

## 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. Loos 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 GF3 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 (8 Pin/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)
1650W	1	2	2	16	9	2	8
1350W	1	2	2	12	6	1	4

## Output Specification

Continuous Power	AC INPUT	Input Voltage: 100 - 240V~ ; Input Current: 20 - 16A ; Frequency: 50 - 60Hz					
		DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
1650W	Max Output Current	25A	25A	137.5A	0.3A	3.0A	3.0A
		Max Output Power	130W	1650W	3.6W	15W	
		Max Output Power	130W	1650W	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.

- 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 you motherboard has a four-pin socket, detach the four-pin from the eight-pin socket, 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 SATA interface.
  - Connect the 6+2pin or 12+4pin PCIe power connector to the PCI-E graphic 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.

Wattage	1650W			1350W		
	Voltage Source			Voltage Source		
Protections	+3.3V	+5V	+12V	+3.3V	+5V	+12V
Over Voltage Protection	4.3V	7.0V	15.6V	4.3V	7.0V	15.6V
Under Voltage Protection	2.0-2.4V	3.3-3.7V	10.3-11.0V	2.0-2.4V	3.3-3.7V	10.3-11.0V
Over Current Protection	27.5-37.5V	27.5-37.5V	27.5-37.5V	28.8-36V	28.8-36V	146.25-191.25V
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 130% - 170% over continuous power.					
Over Temperature Protection	Protection temperature is 55°C to 75°C at 115V and full load.			Protection temperature is 55°C to 65°C at 115V and full load.		

## EMI & SAFETY

EMI Regulatory & SAFETY Standards	
TOUGHPower GF3 1650W/1350W	CE, UKCA, cTUVus, TÜV, FCC, EAC, S-Mark and BSMI certified. CAN ICES-003(B) / NMB-003(B).

## Environments

Operating temperature	0 °C to +50 °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 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 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 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, verfällt 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 den Thermaltake Cable Management Netzteilmodellen. Kabel von Fremdherstellern sind evtl. nicht kompatibel und können erhebliche Schäden an Ihrem System und an 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 GF3 Netzteil
- Wechselstromkabel
- Kabelbänder x 4
- Bedienungsanleitung
- Befestigungsschrauben x 4

## Vorstellung der Anschlüsse

KABEL	24-polig Hauptstromkabel Anschluss	8-polig/4+4-polig CPU Power Anschluss	5-polig SATA Anschluss	6+2-polig PCIe Anschluss	12+4-polig PCIe Anschluss	4-polig Peripherie Anschluss	FDD Anschluss
1650W	1	2	2	16	9	2	8
1350W	1	2	2	12	6	1	4

## Ausgangsspezifikation

Dauerleistung	WECHSELSTROMERGANG		EINGANGSSPANNUNG: 100 - 240 V~ ; Eingangsspannung: 20 - 16A ; Frequenz: 50 - 60Hz			
	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
1650W	Max. Ausgangsstrom	25A	25A	137.5A	0.3A	3.0A
	Max. Ausgangsstromversorgung	130W	1650W	3.6W	15W	
	Max. Ausgangsstromversorgung	130W	1650W	3.6W	15W	

Dauerleistung	WECHSELSTROMERGANG		EINGANGSSPANNUNG: 100 - 240 V~ ; Eingangsspannung: 16 - 8A ; Frequenz: 50 - 60Hz			
	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
1350W	Max Output Current	24A	24A	112.5A	0.5A	3.0A
	Max Output Power	120W	1350W	6.0W	15.0W	
	Max Output Power	120W	1350W	6.0W	15.0W	

