



TOUGHPower GRAND RGB 850W / 750W / 650W GOLD

P/N: TPG-0850F-R / TPG-0750F-R / TPG-0650F-R

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 a 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.
- Please use only genuine Thermaltake modular cables with Thermaltake Cable Management 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 manual.

Components Check

- TOUGHPower GRAND power supply unit
- User manual
- Cable straps x 4
- AC power cord
- Mounting screws x 4

Power Connector Introduction

CABLE	Main Power Connector (24 Pin)	ATX 12V Connector (4+4 Pin)	SATA Connector (5 Pin)	PCI-E Connector (6+2 Pin)	Peripheral Connector (4 Pin)	PATA to FDD (4 Pin)
TPG-0850F-R	2	2	12	6	4	1
TPG-0750F-R	1	1	9	4	4	1
TPG-0650F-R	1	1	9	4	4	1

Output Specification

P/N	AC INPUT	Input Voltage: 100V - 240V~ / Input Current: 12A / Frequency: 50Hz - 60Hz	Continuous Power
TPG-0850F-R	DC OUTPUT	+3.3V +5V +12V +12V +5VSB	850W
	Max Output Current	22A 22A 70.9A 0.3A 3A	
	Max Output Power	120W 850W 3.6W 15W	

P/N	AC INPUT	Input Voltage: 100V - 240V~ / Input Current: 10A / Frequency: 50Hz - 60Hz	Continuous Power
TPG-0750F-R	DC OUTPUT	+3.3V +5V +12V +12V +5VSB	750W
	Max Output Current	22A 22A 62.5A 0.3A 3A	
	Max Output Power	120W 750W 3.6W 15W	

P/N	AC INPUT	Input Voltage: 100V - 240V~ / Input Current: 10A / Frequency: 50Hz - 60Hz	Continuous Power
TPG-0650F-R	DC OUTPUT	+3.3V +5V +12V +12V +5VSB	650W
	Max Output Current	22A 22A 54.2A 0.3A 3A	
	Max Output Power	120W 650W 3.6W 15W	

Installation Steps

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

- Open your computer chassis; please refer to the instruction manual provided with your chassis.
- Install the PSU into the case with the four screws provided.
- If your motherboard requires a 24pin Main Power Connector, please connect the 24pin Main Power connector to the motherboard.
- For motherboard that only requires a 4pin ATX 12V (CPU) connector, please detach a 4pin connector from the 4+4pin ATX 12V connector and connect it to the motherboard. (Either one of the 4pin from the 4+4pin ATX 12V connector will work)
- For motherboard that requires a single 6pin EPS connector, please use the 4+4pin connector from the power supply.
- Connect other peripheral power connectors to devices such as hard drives, optical drives, etc.
- If your graphic card requires PCI-E power connector, please connect corresponding PCI-E connector instructed by your graphic card's user manual. Please note the power supply utilizes an unique 6+2pin PCI-E connector that can be effectively used as a single 6pin or 6pin PCI-E connector. To use it as a 6pin PCI-E connector, please detach the 2pin connector from the 6+2pin connector.
- Close your computer case and connect the AC power cord to the power supply AC inlet.
- Attention! When Smart Zero Fan System is turned on, the fan will not operate until the power supply reaches approximately 20% of rated load; it is normal if the fan does not operate when computer is at a low working load.
- This PSU is equipped with a patented 256 colors Riling 14 RGB Fan which features:
 - Five lighting modes
 - The lighting modes can be changed when the RGB lighting button is pressed. You can either choose RGB Cycle Mode, Solid Red/Green/Blue/White Mode or you can switch off the LED.
 - Built-in memory
 - Automatically recovers the previous lighting mode after you restart the PSU.

Total Protection

-Over Voltage Protection

Voltage Source	Protection Point
+3.3V	4.3Vmax.
+5V	6.5Vmax.
+12V	15.5Vmax.

-Over Current Protection

P/N	TPG-0850F-R	TPG-0750F-R	TPG-0650F-R
Voltage Source	Protection Point	Protection Point	Protection Point
+3.3V	24.2A min.; 35.2A Max.	24.2A Min.; 35.2A Max.	24.2A Min.; 35.2A Max.
+5V	24.2A min.; 35.2A Max.	24.2A Min.; 35.2A Max.	24.2A Min.; 35.2A Max.
+12V	77.99A min.; 113.44A max.	68.75A min.; 100A Max.	59.62A min.; 86.72A max.

Short Circuit Protection
Activated when any DC rails short circuited.

-Over Power Protection
The power supply shall be shut down and latch off, if the wattage of the power supply is 110% ~ 160% over continuous power.

