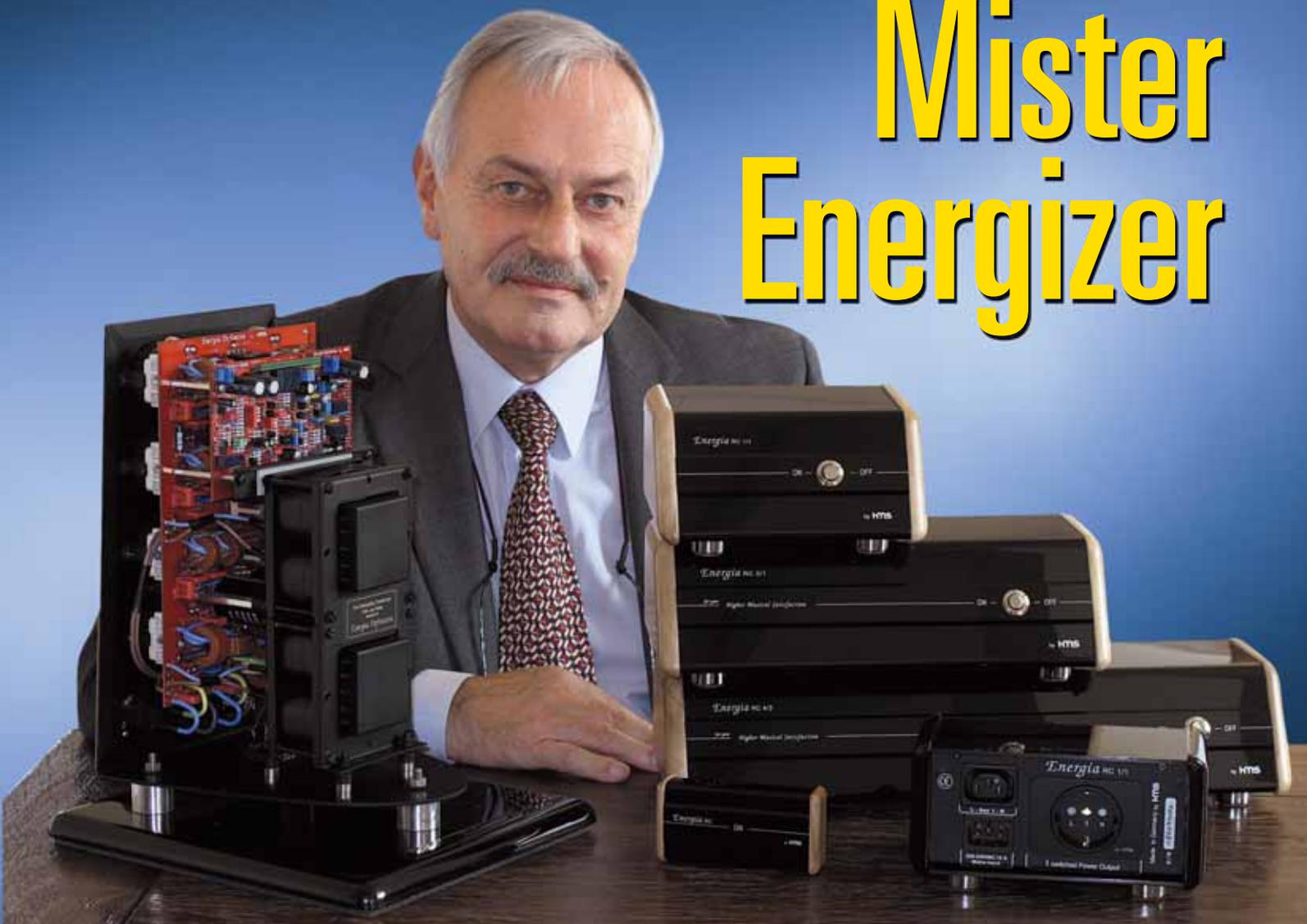


STEREO STEREO

MAGAZIN FÜR HIFI • HIGH END • MUSIK

Sonderdruck aus STEREO 1/2010

Mister Energizer



Hans Manfred Strassner (HMS), Ingenieur für Technische Physik, gilt in der audiophilen Szene als *der* Entstörpapst schlechthin. Umso mehr Beachtung werden die von seiner Superleiste Energia Definitiva abgeleiteten Filtermodule mit Preisen von 585 bis 2550 Euro finden

