

thermaltake TOUGHPOWER GF A3 1200W / 1050W / 850W / 750W / 650W

Warnings and Caution

- Do not unplug the AC power cord when the power supply is in use. Doing so may cause damage to your components.
- Do not place the power supply in high humidity and/or temperature environment.
- High voltages exist in the power supply. Do not open the power supply case unless you are an authorized service technician or electrician. Doing so will void the warranty.
- The power supply should be powered by the source indicated on the rating label.
- Make sure all cables are plugged in properly. Loose and improper connections would damage the power supply and your system.
- Please use only genuine Thermaltake modular cables with Thermaltake power supply models. Third-party cables might not be compatible and could cause serious damage to your system and power supply. The warranty is voided with the use of third-party cables.
- All warranties and guarantees will be voided, if failure to comply with any of the warnings and cautions covered in this label.

Components Check

- TOUGHPOWER GF A3 power supply unit - User manual - Cable straps x 4
 - AC power cord - Mounting screws x 4

Power Connector Introduction

Wattage	Main Power Connector (24 Pin)	ATX Connector (4+4 Pin)	SATA Connector (5 Pin)	PCIe Connector (6+2 Pin)	PCIe Connector (12+4 Pin)	Peripheral Connector (4 Pin)	Floppy Adapter (4 Pin)
1200W	1	2	12	5	1	4	1
1050W	1	2	12	5	1	4	1
850W	1	2	8	4	1	4	1
750W	1	2	8	4	1	4	1
650W	1	2	8	4	1	4	1

Output Specification

Continuous Power	AC INPUT	Input Voltage: 100-240V~	Input Current: 20A-8A	Frequency: 50Hz / 60Hz		
1200W	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Max Output Current	20A	20A	100.0A	0.3A	3A
1050W	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Max Output Power	130W	1200W	3.6W	3A	15W
850W	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Max Output Power	100W	1050W	3.6W	3A	15W
750W	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Max Output Power	100W	750W	3.6W	3A	15W
650W	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Max Output Power	100W	650W	3.6W	3A	15W

Installation Steps

Note: Make sure that your system is turned off and unplugged. Disconnect the AC power cord from your old power supply.

Step 1: Removing Your existing power supply. Make sure that your system is turned off and unplugged. Disconnect the AC power cord from your wall outlet or UPS and the existing power supply. Disconnect all the power cables from your graphic card, motherboard, and all other peripherals. Follow the directions in your chassis manual and uninstall your existing PSU.

Step 2: Make sure the power supply's AC power cable is not connected. Follow the directions in your chassis manual and install the power supply with the screws provided. Connect the 24-pin or 20-pin main power cable to the motherboard. Connect the eight-pin +12V (EPS12V) cable to the motherboard. If your motherboard has an eight-pin +12V socket, connect the eight-pin cable directly to your motherboard. If your motherboard has a four-pin socket, detach the four-pin from the eight-pin cable, and then plug this four-pin cable directly to your motherboard. Connect the peripheral cables, PCI-Express cables, and SATA cables. Connect the SATA power connector to devices with a Serial ATA interface. Connect the 6+2-pin or 12+4-pin PCI-E power connector to the PCI-E graphics cards if required. Connect the 4-pin peripheral power connector to peripherals devices if needed. Connect the AC power cord to the power supply and turn it on by pushing the switch to the ON position (marked with "I").

Attention: When the Smart Zero Fan mode is turned on, the fan will not spin until the load exceeds 30% of the power supply, minimizing the fan noise. It is normal if the fan does not operate when the computer is at a low working load.

Total Protection

Over Voltage Protection	+3.3V +5V +12V 3.76-4.3V / 5.74-7.0V / 13.4-15.6V
Under Voltage Protection	+3.3V +5V +12V 2.0-2.6V / 3.3-3.9V / 8.5-9.7V
Over Current Protection	Wattage +3.3V +5V +12V 1200W 160-200A 1050W 140-175A 850W 24-32A 24-32A 140-175A 750W 100-125A 90-115A 650W 90-115A
Over Temperature Protection	Protection temperature is 55°C-65°C
Short Circuit Protection	Activated when any DC rails short circuited.

EMI & SAFETY

EMI Regulatory	MEET FCC
SAFETY Standards	MEET cTUVus, ICES, CB, CCC, CE, UKCA, LVD, TÜV, BSMI and FCC. CAN ICES-003(B) / NMB-003(B).

Environments

Operating temperature	5°C to +45°C
Operating humidity	20% to 85%, non-condensing
MTBF	>100,000 hours

Trouble-Shooting

If the power supply fails to function properly, please follow the troubleshooting guide before application for service:

- Is the power cord plugged properly into electrical outlet and into the power supply AC inlet?
- Please make sure the IC switch on the power supply is in the "ON" position.
- Please make sure all power connectors are properly connected to all the devices.
- If connected to a UPS unit, is the UPS on and plugged in?

If the power supply is still unable to function properly following the above instruction, please contact your local store or TI branch office for after sales service. You may also refer to Thermaltake's website for more technical support: thermaltake.com

Warnungen und Voralichtshinweise

- Ziehen Sie nicht den Netzstecker, wenn das Netzteil in Gebrauch ist. Wenn Sie das tun, können Ihre Komponenten beschädigt werden.
- Verwenden Sie das Netzteil nicht in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und / oder Temperaturen.
- Im Netzteil liegen gefährliche Hochspannungen an. Öffnen Sie auf keinen Fall das Netzteilgehäuse, wenn Sie kein autorisierter Wartungstechniker oder Elektriker sind. Sollten Sie das Gehäuse öffnen, verfallt Ihre Gewährleistung.
- Das Netzteil sollte durch die Quelle gespeist werden, die auf dem Rating-Etikett angegeben ist.
- Bitte benutzen Sie nur originale Thermaltake Modulkabel mit den Thermaltake Cable Management Netzteilmodellen. Kabel von Fremdherstellern sind evtl. nicht kompatibel und können erhebliche Schäden an Ihrem System und am Netzteil verursachen. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Kabel von Fremdherstellern verwendet werden.
- Alle Gewährleistungen und Garantien verfallen, wenn Sie eine der Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen in dieser Bedienungsanleitung nicht beachten.