EMI & SAFETY

EMI Regulatory & SAFETY Standards
TOUGHPower GRAND RGB 850W/750W/650W GOLD
CE, cTUVus, TÜV SÜD, FCC, EAC, CCC and BSMI certified.

Environments

Operating temperature	0°C to +50°C
Operating humidity	20% to 90% non-condensing
MTBF	> 120,000 hours

Trouble-Shooting

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

- Is the power cord plugged properly into electrical outlet and into the power supply AC inlet?
- Please make sure the I/O switch on the power supply is switched to 1 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 after following the above instruction, please contact your local office or TI branch office for after sales service. You may also refer to Thermaltake's website for more technical support: thermaltake.com

Warnungen und Vorsichtshinweise

- 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 Temperature.
- Im Netzteil liegen gefährliche Hochspannungen. Öffnen Sie auf keinen Fall das Netzteilgehäuse, wenn Sie kein autorisierter Wartungstechniker oder Elektriker sind. Sollen 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 Modularkabel mit dem 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 GRAND Netzteil
- Wechselstromkabel
- Kabelbänder x 4
- Bedienungsanleitung
- Befestigungsschrauben x 4

Vorstellung der Anschlüsse

KABEL	24-polig Hauptstromversorgungsanschluss	4+4-polig CPU Power Anschluss	5-polig S-ATA Anschluss	6+2-polig PCI-E Anschluss	4-polig Peripherie Anschluss	FDD Anschluss
TPG-0850F-R	1	2	12	6	4	1
TPG-0750F-R	1	1	9	4	4	1
TPG-0650F-R	1	1	9	4	4	1

Ausgangsspezifikation

P/N	WECHSELSTROMENGANG	INGANGSSPANNUNG: 100V - 240V~ / Eingangsstrom: 12A / Frequenz: 50Hz - 60Hz	Dauerleistung
TPG-0850F-R	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V +5V +12V +12V +5VSB	850W
	Max. Ausgangsspannung	22A 22A 70.9A 0.3A 3A	
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	120W 850W 3.6W 15W	

P/N	WECHSELSTROMENGANG	INGANGSSPANNUNG: 100V - 240V~ / Eingangsstrom: 10A / Frequenz: 50Hz - 60Hz	Dauerleistung
TPG-0750F-R	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V +5V +12V +12V +5VSB	750W
	Max. Ausgangsspannung	22A 22A 62.5A 0.3A 3A	
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	120W 750W 3.6W 15W	

P/N	WECHSELSTROMENGANG	INGANGSSPANNUNG: 100V - 240V~ / Eingangsstrom: 10A / Frequenz: 50Hz - 60Hz	Dauerleistung
TPG-0650F-R	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V +5V +12V +12V +5VSB	650W
	Max. Ausgangsspannung	22A 22A 54.2A 0.3A 3A	
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	120W 650W 3.6W 15W	

Installationsschritte

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

- Öffnen Sie Ihr Computergehäuse; bitte befolgen Sie dabei die Anweisungen für Ihr Gehäuse.
- Installieren Sie die PSU im Gehäuse und verwenden Sie die vier mitgelieferten Schrauben.
- Wenn Ihre Hauptplatine einen 24-poligen Stromversorgungsanschluss benötigt, verbinden Sie bitte den 24-poligen Hauptstromversorgungsanschluss mit der Hauptplatine.
- Für Hauptplatinen, die nur einen 4-poligen ATX 12V (CPU) Anschluss benötigen, entfernen Sie bitte den 4-poligen Stiftanschluss vom 4+4-poligen ATX 12V Anschluss und verbinden ihn mit der Hauptplatine. (Jeder der 4-poligen Anschlüsse vom 4+4-poligen ATX 12V Anschluss wird funktionieren)
- Für Hauptplatinen, die einen einzelnen 6-poligen EPS-Anschluss benötigen, verwenden Sie bitte den 4+4-poligen Anschluss des Netzteils.
- Verbinden Sie weitere Stromanschlüsse mit Einheiten wie Festplatte, optischen Laufwerken usw.
- Wenn Ihre Grafikkarte einen PCI-E-Netzstecker benötigt, verbinden Sie bitte den korrespondier einen PCI-E-Anschluss entsprechend den Anweisungen in der Bedienungsanleitung Ihrer Grafikkarte. Bitte beachten: Das Netzteil benutzt einen einzigartigen 6+2-poligen PCI-E-Anschluss, der als ein einzelner 8-poliger Stift oder 6-poliger PCI-E-Anschluss genutzt werden kann. Um ihn als 6-poligen PCI-E-Anschluss zu benutzen, entfernen Sie bitte den 2-poligen Stiftanschluss vom 6+2-poligen Stiftanschluss.
- Schließen Sie das Computer-Gehäuse und verbinden Sie das Stromkabel mit der Steckdose.
- Achtung! Wenn das Smart-Zero-Lüftungssystem eingeschaltet ist, arbeitet der Lüfter erst, wenn das Netzteil etwa 20% der Nennlast erreicht; es ist normal, wenn der Lüfter bei geringer Arbeitslast des Computers nicht arbeitet.
- Dieses Netzteil ist mit einem patentierten Riling 14 RGB-Lüfter mit 256 Farben ausgestattet, der folgende Funktionen und Merkmale aufweist:
 - Fünf Beleuchtungsmodi
 - Der Beleuchtungsmodus kann durch Betätigung der RGB-Beleuchtungsstaste gewechselt werden. Sie können zwischen buntm und statisch rottem/grünem/blauem/weißem Modus wählen oder die LED ausschalten.
 - Integrierter Speicher
 - Stellt nach einem Netzteilneustart automatisch den vorherigen Beleuchtungsmodus wieder her.

