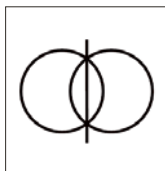


# BALTISCHE ISOLATION



Der Lautsprecherspezialist Audes fing einst als Staatsbetrieb und Transformatorhersteller an – und besinnt sich heute wieder auf Letzteres. So kommt es, dass sich jetzt ungewöhnlich üppig gebaute „Netzaufpolierer“ der HiFi-Komponenten annehmen sollen, um sie bestmöglich zum Klingen zu bringen. Das mittlere Modell ST 3000 kostet 3980 Euro.

*Tom Frantzen*



**SYMBOL**

So sieht ein Trenntrafo in einem Schaltbild aus.

**D**as heute in privater Hand befindliche und von Igor Tjurin geführte, mittelständische Unternehmen Audes ging aus dem Staatsbetrieb Estonia hervor, der einst den sowjetischen HiFi-Markt dominierte – und konnte sich als eines der wenigen ehemaligen Staatsunternehmen mit exzellenten Produkten behaupten. Produziert wird mit rund 80 Mitarbeitern seit

etwa Mitte der 80er-Jahre im Hauptquartier in Johwe, entwickelt zum Teil in der Hauptstadt Tallinn. Nur wenige wissen, dass Audes Gehäuse und Trafos für rund 30 renommierte Unternehmen, auch deutsche, als OEM-Lieferant fertigt und sowohl Industrie- als auch High End-Standards sicher beherrscht.

Beim Audes ST 3000 handelt es sich um einen Trenntransformator, freilich mit acht (!) Ausgängen und einer Gesamtbelastbarkeit von 3000 VA/Watt. Deshalb spendierten ihm seine Schöpfer auch eine hochstromfähige Kaltgerätebuchse mit 16 Ampere Belastbarkeit, die übliche wäre nur bis zehn Ampere zugelassen. Das Teil wirkt beim Tragen armverlängernd, es wiegt mit 33 Kilogramm fast dasselbe wie mein Sohn! Audes liefert mit dem ST 1500 und dem ST 5000 noch zwei Geschwister, wobei der ST 3000 die Maximalleistung einer Wandsteckdose (3680 VA) gut ausreicht. Beim Audes von Überdimensionierung zu sprechen wäre jedenfalls

untertrieben, er wirkt sogar mehrfach überdimensioniert. Das kann auch nicht schaden, wenn man Transienten möglichst nicht dämpfen und sogar Vollverstärker daran betreiben möchte, was das erklärte Ziel ist. Dafür muss der Netzausgangswiderstand am Trafo so klein wie möglich sein, ideal niedriger als an der Wandsteckdose. Und niederinduktiv. Das ist schwierig.

Die Wickeltechnik ist speziell und hochkarätig, die Kernqualität ebenso, der Ausgangswiderstand liegt laut Audes bei aufsehenerregenden 0,4 Ohm. Das verspricht gigantische Stromlieferfähigkeit. Audes soll dank seines intelligenten, ab etwa 800 Hertz stark filternden und (kapazitiv) abschirmenden Aufbaus buchstäblich alles aus dem Netz holen, auch DC-Offset, also Gleichspannungsanteile, die er nur etwas brummelig kommentiert, wenn sie sehr hoch sind. Ansonsten ist er im Betrieb absolut ruhig.

## Was ist ein Trenntrafo?

Nun, im Grunde handelt es sich um einen Netztransformator, der aber die Spannung nicht wie üblich herauf- oder heruntersetzt,

sondern als Besonderheit im Verhältnis 1:1 auf eine Sekundärwicklung überträgt. Dabei sorgt eine (galvanische) Schutztrennung mit entsprechender Isolierung dafür, dass die Sekundärseite (Ausgang) von der die Netzspannung führenden und auf das Erdpotential bezogenen Primärwicklung (Eingang) getrennt ist. Ein Trenntrafo kommt zum Einsatz, wenn man Energienetze voneinander trennen will, etwa in Laboratorien.

Nach geltender Norm wird ein hoher Personenschutz erreicht, wenn am magnetischen Kern Primär- und Sekundärwicklung in getrennten Wickelkammern untergebracht sind. Die galvanische Trennung soll aber auch dafür sorgen, dass unerwünschte Störungen wie Brumm oder kabelgebundene Einstreuungen nicht auf die andere Seite gelangen, also auch etwa um in einer HiFi-Anlage sämtliche Störungen durch andere Verbraucher (Motoren, HF, Solarwechselrichter usw.) aus dem Haushaltsnetz fernzuhalten. Ein installierter FI-Personenschutzschalter wirkt deshalb übrigens auf

## TEST-GERÄTE

### CD-Spieler:

Audiolab 8300 CDO,  
Cyrus DAD 3/Q24,  
Lua Appassionato  
NOS

### Vollverstärker:

Musical Fidelity M8xi

### Vorverstärker:

Audible Illusions  
Modulus 3A,  
Carver C4000t,  
GAS Thaedra

### Endverstärker:

Sumo Andromeda,  
QSC USA 1310

### Lautsprecher:

DALI Epicon 6,  
Spendor S3/5,  
Visaton Vox 252

### Kabel:

Lua, Supra

**Das Anschlussfeld bietet Platz für bis zu acht Geräte. Die Steckplätze sind allesamt gleichberechtigt. Sicherung und Kaltgeräteanschluss gestatten 3000 Watt Belastbarkeit, der Schalter ist mit einer Einschaltstrombegrenzung (Soft Start) gekoppelt.**

