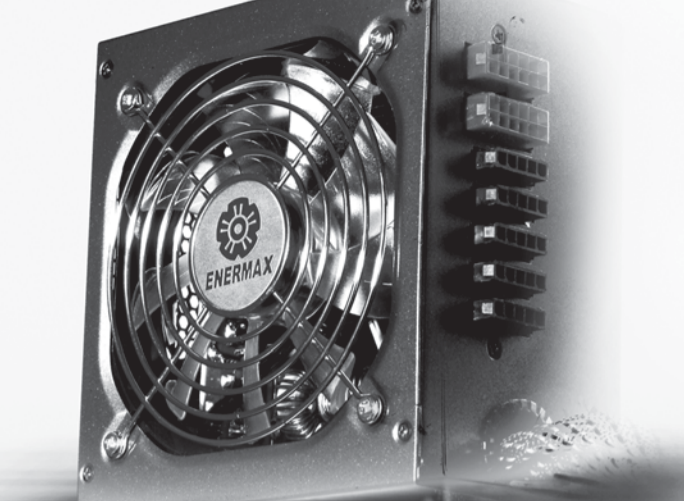


Dear customer, Thank you for choosing this ENERMAX MODU82+ power supply unit (PSU)! Please read this manual carefully and follow its instructions, before installing the PSU.



# MODU82+

## raising standards

User's Manual  
Benutzerhandbuch  
Manuel d'utilisateur  
MANUAL DEL USUARIO  
Manuale dell'utente

Руководство по пользователю

482010220410\_Ver. 1.0\_September 2008  
© 2008, ENERMAX Technology Corporation

**Precaution Notice**  
Only a technician, authorized by ENERMAX, is allowed to perform maintenance service! Warranty is subject to void under unauthorized attempt to open the power case or modification of any kinds, even attempted only, of the power supply or its components!

ENERMAX will not be responsible for damages caused by following situations:  

- Opening of the PSU case and/or modification of any component or cable without ENERMAX' written authorization.
- Ignoring connector's wrong insertion prevention design by attaching a connector to a device in wrong orientation.
- Connecting too many devices to one cable unit by using additional adaptor (Y cables).
- Usage of non-genuine ENERMAX modular cables.
- Damage caused by natural phenomena or uncontrollable forces, such as lightning, flooding, fire, earthquake, etc.

This ENERMAX Technology Corporation product is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of three (3) years from the date of purchase. ENERMAX Technology Corporation agrees to repair or replace the product, at its own option and at no charge, if, during the warranty period, it is returned to the nearest ENERMAX Technology Corporation subsidiary/agent with all shipping charges prepaid and bearing a return merchandize authorization (RMA) number, and if inspection reveals that the product is defective. Charges for removing or installing the product are excluded under the terms of this warranty agreement. This warranty shall not apply to any product, which has been subject to connection to a faulty power source, alteration, negligence, or accident, or to any product, which has been installed other than in accordance with these instructions. In no event shall ENERMAX Technology Corporation, or its subsidiaries, or agents be liable for damages for a breach of warranty in an amount exceeding the purchase price of this product!

If you are uncertain whether or not your ENERMAX PSU is defective, please contact your dealer/reseller for support

Web Site: <a href="http://www.enermax.com">http://www.enermax.com</a> E-mail: <a href="mailto:enermax@enermax.com.tw">enermax@enermax.com.tw</a>						
<b>ENERMAX MODU82+ Series Power Supply Specification</b>						
Spec	Model	EMD425AWT	EMD525AWT	EMD625AWT		
<b>AC Input</b>						
Input Voltage		100-240VAC, 50-60Hz, automatic switching, Active PFC				
Input Current	6.7A-3A	Max. operation range: 90-205VAC 0.5A-4A				
<b>DC Output</b>						
	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined
+3.3V	0.1-22A	120W	0.1-22A	140W	0.1-22A	140W
+5V	0.1-22A	120W	0.1-22A	140W	0.1-22A	140W
+12V1	0.1-22A	306W (33A)	0.1-25A	480V	0.1-25A	600W (60A)
+12V2	0.5-22A	306W (33A)	0.5-25A	460A	0.5-25A	60A
+12V3	0-22A		0-25A		0-25A	
-12V	0-0.5A	7.2W	0-0.6A	7.2W	0-0.6A	7.2W
+5vsb	0-3A	15W	0-3A	15W	0-3A	15W
Total Power		425W		525W		625W
Peak Power		470W		525W		690W
Min. load can reach to 0.1A for both +5V and +12V, and 0A for 3.3V / -12V +5vsb to support next generation PC power saving mode.						

Protection Circuits		
	DC Rails	Trigger Range
Over Current Protection	+3.3V	28-40A
	+5V	28-40A
	+12V1/2/3	25-30A(425W)/30-35A(525W / 625W)
Over Voltage Protection	DC Rails	Trigger Range
	+3.3V	3.7-4.1V
	+5V	5.7-6.5V
	+12V1/2	13.1-14.2V
Under Voltage Protection (DC)	DC Rails	Trigger Range
	+3.3V	2.0-2.4V
	+5V	3.3-3.7V
	+12V1/2	8.5-9.5V
Under Voltage Protection (AC)	Activated when AC input voltage < 80VAC	
Over Power Protection	Activated when output power +110~150% of rated max. load	
Short Circuit Protection	Activated when any DC rails short circuited	
Over Temperature Protection	Activated when PSU heat sink +90~110 <span> </span> °C /194~230 <span> </span> °F	
Environment		
Temperature	Operation ambient: 0~40 <span> </span> °C / 32~104 <span> </span> °F (for full rated output) Storage ambient: -40~70 <span> </span> °C / -40~158 <span> </span> °F	
Humidity	Operation: up to 85% relative humidity, non-condensing @ 25 <span> </span> °C / 77 <span> </span> °F Storage: up to 95% relative humidity, non-condensing @ 30 <span> </span> °C / 86 <span> </span> °F	
Others		
Power Factor	≥0.97 (Active PFC)	
Efficiency	82%-85% @115VAC in 20%, 50% and 100% loading	
Cooling	One 120x25 axial fan, 450-1500RPM(±10%) @ 25 <span> </span> °C, 450-2000RPM(±10%) @ 40 <span> </span> °C, speed auto controlled.	
MTBF	> 100,000 hours @ 70% of full rated load, 230VAC/50Hz/24 <span> </span> °C (MIL-HDBK-217F standard)	
Dimension	150mm x 86mm x 146mm mm	
Safety	UL/ANL, TUV, BSMI, CCC, GOST, CB	
EMC	CE(EN61204 standard), FCC, MIC	

© 2008, ENERMAX Technology Corporation, 15F-2, No. 888, Jing-Guo Road, Taoyuan City (330), Taiwan (R.O.C.), Tel. +886-3-316-1675, Fax. +886-3-346-6640

All rights reserved. Actual product and accessories may differ from illustrations. Information in this manual is subject to change without prior notice. Printing errors and omissions excepted. All trademarks, registered trademarks and/or product names mentioned are the property of their respective owners.