Komponentenprüfung

- TOUGHPOWER GF A3 Netzteil - Wechselstromkabel - Kabelbänder x 4
 - Bedienungsanleitung - Befestigungsschrauben x 4

Vorstellung der Anschlüsse

KABEL	24-polig Hauptstromversorgung Anschluss	4+4-polig CPU Power Anschluss	5-polig S-ATA Anschluss	6+2-polig PCIe Anschluss	12+4-polig PCIe Anschluss	4-polig Peripherie Anschluss	FDD Anschluss
Wattleistung	1200W	1	2	12	5	1	4
1050W	1	2	12	5	1	4	1
850W	1	2	8	4	1	4	1
750W	1	2	8	4	1	4	1
650W	1	2	8	4	1	4	1

Ausgangsspezifikation

Dauerleistung	WECHSELSTROMEINGANG	INGANGSSPANNUNG: 100-240V~	Corrente d'entrée: 20A-8A	Frequenz: 50Hz / 60Hz		
1200W	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Max. Ausgangsspannung	20A	20A	100.0A	0.3A	3A
1050W	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Max. Ausgangsspannung	20A	20A	87.5A	0.3A	3A
850W	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Max. Ausgangsspannung	100W	1050W	3.6W	3A	15W
750W	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Max. Ausgangsspannung	100W	750W	3.6W	3A	15W
650W	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Max. Ausgangsspannung	100W	650W	3.6W	3A	15W

Installationsschritte

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass Ihr System ausgeschaltet und alle Stromkabel gezogen sind. Entfernen Sie das alle Wechselstromkabel von Ihrem alten Netzteil.

Schritt 1: Entfernen des vorhandenen Netzteils. Vergewissern Sie sich, dass Ihr System ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist. Trennen Sie das Netzband von Ihrer Steckdose oder USV und dem vorhandenen Netzteil. Ziehen Sie alle Stromkabel von Ihrer Grafikkarte, dem Mainboard und allen anderen Peripheriegeräten ab. Befolgen Sie die Anweisungen in Ihrem Gehäusehandbuch und deinstallieren Sie Ihr vorhandenes Netzteil.

Schritt 2: Stellen Sie sicher, dass das Netzband des Netzteils nicht angeschlossen ist. Befolgen Sie die Anweisungen in Ihrem Gehäusehandbuch und installieren Sie das Netzteil mit den mitgelieferten Schrauben. Schließen Sie das 24-polige oder 20-polige Hauptstromkabel an das Mainboard an. Schließen Sie das achtpolige +12V (EPS12V) Kabel an das Mainboard an. 4.1 Wenn Ihr Mainboard über eine achtpolige +12V Buchse verfügt, schließen Sie das achtpolige Kabel direkt an Ihr Mainboard an. 4.2 Wenn Ihr Mainboard über eine vierpolige Buchse verfügt, lösen Sie den vierpoligen Stecker vom achtpoligen Kabel und schließen Sie dieses vierpolige Kabel direkt an Ihr Mainboard an. 5. Schließen Sie die Peripheriekabel, PCI-Express Kabel und SATA Kabel an. 5.1 Schließen Sie den SATA Stromanschluss an Geräte mit einer Serial ATA Schnittstelle an. 5.2 Verbinden Sie den 6+2-poligen oder 12+4-poligen PCI-E Stromanschluss mit den PCI-E Grafikkarten, falls erforderlich. 5.3 Verbinden Sie den 4-poligen Peripheriestromanschluss mit Peripheriegeräten, falls erforderlich. 6. Schließen Sie das Netzband an das Netzteil an und schalten Sie es ein, indem Sie den Schalter in die Position EIN (gekennzeichnet mit "I") schieben.

(Achtung!) Wenn der Smart Zero Fan Modus aktiviert ist, dreht sich der Lüfter erst dann, wenn die Last 30% des Netzteils übersteigt, um das Lüftergeräusch zu minimieren. Es ist normal, dass der Lüfter nicht läuft, wenn der Computer nur gering ausgelastet ist.

Gesamtschutz

Überspannungsschutz	+3.3V +5V +12V 3.76-4.3V / 5.74-7.0V / 13.4-15.6V
Unterspannungsschutz	+3.3V +5V +12V 2.0-2.6V / 3.3-3.9V / 8.5-9.7V
Überstromschutz	Wattleistung +3.3V +5V +12V 1200W 160-200A 1050W 140-175A 850W 24-32A 24-32A 140-175A 750W 100-125A 90-115A 650W 90-115A
Übertemperaturschutz	Die Schutztemperatur beträgt 55°C bis 65°C bei 115V und Vollast.
Schutz vor Kurzschluss	Wird aktiviert, wenn eine Gleichstrom-Schiene kurzschließt.

EMI & SICHERHEIT

EMI/Regulierung	ENTSPRICHT FCC
SICHERHEITS-STANDARDS	ENTSPRICHT cTUVus, ICES, CB, CCC, CE, UKCA, LVD, TÜV, BSMI, FCC. CAN ICES-003(B) / NMB-003(B).

Betriebsumgebung

Temperaturbedingungen: Temperatur	5°C bis +45°C
Betriebsbedingungen: Luftfeuchtigkeit	20% bis 85%, ohne Kondensation
MTBF	>100.000 Stunden

Problembeseitigung

Wenn das Netzteil nicht richtig funktioniert, befolgen Sie bitte zuerst die Anleitungen der Störsichtung, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden:

- Ist das Stromkabel richtig in den elektrischen Ausgang (Steckdose) und den elektrischen Eingang f
- Stellen Sie bitte sicher, dass der Ein/Ausschalter (IO) auf dem Netzteil auf der Position "I" steht.
- Bitte stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse mit den Einheiten verbunden sind.
- Falls Sie ein USV angeschlossen haben: Ist das USV eingeschaltet und angeschlossen?