von Tom Frantzen

Die verblüffend großen Klangunterschiede ein- und derselben, gleichermaßen eingespielten Anlage zu verschiedenen Tageszeiten oder wochentags gegenüber dem Wochenende kennen wir alle. Auch in der Redaktion treten diese Phänomene mitunter auf. Sie lassen sich – da andere Bedingungen gleich oder vernachlässigbar ähnlich bleiben – zweifelsfrei auf die Netzqualität sowie den veränderten HF-Störnebel zurückführen. Dieser fällt nachts oder sonntags in aller Regel deutlich geringer aus, die Einflussnahme der Störungen auf die Anlage damit ebenso – und es klingt deutlich besser. Doch aufgrund moderner Technologien nimmt die Vielfalt und Stärke der Störungen zu. Bleibt die Frage: Wie kann man die Klangqualität auch zu „Stoßzeiten“ auf das Maximum bringen?

Ultimative Lösung?

Die „definitive“ Antwort aus dem für ihre kompromisslos wissenschaftliche Vorgehensweise bekannten Hause HMS lieferte bereits vor einiger Zeit die Netzleiste „Energia Definitiva“. Nicht nur in Bezug auf den Preis von 7800 Euro, die perfekte Verarbeitung oder auch die exklusive, skulptureske Form hat dieses Gerät – und als solches muss es bezeichnet werden – einige Superlative zu bieten. In anderen Produktbereichen, etwa bei Kameras, kostet ein digitales Mittelformat-Topmodell für den Profi auch schnell das 50-fache einer hochwertigen Kompakten. Genauso muss man das Verhältnis hier bewerten. Denn die „Definitiva“ ist eigentlich keine schöne Netzleiste, sondern eine High End-Komponente par excellence. Sie bietet mit ihren individuell für Verstärker oder Quellen durch modernste, nanokristalline Filterelemente maßgeschneidert gefilterten Steckplätzen ein Maximum an Entstörung, isoliert die angeschlossenen Geräte zudem gegenüber ihren Spielpartnern und schützt sie dabei perfekt vor Überspannung. Hauptansatzpunkt des HMS-Konzepts

aber sind die zwischen den Komponenten fließenden Ausgleichsströme.

Wichtiger Potenzialausgleich

Das Ausphasen der HiFi-Geräte, sprich die Ermittlung der korrekten Steckerposition, ist der erste Schritt, den die Energia Definitiva durch ein integriertes, sehr hochwertiges Messgerät unterstützt und das Ergebnis auf einer exakten Digitalanzeige offeriert. Die letztlich nicht ganz zu verhindernden Potenzialunterschiede zwischen den Geräten und mit ihnen die klangschädlichen Ausgleichsströme sollen so minimiert werden.

Als zweiter Schritt werden alle Kontakte optimiert, im Fall HMS bedeutet das vergoldete Weichkupferkontakte für einen um das bis zu 200-fache verringerten Übergangswiderstand. Dabei geht es keineswegs primär um den geringen Spannungsabfall der 230-Volt-Netzspannung, sondern vielmehr darum, das Netz durch niedrigste **Ausgangsimpedanz** und eine im System (etwa den Netzkabeln) geringstmögliche Induktivität schon möglichst störungsresistent zu machen. Zudem sollen die restlichen Ausgleichsströme über die Netzkabel abfließen – und nicht etwa über die Masse/Schirmung, kurz die „Mäntel“ der Signalkabel, wo sie mehr Schaden anrichten können – übrigens der Hauptgrund für hochwertige Netzkabel und ihren klanglichen Einfluss. Aus demselben Grund ist die Hauptzuleitung zur Netzleiste (etwas) weniger wichtig als die tatsächlich „letzten anderthalb Meter“ zur Komponente. Aber das nur nebenbei.