- Schritt 1**  
Entfernen des vorhandenen Netzteils
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr System ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.
  - Trennen Sie das Netzkabel 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**  
1. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel des Netzteils nicht angeschlossen ist.  
2. Befolgen Sie die Anweisungen in Ihrem Gehäusehandbuch und installieren Sie das Netzteil mit den mitgelieferten Schrauben.  
3. Schließen Sie das 24-polige oder 20-polige Hauptstromkabel an das Mainboard an.  
4. Schließen Sie das achtpolige +12V (EPS12V) Kabel an das Mainboard an.  
5.1 Wenn Ihr Mainboard über eine achtpolige +12V Buchse verfügt, schließen Sie das achtpolige Kabel direkt an Ihr Mainboard an.  
5.2 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 Netzkabel 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

Wattleistung	1650W			1350W		
	Spannungsquelle			Spannungsquelle		
Schutz	+3.3V	+5V	+12V	+3.3V	+5V	+12V
Überspannungsschutz	4.3V	7.0V	15.6V	4.3V	7.0V	15.6V
Unterspannungsschutz	2.0-2.4V	3.3-3.7V	10.3-11.0V	2.0-2.4V	3.3-3.7V	10.3-11.0V
Überstromschutz	27.5-37.5V	27.5-37.5V	178.75-233.75V	28.8-36V	28.8-36V	146.25-191.25V
Schutz vor Kurzschluss	Wird aktiviert, wenn ein Gleichstrom-Schiene kurzschließt.					
Überlastungsschutz	Das Netzteil sollte ausgeschaltet und ausgerastet werden, wenn die Wattleistung des Netzteils bei 130% - 170% über der durchgehenden Stromversorgung liegt.					
Übertemperaturschutz	Die Schutztemperatur beträgt 55°C bis 75°C bei 115V und Vollast.			Die Schutztemperatur beträgt 55°C bis 65°C bei 115V und Vollast.		

## EMI & SICHERHEIT

EMI-Regulierung & SICHERHEITS-Standards	
TOUGHPower GF3 1650W/1350W	CE, UKCA, cTUVus, TÜV, FCC, EAC, S-Mark und BSMI zertifiziert. CAN ICES-003(B) / NMB-003(B).

## Betriebsumgebung

Betriebsbedingungen: Temperatur	0 °C bis +50 °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 Selselung, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden:

- Ist das Stromkabel richtig in den elektrischen Ausgang (Steckdose) und den elektrischen Eingang fr 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 USV angeschlossen haben: Ist das USV eingeschaltet und angeschlossen?

Wenn das Netzteil nach Überprüfung der oben angegebenen Fahrtrichtungen 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

## Alertissements 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 GF3
- 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 d'alimentation du processeur (8/4+4 broches)	Connecteur SATA (5 broches)	Connecteur PCIe (6+2 broches)	Connecteur PCIe (12+4 broches)	Connecteur périphérique à 4 broches	Connecteur de secteur de disquette
1650W	1	2	2	16	9	2	8
1350W	1	2	2	12	6	1	4

## Caractéristiques de sortie

Puisance continue	Entrée courant secteur		Tension d'entrée: 100 - 240 V~ ; Courant d'entrée: 20 - 16A ; Fréquence: 50 - 60Hz			
	SORTIE DC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
1650W	Courant de sortie max	25A	25A	137.5A	0.3A	3.0A
	Puissance de sortie max	130W	1650W	3.6W	15W	
	Puissance de sortie max	130W	1650W	3.6W	15W	

Puisance continue	Entrée courant secteur		Tension d'entrée: 100 - 240 V~ ; Courant d'entrée: 16 - 8A ; Fréquence: 50 - 60Hz			
	SORTIE DC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
1350W	Courant de sortie max	24A	24A	112.5A	0.5A	3.0A
	Puissance de sortie max	120W	1350W	6.0W	15.0W	
	Puissance de sortie max	120W	1350W	6.0W	15.0W	