Gesamtsschutz

-Überspannungsschutz

Spannungseingabe	Schutzpunkt
+3.3V	4.3V Max.
+5V	6.5V Max.
+12V	15.5V Max.

-Überstromschutz

P/N	TPG-0850F-R	TPG-0750F-R	TPG-0650F-R
Spannungseingabe	Schutzpunkt	Schutzpunkt	Schutzpunkt
+3.3V	24.2A Min.; 35.2A Max.	24.2A Min.; 35.2A Max.	24.2A Min.; 35.2A Max.
+5V	24.2A Min.; 35.2A Max.	24.2A Min.; 35.2A Max.	24.2A Min.; 35.2A Max.
+12V	77.99A Min.; 113.44A Max.	68.75A Min.; 100A Max.	59.62A Min.; 86.72A Max.

Schutz vor Kurzschluss
Wird aktiviert, wenn eine Gleichstrom-Schiene kurzgeschlossen.

-Oberlastungsschutz
Das Netzteil sollte ausgeschaltet und ausgerüstet werden, wenn die Wattleistung des Netzteils bei 110% ~ 160% über der durchgehenden Stromversorgung liegt.

EMI & SICHERHEIT

EMI-Regulierung & SICHERHEIT-Standards
TOUGHPower GRAND RGB 850W/750W/650W GOLD
CE, cTUVus, TÜV SÜD, FCC, EAC, CCC und BSMI zertifiziert.

Betriebsumgebung

Betriebsbedingungen: Temperatur	0°C bis +50°C
Betriebsbedingungen: Luftfeuchtigkeit	20% bis 90%, ohne Kondensation
MTBF	> 120.000 Stunden

Problemlösung

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

- Ist das Stromkabel richtig in den elektrischen Ausgang (Steckdose) und den elektrischen Eingang?
- Stellen Sie sicher, dass der Ein/Ausschalter (I/O) auf dem Netzteil auf der Position "1" steht.
- Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse mit den Einheiten verbunden sind.
- Falls Sie ein UPS angeschossen haben: Ist das UPS 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 GRAND
- Cordon d'alimentation secteur - 4 attaches de câble
- 4 vis de montage
- Guide de l'utilisateur
- Tornillons de montage x 4

Introduction au connecteur d'alimentation

CABEL

Nom du produit	Connecteur d'alimentation principale (24 broches)	Connecteur d'alimentation du processeur (4 + 4 broches)	Connecteur SATA (5 Pin)	Connecteur PCI-Express (6 + 2 broches)	Connecteur Périphérique (4 broches)	Connecteur de lecteur de disquette
TPG-0850F-R	1	2	12	6	4	1
TPG-0750F-R	1	1	9	4	4	1
TPG-0650F-R	1	1	9	4	4	1

Caractéristiques de sortie

Nom du produit	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100V - 240V~ / Courant d'entrée: 12A / Fréquence: 50Hz - 60Hz	Puissance continue
TPG-0850F-R	SORTIE DC	+3.3V +5V +12V +12V +5VSB	850W
	Courant de sortie max	22A 22A 70.9A 0.3A 3A	
	Puissance de sortie max	120W 850W 3.6W 15W	

Nom du produit	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100V - 240V~ / Courant d'entrée: 10A / Fréquence: 50Hz - 60Hz	Puissance continue
TPG-0750F-R	SORTIE DC	+3.3V +5V +12V +12V +5VSB	750W
	Courant de sortie max	22A 22A 62.5A 0.3A 3A	
	Puissance de sortie max	120W 750W 3.6W 15W	