Zwei Steckplätze der großen HMS-Leiste lassen sich mit Trenntransformatoren beschalten, die das angeschlossene Gerät sowohl galvanisch als auch kapazitiv entkoppeln. Hier wird dem Umstand Abhilfe geschaffen, dass Hochfrequenzstörungen aus dem Stromnetz aufgrund der **Koppelkapazität** üblicher Trafos entgegen der allgemeinen Annahme mühelos bis in den Signalfad der Geräte eindringen. Eine

STICHWORT

Ausgangsimpedanz: Die Netzausgangsimpedanz muss möglichst niedrig sein, um eine hohe Störanfälligkeit zu gewährleisten.

STICHWORT

Koppelkapazität: Die meisten Geräteteile ermöglichen HF-Einkopplungen auch über die Kapazitäten ihrer Trafowicklungen.

INTERVIEW

Die Philosophie hinter HMS ist seine eigene. Fragen an Hans Manfred Strassner:

STEREO: *Ihr Ansatz, klangschädliche Störungen aller Art von den HiFi-Komponenten fernzuhalten, zugleich aber den Potenzialausgleich zwischen ihnen zu erleichtern, scheint ebenso einleuchtend wie kompromisslos. Wie wichtig sind die Ausgleichsströme?*

Strassner: Sehr wichtig und bis heute unterschätzt. So wichtig, dass man eigentlich mal eine Diplomarbeit hierüber veranlassen müsste. Unerwünschte Ausgleichsströme erklären viele in High End-Kreisen diskutierte Störphänomene. Wir haben uns mit unserem Kabel- und Filterprogramm der Verhinderung und Unterdrückung von Ausgleichsströmen verschrieben.

STEREO: *Mit den Energia-Produkten stehen Sie im Wettbewerb mit aktiven Netzsynthesizern, die den sauberen 50-Hertz-Sinus in den Vordergrund stellen. Der aber bleibt, mit Ausnahme der Gleichstromunterdrückung, bei Ihnen außen vor. Warum?*

Strassner: Ein sauberer Sinus ist zwar nicht schädlich, löst aber keinesfalls das im Netzteil bei der Gleichspannungsgewinnung aus Wechselspannung entstehende, eigentliche Problem. Hier werden durch eine stoßartige Stromentnahme zur Aufrechterhaltung der Ladung am Ladekondensator typischer Netzteile kurzzeitige Stromimpulse erzeugt, die der zehn- bis 20-fachen mittleren Stromaufnahme entsprechen und nur zirka zehn bis fünf Prozent der jeweiligen Sinushalbwelle, immer kurz vor Erreichen des Sinus-Maximums, nutzen. Für 90 bis 95 Prozent der Zeit ist die Verbindung über den Gleichrichter als Ventil wirkend, also vom Netz getrennt. Wie wichtig kann also die saubere Sinusform sein, wenn diese für bis zu 95 Prozent der Zeit gar nicht zur Verstärkerelektronik durch verbunden ist? Im Übrigen sorgen die kräftigen und stark oberwellenhaltigen Ladestromimpulse während der kurzen verbleibenden Ladezeit für ein heftiges Verbeulen des Sinus. Praktikabel aufgebaute, also nicht dramatisch überdimensionierte Netzsynthesizer sind bei den impulsbedingt höheren Frequenzen verlustarm und niederinduktiv aufgebauten passiven Filterlösungen wohl grundsätzlich unterlegen. Außerdem verbrauchen Passivfilter keinen zusätzlichen Strom.