## Etapes 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
- Assurez-vous que votre système est éteint et débranché.
  - Débranchez le cordon d'alimentation CA de votre prise murale ou de l'onduleur et de l'alimentation existante.
  - Débranchez tous les câbles d'alimentation de votre carte graphique, de votre carte mère et de tous les autres périphériques.
  - 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 SATA à des dispositifs avec une interface Serial ATA.  
5.3 Connectez le connecteur d'alimentation PCI-E de 6+2 broches ou 12+4 broches aux cartes graphiques PCI-E si nécessaire.  
5.4 Connectez le connecteur d'alimentation périphérique à 4 broches aux périphériques si nécessaire, falls erforderlich.  
6. Connectez le cordon d'alimentation CA à l'alimentation et mettez-la sous tension en poussant l'interrupteur en position MARCHÉ (marquée 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

Puisance en watts	1650W			1350W		
	Source de tension			Source de tension		
Protections	+3.3V	+5V	+12V	+3.3V	+5V	+12V
Protection contre Les surtensions	4.3V	7.0V	15.6V	4.3V	7.0V	15.6V
Protection contre les sous tensions	2.0-2.4V	3.3-3.7V	10.3-11.0V	2.0-2.4V	3.3-3.7V	10.3-11.0V
Protection contre le Surcourants	27.5-37.5V	27.5-37.5V	178.75-233.75V	28.8-36V	28.8-36V	146.25-191.25V
Protection contre le court-circuit	Activée quand il y a un court-circuit.					
Protection contre les surchauffes	L'alimentation sera coupée et verrouillée, si sa puissance en watts dépasse la puissance continue par 130% - 170%.					
Protection contre les surcharges	La température de protection se situe entre 55°C et 75°C en 115 V et à pleine charge.			La température de protection se situe entre 55°C et 65°C en 115 V et à pleine charge.		

## EMI & SÉCURITÉ

Normes EMI & standards de SECURITE	
TOUGHPower GF3 1650W/1350W	Certifié CE, UKCA, cTUVus, TÜV, FCC, EAC, S-Mark et BSMI. CAN ICES-003(B) / NMB-003(B).

## Environnements

Température de fonctionnement	0 °C à +50 °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 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 sont 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.
- 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.

## Comprobación de los componentes

- Unidad de fuente de alimentación TOUGHPower GF3
- 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 Alimentación del CPU (8/4+4 Pines)	Conector de SATA 5 pines	Conector de PCIe 6+2 Pines	Conector de PCIe 12+4 Pines	Conector de Perifericos 4 pines	Conector de FDD
1650W	1	2	2	16	9	2	8
1350W	1	2	2	12	6	1	4

## Especificaciones de salida

potencia continua	ENTRADA DE CA		Tensión de entrada: 100 - 240 V~ ; Corriente de entrada: 20 - 16A ; Frecuencia: 50 - 60 Hz			
	SALIDA DC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
1650W	Corriente máx. de salida	25A	25A	137.5A	0.3A	3.0A
	Potencia máx. de salida					

## 繁體中文

- ### 警告與注意事項
- 請勿在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温和/或高温環境中。
  - 電源供應器內存在高壓。除非您受經授权的服務技術人員或電工，否則，請勿打開電源供應器的外觀。否則可能導致保固失效。
  - 應按固定功率標籤上的指示供電。
  - 請按使用原廠 Thermaltake 模組化纜線搭配 Thermaltake 纜線管理電源供應器模型。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與注意事項，將導致所有保固和保證失效。

檢查元件	TOUGHPOWER GF3 電源供應器	AC 電源線	綁線帶 x 4
	- 使用手冊	- 安裝螺絲 x 4	

接頭	主電源接頭 (24 針)	8 / 4+4 針 CPU 電源連接	SATA (6+2 針)	PCIe (6+2 針)	PCIe (12+4 針)	週邊裝置設備連接器 (4 針)	軟碟機接頭
瓦特數	1	2	16	9	2	8	1
1650W	1	2	12	6	1	4	1
1350W	1	2	12	6	1	4	1

連接功率	交流輸入	輸入電壓：100 - 240V~；輸入電流：20 - 16A；頻率：50 - 60Hz	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
1650W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	25A 130W	25A 130W	137.5A 1650W	0.3A 3.6W	0.3A 3.0A	3.0A 15W
1350W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	24A 120W	24A 120W	112.5A 1350W	0.5A 6.0W	0.5A 6.0W	3.0A 15.0W

