

ENGLISH

Introduction

Dear customer:
Thank you for choosing a COUGAR® power supply unit. Before the installation please read the manual below carefully. If you have any questions, please contact our customer service:

Warnings and safety notes

Never open the PSU cover. There is potential danger of life due to high voltage inside. The PSU should only be opened by an authorized technician. The manufacture warranty will be void, if the PSU is opened by an unauthorized person.

Do not work on the PSU or the PC as long as the main voltage is still connected.
Switch the I/O button to position "0" and disconnect the power plug from the power network.

Protect the PSU against moisture.

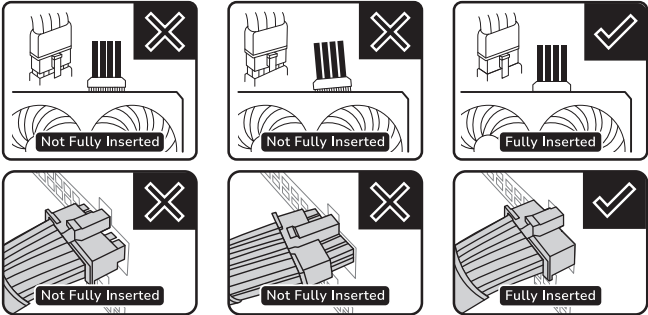
The PSU is suitable for operation at 100-240V~/50-60 Hz and thus universally usable. The ambient temperature should not exceed 40°. Please ensure that there is sufficient ventilation of the entire system.

Make sure during the installation of the PSU that the ventilation slots are not covered. Do not clog the ventilation slots of the PSU. Keep your PC away from direct heat sources such as radiators.

When using an extension cord and/or multiple sockets pay attention to the maximum through-connection ability in order to avoid short-circuits.

During the operation of the PSU pay attention to the maximum loads. The single loads and the total loads must not exceed to cross the values shown in output power table.

Avoid the use of adapters, such as 4Pin Molex to 6+2Pin PCI-Express.



Please make sure the 12V-2X6 Cable has been fully inserted into the cable on the power supply unit and graphics card before use. Leave sufficient space for connecting the 12V-2X6 cable, do not bend or squeeze the cable.

Any malfunction caused by the improper connection will be excluded from the warranty service. COUGAR is not liable for any damage or other consequences caused by disobeying the instructions of the COUGAR user manual.

Trouble shooting

Never work on the PSU yourself. Even long time after its deactivation, life-threatening voltages can still be present in the PSU. Repairs should only be made by authorized specialists.

Working at power sources can lead to life-threatening injuries. If there is smoke, cable damage or intrusion of liquids the PSU has to be immediately disconnected from the power network and must not to be put into operation anymore afterwards.
Never open the PSU. It contains components, which can show high voltages even after long periods of deactivation.
Again, repairs should only be done by authorized specialists!

Problem: After the installation of the new PSU the system does not start.
Possible solutions:

Check the power cord and the power supply of the wall socket and/or multiple socket strip. Also check whether the multiple socket strip can supply the necessary power.

Check all connections within the PC; maybe not all cables are correctly connected.

Check the components for possible short-circuits or defects.

Please also check the other components for compatibility. Often mainboard chipsets are not compatible with all memory and/or graphics card solutions.
Contact the manufacturer of the component to get more information.

If your PSU still does not function even though you have checked sources of errors mentioned above, please get in touch with our customer service.

Advice

This product is not to be disposed in the regular household waste and must be brought to a collection-point for electrical and electronic devices for recycling.
The symbol to the left refers to that and can be found on the product, in the manual or on the packaging.
Materials can be recycled according to their description.
With the reuse, the recycling or other forms of reutilization of old devices you make an important contribution to the protection of our environment.
Please inquire the appropriate location of disposal from your local administration.



- **Support PCI Express 5.1 Graphics Cards 12+4 Pin Connector**
Connect the 12V-2X6 with true 200% power excursion dynamic outputs
- **80 PLUS Gold Certified**
Up to 91% efficiency power conversion to cut down your electricity bill
- **100% Refined Japanese Capacitors**
Outstanding components extend the longevity of PSU
- **Fully Modular Power Supply Unit**
Connect only the cables you need for less clutter and better airflow
- **Full Protections**
With SCP, OCP, OVP, UVP, OPP, OTP
- **Compatible with The Lastest PC Technology**
Created for user with current and next-generation multi-core CPU platforms
- **Flawless Operation at 40°C**
Powerful performance at 40°C ambient temperature

Installation/accessories

Before you begin with the installation, please read the section “Warnings and safety notes.”
For the arrangement only use the supplied screws since these have the correct thread.
You need a screwdriver for the correct arrangement.