STEREO: *Müssen sich die HiFi-Liebhaber angesichts immer modernerer Technologien auf weiteren Unbill für den Klang einstellen?*

Strassner: Das Schlimmste, nicht nur für mich als Funkamateure, sondern auch für HiFi und Video, wird PLC (Power Line Communication) sein. Hoffentlich kann diese elektromagnetische Umweltverschmutzung dank vieler Einsprüche noch großflächig gestoppt werden.

kapazitive Schirmung, die helfen würde, scheuen die HiFi-Hersteller wegen der höheren Kosten. Hier verschließt HMS – zumindest für Quellen oder Vorstufen mit moderatem Verbrauch – im Nachhinein ein riesiges Einfallstor für potenziell beeinflussende Störungen.

Ein weiterer Ansatzpunkt für Beeinträchtigungen sind die vor allem durch Geräte mit Phasenanschnittsteuerung verursachten, geringen Gleichspannungen im Stromnetz. Sie sorgen für Asymmetrien des 50-Hertz-Netzsinus' und äußern sich durch ein mechanisches Brummen, das meist aus dem zu früh in die so genannte Sättigung getriebenen Verstärkertrafo zu vernehmen ist.

Auch diese regelt die „Energia Definitiva“ bis in den – seltenen – Voltbereich aus.

Außerdem löst sie ein für allemal das Problem der herausfliegenden Haussicherung beim Einschalten großer Verstärker, da sie sich über einen sanften Einschaltstrombegrenzer in Stellung bringt. Ein mehrstufiger Schalter sorgt hierbei aufwändig für Funktionssicherheit und verlustarme Kontaktqualität.

Darüber hinaus kann man die Definitiva über den mitgelieferten, extrem aufwändigen Funkuhr-Geber programmiert fernbedienen und zudem zeitlich steuern, wobei einzelne Steck-



ENERGIA DEFINITIVA
Preis um € 7800

Die „Über“-Netzleiste aus dem Hause HMS ist der wohl aufwändigste vorstellbare Netzverteiler „passiver“ Bauart. Bestmögliche, kompromisslose Kontakte aus vergoldetem Weichkupfer, Einschaltstrombegrenzung mit Mehrstufenschalter, acht Steckplätze mit individueller Filterung und Beschaltung (geschaltet/ungeschaltet), eingebauter, kapazitiv messender Phasenprüfer mit Digital-Voltmeter, DC-Offset-Unterdrückung, zwei Steckplätze mit vorschaltbaren Trenntransformatoren zur – auch kapazitiven – Entkopplung vom Netz, zusätzlich gefilterte (Aux-2) und ungefilterte IEC-Erweiterungsbuchse (Aux-1), Klinkenanschluss für Trigger/remote-Funktion, programmierbare Fernbedienung mit Timer im Lieferumfang, aufwändiger Standfuß und exklusives Design.

schließen. Die Steckplätze dürfen somit kaum jemals ausgehen. Niemals zuvor hat es auch nur ansatzweise eine so ganzheitliche, passive Netzverteilerlösung gegeben. Aktivlösungen etwa zur Sinuskorrektur aber lehnt HMS ohnehin als unsinnig ab (siehe Interview).

Familienzuwachs

Ab sofort gibt es als direkte Ableger der Über-Mutter Definitiva die HMS-Baureihe Energia RC. Ausgestattet mit einer jeweils unterschiedlichen Anzahl Steckplätze bieten diese im Wesentlichen die gleiche Technologie mit nur leichten Abstrichen bei den Möglichkeiten, dem Komfort und einer weniger „künstlerischen“ Formgebung. Sie sind pragmatischer, konventionellen „Energie-

riegeln“ so ähnlicher, weitaus günstiger, aber praktisch ebenso kompromisslos in Sachen Klangqualität.