Dear customer, Thank you for choosing this ENERMAX MODU82+ power supply unit (PSU)! Please read this manual carefully and follow its instructions, before installing the PSU.

We, ENERMAX, are globally renowned as the leading manufacturer of innovative PC products of highest quality just like this MODU82+, which complies with the newest standard for desktop class power supplies. We would like to draw your attention to the fact that PC is a delicate systems, which require very specific conditions to work best for you without failing. To avoid failures and to increase lifetime of your entire PC, we suggest you to make sure that:

- Your PC is NOT located near a radiator or any other heat producing device
- Your PC is NOT located near a magnetic device
- Your PC is NOT located in a moist and/or dusty and/or vibrating environment
- Your PC is NOT exposed to direct sunshine
- Your PC is sufficiently cooled by additional fans

<p>We do not recommend using PC systems with fanless cooling, because a potentially high inner temperature decreases stability and lifetime of all components inside your PC!</p>
---

## COMPATIBILITY

ENERMAX MODU82+ series is compliant with:

- Intel ATX12V Power Supply Design Guide v2.3 specification and downward compatible with v2.0, v2.01 and v2.2
- ATX System Design Guide v2.2, v2.1
- BTX/ EEB/ CEB/ EPS12V
- This PSU does not support MB with ISA expansion slot, which might require –5V power. –5V has been cancelled from Intel ATX12V v1.3 specification onwards.

Wir empfehlen die Verwendung von Lüftern, da PC-Systeme ohne Lüfter eine erhöhte Gehäuse- und Innentemperatur aufweisen können, was die Stabilität und Lebensdauer aller PC-Komponenten beeinträchtigt!

### EXTRA NOTICE ABOUT UPS

- If you use multi outlets AC extension cables to provide the system power, do not use other high power consumption equipment, such as laser printers or radiators, on the same extension cable to avoid exceeding cable's safety loading capacity.
- If you plan to add the UPS (Uninterruptible Power Supply) for your system, please choose adequate watts/VA capacity UPS for possible supplied devices need. Ex.

PSU Model	Suggested min. UPS output power capacity (Based on efficiency & PFC at respective load)
EMD425AWT	500W / 800VA
EMD525AWT	600W / 1000VA
EMD625AWT	800W / 1200VA

Please do not mistake VA capacity as Watts, or use insufficient power UPS. This would result less UPS battery runtime or the inability to power the system in battery mode. This PSU is compatible with simulated and pure sine wave UPS.

**CABLES & CONNECTORS**  
All connectors are designed to prevent insertion in wrong orientation. If you cannot easily insert a connector to the power supply or PC devices, please check if you are inserting the connector in the right orientation. Do not try to force it nor modify the connectors. This might damage power supply and PC components, and warranty shall be void.  
Use ONLY genuine ENERMAX modular cables coming with ENERMAX PSU. Third party cables might not be compatible and might cause damage to your PSU and/or PC system, and use of third party cable shall void PSU warranty.

**BOOTING YOUR SYSTEM**  
Before booting your system, please check that:

- Main power connector (24-pin configuration) is properly connected.
- CPU +12V power connector (4 or 8-pin configuration), and/or a 4P Molex connector (if required by MB) is properly connected.
- All other needed connectors are properly connected.
- AC cord is properly connected to wall plug and PSU AC inlet.
- Close your PC chassis.
- Turn on the power supply by switching the I/O switch to "I", and your system is ready.

**PROTECTION, SAFETY & SECURITY**  
This ENERMAX PSU features multiple protections. In case of most abnormal situations, the power supply will automatically turn off to avoid potential danger to itself and other PC components. It is usually a malfunction of component or user's negligence to trigger off a protection event. In such circumstance, please check your PC devices and working environment for malfunction:

- Turn I/O switch of power supply into "O" position, or disconnect AC cord from wall plug and power supply AC inlet.
  - Check PSU for temperature by simply touching it. If it is very hot, this can be caused by malfunction of case fans or the PSU fan itself and/or wrong positioning of your PC.
  - Wait some minutes until PSU cools off.
  - Reconnect AC cord to wall plug and power supply AC inlet.
  - Turn I/O switch of power supply into "I" position, and reboot your system.
  - Check, if all fans are working.
  - Contact technical support of the respective manufacturer of the component which you think might be the cause to the problem (e.g. MB, GPU or PSU).
- If you have any question or need support, please contact your reseller or nearest ENERMAX subsidiary/agent or ENERMAX headquarter service center.

Wir empfehlen die Verwendung von Lüfterlosen PC-Systemen ab, da eine erhöhte Gehäuse- und Innentemperatur die Stabilität und Lebensdauer aller PC-Komponenten beeinträchtigt!

L'informazione contenuta in questo documento è soggetta a variazioni senza preavviso. © 2008 ENERMAX Technology Corporation. Tutti i diritti riservati. È severamente proibita la riproduzione di qualsiasi parte senza il permesso scritto di ENERMAX.