The following parts are included within the delivery:

- Screws for the PSU assembly
- Power cord (Please only use the power cord which is included; low-quality cords can damage your PSU and your PC-system.)
- Brief instruction incl. Information about the warranty

Warranty and information of the manufacturer

For further information of the warranty terms, please read the information of “Guarantee Terms and conditions for COUGAR Power Supply Units (PSU) of the GR 1000 series”.

Legal notices

This manual was created by COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD. and may not be completely or partially copied, passed on, distributed or stored without written consent by COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD.
COUGAR® is a registered brand of COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD.
Other product and company names mentioned in this documentation may be brands or trademarks of their respective owners.
COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD. reserves the right to make changes concerning the contents of the manual and the technical data of the product without previous announcement.



تعليمات التركيب و الأمان:
• يجب فصل التيار الكهربائي بشكل كامل أثناء التركيب.
• يجب تركيب مزود الطاقة في المكان المخصص له فقط.
• يجب تركيب مزود الطاقة من قبل الأشخاص المختصين فقط.
• يجب التأكد من توصيل كافة التوصيلات بالشكل الصحيح.
• احفظ الجهاز بعيداً عن مصادر المياه و الرطوبة.
• أفضل التيار الكهربائي فوراً في حالة الاشتداه برائحة دخان.
• تأكد بأن مصدر الطاقة لديك مناسب لما يحتاجه هذا الجهاز.

Installation of the COUGAR® PSU:

- Place the PSU into its designated place within the case and fix it with the supplied screws.
- First insert the plugs for the mainboard supply (20/24 pin, 4 pin and possibly 8 pin – according to mainboard layout) into the respective slots.
- Connect the disk drives and if necessary the graphics cards to the PSU.
- Close the PC and ensure that the PSU power switch is set to the position "0".

- Connect the PSU to the power network using the supplied power cord. Using only the power cord provided in the package. Low quality power cord may damage the PSU and PC system!
- Turn on the PSU and then start your PC.

Safety functions

OCP (Overcurrent protection)
If the current on a single line is higher than indicated, the PSU automatically switches off.

UVP (Under voltage protection)
If the voltages fall below a certain tolerance value on the single lines, the PSU automatically switches off.

OVP (Over voltage protection)
If the voltages increase above a certain tolerance value on the single lines, the PSU automatically switches off.

SCP (Short-circuit protection)
In the case of a short-circuit this feature prevents damage to the core components of the PSU and its system components.

OPP (Over power protection)
If the system is oversized and requires more power from the PSU than it can perform, this protection function is activated.

OTP (Over Temperature Protection)
If the temperature is too high, the PSU automatically switches off.

GR 1000



GLOBAL WARRANTYPOLICY

GUARANTEE TERMS AND CONDITIONS FOR
Product : COUGAR POWER SUPPLY UNITS (PSU) OF THE GR 1000 Series
Warranty : Please refer to our official website.
(<https://cougargaming.com/us/support/warranty/>)
保固政策：中国地区购买，请参考中国地区官方网站。
(<http://cougargaming.com.cn/support/warranty/>)



This warranty gives you specific legal rights.
You may also have other rights granted under local law,
These rights may vary.
For detailed warranty terms, please scan the QR code. 详细保固条款，请扫描二维码

COUGAR provides a limited warranty on GR 1000 series against manufacturing defects in materials and workmanship.
During this period, defects in material or workmanship will be repaired or restored with spare parts.
To make use of the warranty service, the customer contact the retailer where the PSU was bought and provide a copy of the invoice and an error description.
Compucase will only support directly if the retailer is not reachable repeatedly.
In the case of direct support by Compucase, the end user shall be responsible for packing the product properly and will assume all transportation costs.

