

English

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

Power Connector Introduction

CABLE	Main Power Connector (24 Pin)	CPU Connector (8 Pin/4+4 Pin)	SATA Connector (5 Pin)	PCI-E Connector (6+2 Pin)	Peripheral Connector (4 Pin)	Floppy Adapter (4 Pin)
Wattage						
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1
550W	1	2	6	2	4	1

Output Specification

Continuous Power	AC INPUT	Input Voltage: 100V - 240V~ Input Current: 12A max. ; Frequency: 47Hz - 63Hz				
		+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	DC OUTPUT	20A	20A	70.5A	0.3A	2.5A
	Max Output Current	110W	846W	3.6W	12.5W	
	Max Output Power					
750W	DC OUTPUT	20A	20A	62A	0.3A	2.5A
	Max Output Current	110W	744W	3.6W	12.5W	
	Max Output Power					
650W	DC OUTPUT	20A	20A	54A	0.3A	2.5A
	Max Output Current	100W	648W	3.6W	12.5W	
	Max Output Power					
550W	DC OUTPUT	20A	20A	45.5A	0.3A	2.5A
	Max Output Current	100W	546W	3.6W	12.5W	
	Max Output Power					

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.
 1. 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)
 2. For motherboard that requires a single 8pin EPS connector, please use the 4+4pin connector from the power supply.
 3. Connect other peripheral power connectors to devices such as hard drives, optical drives, etc.
 4. 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 8pin 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.

Total Protection

Over Voltage Protection	Short Circuit Protection								
<table border="1"> <tr> <th>Voltage Source</th> <th>Protection Point</th> </tr> <tr> <td>+3.3V</td> <td>4.5V max.</td> </tr> <tr> <td>+5V</td> <td>7V max.</td> </tr> <tr> <td>+12V</td> <td>15.6V max.</td> </tr> </table>	Voltage Source	Protection Point	+3.3V	4.5V max.	+5V	7V max.	+12V	15.6V max.	Activated when any DC rails short circuited. Over Power Protection The power supply shall be shut down and I atch off, if the wattage of the power supply is 110% - 150% over continuous power.
Voltage Source	Protection Point								
+3.3V	4.5V max.								
+5V	7V max.								
+12V	15.6V max.								

Over Current Protection

Wattage	850W	750W	650W	550W
Voltage Source	Protection Point	Protection Point	Protection Point	Protection Point
+3.3V	22A - 33A	22A - 33A	22A - 33A	22A - 33A
+5V	22A - 33A	22A - 33A	22A - 33A	22A - 33A
+12V	77.55A - 105.75A	68.2A - 93A	59.4A - 81A	50.05A - 68.25A

EMI & SAFETY

EMI Regulatory & SAFETY Standards

TOUGHPOWER GF 850W/750W/650W/550W	BSMI, CE, cTUVus, TÜV, FCC and EAC certified.
-----------------------------------	---

Environments

Operating temperature	0°C to +40°C
Operating humidity	20% to 90%, 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 I/O switch on the power supply is switched to I 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 service or TI branch office for after sales service. You may also refer to Thermaltake's website for more technical support: thermaltake.com

Deutsch

- ### 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 Temperatur.
 - 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, verfällt Ihre Gewährleistung.
 - Das Netzteil sollte durch die Quelle gespeist werden, die auf dem Rating-Etikett angegeben ist.
 - Bitte benutzen Sie nur originale Thermaltake Modulare Kabel 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 GF Netzteil - Wechselstromkabel
 - Bedienungsanleitung - Befestigungsschrauben x 4
 - Kabelbänder x 4

Vorstellung der Anschlüsse

KABEL	24-polig Hauptstromversorgunng Anschluss	8-polig/4+4-polig CPU Power Anschluss	5-polig S-ATA Anschluss	6+2-polig PCI-E Anschluss	4-polig Periphere Anschluss	FDD Anschluss
Wattleistung						
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1
550W	1	2	6	2	4	1

Ausgangsspezifikation

Dauerleistung	WECHSELSTROMEINGANG	EINGANGSSPANNUNG: 100V - 240V V~ Eingangsspannung: 12A max. ; Frequenz: 47Hz - 63Hz				
		+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	GLEICHSTROMAUSGANG	20A	20A	70.5A	0.3A	2.5A
	Max. Ausgangsspannung	110W	846W	3.6W	12.5W	
	Max. Ausgangs-Stromversorgung					
750W	GLEICHSTROMAUSGANG	20A	20A	62A	0.3A	2.5A
	Max. Ausgangsspannung	110W	744W	3.6W	12.5W	
	Max. Ausgangs-Stromversorgung					
650W	GLEICHSTROMAUSGANG	20A	20A	54A	0.3A	2.5A
	Max. Ausgangsspannung	100W	648W	3.6W	12.5W	
	Max. Ausgangs-Stromversorgung					
550W	GLEICHSTROMAUSGANG	20A	20A	45.5A	0.3A	2.5A
	Max. Ausgangsspannung	100W	546W	3.6W	12.5W	
	Max. Ausgangs-Stromversorgung					