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, Vielen Dank, daß Sie sich für dieses ENERMAX MODU82+ -Netzteil (PSU) entschieden haben! Bitte lesen Sie sich dieses Handbuch sorgfältig durch und folgen Sie bitte seinen Anweisungen bevor Sie das Netzteil installieren!

möchten Sie darauf hinweisen, daß moderne PC's sehr empfindlich geworden sind genau definierte Bedingungen benötigen, um optimal ohne Ausfälle arbeiten zu können. Um solche Ausfälle zu vermeiden und um die Lebensdauer Ihres PC's zu verlängern, empfehlen wir Ihnen sicherzustellen, daß:

- Ihr PC nicht neben einer Heizung oder einer anderen Wärmequelle steht
- Ihr PC nicht neben einer magnetischen Quelle steht
- Ihr PC nicht in einer feuchten und/oder staubigen und/oder vibrierenden Umgebung steht
- Ihr PC nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist
- Ihr PC ausreichend durch Lüfter gekühlt wird

<p>Wir raten vom Gebrauch von Lüfterlosen PC-Systemen ab, da eine erhöhte Gehäuse- und Innentemperatur die Stabilität und Lebensdauer aller PC-Komponenten beeinträchtigt!</p>
--

## KOMPATIBILITÄT

ENERMAX MODU82+ PSU Serie ist kompatibel mit:

- Intel ATX12V Power Supply Design Guide v2.3 Spezifikation und abwärtskompatibel mit v2.0, v2.01, v2.2
- ATX System Design Guide v2.2, v2.1
- BTX / EEB / CEB / EPS12V
- Dieses Netzteil unterstützt keine MB's mit ISA Erweiterungslots, welche -5V benötigen könnten. -5V wurde ab Intel ATX12V v1.3 Spezifikation abgeschafft.

Wir empfehlen die Verwendung von Lüfterlosen PC-Systemen ab, da eine erhöhte Gehäuse- und Innentemperatur die Stabilität und Lebensdauer aller PC-Komponenten beeinträchtigt!

### ZUSÄTZLICHE HINWEISE

- Falls Sie Verlängerungskabel zur Systemversorgung nutzen, benutzen Sie diese bitte nicht gleichfalls für andere, viel Strom verbrauchende Ausrüstung wie Laserdrucker, etc., um die maximale sichere Durchleitungsfähigkeit des Kabels nicht zu überschreiten.
- Falls Sie USV (Ununterbrechungsfreie Stromversorgung) für Ihr System verwenden wollen, wählen Sie bitte ein USV mit adäquater Watt-VA Leistung für die zu versorgenden Gerate:

PSU Modell	Empfohlene kleinste USV-Kapazität (gemäß Effizienz & PFC bei entsprechender Last)
EMD425AWT	500W / 800VA
EMD525AWT	600W / 1000VA
EMD625AWT	800W / 1200VA

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Unvermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren. Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

**KABEL & ANSCHLÜSSE**  
Alle Anschlüsse sind so entworfen, dass ein Anschluss in falscher Ausrichtung nahezu unmöglich ist. Der Anschluss an kompatible Verbindungen ist daher durch leichtes Einstecken möglich. Wenn Sie also einen original ENERMAX Anschluss nicht leicht mit einer Komponente verbinden können, überprüfen Sie bitte, ob Sie dies in der richtigen Ausrichtung versuchen. Versuchen Sie es keinesfalls mit Gewalt oder verändern Sie auch nicht die Anschlüsse! Dies könnte das Netzteil beschädigen und Sie verlieren die Garantie!  
Benutzen Sie nur original ENERMAX modulare Kabel für dieses PSU. Andere Kabel könnten das PSU und Ihr System beschädigen und Sie verlieren die Garantie.

**EINSCHALTEN IHRES SYSTEMS**  
Bevor Sie dieses tun, stellen Sie bitte sicher, daß:

- Mainboard-Stromanschluss(24-Pin Konfiguration) korrekt angeschlossen ist.
- CPU +12V AUX Stromanschluss (falls für MB erforderlich) korrekt angeschlossen ist,oder ein 4-Pin Molex-Stromanschluss (falls für MB erforderlich) korrekt angeschlossen ist.
- Alle anderen erforderlichen Stromanschlüsse korrekt angeschlossen sind.
- Kaltgerätekabel (Stromkabel) korrekt an Steckdose und Netzteil angeschlossen ist.
- Dann schließen Sie das PC-Gehäuse und verschrauben es!
- Drücken Sie am Netzteil den I/O-Schalter auf "I", das System ist jetzt bereit!

**SICHERHEITSFUNKTIONEN**  
Dieses ENERMAX MODU82+ Netzteil verfügt über zahlreiche Sicherheitsfunktionen. Im Falle der meisten abnormen Situationen wird sich das Netzteil zum Schutz Ihres gesamten PC-Systems automatisch abschalten, um Schäden zu vermeiden. In den meisten Situationen, in denen dies geschieht, ist eine Komponenten-Fehlfunktion oder Fehlverhalten die Ursache. In solch einer Situation prüfen Sie bitte zuerst Ihre PC-Komponenten und die Umgebung auf Fehlfunktion(en), indem Sie folgendes ausschalten und/oder abtrennen:

- I/O Schalter des Netzteils auf "O" & Kaltgerätekabel (Stromkabel) von Steckdose und Netzteil.
- Prüfen Sie das Netzteil durch einfaches Anfassen, ob dieses stark erhitzt ist. Sollte dies der Fall sein, kann dies durch Fehlfunktion der Gehäuse-oder Netzteilüfter verursacht sein oder durch ungenügende Anzahl von Gehäuselüftern oder eine falsche PC-Positionierung.
- Warten Sie einige Minuten, bis sich das Netzteil abgekühlt hat.
- Schließen Sie wieder das Kaltgerätekabel (Stromkabel) an Steckdose und Netzteil an.
- Schalten Sie den I/O-Schalter am Netzteil auf "I".
- Prüfen Sie nun, ob alle Lüfter Ihres Systems arbeiten.
- Kontaktieren Sie bitte den technischen Support des Herstellers der Komponente, von der Sie glauben, dass Sie die Fehlfunktion verursacht (z.B. MB, Grafikkarte oder ENERMAX).

Falls Sie Fragen haben oder Support benötigen, wenden Sie sich bitte an ihren Händler, oder an ihre nächste ENERMAX-Niederlassung oder deren Agenten oder an das ENERMAX Headquarter Service Center!

L'informazione contenuta in questo documento è soggetta a variazioni senza preavviso. © 2008 ENERMAX Technology Corporation. Tutti i diritti riservati. È severamente proibita la riproduzione di qualsiasi parte senza il permesso scritto di ENERMAX.

Merci d'avoir choisi l'alimentation ENERMAX MODU82+! Veuillez lire avec attention ce manuel avant de procéder à l'installation de l'alimentation.