Nom du produit	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100V - 240V~ / Courant d'entrée: 10A / Fréquence: 50Hz - 60Hz	Puissance continue
TPG-0650F-R	SORTIE DC	+3.3V +5V +12V +12V +5VSB	650W
	Courant de sortie max	22A 22A 54.2A 0.3A 3A	
	Puissance de sortie max	120W 650W 3.6W 15W	

Etapes d'installation

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

- Ouvrez le boîtier de votre ordinateur et veuillez vous reporter au manuel d'instruction fourni avec votre châssis.
- Installez l'alimentation dans le boîtier avec les 4 vis fournies.
- Si votre carte mère nécessite un connecteur d'alimentation principale de 24 broches, veuillez brancher le connecteur d'alimentation de 24 broches à la carte mère.
- Pour une carte mère qui nécessite uniquement un connecteur ATX 12V de 4 broches (pour le processeur), veuillez enlever un connecteur de 4 broches du connecteur ATX 12V de 4+4 broches et connectez-le à la carte mère. (N'importe lequel des deux connecteurs de 4 broches du connecteur ATX 12V de 4+4 broches pourra être utilisé)
- Pour les cartes mères nécessitant un seul connecteur EPS 8 broches, veuillez utiliser le connecteur 4+4 broches pour connecter l'alimentation.
- Connectez les connecteurs d'alimentation aux autres périphériques tels que des disques durs, lecteurs optiques, etc.
- Si votre carte graphique nécessite un connecteur d'alimentation PCI-Express, veuillez brancher le connecteur PCI-Express correspondant selon les instructions de votre manuel de l'utilisateur de la carte graphique. Veuillez noter que l'alimentation utilise un connecteur unique PCI-Express de 6+2 broches qui peut être utilisé comme un connecteur PCI-Express simple de 6 broches ou de 6 broches. Pour l'utiliser comme un connecteur PCI-Express de 6 broches, veuillez enlever le connecteur de 2 broches du connecteur 6+2 broches.
- Refermez votre boîtier d'ordinateur et connectez le cordon d'alimentation secteur à la prise d'entrée de l'alimentation AC.
- Attention! Lorsque système Smart Zero Fan est activé, le ventilateur ne fonctionne pas tant que le bloc d'alimentation n'atteint pas environ 20% de charge nominale. Il est normal que le ventilateur ne fonctionne pas lorsque l'ordinateur est à une faible charge de fonctionnement.
- Ce bloc d'alimentation est équipé d'un ventilateur Riling 14 RGB à 256 couleurs breveté, qui dispose:
 - de cinq modes d'illumination
 - des modes d'illumination peuvent être modifiés en appuyant sur le bouton d'illumination RVB. Vous pouvez choisir le mode coloré, le mode statique rouge / vert / bleu / blanc ou vous pouvez éteindre la LED.
 - D'une mémoire intégrée
 - Elle récupère automatiquement le mode d'illumination précédent après redémarrage du bloc d'alimentation.

Protection totale

-Protection contre Les surtensions

Fonte de tension	Point de protection
+3.3V	4.3V Max.
+5V	6.5V Max.
+12V	15.5V Max.

-Protection contre les Surcourants

Nom du produit	TPG-0850F-R	TPG-0750F-R	TPG-0650F-R
Source de tension	Point de protection	Point de protection	Point de protection
+3.3V	24.2A Min.; 35.2A Max.	24.2A Min.; 35.2A Max.	24.2A Min.; 35.2A Max.
+5V	24.2A Min.; 35.2A Max.	24.2A Min.; 35.2A Max.	24.2A Min.; 35.2A Max.
+12V	77.99A Min.; 113.44A Max.	68.75A Min.; 100A Max.	59.62A Min.; 86.72A Max.

-Protection contre Court-circuit
Activée quand il y a un court-circuit.

-Protection contre les surcharges
L'alimentation sera coupée et verrouillée, si sa puissance en watts dépasse la puissance continue par 110% ~ 160%.

EMI & SECURITE

Normes EMI & standards de SECURITE
TOUGHPower GRAND RGB 850W/750W/650W GOLD
Certifié CE, cTUVus, TÜV SÜD, FCC, EAC, CCC e BSMI.

Environnements

Température de fonctionnement	de 0°C à +50°C
Humidité tolérée	20% à 90%, sans condensation
MTBF	> 120.000 heures

Dépannage

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

- L'alimentation est-elle branchée dans la prise secteur et dans la prise d'entrée secteur de l'alimentation?
- Veuillez vous assurer que l'interrupteur "I/O" se trouve sur l'alimentation soit en position "1".
- 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 esté en uso. Si lo hace, podría dañar los componentes.