Wenn das Netzteil nach Überprüfung der oben angegebenen Fehlerursachen immer noch nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler oder die TI Niederlassung für Unterstützung. Sie können sich auch auf der Thermaltake Web-Seite an den Kundendienst wenden: thermaltake.com

Avertissements et Mise en garde

- Ne débranchez pas le cordon secteur lorsque l'alimentation est en cours d'utilisation. Cela pourrait endommager vos composants.
- Ne mettez pas l'alimentation dans un endroit très humide et / ou à température élevée.
- Il y a des voltages élevés dans l'alimentation. N'ouvrez pas le boîtier de l'alimentation à moins d'être autorisé par un technicien de maintenance ou un électricien. Cela va annuler la garantie.
- L'alimentation doit être fournie par la source indiquée sur l'étiquette.
- Utilisez uniquement les câbles modulaires Thermaltake authentiques avec les modèles Thermaltake dotés de gestion de câble. Les câbles tiers pourraient ne pas être compatibles et provoquer des dommages importants à votre système et à l'alimentation. La garantie est annulée si vous utilisez des câbles tiers.
- Toutes les garanties seront annulées, si les avertissements et mises en garde contenus dans ce manuel ne sont pas suivis.

Vérification des composants

- Bloc d'alimentation TOUGHPOWER GF A3 - 4 vis de montage
 - Guide de l'utilisateur - 4 attaches de câble
 - Cordon d'alimentation secteur

Introduction au connecteur d'alimentation

CABEL	Connecteur d'alimentation principale 24 broches	Connecteur S-ATA à 4+4 broches	Connecteur S-ATA à 5 broches	Connecteur PCIe à 6+2 broches	Connecteur PCIe à 12+4 broches	Connecteur périphérique à 4 broches	Connecteur de secteur de disque
Puissance en watts	1200W	1	2	12	5	1	4
1050W	1	2	12	5	1	4	1
850W	1	2	8	4	1	4	1
750W	1	2	8	4	1	4	1
650W	1	2	8	4	1	4	1

Caractéristiques de sortie

Puissance continue	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100-240V~	Corrant d'entrée: 20A-8A	Frequenz: 50Hz / 60Hz		
1200W	SORTIE DC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Corrente de sortie max	20A	20A	100.0A	0.3A	3A
1050W	SORTIE DC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Corrente de sortie max	20A	20A	87.5A	0.3A	3A
850W	SORTIE DC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Corrente de sortie max	100W	1050W	3.6W	3A	15W
750W	SORTIE DC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Corrente de sortie max	100W	750W	3.6W	3A	15W
650W	SORTIE DC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Corrente de sortie max	100W	650W	3.6W	3A	15W

Etapas d'installation

Remarque: Assurez-vous que le système est éteint et débranché. Débranchez le cordon secteur de votre ancienne alimentation.

Etape 1: Retrait de votre alimentation électrique existante. 1. Assurez-vous que votre système est éteint et débranché. 2. Débranchez le cordon d'alimentation CA de votre prise murale ou de l'onduleur et de l'alimentation existante. 3. Débranchez tous les câbles d'alimentation de votre carte graphique, de votre carte mère et de tous les autres périphériques. 4. Suivez les instructions du manuel de votre châssis et désinstallez votre alimentation existante.

Etape 2: 1. Assurez-vous que le câble d'alimentation CA de l'alimentation n'est pas connecté. 2. Suivez les instructions du manuel de votre châssis et installez l'alimentation avec les vis fournies. 3. Connectez le câble d'alimentation principale à 24 broches ou à 20 broches à la carte mère. 4. Connectez le câble +12V (EPS12V) à huit broches à la carte mère. 4.1 Si votre carte mère dispose d'une prise +12V à huit broches, connectez le câble à huit broches directement à votre carte mère. 4.2 Si votre carte mère dispose d'une prise à quatre broches, détachez les quatre broches du câble à huit broches, puis branchez ce câble à quatre broches directement sur votre carte mère. 5. Connectez les câbles périphériques, les câbles PCI-Express et les câbles SATA. 5.1 Connectez le connecteur d'alimentation SATA aux périphériques dotés d'une interface Serial ATA. 5.2 Connectez le connecteur d'alimentation PCI-E 6+2 broches ou 12+4 broches aux cartes graphiques PCI-E si nécessaire. 5.3 Connectez le connecteur d'alimentation périphérique à 4 broches aux périphériques si nécessaire. 6. Connectez le cordon d'alimentation CA à l'alimentation et mettez-la sous tension en poussant l'interrupteur en position MARCHÉ (marqué d'un « I »).

(Attention!) Lorsque le mode Smart Zero Fan est activé, le ventilateur ne tourne pas tant que la charge ne dépasse pas 30% de l'alimentation, ce qui réduit le bruit du ventilateur. Il est normal que le ventilateur ne tourne pas lorsque l'ordinateur travaille à faible charge.

Protection totale

Protection contre les surtensions	+3.3V +5V +12V 3.76-4.3V / 5.74-7.0V / 13.4-15.6V
Protection contre les sous tensions	+3.3V +5V +12V 2.0-2.6V / 3.3-3.9V / 8.5-9.7V
Protection contre les Surcourants	Puissance en watts +3.3V +5V +12V 1200W 160-200A 1050W 140-175A 850W 24-32A 24-32A 140-175A 750W 100-125A 90-115A 650W 90-115A
Protection contre les surchauffes	La température de protection se situe entre 55°C et 65°C en 115 V et à pleine charge.
Protection contre le court-circuit	Active quand il y a un court-circuit.