- Compucase's warranty does not cover any of the following:**
- Damages due to acts of nature (e.g. Lightning, Water, Fire and so on)
 - Accessory or consequential damages that happened by using or not using the PSU
 - Damages caused by misuse of the PSU or caused by negligence
 - Loss of information or data, software or applications
 - Damages caused by opening or modifying the PSU without previous accordance
 - Damages caused by using or installing the PSU under conditions outside of the technical specifications which are described in the attached manual

This warranty is valid only for the first end user or consumer and is restricted to the above named period.



www.cougargaming.com COUGAR USA Technical Service
Tel: (833) 256-3778
Mail: rma@compucaseusa.com

Compucase Enterprise Co.,Ltd.
All rights reserved. Made in China



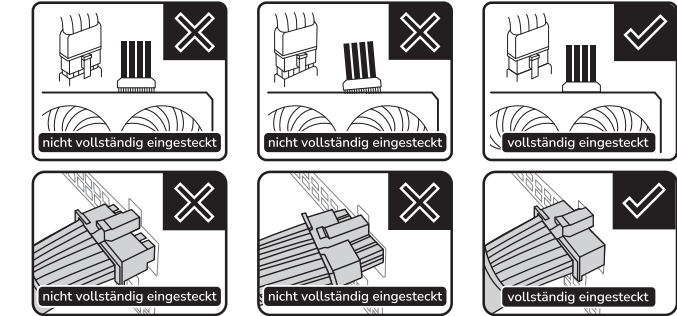
Official website

Einleitung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, Vielen Dank, dass Sie sich für ein Netzteil der COUGAR® entschieden haben.Um Fehlern vorzubeugen, lesen Sie bitte das Handbuch vor der Installation sorgfältig durch. Sollten Sie weitere Fragen haben, kontaktieren Sie unseren Kundenservice.

Warnungen und Sicherheitshinweise

Öffnen Sie niemals das Netzteil, denn es besteht Lebensgefahr durch gefährliche Hochspannungen im Inneren.
Das Netzteil darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden.
Die Garantie erlischt im Falle eines selbstständigen Öffnens.
Führen Sie keine Arbeiten am Netzteil oder PC durch, solange dieses noch unter Netzspannung steht. Sie sollten immer den Netzteilsschalter auf Position "0" stellen und danach den Netzstecker vom Stromnetz trennen.
Das Netzteil ist geeignet für eine Benutzung bei 100-240V~/47-63 Hz und somit universell einsetzbar. Die Umgebungstemperatur sollte 40°C nicht überschreiten.
Beim Einbau des Netzteils ist sicherzustellen, dass die Lüftungsschlitze nicht verdeckt werden. Stecken Sie keine Gegenstände in die Öffnungen des Netzteils. Sorgen Sie dafür, dass Ihr PC nicht direkt an einer Wärmequelle (z.B. Heizkörper) platziert ist.
Beim Einsatz eines Verlängerungskabels oder einer Mehrfachsteckdosenleiste achten Sie bitte auf die maximale Durchleitungsfähigkeit, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
Wenn Sie Ihr Netzteil reinigen möchten, so trennen Sie dieses vom Stromnetz und bauen es aus. Achten Sie vor dem Ausbau darauf, dass Sie nicht statisch aufgeladen sind (z.B. durch Teppichböden oder Wollpullover). Reinigen Sie das Netzteil stets von außen. Benutzen Sie dazu nur trockene Tücher, niemals Wasser oder Reinigungsmittel. Schützen Sie das Netzteil vor Feuchtigkeit.
Beim Betrieb des Netzteils sind die maximalen Lasten zu beachten. Die Einzellasten und die Gesamtlasten sollen die im Punkt Ausgangsleistung ausgewiesenen Werte nicht überschreiten.
Vermeiden Sie auch die Benutzung von Adaptern (z. B. 4Pin Molex auf 6+2Pin PCI-Express).



Bitte stellen Sie sicher, dass das 12V-2X6-Kabel vor der Verwendung vollständig in das Kabel des Netzteils und der Grafikkarte eingesteckt ist. Lassen Sie ausreichend Platz für den Anschluss des 12V-2X6-Kabels und biegen oder quetschen Sie das Kabel nicht.

Jegliche Fehlfunktionen, die durch eine unsachgemäße Verbindung verursacht werden, sind von der Garantie ausgeschlossen. COUGAR haftet nicht für Schäden oder andere Folgen, die durch die Nichtbeachtung der Anweisungen im COUGAR-Benutzerhandbuch entstehen.

