



Handbuch für NoiseMagic Computernetzteile



NMT2-Enermax /430W-N/2GL-92mm

Stand: Juli 2002

Beschreibung

Allgemein

Alle vorgenannten Netzteile sind ausschließlich für den Betrieb in Computersystemen vorgesehen, d.h. daß die Netzteile in einem Computergehäuse gemeinsam mit den Stromverbrauchern verbaut werden müssen. **Eine Verwendung als Tischgerät, oder das Herausführen von Kabeln aus dem Computergehäuse ist nicht zulässig und kann zu Ausfällen und Schäden führen!**

Alle NMT2-Enermax Netzteile basieren auf dem Seriennetzteil Enermax EG365AX-VE. Die elektrischen Leistungsdaten können Sie der untenstehenden Tabelle entnehmen. Im Sinne der Geräuschminimierung werden die Netzteile mit unterschiedlichen Lüftern der Marke Papst. Die serienmäßige Thermoregelung wird deaktiviert und durch die Noisemagic Thermoregelung NMT2 ersetzt. Der serienmäßig verbaute Zweiflüter wird ausgebaut, da er Lüftungstechnisch keine Vorteile ergibt, aber zusätzliches Geräusch produziert.

Eignung

Alle NoiseMagic-Enermax Netzteile der 350W-Klasse sind für alle derzeit erhältlichen Intel P4 Prozessoren sowie für alle derzeit erhältlichen AMD Prozessoren geeignet. Sie entsprechen der ATX Norm Version 2.03. Die einzelnen Versionen der unterschiedlichen Belüftungen unterliegen jedoch bestimmten Einsatzbeschränkungen, was die Gesamtstromaufnahme des Rechners angeht.

Einzelbelastbarkeiten der Spannungsschienen

+3,3 V	38 A
+5 V	44 A
+12 V	33 A
-5 V	1 A
-12 V	1 A
+ 5 V standby	2,2 A
+5 V & +3,3 V	220 W
Maximallast	siehe Tab. unten

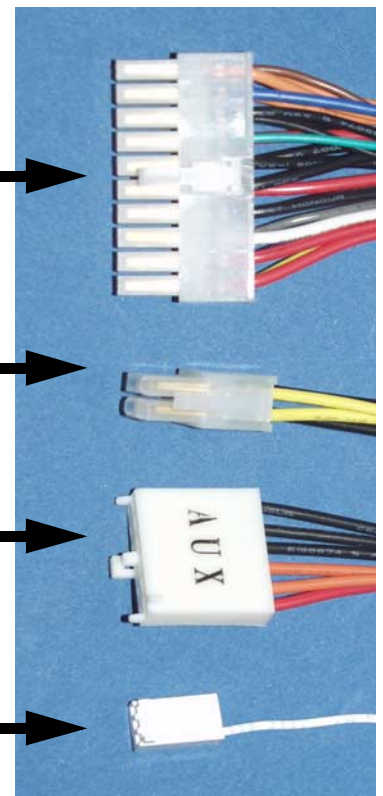
ATX Stecker

Hauptanschluss
Mainboard

Stromversorgung
für P4 Prozessoren

Zusatzstrom für
manche Boards/
Grafikkarten

Tachosignal des
Netzteil Lüfters



Elektrische und thermische Belastbarkeit

Elektrisch sind selbstverständlich alle NoiseMagic-Netzteile bis zur angegebenen Nennleistung belastbar. Als Nebeneffekt der elektrischen Belastung (= Stromverbrauch) entsteht jedoch Wärme. Tatsächlich wird praktisch der gesamte Stromverbrauch eines Rechners in Wärme umgewandelt! Vom jeweiligen Stromverbrauch werden etwa 80% in den Verbrauchern zu Wärme umgewandelt, 20% dagegen entstehen im Netzteil selbst. Sowohl die Verbraucher (also Prozessor, Speicher, Festplatten, etc.) als auch das Netzteil benötigen daher einen kühlenden Luftstrom. NoiseMagic-Netzteile sind darauf ausgelegt, die einzige Belüftung des gesamten Systems bereitzustellen, d.h. bei einem Systemaufbau gemäß untenstehender Tabelle müssen üblicherweise keine Gehäuselüfter montiert werden.