繁體中文

警告與注意事項

- 請勿在電源供應器時拔下 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溫和高濕環境中。
- 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觀。否則可能導致保險失敗。
- 應按穩定功率標識上的指示供電。
- 請務必將 Thermaltake 專用化纜線連接 Thermaltake 線纜管理電源供應器模組。協力廠商纜線可能不相容，並造成您的系統與電源供應器嚴重損壞。使用協力廠商纜線會導致保固失效。
- 若未遵照本手冊中的任何警告或注意事項，將導致所有保固和保證均無效。

檢查元件

- TOUGHPower GRAND 電源供應器 - 使用手冊	- AC 電源線 - 安裝螺絲 x 4	- 綁線帶 x 4
------------------------------------	------------------------	-----------

電源連接介紹

產品料號	主電源接頭 (24 針)	4+4 針 CPU 電源連接	SATA (5 針)	PCI-E (6+2 針)	通達裝置 (4 針)	軟盘驱动器 接頭
TPG-0850F-R	1	2	12	6	4	1
TPG-0750F-R	1	1	9	4	4	1
TPG-0650F-R	1	1	9	4	4	1

輸出規格

料號	交流輸入	輸入電壓: 100V~240V~; 輸入電流: 12A; 頻率: 50Hz~60Hz	連續功率
TPG-0850F-R	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 22A 22A 70.9A 0.3A 3A 120W 850W 3.6W 15W	850W
TPG-0750F-R	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 22A 22A 62.5A 0.3A 3A 120W 750W 3.6W 15W	750W
TPG-0650F-R	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 22A 22A 54.2A 0.3A 3A 120W 650W 3.6W 15W	650W

- 安裝步驟**
1. 打開電腦機殼，請參閱電腦機殼的使用手冊。
2. 使用隨附的四顆螺絲將 PSU 裝入機殼。
3. 若主機板需使用 24 針主電源接頭，請將 24 針主電源接頭連接至主機板。
- 4.1 對於僅需使用 4 針 ATX 12V (CPU) 接頭的**主機板**，請卸下 4+4 針 ATX 12V 接頭上的 4 針接頭，然後將 4 針接頭連接至主機板。(4+4 針 ATX 12V 接頭上的任何一個 4 針接頭都可用)
- 4.2 對於要使用單一 8 針 EPS 接頭的**主機板**，請使用電源供應器的 4+4 針接頭。
5. 若其他週邊裝置電源接頭連接至**硬碟驅動**、**光碟驅動器**等裝置。
6. 若顯示卡需使用 PCI-E 電源接頭，請參照本手冊中的說明，連接對應的 PCI-E 接頭。請注意，電源供應器僅提供兩個 6+2 針 PCI-E 接頭，可作為單一 8 針或 6 針 PCI-E 接頭有效使用。若要將其作為 6 針接頭使用，請卸下 6+2 針接頭上的 2 針接頭。
7. 關閉電腦機殼，並將交流電源線連接至交流電源插孔。
8. 請注意，當 Smart Zero Fan 電式被關閉時，風扇將在電源供應器達到額定負載的 20% 左右時才開始運轉；若風扇在電腦處於低負載時不運轉，此為正常現象。
9. 此電源接頭的專利 256色 Ring 14 RGB 風扇具備：

- 五種發光模式
按壓 RGB Lighting 鈕可變更發光模式，除了能選擇多彩循環模式或靜態紅/綠/藍/白模式外，亦可選擇隨開燈光。
- 內建記憶功能
重啟電腦後，將自動復原成先前設定的發光模式。

整體保護

過電壓保護	電壓保護	保護點
	+3.3V	最大 4.3V
	+5V	最大 6.5V
	+12V	最大 15.5V

過電流保護

料號	TPG-0850F-R	TPG-0750F-R	TPG-0650F-R
+3.3V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+5V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+12V	77.99A 最小; 113.44A 最大	68.75A 最小; 100A 最大	59.62A 最小; 86.72A 最大

短路保護

料號	TPG-0850F-R	TPG-0750F-R	TPG-0650F-R
+3.3V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+5V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+12V	77.99A 最小; 113.44A 最大	68.75A 最小; 100A 最大	59.62A 最小; 86.72A 最大

過功率保護

料號	TPG-0850F-R	TPG-0750F-R	TPG-0650F-R
+3.3V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+5V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+12V	77.99A 最小; 113.44A 最大	68.75A 最小; 100A 最大	59.62A 最小; 86.72A 最大