Technische Details und Besonderheiten

- **Unterstützt PCI Express 5,1 Grafikkarten mit 12+4 Pin-Anschluss**
Verbinden Sie den 12V-2X6 mit echten 200% Leistungsüberschreitungs-Dynamikausgängen.
- **80 PLUS Gold Zertifiziert**
Bis zu 91% Effizienz bei der Leistungsumwandlung, um Ihre Stromrechnung zu senken.
- **100% Veredelte japanische Kondensatoren**
Herausragende Komponenten verlängern die Lebensdauer des Netzteils.

- **Vollständig modulares Netzteil**
Schließen Sie nur die Kabel an, die Sie benötigen, um Kabelsalat zu vermeiden und die Luftzirkulation zu verbessern.

- **Vollständige Schutzfunktionen mit SCP, OCP, OVP, UVP, OPP, OTP**

- **Kompatibel mit der neuesten PC-Technologie**
Für Nutzer mit aktuellen und kommenden Mehrkern-CPU-Plattformen entwickelt.

- **Fehlerfreie Leistung bei 40°C**
Starke Leistung bei einer Umgebungstemperatur von 40°C.

Installation/Zubehör

Bevor Sie mit der Installation beginnen, lesen Sie bitte den Abschnitt „Warnungen und Sicherheitshinweise“.
Zur Montage benutzen Sie die mitgelieferten Schrauben, da diese über das korrekte Gewinde verfügen.
Sie benötigen einen Schraubendreher zur korrekten Montage.

Im Lieferumfang befinden sich:

- Schrauben zur Netzteilmontage
- Netzkabel (Bitte nur das mitgelieferte Netzkabel verwenden. Minderwertiges Netzkabel kann Netzteil und Ihr PC-System zerstören).
- Kurzanleitung inkl. Informationen zur erweiterten Garantie

Einbau des COUGAR® Netzteils:

- Platzieren Sie das Netzteil an den vorgesehen Platz innerhalb des Gehäuses und fixieren Sie es mit den mitgelieferten Schrauben.
- Stecken Sie nun zuerst die Stecker für die Mainboardversorgung (20/24 Pin, 4 Pin und evtl. 8 Pin – je nach Mainboardausführung) in die vorgegebenen Steckplätze.
- Danach schließen Sie die einzelnen Laufwerke und ggf. die Grafikkarten an das Netzteil an.
- Schließen Sie Ihren PC und achten Sie darauf, dass der Netzteilsschalter auf der Rückseite die Position " 0 " einnimmt.
- Stellen Sie nun eine Verbindung zur Stromversorgung her und benutzen Sie dabei das mitgelieferte Verbindungskabel.
- Schalten Sie das Netzteil auf der Rückseite ein und starten Sie danach Ihren PC.

Sicherungsfunktionen

- **OCP (Überstromschutz)**
Sollte die Last auf den einzelnen Leitungen höher sein als angegeben, schaltet das Netzteil automatisch ab.
- **UVP (Unterspannungsschutz)**
Falls die Spannungen auf den einzelnen Leitungen unter einen gewissen Toleranzwert fallen, schaltet sich das Netzteil automatisch ab.
- **OVP (Überspannungsschutz)**
Falls die Spannungen auf den einzelnen Leitungen über einen gewissen Toleranzwert steigen, schaltet sich das Netzteil automatisch ab.
- **SCP (Kurzschlussicherung)**
Im Falle eines Kurzschlusses verhindert diese Sicherung eine Beschädigung der Kernkomponenten des Netzteils und der einzelnen Systemkomponenten.
- **OPP (Überlastschutz)**
Wenn das System "überdimensioniert" ist, also mehr Leistung vom Netzteil beansprucht wird als es leisten kann, wird diese Sicherung ausgelöst.
- **OTP (Überhitzungsschutz):**
Sollte die Temperatur im Netzteil zu hoch sein, schaltet sich das Netzteil automatisch ab.