EMI & SÛRETÉ

Réglementation EMI	Conforme aux normes FCC
Normes de sécurité	Conforme aux normes cTUVus, ICES, CB, CCC, CE, UKCA, LVD, TÜV, BSMI et FCC. CAN ICES-003(B) / NMB-003(B).

Environnements

Température de fonctionnement	5°C à +45°C
Humidité tolérée	20% à 85%, sans condensation
MTBF	>100.000 heures

Dépannage

Si l'alimentation ne fonctionne pas correctement, veuillez suivre le guide de dépannage avant de faire une demande au service après-vente:

- Le cordon d'alimentation est-il branché dans la prise secteur et dans la prise d'entrée secteur de l'alimentation?
- Veuillez vous assurer que l'interrupteur "IO" se trouvant sur l'alimentation soit en position "I".
- Veuillez vous assurer que tous les connecteurs d'alimentation soient correctement connectés à tous les périphériques.
- Si elle est connectée à une alimentation sans interruption (ASI), l'ASI est-elle en marche et connectée?

Si l'alimentation continue à mal fonctionner après avoir suivi les instructions ci-dessus, veuillez contacter votre magasin ou le bureau Thermaltake pour le service après-vente. Vous pouvez vous référer au site Internet de Thermaltake pour plus de support technique: thermaltake.com

Precauciones y advertencias

- No desenchufe el cable de alimentación de corriente alterna cuando la fuente de alimentación está en uso. Si lo hace, podría dañar los componentes.
- No coloque la fuente de alimentación en ambientes de alta temperatura y/o humedad.
- En la fuente de alimentación hay alto voltaje. No abra la caja de la fuente de alimentación a menos que usted sea un técnico o electricista autorizado. Si lo hace, anulará la garantía.
- La fuente de alimentación debe alimentarse con el tipo de suministro indicado en la etiqueta de identificación.
- Utilice únicamente cables modulares Thermaltake originales con los modelos de fuente de alimentación Gestión de Cable Thermaltake. Los cables de otros fabricantes podrían no ser compatibles y provocar daños graves en su sistema y en la fuente de alimentación. La garantía se anula si se utilizan cables de otros fabricantes.
- En caso de no cumplir las advertencias y precauciones indicadas en este manual, todas las garantías quedarán anuladas.

Compréhension de los componentes

- Unidad de fuente de alimentación TOUGHPOWER GF A3 - Cable de alimentación de corriente alterna
 - Manual de usuario - Tornillos de montaje x 4
 - Correa de cable x 4

Introducción del conector de alimentación

CABEL	Conector de alimentación principal 24 pines	Conector de S-ATA de 4+4 pines	Conector de S-ATA de 5 pines	Conector de PCIe de 6+2 pines	Conector de PCIe de 12+4 pines	Conector de periféricos de 4 pines	Conector de FDD
Potencia	1200W	1	2	12	5	1	4
1050W	1	2	12	5	1	4	1
850W	1	2	8	4	1	4	1
750W	1	2	8	4	1	4	1
650W	1	2	8	4	1	4	1

Especificaciones de salida

Potencia continua	ENTRADA DE CA	Tensión de entrada: 100-240V~	Corriente de entrada: 20A-8A	Frecuencia: 50Hz / 60 Hz		
1200W	Salida de CA	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Corriente máx. de salida	20A	20A	100.0A	0.3A	3A
1050W	Salida de CA	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Corriente máx. de salida	20A	20A	87.5A	0.3A	3A
850W	Salida de CA	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Corriente máx. de salida	100W	1050W	3.6W	3A	15W
750W	Salida de CA	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Corriente máx. de salida	100W	750W	3.6W	3A	15W
650W	Salida de CA	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	Corriente máx. de salida	100W	650W	3.6W	3A	15W

Passos de instalação

Nota: Assegure-se de que o sistema está apagado e desenchufado. Desconecte o cabo de alimentação de corrente alterna de a antiga fonte de alimentação.

Passo 1: Eliminar o suministro eléctrico existente. 1. Asegure-se de que su sistema está apagado y desenchufado. 2. Desconecte el cable de alimentación de CA de la toma de corriente o UPS y el suministro eléctrico existente. 3. Desconecte todos los cables de alimentación de su tarjeta gráfica, placa base y todos los otros periféricos. 4. Siga las instrucciones del manual de su chasis y desinstale su PSU existente.

Passo 2: 1. Asegure-se de que el cable de alimentación de CA de la fuente de alimentación no esté conectado. 2. Siga las instrucciones del manual de su chasis e instale la fuente de alimentación con los tornillos proporcionados. 3. Conecte el cable de alimentación principal de 24 o 20 pines a la placa base. 4. Conecte el cable de ocho clavijas +12V (EPS12V) a la placa base. 4.1 Si su placa base tiene un enchufe de +12 V de ocho pines, conecte el cable de ocho pines directamente a su placa base. 4.2 Si su placa base tiene un enchufe de cuatro clavijas, desconecte el cable de cuatro clavijas del cable de ocho pines y luego conecte este cable de cuatro clavijas directamente a su placa base. 5. Conecte los cables periféricos, los cables PCI-Express y los cables SATA. 5.1 Conecte el conector de alimentación SATA a dispositivos con una interfaz Serial ATA. 5.2 Conecte el conector de alimentación PCI-E de 6+2 clavijas o 12+4 clavijas a las tarjetas gráficas PCI-E si es necesario. 5.3 Conecte el conector de alimentación periférico de 4 clavijas a los dispositivos periféricos si es necesario. 6. Conecte el cable de alimentación de CA a la fuente de alimentación y encienda el interruptor a la posición de ENCENDIDO (marcado con una « I »).