ENERMAX est reconnu pour la haute qualité de nos produits et nos innovations dans le domaine des produits pour PC. Cette alimentation MODU82+ est compatible avec les plus récents standards dans le domaine des alimentations pour PC. Nous voudrions attirer votre attention sur le fait qu'un PC est un système fragile, qui demande de respecter certaines conditions pour fonctionner de façon optimale. Pour éviter tous problèmes et augmenter la durée de vie de votre PC, nous vous suggérons de :

- Ne pas placer votre PC près d'un radiateur ou de toutes autres sources de chaleur
- Ne pas placer votre PC près d'une source magnétique
- Ne pas placer votre PC dans une pièce humide, et/ou salle, et/ou un environnement soumis à des vibrations
- Ne pas exposer votre PC à la lumière directe du soleil
- Suffisamment refroidir votre PC par l'ajout de ventilateurs supplémentaires si nécessaire

<p>Nous ne recommandons pas d'utiliser un PC avec un système totalement fanless, car cela peut provoquer une hausse importante de température qui diminuera la durée de vie du PC et de tous ses composants.</p>
--

## COMPATIBILITE

La série ENERMAX MODU82+ est compatible avec:

- Les spécifications Intel ATX12V Power Supply Design Guide v2.3 et les versions antérieures v2.0, v2.01 et v2.2
- ATX System Design Guide v2.2, v2.1
- BTX / EEB / CEB / EPS12V
- Cette alimentation ne supporte pas les cartes mères avec un slot ISA, qui pourrait demander une source d'alimentation -5V. Cette dernière a été retirée des spécifications Intel ATX12V v1.3.

**INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES**  
Si vous utilisez une multiprise comme source d'alimentation, veuillez ne pas utiliser d'équipements à forte consommation électrique comme des imprimantes laser, des radiateurs, pour éviter tous risques de surtension.  
Si vous souhaitez installer un onduleur pour votre PC, veuillez choisir un modèle adéquate aux voltages nécessaires à son bon fonctionnement. Par exemple :

Modèle d'alimentation	Capacité minimale suggérée pour votre onduleur
EMD425AWT	500W / 800VA
EMD525AWT	600W / 1000VA
EMD625AWT	800W / 1200VA

Veillez à ne pas utiliser un onduleur dont les capacités exprimées en VA ou Watts seraient insuffisantes. Cela réduira son autonomie ou pire cela l'empêchera de prendre le relais d'alimentation en cas de coupure électrique.

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Unvermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren.

**CABLES & CONNECTEURS**  
Tous les connecteurs sont étudiés pour éviter une mauvaise insertion. Si vous ne parvenez pas à insérer facilement un câble dans un connecteur, veuillez vérifier son sens d'insertion. Ne pas forcer ou modifier les connecteurs. Cela pourrait endommager votre système ou l'alimentation. La garantie sera annulée.  
Utiliser uniquement les câbles modulaires certifiés par ENERMAX et fournis avec l'alimentation. Les autres câbles pourraient ne pas être compatibles et pourraient endommager votre alimentation, votre système, et annuler la garantie.

Use ONLY genuine ENERMAX modulare Kabel für dieses PSU. Andere Kabel könnten das PSU und Ihr System beschädigen und Sie verlieren die Garantie.

Benutzen Sie nur original ENERMAX modulare Kabel für dieses PSU. Andere Kabel könnten das PSU und Ihr System beschädigen und Sie verlieren die Garantie.

**DEMARRER VOTRE SYSTEME**  
Avant de démarrer votre système, veuillez vérifier les points suivants:

- Le connecteur d'alimentation principale est correctement branché (24-pins).
- Le cordon CPU +12V (4 ou 8-pins), et/ou le connecteur 4P Molex (si nécessaire) sont correctement branchés.
- Tous autres connecteurs nécessaires sont correctement branchés.
- Le cordon d'alimentation doit être connecté à la prise électrique murale et à l'alimentation.
- Fermer le boîtier de votre PC.
- Placer le bouton I/O de l'alimentation sur la position "I" et votre PC est prêt à démarrer.

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Unvermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren.

**PROTECTION, PRECAUTION ET SECURITE**  
Cette alimentation intègre plusieurs protections. Dans des situations anormales, celle-ci s'arrêtera automatiquement pour éviter tout danger pour vous votre PC. Ces situations sont la plupart du temps liées à un dysfonctionnement d'un composant ou à une mauvaise manipulation. Dans ces circonstances, merci de suivre les points suivants :

- Placer le bouton I/O de l'alimentation sur la position "O", puis déconnecter le câble d'alimentation de la prise murale.
- Vérifier la température de l'alimentation en la touchant. Si elle est vraiment chaude, cela peut être du à un mauvais fonctionnement du ventilateur ou à la mauvaise position de votre PC.
- Attendre quelques minutes que l'alimentation refroidisse.
- Reconnecter le cordon d'alimentation au mur et à l'alimentation elle-même.
- Placer le boutons I/O de l'alimentation sur la position "I" et relancer votre système.
- Vérifier si tous les ventilateurs fonctionnent.
- Contacter le service technique de chaque composant qui vous semble être la cause de ce problème.

Si vous avez des questions, merci de contacter Enrermax ou l'un de ses agents à travers le monde.

Web Site: <http://www.enermax.com> E-mail: [enermax@enermax.com.tw](mailto:enermax@enermax.com.tw)

L'informazione contenuta in questo documento è soggetta a variazioni senza preavviso. © 2008 ENERMAX Technology Corporation. Tutti i diritti riservati. È severamente proibita la riproduzione di qualsiasi parte senza il permesso scritto di ENERMAX.

La ringraziamo per aver acquistato l'unità di alimentazione (PSU) ENERMAX MODU82+ . Prima di installare la PSU legga con attenzione questo manuale e segua le istruzioni.

ENERMAX è conosciuta in tutto il mondo come il principale produttore di prodotti innovativi per PC di qualità elevata; ad esempio MODU82+ è conforme con gli standard più recenti in merito ad alimentatori per desktop. Le chiediamo di porre attenzione al fatto che il PC è un sistema delicato e che richiede condizioni specifiche per poter lavorare in modo ottimale senza problemi. Per prolungare la durata del PC le suggeriamo di prestare attenzione a quanto segue:

- Il PC NON deve essere posizionato nelle vicinanze di radiatori o a qualsiasi altra fonte di calore.
- Il PC NON deve essere posizionato nelle vicinanze di dispositivi magnetici.
- Il PC NON deve essere posizionato in ambienti polverosi e/o umidi e/o soggetti a vibrazioni.
- Il PC NON deve essere esposto alla luce diretta del sole.
- IIPC DEVE essere raffreddato a sufficienza.