Spezifikationen

- **Betriebsbedingungen**
Arbeitstemperaturbereich: +10°C ~ +40°C
Lagerungstemperaturbereich: -40°C~+70°C
Luftfeuchtigkeit (ohne Kondenswasser) bei Betrieb: 20%~85% relative Luftfeuchtigkeit
Luftfeuchtigkeit (ohne Kondenswasser) bei Lagerung: 5%~95% relative Luftfeuchtigkeit

Fehlerbehebung

WARNUNG:
Arbeiten Sie niemals selber am Netzteil. Selbst nach längerem Nichtgebrauch können immer noch lebensbedrohliche hohe Spannungen im Inneren auftreten.Lassen Sie Reparaturen immer nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen.
Arbeiten an Stromquellen können zu lebensbedrohlichen Verletzungen führen. Bei Rauchspuren, beschädigten Kabeln und Einwirkung von Flüssigkeiten ist das Netzteil sofort vom Stromnetz zu trennen und danach nicht mehr in Betrieb zu nehmen.
Schrauben Sie das Netzteil niemals auf. Im Inneren befinden sich Bauteile, die auch bei längerem Nichtgebrauch hohe Spannungen aufweisen können.Bitte lassen Sie Reparaturen nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen!
Fehler: Trotz neu installiertem Netzteil startet das System nicht.

- Mögliche Ursachen:
- Überprüfen Sie das Netzkabel und die Stromversorgung der Wandsteckdose bzw. Mehrfachsteckdosenleiste. Prüfen Sie auch ob die evtl. vorhandene Mehrfachsteckdosenleiste die erforderliche Leistung liefern kann.
 - Überprüfen Sie sämtliche Anschlüsse innerhalb des PCs, evtl. sind nicht alle Kabel korrekt verbunden.
 - Überprüfen Sie die interne Verkabelung vom Ein/Aus-Schalter des Gehäuses zum Mainboard.
 - Überprüfen Sie die Komponenten auf evtl. Kurzschlüsse oder Defekte.

Bitte prüfen Sie auch die anderen Komponenten auf Kompatibilität. Oftmals sind Mainboardchipsätze nicht mit allen Speicher- und/oder Grafikkartenlösungen kompatibel. Kontaktieren Sie hierzu den jeweiligen Hersteller der Komponente.

Falls Ihr Netzteil immer noch nicht funktioniert obwohl Sie alle hier genannten Fehlerquellen überprüft haben, setzen Sie sich bitte umgehend mit unserem Kundenservice in Verbindung.

Hinweise

Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt. Bitte erfragen Sie bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.



Gewährleistung und Angaben zum Hersteller

Für weitere Informationen zur Gewährleistung beachten Sie bitte die Information „Beschränkte Garantie und Haftungsbeschränkung für COUGAR Netzteile der GR 1000 Serie“.

Herstellerkontakt:


www.cougargaming.com

COUGAR USA Technical Service
Tel: (833) 256-3778
Mail:rma@compucaseusa.com


Official website

Rechtliche Hinweise:

Dieses Handbuch wurde von COMPUCASE erstellt und darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die COMPUCASE in keiner Form, weder ganz noch teilweise, vervielfältigt, weitergegeben, verbreitet oder gespeichert werden. COUGAR® ist eine eingetragene Marke der Firma COMPUCASE. Andere in dieser Dokumentation erwähnte Produkte- und Firmennamen können Marken oder Handelsnahmen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Der Inhalt des Handbuchs und die technischen Daten des Produktes können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Firma COMPUCASE behält sich das Recht vor, Änderungen bzgl. der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

РУССКИЙ ЯЗЫК

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за выбор блока питания(БП) торговой марки **COUGAR®**.
Перед установкой изделия в Ваш корпус персонального компьютера(ПК) просим внимательно прочитать это руководство.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

БП торговой марки **COUGAR®** являются комплектующими изделиями, которые могут быть установлены только в металлические компьютерные корпуса с уровнем электромагнитного излучения (EMI) не выше 15 dB. Они предназначены только для использования дома или в офисе.

Для установки БП в корпус ПК используйте только винты, входящие в комплект.

БП имеет класс защиты №1. Контакт заземления присоединен непосредственно к металлическому корпусу БП. Убедитесь, что контакт между корпусом ПК и БП надежен.

Никогда не открывайте БП самостоятельно. Существует реальная угроза жизни и здоровью из-за высокого напряжения внутри БП. Даже после выключения в БП существует остаточное напряжение, которое сохраняется достаточно долго. Внутренний осмотр и ремонт БП может производиться только специалистом авторизованного сервисного центра. Производитель снимает с себя обязательства по гарантийному обслуживанию БП, если он будет вскрыт несанкционированно.