EMI 與安全

EMI 類別與安全標準
取得 CE, cTUVus, TÜV SÜD, FCC, EAC, CCC, BSMI 認證

環境

工作溫度	0°C 到 +50°C
工作濕度	20% 到 90%、無凝結
平均故障間隔時間	> 120,000 小時

- 故障排除**
- 若電源供應器不能正常工作，請參閱下列的故障排除指南，然後再決定是否請求服務支援：
- 電源線是否正確插入電插孔和電源供應器的 AC 電源插孔？
 - 電源供應器上的 "I/O" 開關切換至 "I" 位置。
 - 請確定所有電源接頭都已正確連接至所有裝置。
 - 若連接至 UPS 裝置，則 UPS 是否開啟並且插入電源線？

若在上述指南檢查後，電源供應器仍無法正常工作，請聯絡當地商店或 TI 分公司以取得售後服務。您也可以前往 Thermaltake 網站以取得更多技術支援：thermaltake.com

简体中文

警告和注意事項

- 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温和高湿环境中。
- 电源供应器内打有高壓。非經授权的維修技師或電工，否則，請勿打開電源供應器機壳。擅自打開機壳會導致保固失效。
- 應按穩定功率標識上的指示供電。
- 請務必將 Thermaltake 專用化纜線連接 Thermaltake 纜線管理電源供應器模組。協力廠商纜線可能不相容，並造成您的系統與電源供應器嚴重損壞。使用協力廠商纜線會導致保固失效。
- 如果未能遵守本手冊中所述的任何警告或注意事項，則所有担保和保证均將無效。

檢查组件

- TOUGHPower GRAND 电源供应器 - 使用手册	- 交流电源线 - 安装螺丝 x 4	- 绑线扎带 x 4
------------------------------------	-----------------------	------------

电源连接介绍

产品型号	主电源接頭 (24 針)	4+4 針 CPU 連接器	5 針 S-ATA 連接器	6+2 針 PCI-E 連接器	4 針 外圍設備連接器	软盘驱动器
TPG-0850F-R	1	2	12	6	4	1
TPG-0750F-R	1	1	9	4	4	1
TPG-0650F-R	1	1	9	4	4	1

輸出規格

型号	交流輸入	輸入電壓: 100V~240V~; 輸入電流: 12A; 頻率: 50Hz~60Hz	連續電力
TPG-0850F-R	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 22A 22A 70.9A 0.3A 3A 120W 850W 3.6W 15W	850W
TPG-0750F-R	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 22A 22A 62.5A 0.3A 3A 120W 750W 3.6W 15W	750W
TPG-0650F-R	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 22A 22A 54.2A 0.3A 3A 120W 650W 3.6W 15W	650W

- 安裝步驟**
1. 打开计算机机箱，请参阅机箱提供的使用说明书。
2. 使用随附的四颗螺丝将 PSU 安装在机箱内。
3. 若主板仅支持 ATX 12V 4 针 (CPU) 接頭，那么请将 4+4 针 ATX 12V 接头上的 4 针接头，然后将其连接至主板。(4+4 ATX 12V 接头上的每个 4 针接头都会工作)
- 4.2 若主板需单 8 针 EPS 连接頭，请使用电源供应器上的 4+4 针连接頭。
5. 若其他外围电源连接頭连接至**硬盘驱动器**、**光盘驱动器**等设备。
6. 若显卡支持 PCI-E 电源接頭，请参照本用户手册中的说明，连接对应的 PCI-E 接頭。请注意，电源供应器仅提供两个 6+2 针 PCI-E 接頭，可作为单一 8 针或 6 针 PCI-E 接頭使用。若要将其当作 6 针 PCI-E 接頭使用，那么请卸下 6+2 针接头上的 2 针接頭。
7. 关闭计算机机箱，并将交流电源線连接至交流电源插孔。
8. 请注意，当 Smart Zero Fan 模式被开启时，风扇将在电源供应器达到额定负载的 20% 左右时才开始运转；若风扇在电脑处于低负载下时不运转，此为正常现象。
9. 此电源接头的专利 256色 Ring 14 RGB 风扇具备：

- 五種發光模式
按壓 RGB Lighting 鈕可變更發光模式，除了能選擇多彩循環模式或靜態紅/綠/藍/白模式外，亦可選擇隨開燈光。
- 內建記憶功能
重啟電腦後，將自動復原成先前設定的發光模式。

整體保護

過電壓保護	電壓保護	保護點
	+3.3V	4.3V 最大
	+5V	6.5V 最大
	+12V	15.5V 最大

過電流保護

料號	TPG-0850F-R	TPG-0750F-R	TPG-0650F-R
+3.3V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+5V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+12V	77.99A 最小; 113.44A 最大	68.75A 最小; 100A 最大	59.62A 最小; 86.72A 最大