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 Instruktionen für Ihr Gehäuse.
 - Installieren Sie die PSU in Gehäuse und verwenden Sie die vier mitgelieferten Schrauben.
 - Wenn Ihre Hauptplatte einen 24-poligen Hauptstromversorgungsanschluss benötigt, verbinden Sie die beide 24-poligen Hauptstromversorgungsanschlüsse mit der Hauptplatte.
 1. Für Hauptplatten, die nur einen 4-poligen ATX 12V (CPU) Anschluss benötigen, entfernen Sie bitte den 4-poligen ATX 12V Connector von 4+4-poligen ATX 12V Anschluss und verbinden ihn mit der Hauptplatte. (Jeder der 4-poligen Anschlüsse vom 4+4-poligen ATX 12V Anschluss wird funktionieren)
 2. Für Hauptplatten, die einen einzelnen 8-poligen EPS-Anschluss benötigen, verwenden Sie die beide den 4+4-poligen Anschlüsse des Netzteils.
 3. Verbinden Sie weitere Stromanschlüsse mit Einheiten wie Festplatte, optischen Laufwerken usw.
 4. Wenn Ihre Grafikkarte einen PCI-E-Netzstecker benötigt, verbinden Sie bitte den korrespondierenden PCI-E-Anschluss entsprechend den Anweisungen in der Bedienungsanleitung Ihrer Grafikkarte. Bitte beachten: Das Netzteil besitzt 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.

Gesamtschutz

Überspannungsschutz	Schutzpunkt	Shortzirkulsschutz							
<table border="1"> <tr> <th>Spannungsebene</th> <th>Schutzpunkt</th> </tr> <tr> <td>+3.3V</td> <td>4.5V Max.</td> </tr> <tr> <td>+5V</td> <td>7V Max.</td> </tr> <tr> <td>+12V</td> <td>15.6V Max.</td> </tr> </table>	Spannungsebene	Schutzpunkt	+3.3V	4.5V Max.	+5V	7V Max.	+12V	15.6V Max.	Überlastungsschutz Das Netzteil sollte ausgeschaltet und ausgerüstet werden, wenn die Wattleistung des Netzteils bei 110% - 150% über der durchgehenden Stromversorgung liegt.
Spannungsebene	Schutzpunkt								
+3.3V	4.5V Max.								
+5V	7V Max.								
+12V	15.6V Max.								

Überstromschutz

Leistungsstufe	850W	750W	650W	550W
Spannungsebene	Schutzpunkt	Schutzpunkt	Schutzpunkt	Schutzpunkt
+3.3V	22A - 33A	22A - 33A	22A - 33A	22A - 33A
+5V	22A - 33A	22A - 33A	22A - 33A	22A - 33A
+12V	77.55A - 105.75A	68.2A - 93A	59.4A - 81A	50.05A - 68.25A

EMI & SICHERHEIT

EMI-Regulierung & SICHERHEITS-Standards

TOUGHPOWER GF 850W/750W/650W/550W	BSMI, CE, cTUVus, TÜV, FCC und EAC zertifiziert.
-----------------------------------	--

Betriebsumgebung

Betriebsbedingungen: Temperatur	0 °C bis +40 °C
Betriebsbedingungen: Luftfeuchtigkeit	20% bis 90%, ohne Kondensation
MTBF	> 100.000 Stunden

Problembeseitigung

Wenn das Netzteil nicht richtig funktioniert, befolgen Sie bitte zuerst die Anleitungen der Sibeinstellung, bevor Sie sich an den Kunden-Service wenden.

- Ist das Stromkabel richtig in den elektrischen Ausgang (Steckdose) und den elektrischen Eingang für Wechselstrom eingesteckt?
- Stellen Sie bitte sicher, dass der Ein/Ausschalter (I/O) auf dem Netzteil auf der Position "I" steht.
- Bitte 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

Français

- ### 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 gommages 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 - 4 vis de montage
 - Guide de l'utilisateur - 4 attaches de câble
 - Cordon d'alimentation secteur

Introduction au connecteur d'alimentation

Puissance en watts	Connecteur d'alimentation principale (24 broches)	Connecteur d'alimentation de CPU 8 / 4+4 broches	Connecteur S-ATA à 5 broches	Connecteur PCI-Express 6 + 2 broches	Connecteur périphérique à 4 broches	Connecteur de lecteur de disquette
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1
550W	1	2	6	2	4	1

