une Total Harmonic Distortion (THD) modérée dont la courbe est assez douce et résulte en un écrêtage symétrique.

Vos sons vont grossir tout en restant propres – effet de coloration parfait pour vos busses, stems ou mixes complets.





Stereo Link

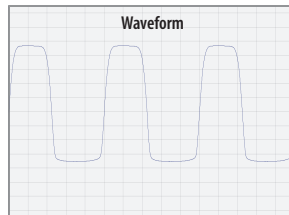
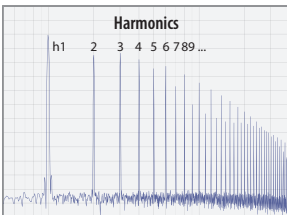


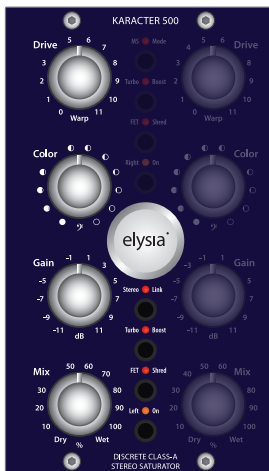
Dual Mono

Distortion type 'Lampe'

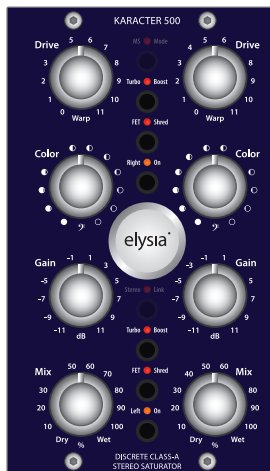


En mode FET Shred, le comportement du karakter 500 change drastiquement. Le son rappellera celui d'un amplificateur à lampe avec un large panel de distorsions asymétriques. La fonction Color jouera ici un rôle très important pour qui veut découvrir d'innombrables nuances de timbre.





Stereo Link

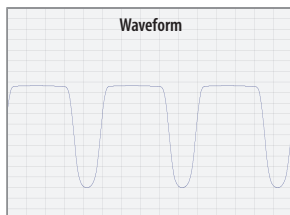
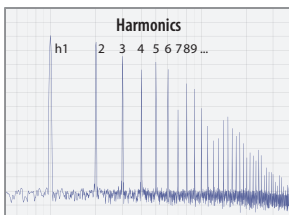


Dual Mono

On passe à 200%



Si 'too much' ne suffit toujours pas... L'option Turbo Boost disponible qu'en mode FET Shred change le point de départ du circuit de distorsion générant ainsi des formes d'onde encore plus asymétriques. Cette option fonctionne mieux à des niveaux de Drive élevés. Lâchez-vous!





Mid/Side Processing



La technologie M/S est connue comme une variante de la technique de prise de son du même nom. On utilise pour cela un micro à directivité cardioïde pour le signal du centre ou Milieu ('M'), et un micro à directivité en '8' placé à 90° pour capter les côtés. Son avantage se situe dans sa très bonne compatibilité mono ce explique aussi que les radios FM utilisent cette méthode pour la transmission de signaux stéréo.

Pour créer des signaux M/S les canaux gauche et droite sont additionnés pour créer le centre (M), tandis que les côtés sont créés à partir de la soustraction des signaux gauche et droite:

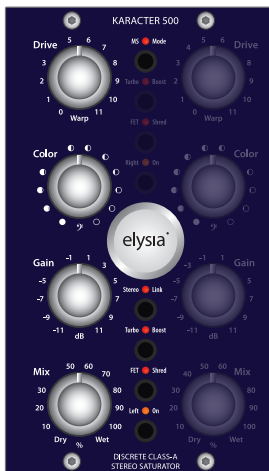
$$M = L+R \qquad S = L-R$$

Pour décoder le signal M/S en signal stéréo, M est ajouté à S pour le canal gauche et S est soustrait de M pour le droit:

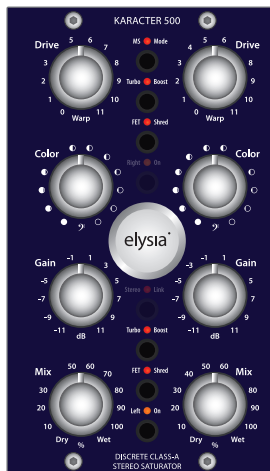
$$L = M+S \qquad R = M-S$$

L'intégration d'un encodeur/décodeur M/S dans un circuit audio permet d'explorer des possibilités qu'un processeur stéréo classique ne peut offrir. Un des principaux avantages est de pouvoir adresser le centre et les côtés séparément. On pourra ainsi par exemple préciser le grave au centre sans avoir à compromettre les signaux situés sur les côtés.

On pourra également s'occuper des signaux placés sur les côtés du mix. La largeur de la stéréo pourra aussi être rapidement modifiée et les problèmes éventuels seront plus précisément et facilement résolus qu'on ne pourrait le faire en stéréo conventionnelle.



M/S Lié



M/S Unlié

M/S Mode



L'option la plus intéressante reste le mode M/S non-lié. Elle permet de traiter les signaux du centre et des côtés de façon complètement indépendante (rappelez-vous que le côté gauche gère alors le centre, et le côté droit les côtés).

Vous pourrez appliquer de forts réglages de saturation au centre et garder les côtés complètement 'dry', ou l'inverse, etc... Vous pourrez également agir sur la stéréo en jouant sur les commandes de gain!

En mode M/S Lié ou non-lié le bouton de gauche en mode 'on' enclenche toujours les deux canaux à la fois.



Données techniques

Bande passante:

- 100 % Dry <math><10\text{ Hz} - 400\text{ kHz} (-3\text{ dB})</math>
- 100 % Wet <math><10\text{ Hz} - 27\text{ kHz} (-3\text{ dB})</math>

THD+N (100 % Dry):

- @ 0 dBu 0,013 %
- @ +10 dBu 0,024 %

THD+N (100 % Wet en mode Saturation):

- @ 0 dBu Min Drive 0,47 %
- @ 0 dBu Max Drive 35,1 %

Niveau de bruit 20 Hz - 20 kHz (A-weighted):

- 100% Dry -91 dBu
- 100% Wet (dépend des réglages Drive et Gain) -81 à -91 dBu

Plage dynamique 20 Hz - 22 kHz:

112 dB

Niveau d'entrée max:

+21 dBu

Niveau de sortie max:

+21 dBu


Impédance d'entrée:

10 kOhm

Impédance de sortie:

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, 01.11.2015 - 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 karakter 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 karakter 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