短路保護

料號	TPG-0850F-R	TPG-0750F-R	TPG-0650F-R
+3.3V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+5V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+12V	77.99A 最小; 113.44A 最大	68.75A 最小; 100A 最大	59.62A 最小; 86.72A 最大

過功率保護

料號	TPG-0850F-R	TPG-0750F-R	TPG-0650F-R
+3.3V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+5V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+12V	77.99A 最小; 113.44A 最大	68.75A 最小; 100A 最大	59.62A 最小; 86.72A 最大

EMI 與安全

EMI 類別與安全標準
獲得 CE, cTUVus, TÜV SÜD, FCC, EAC, CCC, BSMI 認證

環境

工作溫度	0°C 到 +50°C
工作濕度	20%~90%、結露不行
MTBF (平均無故障時間)	> 120,000 小時

- 故障排除**
- 如果电源供应器无法正常运行，请在申请服务前参阅故障排除指南：
- 电源线是否正确插入插座和电源供应器的 AC 电源插孔？
 - 电源供应器上的 "I/O" 开关切换至 "I" 位置。
 - 请确保所有电源接頭都已正確連接至各裝置。
 - 如果连接到 UPS 装置，是否已打开并且插入 UPS？

遵照上述说明执行操作之后，如果电源供应器仍无法正常运行，请联系当地的商店或 Thermaltake 办事处，以享受售后服务。有关技术支持的详细信息，您还可以浏览 Thermaltake 网站：thermaltake.com

日本語

警告と注意事項

- 電源装置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する原因となります。
- 電源装置は高温高湿度の環境下で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。許可なく開けると、保証が無効となります。
- 電源装置は、定格ラ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「P」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、保証は無効となります。
- 本書の警告と注意事項に従わなかった場合、保証はすべて無効となります。

コンポーネントのチェック

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

電源コネクタの概要

ケーブル	主電源コネクタ (24ピン)	4+4ピン CPU電源コネクタ	5-ATA コネクタ	6+2ピン PCI-E コネクタ	4ピン 周辺機器コネクタ	FDD コネクタ
P/N	1	2	12	6	4	1
TPG-0850F-R	1	2	12	6	4	1
TPG-0750F-R	1	1	9	4	4	1
TPG-0650F-R	1	1	9	4	4	1

出力仕様

モデル	AC入力	入力電圧: 100V~240V~; 入力電流: 12A; 周波数: 50Hz~60Hz	連続電力
TPG-0850F-R	DC出力 最大出力電流 最大出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 22A 22A 70.9A 0.3A 3A 120W 850W 3.6W 15W	850W
TPG-0750F-R	DC出力 最大出力電流 最大出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 22A 22A 62.5A 0.3A 3A 120W 750W 3.6W 15W	750W
TPG-0650F-R	DC出力 最大出力電流 最大出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 22A 22A 54.2A 0.3A 3A 120W 650W 3.6W 15W	650W

取り付け手順

注: システムがオフになっており、プラグが接続されていることを確認してください。古い電源装置からAC電源コードを抜きます。

- コンピュータケースを開けてください。シャーシに付属する取扱説明書を参照してください。
- 付属の4本のねじで、ケースにPSUを取り付けます。
- お使いのマザーボードに24ピンの主電源コネクタが必要な場合、マザーボードに24ピンの主電源コネクタを接続してください。
- 4+4ピンATX 12V (CPU)コネクタのみを必要とするマザーボードの場合、4+4ピンATX 12Vコネクタが4ピンコネクタを取り外してマザーボードに接続してください。(4+4ピンATX 12Vコネクタのうち4ピンがCPUとして使用されます)
- 4.2 単一のピン2 EPSコネクタと使用するマザーボードの場合、電源装置の4+4ピンコネクタを使用してください。
- 5.周辺機器の電源コネクタはハードドライブ、光学ドライブなどの、デバイスに接続します。
- グラフィックカードにPCI-E電源コネクタが必要な場合、グラフィックカードのユーザーマニュアルで指示された対応するPCI-Eコネクタを接続してください。電力供給装置は、単一の8ピンまたは6+2ピンPCI-Eコネクタとして効率的に使用できる独自の6+2ピンPCI-Eコネクタを使用しています。
- 6.ピンPCI-Eコネクタとして使用するには、6+2ピンコネクタが5ピンコネクタを取り外してください。
- 7.コンピュータケースを閉じ、AC電源コードを電源装置のACインレットに接続します。
8. 注意！スマートゼロファンシステムをONにするとき、電源供給が定格負荷の約20%に到達するまでファンは作動しません。コンピュータが低い作業負荷の状態にあるとき、ファンが作動しないのが通常の機能です。
9. このPSUは特許取得済みの256色Ring 14 RGBファンを備えています。これには次のような特徴があります。
- (1) 5つの発光モード
照明ボタンを押すと照明モードが変更されます。カラーモードが、赤/緑/白/固定モードを選択できます。LEDをOFFにすることもできます。
- (2) 内蔵メモリ
PSUを再起動すると、自動的に前の照明モードを実行します。