Zulässige Strom- und Wärmebelastungen

Typ	NMT2-Enermax / 430W-N/2GL-92mm
Max. Lüfterdrehzahl	1700 U/Min
Max. Volumenstrom	61 Kubikmeter/h
Max. empfohlene Dauerstrombelastung*	350 Watt
Empfohlene Komponenten	Dual-Prozessor, 3-D Grafik, mehrfache SCSI-Festplatten, mehrfache Netzwerkkarten, auch Gigabit, CD-ROM
Typische Ablufttemperatur (bei 20 °C Raumtemperatur)	40 - 45 °C

* Die sog. "combined power", also die Summe von Last auf der 3,3 V und auf der 5 V Leitung, kann in jedem Fall bis zum Maximum von 185 Watt abgefordert werden. Da i.d.R. niemals die maximale Last auf 3,3 V und 12 V gleichzeitig auftritt, sind auch die mit langsamerem Lüfter ausgestatteten Netzteile voll praxistauglich.

Belüftung des Rechners

Im Gegensatz zu den meisten üblichen Netzteilen ist die Temperaturregelung der Noisemagic-Netzteile auf den Kühlbedarf des Gesamtrechners, und nicht speziell nur des Netzteils, ausgelegt. Dadurch läuft der Lüfter der Noisemagic Netzteile nur so schnell, wie es der Gesamtrechner zur Kühlung benötigt. Dies setzt allerdings voraus, daß der Lüftungsaufbau des Rechners stimmig ist. Bei falschem Lüftungsaufbau kann es zur Überhitzung des Rechners, oder des Netzteils kommen.

Daher folgende allgemeine Hinweise beachten:

- Rechner als Unterdrucksystem betreiben. Also die Warmluft aus dem PC hinausbefördern, Kaltluft wird durch Unterdruck nachgezogen.
- Möglichst wenige Lüfter verwenden, meist reicht der Netzteillüfter
- Keine stärkeren Gehäuselüfter als im Netzteil verwenden!

Mehr Hinweise zum korrekten Lüftungsaufbau Ihres Rechners finden Sie in unserer Broschüre "Computerbelüftung - leise und effektiv"

Thermoregelung

Gemeinsam ist allen NoiseMagic-Netzteilen eine Thermoregelung über die Abgasluft. Dadurch ergibt sich ein Regelverhalten, das sich vornehmlich an der aktuellen Wärmeabgabe des gesamten Rechners, sowie der aktuellen Raumtemperatur orientiert. Dabei wird erst bei einer Gehäuseinnentemperatur 50 °C (Papst) die Nenndrehzahl des Netzteilüfters erreicht. In typischen Rechnern herrschen Temperaturen von 30 bis 40 °C, womit sich Drehzahlen von etwa 40 - 60 % der entsprechenden Nenndrehzahlen ergeben.

Je besser also das Rechnergehäuse durchlüftet ist, und je geringer die Raumtemperatur ist, desto langsamer und damit leiser wird das Netzteil arbeiten.

Bei den Papst-Versionen läuft der Lüfter nach dem Einschalten oder nach einem Start aus dem BIOS-Suspend für etwa 2 Sekunden mit Nenndrehzahl, was u.U. deutlich zu hören sein kann. Dies ist ein erwünschtes Verhalten, um den Lüfter sicher zu starten und Staubverkrustungen durch Langsamlauf vorzubeugen.

Drehzahlüberwachung

Alle NoiseMagic-Netzteile liefern ein ATX-konformes Tachosignal. Dazu muß der weiße Molexstecker mit dem dafür vorgesehen Anschluss des Mainboards verbunden werden. Dieser trägt Beschriftungen wie "Power Fan" oder "Chassis Fan".

Wir hoffen, daß Ihnen Ihr NoiseMagic Netzteil lange und gute Dienste leisten wird. Sollte sich ein Problem ergeben, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder Ihren Händler. Vielen Dank dafür, daß Sie sich für NoiseMagic entschieden haben.

Alle genannten Marken und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Inhaber.

Abdruck, Vervielfältigung oder andere Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der A Conto NoiseMagic GmbH. NoiseControl, NoiseMagic, MagicFleece, NoVibes sind eingetragene Warenzeichen.