Не оставляйте без присмотра Ваш БП подключенным к электросети долгое время - переведите выключатель БП в положение «0» или выньте вилку из розетки.

Берегите БП от попадания в него воды и не эксплуатируйте его в условиях повышенной влажности.

БП рассчитан на работу в электросетях с напряжением 100-240V/ 47-63 Гц.

Для нормальной работы БП необходимо обеспечить хорошую вентиляцию Вашей системы.

Во время установки БП в корпус ПК необходимо позаботиться о том, чтобы вентиляционные отверстия не были перекрыты, а в процессе эксплуатации не забивались пылью. Перед чисткой БП убедитесь в том, что Вы не заряжены статическим электричеством, после чего отсоедините силовую кабель. Чистите БП только снаружи, используя только сухую тряпку или пылесос, но никогда - воду или химические реактивы.

Держите Ваш БП и системный блок вдали от источников тепла. Не используйте адаптеры 4 pin Molex → 6 pin PCI-Express.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект БП входят следующие компоненты:
- БП **COUGAR®**
- крепежные винты;
- кабель питания 220V;
- краткое описание БП;
- 2 держателя кабелей

УСТАНОВКА БП ТОРГОВОЙ МАРКИ COUGAR® В КОРПУС ПК

ВНИМАНИЕ!
Прежде чем приступить к установке БП в корпус ПК, внимательно прочтите раздел МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- разместите БП в соответствующем отсеке Вашего корпуса ПК и зафиксируйте винтами из комплекта;
- сначала присоедините кабели питания материнской платы (20/24 pin, 4 или 8 pin – в зависимости от типа Вашей платы) к соответствующим разъемам на плате;
- присоедините все устройства Вашего компьютера, включая графические карты, к БП;
- закройте Ваш системный блок и убедитесь, что выключатель БП находится в положении «0»;
- подключите БП к электросети, используя кабель питания, входящий в комплект;
- включите БП, а затем и Ваш компьютер.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ И ХРАНЕНИЯ

- допустимая рабочая температура: +10°C - +40°C
- допустимая температура хранения : -40°C - +70°C
- допустимая относительная влажность при работе (без образования конденсата): 20%-85%
- допустимая относительная влажность при хранении (без образования конденсата): 5%-95%

ВНИМАНИЕ!

В случае появления запаха гари, попадания жидкости на БП или повреждения шнура питания, немедленно отключите БП от электросети и не пытайтесь включать его до тех пор, пока не устранили проблему.

Если после установки нового БП в корпус ПК, компьютерная система не стартует:
- проверьте надежность соединения кабеля питания с розеткой/тройником и БП, а также удостоверьтесь в их исправности;
- проверьте, правильно ли присоединены все кабели к устройствам Вашей системы;
- проверьте, правильно ли присоединены кабели питания материнской платы;
- проверьте компоненты Вашей системы на наличие короткого замыкания.

Если Ваш БП не заработал даже после проверки и устранения всех вышеуказанных причин, обратитесь центр поддержки пользователей БП торговой марки **COUGAR®**.

БП содержит элементы, которые подлежат утилизации.



Этот значок означает, что некоторые материалы могут быть использованы повторно. Не выбрасывайте свой отслуживший БП в обычный мусорный контейнер. Отнесите, пожалуйста, БП на специальный пункт утилизации.

ИНФОРМАЦИЯ О МЕЖДУНАРОДНОМ СЕРВИСНОМ ЦЕНТРЕ ТОРГОВОЙ МАРКИ COUGAR:


www.cougargaming.com

COUGAR USA Technical Service
Tel: (833) 256-3778
Mail:rma@compucaseusa.com


Official website

Compucase Enterprise Co.,Ltd.
All rights reserved. Made in China

ЗАЩИТА АВТОРСКИХ ПРАВ

COUGAR является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей COMPUCASE .
Другие продукты и товары, а также имена компаний, упоминаемые в данном руководстве, являются собственностью их правообладателей. COMPUCASE оставляет за собой право внесения изменений в данное руководство и в технические характеристики без предварительного уведомления.