完全保護

過電圧保護	電圧	保護ポイント
	+3.3V	4.3V 最大
	+5V	6.5V 最大
	+12V	15.5V 最大

過電流保護

料號	TPG-0850F-R	TPG-0750F-R	TPG-0650F-R
+3.3V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+5V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+12V	77.99A 最小; 113.44A 最大	68.75A 最小; 100A 最大	59.62A 最小; 86.72A 最大

過功率保護

料號	TPG-0850F-R	TPG-0750F-R	TPG-0650F-R
+3.3V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+5V	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大	24.2A 最小; 35.2A 最大
+12V	77.99A 最小; 113.44A 最大	68.75A 最小; 100A 最大	59.62A 最小; 86.72A 最大

EMI と安全

EMI 類別と安全標準
CE, cTUVus, TÜV SÜD, FCC, EAC, CCC, BSMI 認証

環境

動作温度	0°C 到 +50°C
動作湿度	20%~90%、結露しないこと
MTBF	> 120,000 時間

- 故障かなと思ったら**
- 電源装置が正しく機能しない場合、アフターサービスを依頼する前にトラブルシューティングガイドを確認してください。
- 電源コードは、コンセントと電源装置のACインレットに正しく差し込まれていますか？
 - 電源装置の "I/O" スイッチが "I" 位置に切り替えられていますか？
 - すべての電源コネクタがすべてデバイスに正しく接続されていることを確認してください。
 - UPS装置に接続されている場合、UPSの電源はオンになっていますか？またコンセントに差し込まれていますか？

上の指示に従ってでも電源装置が正しく機能しない場合、お買上げの販売店または T1 営業所に連絡しアフターサービスを依頼してください。詳細な技術サポートについては、ThermaltakeのWebサイト(thermaltake.com)を参照することもできます。

Русский

Предупреждения и предостережения

- Не отключайте шнур питания переменного тока, когда блок питания используется. Это может повредить компоненты оборудования.
- Не подвергайте блок питания условиям 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.
- Или источник энергии для блока питания должен соответствовать этикетке, где указаны требования к расчетному току.
- Только определенные подлинные модульные кабели Thermaltake с моделями источников электроснабжения Thermaltake Cable Management. Кабели сторонних производителей и могут быть несовместимы и могут серьезно повредить систему и блок питания. При использовании кабелей сторонних производителей гарантия аннулируется.
- В случае невыполнения предостережения какого-либо предупреждения или предостережения, описанного в настоящем руководстве, все гарантийные обязательства аннулируются.

Комплектация

- Блок питания TOUGHPower GRAND - Руководство пользователя	- Шнур питания переменного тока - Крепёжные винты x 4	- AC кабель лотка - Монтажные винты x 4
---	--	--

Разъемы питания

КАБЕЛЬ	Основной разъем питания (24-контактный)	ATX 12 В (4+4-контактный)	5-ATA разъем	6+2-контактный разъем PCI-E	4-контактный разъем для периферийных устройств	Дискетовый гибкий диск
Номер по каталогу	1	2	12	6	4	1
TPG-0850F-R	1	2	12	6	4	1
TPG-0750F-R	1	1	9	4	4	1
TPG-0650F-R	1	1	9	4	4	1

Технические характеристики производительности

Номер по каталогу	ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Входное напряжение: 100 В~240 В~; Входной ток: 12А; Частота: 50 Гц / 60 Гц	Бесперебойная работа хранения
TPG-0850F-R	ВЫХОД ПОСТОЯННОГО ТОКА	+3,3В +5В +12В -12В +5VSB	850Вт
TPG-0850F-R	Макс. выходной ток	22А 22А 70,9А 0,3А 3А	
TPG-0850F-R	Макс. выходная мощность	120Вт 850Вт 3,6Вт 15Вт	
Номер по каталогу	ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Входное напряжение: 100 В~240 В~; Входной ток: 10А; Частота: 50 Гц / 60 Гц	Бесперебойная работа хранения