Während auch die große Funkfernbedienung der Definitiva (um 480 Euro) kompatibel ist, gibt es zu ihnen optional einen

clevereren An/Aus-Geber, der im „Handumdrehen“ schaltet. Ist „On“ lesbar, so ist ein-, bei „Off“ ausgeschaltet. Steckt eine Energia RC verphast in der Wandsteckdose, schaltet sie übrigens nicht durch. Idiotensicher, aber die einzelnen Komponenten müssen natürlich weiterhin mit externen Hilfsmitteln ausgephast werden.

Klanglich geht mit der Energia Definitiva – und mit nahezu gleichem Erfolg auch mit ihren „Kindern“ Energia RC – die Sonne auf! Eine extrem finesierte Detailwiedergabe vor pechschwarzem, offenbar beruhigtem Hintergrund, dazu eine sehr weite und tiefe Bühne mit plastischer, glaubhafter Abbildung und ohne auch nur eine Spur von Komprimierung ist das Ergebnis. Hierin ist sie gar, solange man statt ausschließlich Quellen und Vorstufe auch sehr energiehungrige Verbraucher – in unserem Fall 1,3 Kilowatt

Das Energia SL/V ist das „Standard“-Netz-kabel von HMS. Schon außergewöhnlich gut, kostet es 321 Euro (2 m) und liegt den HMS-Netzleisten – außer RC 1/1 – bei

Das Gran Finale Jubilee ist das Spitzen-Netz-kabel von HMS, sein positiver Klangeinfluss ist sogar als Zuleitung deutlich hörbar. Die Preisliste beginnt ab 636 Euro/m



plätze wahlweise geschaltet werden oder auch durchgeschleift bleiben können. Wenn Sie also beabsichtigen, etwa am Dienstag um 18.00 Uhr Musik zu hören, kann das HMS-Flaggschiff Ihr System in Ihrer Abwesenheit um 17.00 Uhr hochfahren und so auf den optimalen Betriebszustand „vorwärmen“.

Selbst an ferneinschaltbare Geräte wurde gedacht, die Definitiva ist mit einem Klinkenanschluss für solche Triggerfunktionen ausgestattet. Neben den acht Schuko-Steckplätzen lassen sich weitere Gerätschaften an den Erweiterungs-docks Aux-1 oder Aux-2 an-



Die „kleine“ Fernbedienung zum Ein-/Ausschalten ist für 260 Euro optional erhältlich

Die programmierbare und auch RC-kompatible Fernbedienung liegt der „Energia Definitiva“ bei



ENERGIA RC 4/3
Preis um € 2550




Als „Kronprinz“ ist der Energieriegel RC 4/3 schon für größere High End-Systeme ausgelegt und hat außer Trenntrafos und Phasencheck geballtes „Definitiva“-Know-how an Bord. Reichen meist vier Schuko-Plätze für CD, Pre/Power und Tuner aus, so liefern drei weitere (Aux)-IEC-Steckplätze weitere Möglichkeiten. Einer der Schuko-Plätze sowie die IEC-Anschlüsse sind für Großverbraucher geeignet.



ENERGIA RC 3/1
Preis um € 1875 Euro




In erster Linie ausgelegt für kleinere bis mittlere Audio-Anlagen stellt der Energia-Block RC 3/1 drei Filter-Schukodosen, darunter eine für Großverbraucher (Verstärker), und einen zusätzlichen ungefilterten IEC-Erweiterungssteckplatz (Aux-1) für Geräte oder Steckerleisten zur Verfügung, beinhaltet aber bis auf die reduzierten Plätze exakt dieselbe Technologie wie der RC 4/3, sprich DC-Unterdrückung usw.



ENERGIA RC 1/1
Preis um € 585




Der „Kleine“ von HMS beinhaltet sanfte Filterung, Einschaltstrombegrenzung, Überspannungsschutz und DC-Unterdrückung. Der fernbedienbare RC 1/1 ist damit die ideale Vorschalt-einheit auch für bis zu zwei (1 x Schuko gefiltert, 1 x IEC/Aux-1 ungefiltert) Fremdleisten. Da der Filterblock identisch mit den Geschwistern ist, kann er – etwa für Einzelgeräte – im Werk auf stärkere Filterung „umgepolt“ werden.