<p>Si sconsiglia l'uso del raffreddamento senza ventole, poiché una temperatura internamente elevata potrebbe diminuire la stabilità e la durata di tutti i componenti all'interno del PC.</p>
--

### COMPATIBILITÀ

La serie ENERMAX MODU82+ è conforme con:

- Specifiche della Guida alla progettazione di alimentatori Intel ATX12V v2.3 e con le precedenti versioni v2.0, v2.01 e v2.2
- Guida alla progettazione del sistema ATX v2.2, v2.1
- BTX/ EEB/ CEB/ EPS12V
- Questo alimentatore non supporta schede madri con slot di espansione ISA, le quali potrebbero richiedere un'alimentazione da –5V, parametro che è stato cancellato dalle specifiche Intel ATX12V v1.3 e versioni successive.

**INFORMAZIONI AGGIUNTIVE**  
Se viene utilizzata una presa multipla per alimentare il sistema ed altre apparecchiature, accertarsi che il cavo di alimentazione possa supportare il carico totale .  
Se si decide di aggiungere l'UPS (Uninterruptible Power Supply) al sistema, scegliere la capacità in watts/VA adeguata dell'UPS secondo la necessità dei dispositivi. Esempio.

Modello di PSU	Capacità minima di corrente consigliata per gli UPS (Basata sul efficienza e PFC con il rispettivo carico)
EMD425AWT	500W / 800VA
EMD525AWT	600W / 1000VA
EMD625AWT	800W / 1200VA

Non confondere la capacità VA con Watts, o usare UPS con potenza inadeguata. Il risultato potrebbe essere una perdita della capacità della batteria dell'UPS o l'impossibilità ad alimentare il sistema in modalità batteria.  
Questa PSU è compatibile con UPS con onda sinusoidale simulata o alterata.

**CAVI E CONNETTORI**  
Tutti i connettori sono progettati per evitare l'inserimento con l'orientamento errato. Se non si riesce ad inserire con facilità il connettore all'alimentatore o ai dispositivi del PC, controllare se l'orientamento del connettore è corretto. Non forzare l'inserimento o modificare i connettori; in questo modo si potrebbe danneggiare l'alimentatore e i componenti del PC, ed invalidare la garanzia.  
Utilizzare SOLO cavi modulari ENERMAX originali forniti con la PSU ENERMAX. I cavi di terze parti potrebbero non essere compatibili e potrebbero danneggiare la PSU e/o il sistema PC, e potrebbero invalidare la garanzia della PSU.

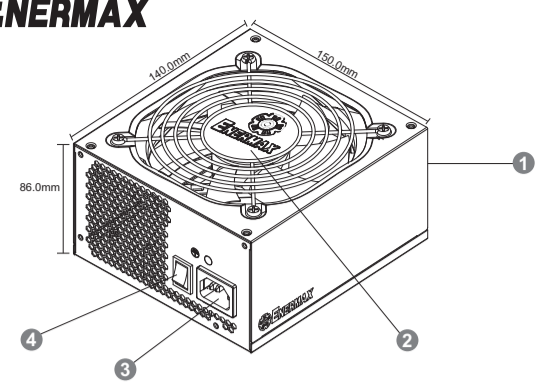
**AVVIARE IL SISTEMA**  
Prima di avviare il sistema, controllare che:

- Il connettore di alimentazione (configurazione a 24-pin) sia collegato.
- Il connettore CPU +12V AUX (si necessario) esté conectado correctamente, o un enchufe 4-Pin Molex (si necesario) esté conectado correctamente.
- Todos los otros enchufes necesarios están conectado correctamente.
- El cable de la corriente (AC) está conectado correctamente con la fuente y el enchufe del PC!
- Cierre la caja del PC!
- Coloque el interruptor de la fuente en la posición "I".
- Accendere l'alimentatore portando l'interruttore I/O su "I"; il sistema è pronto.

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Unvermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren.

**PROTEZIONE E SICUREZZA**  
La PSU ENERMAX è dotata di molte protezioni. In caso di situazioni anomale, l'alimentatore viene spento automaticamente per evitare pericoli verso le persone o componenti del PC. La protezione viene generalmente attivata dal malfunzionamento di un componente o dalla negligenza dell'utente. In questo caso verificare il PC e l'ambiente di lavoro:

- Portare l'interruttore I/O dell'alimentatore nella posizione "O", o scollegare il cavo CA dalla presa a muro e l'alimentatore dall'ingresso CA.
- Controllare la temperatura della PSU toccandola. Se risulta molto calda potrebbe esserci un malfunzionamento delle ventole o della ventola della PSU e/o la posizione errata del PC.
- Attendere alcuni minuti fino al raffreddamento della PSU.
- Ricollegare il cavo CA alla presa a muro e l'alimentatore all'ingresso CA.
- Portare l'interruttore I/O dell'alimentatore nella posizione "I" e riavviare il sistema.
- Controllare se tutte le ventole funzionano.
- Contactare il supporto tecnico del costruttore del componente che si ritiene sia la causa del problema (p.e. MB, GPU o PSU).

**NAME OF PARTS**

- Output cable.
- 12cm fan.
- AC inlet.
- I/O switch: individual PSU on/off switch (I=ON, O=OFF).

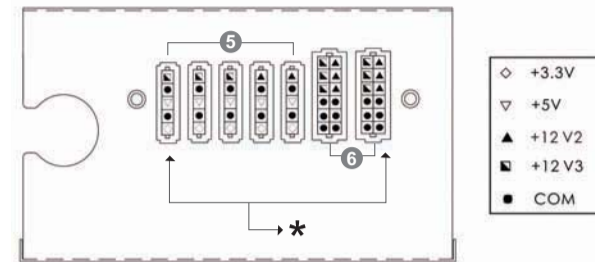
When assemble or maintain the system, please remove AC cord from AC inlet,or turn I/O switch into "O" position.

**MODULAR SOCKETS & CABLE**

**5P BLACK sockets**  
The black sockets are for modular cable to power drives or other peripheral.

**12P RED sockets**  
The red sockets are for modular cable to power graphics card, CPU or RAM.

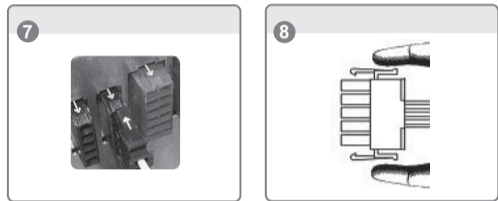
\* These two sockets are not available for 425W model.