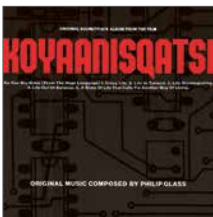




Im Innern befindet sich ein Ringkern-Symmetriertransformator mit üppigen Ausmaßen, die den Löwenanteil zu 33 Kilogramm „Lebendgewicht“ beitragen.

**DAMIT HABEN WIR GEHÖRT**

**Philip Glass: Koyaanisqatsi**



Dieses wohlstandskritische Konzeptalbum ist ein Soundtrack zum gleichnamigen Film, der von ultratiefen Orgeltönen bis zum flirrenden Detailhagel und Spannungsbögen musikalisch einiges bereithält.

**Donald Fagen: The Nightfly**



Derart leichtfüßig und doch beeindruckend hat man vor diesem Album elektronische Musik nicht gehört. Anspieltipp: I.G.Y.

der Sekundärseite eines solchen Trenntrafos nicht, das sollte man wissen. Zudem kann ein gut gemachter Trafo über die Pufferfunktion hinaus durchaus als eine Art Energiespeicher (gut für kurzzeitige Impulse) fungieren und hält die Spannung stabil. Da er beim Einschalten bis zu 20A Strom zieht, ist der Audes mit einer Soft Start-Einschaltstrombegrenzung ausgestattet.

**Symmetrie rockt!**

Darüber hinaus haben die Audes-Konstrukteure hier die Möglichkeit genutzt, die Netzspannung zu symmetrieren, also statt 230 Volt zwischen beiden „Polen“ (Phase L und Neutraleiter N) oder der Phase (Außenleiter) und dem Schutzleiter jeweils 115 Volt zwischen jedem der beiden Pole und dem Schutzleiter, aber natürlich weiterhin 230 Volt zwischen beiden „Polen“ L und N zu realisieren. Zur Veranschaulichung stellen Sie sich das Ganze an einer Steckdose vor. Die Sekundärwicklung ist also in zwei Hälften geteilt, die einen (künstlichen) Mittenabgriff haben, der mit den Erdungskontakten verbunden ist. Dorthin werden auch sämtliche Störungen abgeleitet. Das ist alles, aber die Wirkung enorm.

In Belgien oder zumindest Teilen Belgiens gibt es genau dieses symmetrische, besonders störungsresistente Stromnetz als Normalzustand. Der Audes-Trenntrafo macht genau das, er symmetriert das Stromnetz für die angeschlossenen HiFi-Komponenten. Damit macht er sie schon mal unanfällig für die ansonsten über die Masseverbindungen

nach Ausgleich strebenden Potenzialunterschiede, denen wir HiFi-Fans sonst mit dem „Ausphasen“ begegnen respektive sie minimieren wollen.

In einer Kette im kleinen STEREO-Hörraum machte sich der Einsatz des Audes-„Isolators“ sofort bezahlt. Während sich im Hintergrund eine stoische Ruhe aufbaut, wirkt das eigentliche Klanggeschehen größer, räumlicher, offener und luftiger, interessanterweise – und das hatte ich nicht unbedingt erwartet – dynamischer, auch im Bass! Das gilt sogar, wenn ein sehr leistungsfähiger Amp wie der Musical Fidelity M8xi im Spiel ist oder gar eine 2 x 1000 Watt starke THX-Endstufe wie die QSC USA 1310 im heimischen Kino des Redakteurs. Hier hätte ich mit einer Überdämpfung gerechnet, aber Audes ist tatsächlich sogar für ein solches Extrem gewappnet. Für Quellen ideal, ist er also auch für Großverbraucher geeignet. Nur ganz große Class A-Mono-Endstufen oder auch zwei QSC mono gebrückt (2620 Watt Sinus an 8 Ohm) würde ich ihm vielleicht nicht unbedingt zumuten, das gilt aber auch für andere Power Conditioner.

Dieser Ringkern-Symmetriertrenntrafo ist offenbar die kompromisslose Insellösung, die einer Anlage dank Störungsentkopplung zu mehr Beinfreiheit verhelfen kann. Noch heftiger als der klangliche Fortschritt wirkt der Rückbau, denn man möchte eigentlich nicht mehr auf den Audes verzichten – und der Rückschritt tut richtig weh. Nicht billig, aber für exzellente Wiedergabeketten absolut empfehlenswert! ■

**Audes ST3000 Trenntransformator**

**Preis:** € 3980  
**Garantie:** 2 Jahre  
**Maße:** 47,7 x 18 x 34,7 cm  
**Kontakt:** TCG GmbH  
 Tel.: 05921 7884927  
 www.tcg-gmbh.de