Sinusleistung – anschließt, selbst den besten Netzsynthesizern überlegen, die, wenn extrem belastet, leicht kompakter abbilden. Beschränkt man sich auf kleine bis mittlere Verbraucher bis etwa hin zu einem Symphonic Line-Vollverstärker, gibt es ein Unentschieden. Weltklasse!



Moderne Präzisionsfertigung für HMS in Leverkusen: eine Filterplatte im Lötbad

Die minimalen Unterschiede zwischen der „Definitiva“ und den leichteren Energia RC-Blöcken sind wohl mechanischen Ursprungs, denn die Filterelemente, die Steckdosen, Kontakte, Einschaltstrombegrenzung, alles ist identisch. Die Trenntrafos, wohlge-merkt, ausgenommen. Diese verleihen einem derart isolierten Gerät, etwa einer Digitalquelle, noch zusätzliche Ruhe und Gelassenheit, quasi das Sahnehäubchen. Andererseits aber sind die Energia RC-Module – und insbesondere das als Vorschaltgerät für vorhandene Leisten sehr empfehlenswerte RC 1/1 – auch für den anspruchsvollen HiFi-Freund erreichbar und sinnvoll, während die Definitiva zwar ihren Preis

wert, aber sicher nichts für jedermann (und jede Anlage) ist.

Die Klangqualität lässt sich zudem mit guten, erst recht aber den konzeptionell genau abgestimmten HMS-Netzkabeln, steigern, da diese die genannten Ausgleichsströme beeinflussen. Auch die klangliche Bedeutung der „eigentlich weniger wichtigen“ Zuleitung haben wir näher untersucht. Tatsächlich ist das Klangbild mit einem Gran Finale Jubilee (samt Überspannungsschutz) noch eine hörbare Spur feiner ausentwickelt als mit dem sehr guten Energia SL gleicher Ausstattung, als Fotograf möchte man fast „feinkörniger und kontrastreicher“ sagen.

Die imposante und im Hörtest überaus nachvollziehbare Energia-Technik ist somit nunmehr bezahlbarer und damit auch mehrheitsfähiger geworden. Selbst die Anhänger und Besitzer anderer, unseretwegen auch aktiver Netz-lösungen sollten sich das anhören und gegebenenfalls etwa die Anschaffung zumindest des Allrounders RC 1/1 erwägen.

Dieses Filterleisten-Trio wird den Markt aufrollen. Eine reife, fundierte und überzeugende Leistung, Mister Energizer!

Vertrieb: HMS, Tel.: 02171/734006
www.hmselektronik.com

DIE HMS-NETZLEISTEN IM ÜBERBLICK				
	Energia Definitiva	Energia RC 4/3	Energia RC 3/1	Energia RC 1/1
Steckplätze (Schuko)	8	4	3	1
„Zonen“ unterschiedlicher Filterung	>3	2	2	1
Trenntransformatoren	● (2)	—	—	—
Weitere Anschlüsse m./o. Filter	—/2 (IEC)	2/1 (IEC)	1/1 (IEC)	—/1 (IEC)
Netzkabel Energia SL/V mit Überspannungsschutz, 2 m	enthalten	enthalten	enthalten	optional
Verpolungsschutz	—	●	●	●
Phasenprüfer	●	—	—	—
DC-Unterdrückung	●	●	●	●
Funkfernbedienung programmierbar	enthalten	optional	optional	optional
Abmessungen (BxHxT/L) in mm	245 x 360 x 280	135 x 96 x 432	135 x 96 x 311	135 x 96 x 182
Gewicht (kg)	9,5	2,5	1,9	1,3