**ATTACHING / DETACHING THE MODULAR CABLES****Attaching the modular cable to PSU**

5-pin / 12-pin connector on modular cable and PSU's modular socket has a arrow mark.

The steps to make correct connection is easy:

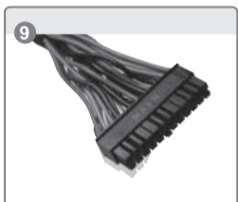
- Black connector to black socket, and red to red.
- Arrow mark to arrow mark.
- Then you can easily plug in the connector.

**Detaching the modular cable from PSU**

5-pin / 12-pin connector on modular cable has two hooks to lock with the PSU's modular sockets. When unplug the modular cable from PSU, please press two hooks together and gently pull out the cable.

**CONNECTOR ON NATIVE CABLE****24P Mainboard**

24-pin configuration supports latest ATX/BTX PC & dual CPU EEB/CEB server/workstation boards.

**8P CPU +12V**

8-pin configuration supports dual CPU server/workstation systems and some single CPU PC systems.

**4P CPU +12V**

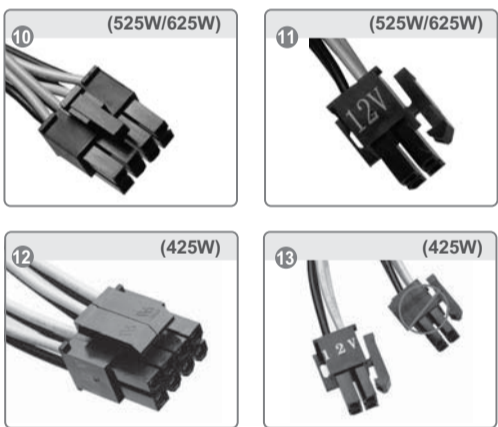
4-pin configuration supports most ATX/BTX systems.

**4+4P CPU +12V, in combined mode**

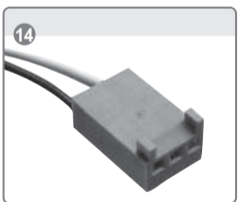
8-pin configuration supports dual CPU server/workstation systems and some single CPU PC systems.

**4+4P CPU +12V, in split mode**

4-pin configuration supports most ATX/BTX systems. Please use the connector with "12V" marking.

**FM (FAN RPM MONITOR)**

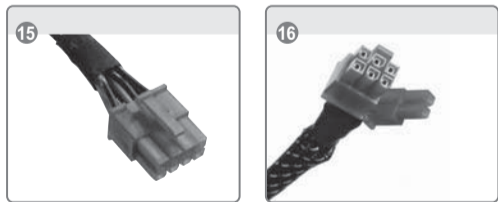
For 12cm fan RPM detection.  
Normal fan speed for MODU82+ is 450-2000RPM (±10% ).

**CONNECTORS ON MODULAR CABLE****6+2P (8P) PCI Express, in combined mode**

8-pin configuration supports latest extreme graphic cards, which require 8-pin PCI-E connector.

**6+2P (8P) PCI Express, in split mode / 6P PCI Express**

6-pin configuration supports most performance PCI-E graphic cards, which require 6-pin PCI-E connector.

**SATA**

For SATA drives. \*1

**4P Molex**

For IDE/SCSI drives or some AGP graphic card with traditional 4P power in socket. \*2

**FDD**

For floppy drive.

\*1 Some SATA drives might accept SATA or 4P Molex power. Normally, use either one of power connector to power the driver, BUT NOT BOTH! Please check the drive's manual for details.

\*2 Some MB might require this connector to share the +12V current from 20-pin mainboard connector to PCI-E slot. If your MB already supports 24-pin mainboard connector, you may not add the 4P Molex power on it. Please check the MB's manual for details.

**NAMEN DER TEILE**

- Ausgangskabel.
- 12cm Lüfter.
- Stromeingang.
- I/O Schalter: separater Netzteil An/Aus-Schalter (I=AN, O=AUS).

Entfernen Sie immer das Stromkabel vom Netzteil und schalten Sie den I/O-Schalter auf „O“ während Sie am System arbeiten.

**MODULARE SOCKEL & KABEL****Schwarze 5P Sockel**

Die schwarzen Sockel sind für modulare Kabel für Laufwerke (HDD, ODD) oder Peripherie.

**Rote 12P Sockel**

Die roten Sockel sind für modulare Kabel für Grafikkarten oder CPUs oder RAM. \*Diese 2 Sockel sind nicht verfügbar für das 425W Modell.

**VERBINDEN & ENTFERNEN VON MODULAREN KABELN****Modulare Kabel an das Netzteil anschliessen**

5-Pin / 12-Pin Stecker auf den modularen Kabeln und den modularen Sockeln des Netzteils haben weisse Pfeilmarkierungen.

Folgende Regeln machen die Anwendung einfach:

- Schwarze Stecker zu schwarzen Sockeln und rote zu roten.
- Pfeilmarkierung zu Pfeilmarkierung.

**Modulare Kabel vom Netzteil entfernen**

Alle 5-Pin / 12-Pin Stecker auf den modularen Kabeln haben zwei Haken zum Einrasten mit den Sockeln des Netzteils. Um ein modulares Kabel zu entfernen, pressen Sie bitten gegen die zwei Haken und ziehen Sie den Stecker dann sanft heraus.

**ANSCHLÜSSE AUF NATIVEN KABELN****24P Mainboard**

24-Pin Konfiguration unterstützt neueste ATX/BTX PC-Generationen & Zwei-Socket EEB/CEB Server/Workstation Boards.

**8P CPU +12V**

8-Pin Konfiguration unterstützt Zwei-Socket Server/Workstation Systeme und einige Ein-Socket PC-Systeme.

**4P CPU +12V**

4-Pin Konfiguration unterstützt die meisten ATX-/BTX-Systeme.

**4+4P CPU +12V, in "Kombiniertem Modus"**

8-Pin Konfiguration unterstützt Zwei-Socket Server/Workstation Systeme und einige Ein-Socket PC-Systeme.

**4+4P CPU +12V, in "Getrenntem Modus"**

4-Pin Konfiguration unterstützt die meisten ATX-/BTX-Systeme. Bitte verwenden Sie das Modul mit der „+12V“ Markierung.