Atención! Cuando el modo Smart Zero Fan está activado, el ventilador no girará hasta que la carga supere el 30% de la fuente de alimentación, lo que minimiza el ruido del ventilador. Es normal que el ventilador no esté activo si el ordenador tiene poca carga de trabajo.

thermatake TOUGHPOWER GF A3 1200W / 1050W / 850W / 750W / 650W

繁體中文

警告與注意事項

- 請勿使用電源供應器時拔下 AC 電源線。否則，可能會損壞元件。
- 請勿將電源供應器放置在高濕和/或高溫度環境中。
- 電源供應器內有高壓。非經授權的維修技師或電工，請勿打開電源供應器的外殼。否則可能導致保固失效。
- 應按規定正確標識上的指示供電。
- 請使用原廠 Thermaltake 模組化線纜搭配 Thermaltake 纜線管理電源供應器模組。協力廠商線纜可能不相容，並造成系統與電源供應器嚴重損壞。使用協力廠商線纜會導致保固失效。
- 若未遵照本手冊中的任何警告與注意事項，將導致所有保固和保單失效。

檢查元件

- TOUGHPOWER GF A3 電源供應器 - AC 電源線 - 綫線扎帶 x 4
- 使用手冊 - 安裝螺絲 x 4

電源接頭介紹

接頭	主要應用 (4針)	4+4針 CPU 連接器	5Pin SATA 連接器	6+2針 PCI-E 連接器	12+4Pin PCI-E 連接器	針孔型設備連接器	軟電纜插頭
瓦特數							
1200W	1	2	12	5	1	4	1
1050W	1	2	12	5	1	4	1
850W	1	2	8	4	1	4	1
750W	1	2	8	4	1	4	1
650W	1	2	8	4	1	4	1

輸出規格 (僅適用於中國)

連續功率	交流輸入	輸入電壓: 200~240V~ 輸入電流: 10A Max., 頻率: 50Hz/60Hz	交流輸出	輸入電壓: 100~240V~ 輸入電流: 15A-8A, 頻率: 50Hz/60Hz	
1200W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 100.0A 0.3A 3A 130W 1200W 3.6W 15W	1200W	最大輸出電流 最大輸出功率	20A 20A 100.0A 0.3A 3A 130W 1200W 3.6W 15W
1050W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 87.5A 0.3A 3A 100W 1050W 3.6W 15W	1050W	最大輸出電流 最大輸出功率	20A 20A 87.5A 0.3A 3A 100W 1050W 3.6W 15W
850W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 70.8A 0.3A 3A 100W 850W 3.6W 15W	850W	最大輸出電流 最大輸出功率	20A 20A 70.8A 0.3A 3A 100W 850W 3.6W 15W
750W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 62.5A 0.3A 3A 100W 750W 3.6W 15W	750W	最大輸出電流 最大輸出功率	20A 20A 62.5A 0.3A 3A 100W 750W 3.6W 15W
650W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 18A 18A 54.17A 0.3A 3A 100W 650W 3.6W 15W	650W	最大輸出電流 最大輸出功率	18A 18A 54.17A 0.3A 3A 100W 650W 3.6W 15W

安裝步驟

註：請確定系統已關閉且已斷電。
關閉 AC 電源線與電源供應器的連接。

- #### 步驟 1
- 移除現有電源
- 確保系統已關閉且已拔下電源。
 - 斷開交流電源線與牆上插座。UPS 及現有電源的連接。
 - 斷開顯示卡、主板和所有其他外部設備的電源線。
 - 按照機殼手冊中的說明，卸除現有的 PSU。
- #### 步驟 2
1. 確保電源的交流電源線處於未連接狀態。
2. 按照機殼手冊中的說明，使用附帶的螺絲安裝電源。
3. 將 24 針或 20 針主電源線連接到主板。
4. 將 8 針 +12V (EPS12V) 線纜連接到主板。
4.1 如果主板只有 4 針插頭，請將 8 針線纜直接連接到主板。
4.2 如果主板只有 4 針插頭，請先拆下 8 針線纜的 4 針，然後將 4 針線纜直接插入主板。
5. 連接外設線纜。PCI-Express 線纜和 SATA 線纜。
5.1 將 SATA 電源線連接至具有 Serial ATA 接口的設備。
5.2 如果需要，請將 6+2 針 12+4 針 PCI-E 電源線直接連接到 PCI-E 顯示卡。
5.3 如果需要，請將 4 針外設電源線直接連接到外部設備。
5.4 如果必要，請將 4 針外設電源線直接連接到周邊設備。
5.5 如果必要，請將 4 針外設電源線直接連接到周邊設備。

注意

如果開啟了智能風扇模式，則只有當負載超過電源 30% 時，風扇才會旋轉，以尽可能降低風扇噪音；當計算機處於低工作負載狀態時，風扇不運行是正常的。

環境保護

過電壓保護	過功率保護	過溫度保護
+3.3V +5V +12V 3.76~4.3V 5.74~7.0V 13.4~15.6V	如果電源供應器的功率超過持續功率 160%~200%，電源供應器將關閉並發熱。	在 115V 和滿載條件下，保護溫度為 55°C 至 65°C。
+3.3V +5V +12V 2.0~2.6V 3.3~3.9V 8.5~9.7V	過溫度保護	過溫度保護
+3.3V +5V +12V 2.0~2.6V 3.3~3.9V 8.5~9.7V	過溫度保護	過溫度保護

EMI 與安全

EMI 管制	符合 FCC
安全標準	符合 cTUVus, ICES, CB, CCC, CE, UKCA, LVD, TÜV, BSMI, FCC, CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)。

環境

操作溫度	5°C 至 +45°C
操作濕度	20% 至 85%，無凝結
平均故障間隔時間	> 100,000 小時

故障排除

若電源供應器不能正常工作，請參閱下面的故障排除指南，然後再決定是否請求服務支援：

- 電源線是否正確插入供電插孔及電源供應器的 AC 電源插孔？
- 請確定電源線上的 "1/O" 開關切換至 "1" 位置。
- 請確定所有電源線都已正確連接至所有裝置。
- 若連接至 UPS 裝置，則 UPS 裝置開關是否已插入電源線？