Caractéristiques de sortie

Puissance continue	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100 V - 240 V~ ; Courant d'entrée: 12A Max. ; Fréquence: 47Hz - 63Hz				
		Sortie DC	+3.3V	+5V	+12V	+5VSB
850W	Courant de sortie max	20A	20A	70.5A	0.3A	2.5A
	Puissance de sortie max	110W	846W	3.6W	12.5W	
	Max. Sortie de courant					
750W	Sortie DC	20A	20A	62A	0.3A	2.5A
	Courant de sortie max	110W	744W	3.6W	12.5W	
	Puissance de sortie max					
650W	Sortie DC	20A	20A	54A	0.3A	2.5A
	Courant de sortie max	100W	648W	3.6W	12.5W	
	Puissance de sortie max					
550W	Sortie DC	20A	20A	45.5A	0.3A	2.5A
	Courant de sortie max	100W	546W	3.6W	12.5W	
	Puissance de sortie max					

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.
 1. Si la scheda madre richiede un connettore di alimentazione principale di 24 pin, collegare il connettore di alimentazione principale di 24 pin alla scheda madre.
 2. Se la scheda madre richiede un connettore di alimentazione principale di 24 pin, collegare il connettore di alimentazione principale di 24 pin alla scheda madre.
 - 4.1 Per la scheda madre che richiede soltanto un connettore (CPU) da 12V ATX da 4 pin, staccare il connettore da 4 pin dal connettore 12V ATX da 4 + 4 pin e collegarlo alla scheda madre. (Utilizzare uno qualsiasi dei connettori da 4 pin del connettore 12V ATX da 4 + 4 pin)
 - 4.2 Per la scheda madre che richiede un connettore EPS da 8 pin singolo, usare il connettore da 4+4 pin dell'alimentatore.
 5. Collegare gli altri connettori di alimentazione periferici a dispositivi quali i dischi rigidi, le unità ottiche, ecc.
 6. Se la scheda grafica richiede un connettore di alimentazione PCI-E, collegare il connettore PCI-E corrispondente indicato per il manuale di usuario de la tarjeta gráfica. Tenga en cuenta que el suministro de corriente utiliza un conector único de 6+2 clavijas PCI-E que puede usarse como un conector PCI-E de 6 pines o de 8 pines. Para utilizarlo como un conector PCI-E de 6 pines, quite el conector de 2 pines del conector de 6+2 clavijas.
 7. Cierre la caja del ordenador y conecte el cable de alimentación de corriente alterna a la toma de corriente/terreno de la fuente de alimentación.

Protection totale

Source de tension	Point de protection	Protection contre les surtensions							
<table border="1"> <tr> <th>Source de tension</th> <th>Point de protection</th> </tr> <tr> <td>+3.3V</td> <td>4.5V max.</td> </tr> <tr> <td>+5V</td> <td>7V Max.</td> </tr> <tr> <td>+12V</td> <td>15.6V Max.</td> </tr> </table>	Source de tension	Point de protection	+3.3V	4.5V max.	+5V	7V Max.	+12V	15.6V Max.	Protection contre le court-circuit Activé quand il y a un court-circuit.
Source de tension	Point de protection								
+3.3V	4.5V max.								
+5V	7V Max.								
+12V	15.6V Max.								

Protection contre les Surcourants

Puissance	850W	750W	650W	550W
Source de tension	Point de protection	Point de protection	Point de protection	Point de protection
+3.3V	22A - 33A	22A - 33A	22A - 33A	22A - 33A
+5V	22A - 33A	22A - 33A	22A - 33A	22A - 33A
+12V	77.55A - 105.75A	68.2A - 93A	59.4A - 81A	50.05A - 68.25A

EMI & SÉCURITÉ

Normes EMI & standards de SECURITE

TOUGHPOWER GF 850W/750W/650W/550W	Certifié BSMI, CE, cTUVus, TÜV, FCC et EAC.
-----------------------------------	---

Environnements

Température de fonctionnement	0 °C à +40 °C
Humidité tolérée	20% à 90%, 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 "I/O" se trouve 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

Español

- ### 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.
 - 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 anulará 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.

- ### Comprobación de los componentes
- Unidad de fuente de alimentación TOUGHPOWER GF - Cable de alimentación de corriente alterna
 - Manual de usuario - Tornillos de montaje x 4
 - Correa de cable x 4

Introducción del conector de alimentación

Potencia	Conector de alimentación principal (24 pines)	Conector de Alimentación de CPU 8 / 4+4 Pines	Conector de S-ATA 5 Pines	Conector de PCI-E 6+2 Pines	Conector de Periféricos 4 pines	Conector de FDD
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1
550W	1	2	6	2	4	1

Especificaciones de salida

potencia continua	ENTRADA DE CA	Tensión de entrada: 100 V - 240 V~ ; Corriente de entrada: 12A Max. ; Frecuencia: 47 Hz - 63 Hz				
		SALIDA DE CC	+3.3V	+5V		