**FM (FAN RPM MONITOR)**

Für 12 cm Lüftergeschwindigkeitsanzeige.  
Normale Lüftergeschwindigkeit für MODU82+ ist 450-2000 RPM (±10% )

**ANSCHLÜSSE AUF MODULAREN KABELN****6+2P (8P) PCI Express, in "kombiniertem Modus"**

8-pin Konfiguration unterstützt die neuesten Grafikkarten, welche diesen 8-Pin PCI-E Stecker benötigen.

**6+2P (8P) PCI Express, in "getrenntem Modus" / 6P PCI Express**

6-Pin Konfiguration unterstützt die meisten Grafikkarten, welche diesen 6-Pin PCI-E connector Stecker benötigen.

**SATA**

Für SATA-Laufwerke. \*1

**4P Molex**

Für IDE/SCSI Laufwerke oder einige AGP Grafikkarten mit traditionellem 4-Pin Stecker. \*2

**FDD**

Für Floppy-Laufwerke.

\*1 Einige SATA-Laufwerke unterstützen SATA & 4-Pin Molex Stecker. Schliessen Sie nur einen Stecker an! Lesen Sie sonst im Handbuch des Laufwerks nach!

\*2 Einige MB's unterstützen diesen Stecker zur zusätzlichen Stromversorgung des 20-Pin MB-Steckers. Falls Ihr MB einen 24-Pin MB-Sockel besitzt, sollten Sie den 4-Pin Molex Stecker nicht anschliessen. Lesen Sie dies bitte im Handbuch des MB's nach!

**ELEMENTS PRATIQUES**

- Câble de sortie.
- Ventilateur 12cm.
- Connecteur AC.
- Bouton I/O. (I= ON, O=OFF)

Lorsque vous assemblez ou réparez votre système, veuillez débrancher le câble d'alimentation ou bien mettre le bouton sur la position "O".

**CABLES MODULAIRES ET SOCKETS****Sockets NOIRS 5P**

Les sockets noirs sont réservés aux branchements des disques et autres périphériques.

**Sockets ROUGES 12P**

Les sockets rouges sont réservés aux cartes graphiques, CPU et mémoire. Die roten Sockel sind für modulare Kabel für Grafikkarten oder CPUs oder RAM. \* Ces deux sockets ne sont pas disponibles sur le modèle 425W

**BRANCHER / DEBRANCHER UN CABLE MODULAIRE****Brancher un câble modulaire à l'alimentation**

Le connecteur 5-pins / 12-pins des câbles modulaires porte une flèche blanche : Procédez ainsi pour connecter un câble:

- Connecteur noir sur socket noir, et rouge avec rouge.
- Les flèches blanches se rencontrent.
- Ainsi la connexion est possible.

**Débrancher un câble modulaire de l'alimentation**

Les connecteurs 5-pins / 12-pins des câbles modulaires ont deux crochets de sûreté qui s'accrochent au socket de l'alimentation. Pour retirer le câble, appuyez sur les deux crochets et tirer doucement.

**CONNECTEURS NATIFS****Carte mère 24P**

Cette configuration 24-pins supporte les dernières cartes ATX/BTX PC & EEB/CEB server/station de travail Bi-CPU.

**8P CPU +12V**

La configuration 8-pin supporte les serveurs/stations de travail Bi-CPU.

**4P CPU +12V**

La configuration 4-pins supporte les systèmes ATX/BTX.

**4+4P CPU +12V, en mode combiné**

La configuration 8-pin supporte les serveurs/stations de travail Bi-CPU.

**4+4P CPU +12V, en mode séparé**

La configuration 4-pins supporte les systèmes ATX/BTX. Utiliser le connecteur marqué « 12V ».

**FM (MONITEUR VITESSE VENTILATEUR)**

Pour la détection de la vitesse du ventilateur 12 cm  
La vitesse normale pour la MODU82+ est de 450-2000RPM (±10% )

**LES CONNECTEURS DES CABLES MODULAIRES****6+2P (8P) PCI Express, en mode combiné**

La configuration 8-pins supporte les dernières cartes graphiques PCI-E.

**6+2P (8P) PCI Express, en mode séparé / 6P PCI Express**

La configuration 6-pins supporte la plupart des cartes graphiques PCI-E.

**SATA**

Pour les disques durs / lecteur SATA.\*1

**4P Molex**

Pour les disques durs IDE/SCSI ou quelques cartes graphiques AGP.\*2

**FDD**

Pour lecteur de disquette

\*1 Certains HDD SATA peuvent accepter une alimentation SATA ou 4P Molex. Utilisez l'un des deux connecteurs, et JAMAIS les deux en même temps.

\*2 Certaines cartes mères nécessitent de partager le connecteur 12V. Si votre carte mère supporte déjà le connecteur 24 pins, il n'est pas nécessaire d'ajouter le 4P Molex. Merci de vérifier dans le manuel de votre carte mère.

**NOME DELLE PARTI**

- Cavo di uscita.
- Ventilatore da 12cm.
- Ingresso CA.
- Interruttore I/O: interruttore di accensione/spengimento PSU (I=ON, O=OFF).

Quando si monta o viene eseguita la manutenzione del sistema, rimuovere il cavo dall'ingresso CA, o portare l'interruttore I/O sulla posizione "O".

**ATTACCHI E CAVI MODULARI****Attacchi a 5P NERI**

Gli attacchi neri sono per i cavi modulari che alimentano le unità e le altre periferiche.

**Attacchi a 12P ROSSI**

Gli attacchi rossi sono per i cavi modulari che alimentano la scheda grafica, la CPU o la RAM. \* Questi due attacchi non sono disponibili per i modello 425W.

**ATTACHING / DETACHING THE MODULAR CABLES****Collegamento del cavo modulare alla PSU**

Il connettore a 5-pin / 12-pin sul cavo modulare e l'attacco modulare della PSU sono segnati con una freccia bianca.

Le procedure per il collegamento sono estremamente semplici:

- Connettore nero su attacco nero, e rosso su rosso.
- Simbolo della freccia su simbolo della freccia.
- Quindi è possibile collegare il connettore.