若您上述指示檢查後，電源供應器仍無法正常工作，請聯絡當地商店或 11 分公司以取得技術支援。您也可前往 Thermaltake 網站以取得更多技術支援。thermatake.com

简体中文

警告和注意事项

- 使用电源供应器时，请勿拔下交流电源线的插头。这样可能会损坏组件。
- 请勿将电源供应器置于高湿和/或高温环境中。
- 电源供应器内具有高电压。除非经授权的专业技术人员或电工，否则，请勿打开电源供应器外壳。擅自打开机壳会导致保固失效。
- 只能在标准电压和频率下使用。
- 请只使用 Thermaltake 原厂模块化线纜，搭配 Thermaltake 纜線管理電源供應器型号。第三方线纜可能不相容，并可能对系统及电源供应器造成严重损坏。使用第三方线纜会导致保固失效。
- 如果未遵守本手册中所述的任何警告或注意事项，则所有担保和保单均将无效。

检查组件

- TOUGHPOWER GF A3 电源供应器 - 交流电源线 - 綫線扎帶 x 4
- 使用手冊 - 安裝螺絲 x 4

電源接頭介紹

接頭	主要應用 (4針)	4+4針 CPU 連接器	5Pin SATA 連接器	6+2針 PCI-E 連接器	12+4Pin PCI-E 連接器	針孔型設備連接器	軟電纜插頭
瓦特數							
1200W	1	2	12	5	1	4	1
1050W	1	2	12	5	1	4	1
850W	1	2	8	4	1	4	1
750W	1	2	8	4	1	4	1
650W	1	2	8	4	1	4	1

輸出規格 (仅适用于中国)

連續功率	交流輸入	輸入電壓: 200~240V~ 輸入電流: 10A Max., 頻率: 50Hz/60Hz	交流輸出	輸入電壓: 100~240V~ 輸入電流: 15A-8A, 頻率: 50Hz/60Hz	
1200W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 100.0A 0.3A 3A 130W 1200W 3.6W 15W	1200W	最大輸出電流 最大輸出功率	20A 20A 100.0A 0.3A 3A 130W 1200W 3.6W 15W
1050W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 87.5A 0.3A 3A 100W 1050W 3.6W 15W	1050W	最大輸出電流 最大輸出功率	20A 20A 87.5A 0.3A 3A 100W 1050W 3.6W 15W
850W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 70.8A 0.3A 3A 100W 850W 3.6W 15W	850W	最大輸出電流 最大輸出功率	20A 20A 70.8A 0.3A 3A 100W 850W 3.6W 15W
750W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 62.5A 0.3A 3A 100W 750W 3.6W 15W	750W	最大輸出電流 最大輸出功率	20A 20A 62.5A 0.3A 3A 100W 750W 3.6W 15W
650W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 18A 18A 54.17A 0.3A 3A 100W 650W 3.6W 15W	650W	最大輸出電流 最大輸出功率	18A 18A 54.17A 0.3A 3A 100W 650W 3.6W 15W

安裝步驟

注意：請確保系統已關閉，并已拔出插頭。
斷開交流電源線與電源供應器的連接。

- #### 步驟 1
- 移除現有電源
- 確保系統已關閉且已拔下電源。
 - 斷開交流電源線與牆上插座。UPS 及現有電源的連接。
 - 斷開顯示卡、主板和所有其他外部設備的電源線。
 - 按照機殼手冊中的說明，卸除現有的 PSU。
- #### 步驟 2
1. 確保電源的交流電源線處於未連接狀態。
2. 按照機殼手冊中的說明，使用附帶的螺絲安裝電源。
3. 將 24 針或 20 針主電源線連接到主板。
4. 將 8 針 +12V (EPS12V) 線纜連接到主板。
4.1 如果主板只有 4 針插頭，請將 8 針線纜直接連接到主板。
4.2 如果主板只有 4 針插頭，請先拆下 8 針線纜的 4 針，然後將 4 針線纜直接插入主板。
5. 連接外設線纜。PCI-Express 線纜和 SATA 線纜。
5.1 將 SATA 電源線連接至具有 Serial ATA 接口的設備。
5.2 如果必要，請將 6+2 針 12+4 針 PCI-E 電源線直接連接到 PCI-E 顯示卡。
5.3 如果必要，請將 4 針外設電源線直接連接到外部設備。
5.4 如果必要，請將 4 針外設電源線直接連接到周邊設備。
5.5 如果必要，請將 4 針外設電源線直接連接到周邊設備。

注意

如果開啟了智能風扇模式，則只有當負載超過電源 30% 時，風扇才會旋轉，以尽可能降低風扇噪音；當計算機處於低工作負載狀態時，風扇不運行是正常的。

環境保護

過電壓保護	過功率保護	過溫度保護
+3.3V +5V +12V 3.76~4.3V 5.74~7.0V 13.4~15.6V	如果電源供應器的功率超過持續功率 160%~200%，則電源供應器將關閉並發熱。	在 115V 和滿載條件下，保護溫度為 55°C 至 65°C。
+3.3V +5V +12V 2.0~2.6V 3.3~3.9V 8.5~9.7V	過溫度保護	過溫度保護
+3.3V +5V +12V 2.0~2.6V 3.3~3.9V 8.5~9.7V	過溫度保護	過溫度保護

EMI 與安全

EMI 管制	符合 FCC
安全標準	符合 cTUVus, ICES, CB, CCC, CE, UKCA, LVD, TÜV, BSMI, FCC, CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)。

環境

操作溫度	5°C 至 +45°C
操作濕度	20%~85%，無凝結
MTBF (平均無故障時間)	> 100,000 小時

故障排除

若電源供應器無法正常工作，請參閱下面的故障排除指南：

- 電源線是否正確插入供電插孔及電源供應器的 AC 電源插孔？
- 請確定電源線上的 "1/O" 開關切換至 "1" 位置。
- 請確定所有電源線都已正確連接至所有裝置。
- 若連接至 UPS 裝置，是否已正確插入電源線？

若您上述指示檢查後，電源供應器仍無法正常工作，請聯絡當地商店或 11 分公司以取得技術支援。您也可前往 Thermaltake 網站以取得更多技術支援。thermatake.com

日本語

警告と注意事項

- 電源供应器を使用しているときは、AC電源コードを抜かないでください。コードを抜くと、コンポーネントが損傷を受ける可能性があります。
- 電源装置は高温高湿度の環境下に設置しないでください。
- 電源装置内部には高電圧が存在します。電源装置ケースは、専門技術者または電気技師以外は開けないでください。許可なしに開けると、保証が無効になります。
- 電源装置は、定格レベルに示された電源から電気を供給する必要があります。
- Thermaltake ケーブル管理電源装置に付属する、正規 Thermaltake モジュールケーブルのみを使用してください。サードパーティ製ケーブルは互換性がなく、システムと電源装置に重大な損害をもたらす原因となります。サードパーティ製ケーブルを使用した場合、保証は無効になります。
- 本製品の警告と注意事項に従わなかった場合、保証はすべて無効になります。

コンポーネントのチェック

- TOUGHPOWER GF A3 電源装置 - AC 電源コード - ケーブルストラップ x 4
- ユーザーマニュアル - 取り付けねじ x 4

電源接頭紹介

接頭	主要應用 (4針)	4+4針 CPU 連接器	5Pin SATA 連接器	6+2針 PCI-E 連接器	12+4Pin PCI-E 連接器	針孔型設備連接器	軟電纜插頭
瓦特數							
1200W	1	2	12	5	1	4	1
1050W	1	2	12	5	1	4	1
850W	1	2	8	4	1	4	1
750W	1	2	8	4	1	4	1
650W	1	2	8	4	1	4	1

出力仕様

連続電力	AC入力	入力電圧: 100~240V~ 入力電流: 20A-8A, 周波数: 50Hz/60Hz	交流出力	入力電圧: 100~240V~ 入力電流: 16A-8A, 周波数: 50Hz/60Hz	
1200W	DC出力 最大出力電流 最大出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 100.0A 0.3A 3A 130W 1200W 3.6W 15W	1200W	最大出力電流 最大出力	20A 20A 100.0A 0.3A 3A 130W 1200W 3.6W 15W
1050W	DC出力 最大出力電流 最大出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 87.5A 0.3A 3A 100W 1050W 3.6W 15W	1050W	最大出力電流 最大出力	20A 20A 87.5A 0.3A 3A 100W 1050W 3.6W 15W
850W	DC出力 最大出力電流 最大出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 70.8A 0.3A 3A 100W 850W 3.6W 15W	850W	最大出力電流 最大出力	20A 20A 70.8A 0.3A 3A 100W 850W 3.6W 15W
750W	DC出力 最大出力電流 最大出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 62.5A 0.3A 3A 100W 750W 3.6W 15W	750W	最大出力電流 最大出力	20A 20A 62.5A 0.3A 3A 100W 750W 3.6W 15W
650W	DC出力 最大出力電流 最大出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 18A 18A 54.17A 0.3A 3A 100W 650W 3.6W 15W	650W	最大出力電流 最大出力	18A 18A 54.17A 0.3A 3A 100W 650W 3.6W 15W

取り付け手順

注：システムがオフになっており、プラグを抜いていることを確認してください。
古い電源装置からAC電源コードを抜き取ります。

- #### ステップ 1
- 既存の電源装置を取り外す
- 電源装置がオフになっており、プラグが抜かれていることを確認します。
 - AC電源コードをコンセントまたはUPSと既存の電源装置から外します。
 - グラフィックカード、マザーボード、その他の周辺機器からすべての電源ケーブルを取り外します。
 - シヤーンの説明書にある指示に従い、既存の電源装置を取り外します。
- #### ステップ 2
1. 確保電源の交流電源線が未接続状態。
2. シヤーンの説明書にある指示に従い、付属のネジで電源装置を取り付けます。
3. 24ピンまたは20ピン主電源ケーブルをマザーボードに接続します。
4.1 マザーボードに8ピン+12V(EP12V)ケーブルがある場合、8ピンのケーブルを直接マザーボードに接続します。
4.2 マザーボードにピンソケットがある場合、ピンケーブルが4ピンを取り外し、このピンケーブルを直接マザーボードに接続します。
5. 周辺機器ケーブル。PCI-Expressケーブル、SATAケーブルを接続します。
5.1 シリアルATAインターフェイスを備えたデバイスにSATA電源コードを接続します。
5.2 必要に応じて、6+2ピン12+4ピンのPCI-E電源コードをPCI-Eグラフィックカードに接続します。
5.3 必要に応じて、4ピンの周辺機器電源コードを周辺機器に接続します。
6. AC電源コードを電源装置に接続し、スイッチを「I」の印がある「ON」の位置に押して電源を入れます。

注意

Smart Zero Fanモードをオンにすると、負荷が電源の30%を超えるまでファンが回転しないため、ファン騒音を最小限に抑えることができます。コンピュータの負荷が低いときファンが動作しないのは正常です。

完全保護

過電圧保護	過功率保護	過溫度保護
+3.3V +5V +12V 3.76~4.3V 5.74~7.0V 13.4~15.6V	如果電源供應器的功率超過持續功率 160%~200%，則電源供應器將關閉並發熱。	在 115V 和滿載條件下，保護溫度為 55°C 至 65°C。
+3.3V +5V +12V 2.0~2.6V 3.3~3.9V 8.5~9.7V	過溫度保護	過溫度保護
+3.3V +5V +12V 2.0~2.6V 3.3~3.9V 8.5~9.7V	過溫度保護	過溫度保護