**Scollegare il cavo modulare dalla PSU**

Il connettore a 5-pin / 12-pin sul cavo modulare è dotato di due ganci per bloccarlo con l'attacco modulare della PSU. Quando viene scollegato il cavo modulare dalla PSU, premere i due ganci contemporaneamente e tirare delicatamente il

**CONNETTORE SU CAVO NATIVO****Scheda madre a 24P**

La configurazione 24-Pin supporta schede madri per workstation/server ATX/BTX PC e CPU EEB/CEB duali più recenti.

**8P CPU +12V**

La configurazione 8-Pin supporta sistemi di server/workstation per CPU duali e alcuni sistemi di PC con CPU singole.

**4P CPU +12V**

La configurazione a 4-pin supporta molti sistemi ATX/BTX.

**4+4P CPU +12V, in modalità combinata**

La configurazione 8-Pin supporta sistemi di server/workstation per CPU duali e alcuni sistemi di PC con CPU singole.

**4+4P CPU +12V, in modalità split**

La configurazione a 4-pin supporta molti sistemi ATX/BTX. Utilizzare il connettore con indicazione "12V".

**FM (FAN RPM MONITOR)**

Per il rilevamento RPM di ventole da 12cm.  
La velocità normale della ventola per MODU82+ è 450-2000RPM (±10% )

**CONNETTORI SU CAVO MODULARE****6+2P (8P) PCI Express, in modalità combinata**

La configurazione 8-pin supporta le schede grafiche più recenti, che richiedono un connettore PCI-E a 8-pin.

**6+2P (8P) PCI Express, in modalità split / PCI Express a 6P**

La configurazione a 6-pin supporta le prestazioni di molte schede grafiche PCI-E, che richiede un connettore PCI-E a 6-pin.

**SATA**

Per unità SATA. \*1

**4P Molex**

Per unità IDE/SCSI o alcune schede grafiche AGP con alimentazione 4P nell'attacco. \*2

**FDD**

Per unità floppy.

\*1 Alcune unità SATA potrebbero accettare l'alimentazione SATA o Molex 4P. In genere, utilizzare uno dei due connettori di alimentazione per alimentare l'unità, MA NON ENTRAMBI! Per i dettagli controllare il manuale dell'unità.

\*2 Alcune schede madre richiedono questo connettore per condividere la corrente a +12V dal connettore a 20-pin della scheda madre allo slot della PCI-E. Se la scheda madre supporta il connettore a 24-pin, potrebbe non essere necessario aggiungere un'alimentazione Molex 4P. Per i dettagli controllare il manuale della scheda madre.

**NOMBRES DE PARTES**

- Cable del corriente.
- 12-cm ventilador.
- Toma de corriente.
- Interruptor I/O: separado interruptor de la fuente por En/Paro (I=En, O=Paro).

Desconecte siempre el cable de la corriente de la fuente y apague el interruptor I/O a "O" para mantener el sistema.

**CABLES Y ZÓCALOS MODULARES****Zócalos negros de 5P**

Los zócalos negros son para cables modulares en discos (HDD, ODD) o periféricos.

**Zócalos rojos de 12P**

Los zócalos rojos son para cables modulares de tarjetas graficas o CPU o RAM.

\* Estos dos zócalos no estan disponibles por el modelo de 425W.

**CONECTAR Y EXTRAER CABLES MODULARES****CONECTAR CABLES MODULARES CON LA FUENTE**

5-Pin / 12-Pin enchufes de los cables modulares y los zócalos de la fuente tienen marcas blancas de flecha.

- Enchufes negros con zócalos negros y rojos con rojos.
- Flecha con flecha.

**REMOVAR CABLES MODULARES DE LA FUENTE**

Todos 5-Pin / 12-Pin enchufes de los cables modulares tienen ganchos para guardar con los zócalos de la fuente. Para remover un cable modular pulsa hacia las flechas y desenchufa el enchufe cuidadoso.

**ENCHUFES POR CABLES MODULARES****24P tarjeta madre**

La configuración 24-Pin soporta generaciones nuevas de ATX/BTX & dual-socket EEB/CEB Server/Workstation.

**8P CPU +12V**

La configuración 8-Pin soporta dual-socket Server/Workstation & algunos sistemas single-socket ATX/BTX.

**4P CPU +12V**

La configuración 4-Pin soporta la mayoría de los sistemas ATX-/ BTX.

**4+4P CPU +12V, en "modo combinado"**

La configuración 8-Pin soporta dual-socket Server/Workstation & algunos sistemas single-socket ATX/BTX.

**4+4P CPU +12V, en "modo separado"**

La configuración 4-Pin soporta la mayoría de los sistemas ATX-/ BTX. Use el enchufe parcial marcado con "+12V".

**FM (FAN RPM MONITOR)**

Para observar la velocidad del ventilador 12 cm.  
Velocidad normal de la ventiladora por MODU82+ sería 450-2000 RPM (±10% )

**ENCHUFES DE CABLES MODULARES****6+2P (8P) PCI Express, en "modo combinado"**

La configuración 8-pin configuración soporta las nuevas tarjetas gráficas, que necesitan este enchufe de 8-Pin PCI-E.

**6+2P (8P) PCI Express, en "modo separado" / 6P PCI Express**

La configuración 6-pin configuración soporta la mayoría de las tarjetas gráficas, que necesitan este enchufe de 6-Pin PCI-E.

**SATA**

Para ODD tipo SATA de nueva generación. \*1

**4P Molex**

Para ODD tipo IDE/SCSI de "vieja" generación con enchufe 4-P. \*2

**FDD**

Para discos "Floppy".

\*1 Unos discos duros de SATA soportan SATA e 4-Pin Molex enchufes.Conecta vd. Solamente un enchufe! Examiná vd. su manual del disco duro por detalles!

\* 2 Unas tarjetas madres soportan este enchufe para suministrar corriente adicional aparte del enchufe 20-Pin de la tarjeta madre. Si su tarjeta madre obtiene un zócalo de 24-Pin MB, vd. no debería conectar este enchufe de 4-Pin Molex. Examiná vd. su manual de la tarjeta madre por detalles.

**НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ**

- Выходной кабель.
- 12-см вентилятор.
- Гнездо входа переменного тока.
- Выключатель: отдельный выключатель БП (I=Вкл., O=Выкл.).

При сборке и обслуживании системы отсоединяйте кабель переменного тока от гнезда переменного тока или переводите выключатель в положение «O».

**МОДУЛЬНЫЕ ГНЕЗДА И КАБЕЛЬ****5-контактные ЧЕРНЫЕ гнезда**