EMI 與安全

EMI 管制	符合 FCC
安全標準	符合 cTUVus, ICES, CB, CCC, CE, UKCA, LVD, TÜV, BSMI, FCC, CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)。

環境

操作溫度	5°C 至 +45°C
操作濕度	20%~85%，無凝結
MTBF (平均無故障時間)	> 100,000 小時

故障排除

若電源供應器無法正常工作，請參閱下面的故障排除指南：

- 電源線是否正確插入供電插孔及電源供應器的 AC 電源插孔？
- 請確定電源線上的 "1/O" 開關切換至 "1" 位置。
- 請確定所有電源線都已正確連接至所有裝置。
- 若連接至 UPS 裝置，是否已正確插入電源線？

若您上述指示檢查後，電源裝置仍無法正常工作，請聯絡當地商店或 11 分公司以取得技術支援。您也可前往 Thermaltake 網站以取得更多技術支援。thermatake.com

Русский

Предупреждения и предостережения

- Не отключайте шнур питания переменного тока, когда блок питания включен. Это может повредить компоненты оборудования.
- Не поднимайте блок питания в условиях повышенной влажности или повышенной температуры.
- В блоке питания присутствует высокое напряжение. Не открывайте корпус блока питания, если вы не являетесь электриком или уполномоченным техническим специалистом по обслуживанию оборудования. Нарушение этого правила аннулирует гарантию.
- Техническая энергия для блока питания должна соответствовать этикетке, где указаны требования к расчетному току.
- Используйте только позитивные модульные кабели Thermaltake с моделями источников электрпитания Thermaltake Cable Management. Кабели сторонних производителей и могут быть несовместимыми и могут серьезно повредить систему и блок питания. При использовании кабельных стропов производителей третьих аннулируется.
- В случае невыполнения предписаний любого-либо предупреждения или предостережения, описанного в настоящем руководстве, все гарантийные обязательства аннулируются.

Комплектация

- Блок питания TOUGHPOWER GF A3 - Шнур питания переменного тока - Кабельные стяжки x 4
- Руководство пользователя - Крепежные винты x 4

Разъемы питания

Кабель	Основной разъем (4-контактный)	ATA12V (4+4-контактный)	5-контактный SATA	6+2-контактный PCI-E	12+4-контактный PCI-E	4-контактный разъем периферийных устройств	Дисковод гибких дисков
Мощность в Вт							
1200Вт	1	2	12	5	1	4	1
1050Вт	1	2	12	5	1	4	1
850Вт	1	2	8	4	1	4	1
750Вт	1	2	8	4	1	4	1
650Вт	1	2	8	4	1	4	1

Технические характеристики производительности

Выходная мощность	Входное напряжение	Входной ток	Выходное напряжение	Выходной ток
1200Вт	Входное напряжение: 100~240V~ Входной ток: 20A-8A, Частота: 50 Гц / 60 Гц	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 100.0A 0.3A 3A 130Вт 1200Вт 3.6Вт 15Вт	Входное напряжение: 100~240V~ Входной ток: 16A-8A, Частота: 50 Гц / 60 Гц	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 100.0A 0.3A 3A 130Вт 1200Вт 3.6Вт 15Вт
1050Вт	Входное напряжение: 100~240V~ Входной ток: 16A-8A, Частота: 50 Гц / 60 Гц	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 87.5A 0.3A 3A 100Вт 1050Вт 3.6Вт 15Вт	Входное напряжение: 100~240V~ Входной ток: 15A-8A, Частота: 50 Гц / 60 Гц	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 87.5A 0.3A 3A 100Вт 1050Вт 3.6Вт 15Вт
850Вт	Входное напряжение: 100~240V~ Входной ток: 16A-8A, Частота: 50 Гц / 60 Гц	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 70.8A 0.3A 3A 100Вт 850Вт 3.6Вт 15Вт	Входное напряжение: 100~240V~ Входной ток: 15A-8A, Частота: 50 Гц / 60 Гц	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 70.8A 0.3A 3A 100Вт 850Вт 3.6Вт 15Вт
750Вт	Входное напряжение: 100~240V~ Входной ток: 16A-8A, Частота: 50 Гц / 60 Гц	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 62.5A 0.3A 3A 100Вт 750Вт 3.6Вт 15Вт	Входное напряжение: 100~240V~ Входной ток: 12A-6A, Частота: 50 Гц / 60 Гц	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 62.5A 0.3A 3A 100Вт 750Вт 3.6Вт 15Вт
650Вт	Входное напряжение: 100~240V~ Входной ток: 18A-8A, Частота: 50 Гц / 60 Гц	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 18A 18A 54.17A 0.3A 3A 100Вт 650Вт 3.6Вт 15Вт	Входное напряжение: 100~240V~ Входной ток: 12A-6A, Частота: 50 Гц / 60 Гц	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 18A 18A 54.17A 0.3A 3A 100Вт 650Вт 3.6Вт 15Вт

Порядок установки

Примечание. Убедитесь, что система выключена и отключена от электросети. Отсоедините шнур питания переменного тока от старого блока питания.

- #### Шаг 1
- Удаление существующего блока питания
- Убедитесь, что система выключена и отключена от сети.
 - Отсоедините шнур питания переменного тока от старой розетки или ИБП и от существующего блока питания.
 - Отсоедините все кабели питания от видеокарты, системной платы и всех периферийных устройств.
 - Удалите существующий блок питания, следуя указаниям в руководстве по обслуживанию системного блока.
- #### Шаг 2
- Убедитесь, что кабель питания переменного тока отсоединен от блока питания.
 - Установите блок питания с помощью прилагаемых винтов, следуя указаниям в руководстве по использованию системного блока.
 - Подсоедините 24-контактный или 20-контактный основной кабель питания к системной плате.
 - Подсоедините к системной плате восьмиконтактный кабель +12В (EPS12V).
 - Если на системной плате установлен восьмиконтактный