- ### 安裝步驟
- 註：請確定系統已關閉且已斷電。  
斷開 AC 電源線與舊電源供應器的連接。

- #### 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或 UPS 及現有電源的連接。
  - 斷開顯示卡、主機板和其他任何外圍設備的電源線。
  - 按照機殼手冊中的說明，卸除現有的 PSU。
- #### 步驟 2
- 確保電源的交流電源線處於未連接狀態。
  - 按照機殼手冊中的說明，使用隨附的螺絲安裝電源。
  - 將 24 針或 20 針主電源線直接連接到主板。
  - 將 8 針 +12V (EPS12V) 纜線直接連接到主板。
  - 如果主板有 8 針 +12V 插座，請將 8 針纜線直接連接到主板。
  - 如果主板只有 4 針插座，請先拆下 8 針纜線的 4 針，然後將 4 針纜線直接插入主板。
  - 將 SATA 電源線直接連接到具有 Serial ATA 接口的設備。
  - 如果必要，請將 6+2 針或 12+4 針 PCIe 電源線直接連接到 PCIe-E 顯示卡。
  - 如果必要，請將 4 針外設電源線直接連接到外圍設備。
  - 將交流電源線與電源連接，將開關推到「打開」位置（標有「I」），打開電源。
- 注意！**  
如果開啟了智能零風扇模式，則只有當負載超過電源 30% 時，風扇才會旋轉，以盡量降低風扇噪音；當計算機處於低工作負載狀態時，風扇不運行是正常的。

瓦特數	1650W	1350W
保護	電壓來源 +3.3V +5V +12V +3.3V +5V +12V	電壓來源 +3.3V +5V +12V +3.3V +5V +12V
過電壓保護	4.3V 7.0V 15.6V	4.3V 7.0V 15.6V
低電壓保護	2.0-2.4V 3.3-3.7V 10.3-11.0V	2.0-2.4V 3.3-3.7V 10.3-11.0V
過電流保護	27.5-37.5V 27.5-37.5V 178.75-233.75V	27.5-37.5V 27.5-37.5V 178.75-233.75V
短路保護	所有輸出均接地。	
過功率保護	如果電源供應器的功率超過持續功率 130% ~ 170%，則電源供應器將關閉並閃爍。	
過溫度保護	在 115V 和高載條件下，保護溫度為 55°C 至 75°C。	在 115V 和高載條件下，保護溫度為 55°C 至 65°C。

EMI 與安全	
TOUGHPOWER GF3 1650W/1350W	獲得 CE, UKCA, cTUVus, TÜV, FCC, EAC, S-Mark, BSMI 認證。CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)。

環境	
工作溫度	0 °C 到 +50 °C
操作溫度	20% 到 90% 無凝結
操作濕度	> 100,000 小時
平均故障間隔時間	> 100,000 小時

- ### 故障排除
- 如果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：
- 若電源供應器無法正常工作，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和電源供應器的 AC 電源插孔？
  - 請確定電源供應器上的「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 是否開啟並且已插入電源線？
- 若欲上述指示檢查後，電源供應器仍無法正常工作，請聯絡當地商店或 Tt 分公司以取得售後服務。您也可前往 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/或高温环境中。
  - 电源供应器内存在高压。除非您是经授权的服务技术人员或电工，否则，请勿打开电源供应器机壳。擅自打开机壳会导致导致保固失效。
  - 应以铭牌上标示的电源为电源供应器供电。
  - 请只使用 Thermaltake 原厂模块化线缆，搭配 Thermaltake 线缆管理电源供应器型号。第三方线缆可能不相容，并可能对系统及电源供应器造成严重损坏。
  - 如果使用第三方线缆会导致导致保固失效。
  - 如果未能遵守本手册中所述的任何警告或注意事项，则所有担保和保证均将无效。

檢查元件	TOUGHPOWER GF3 電源供應器	交流電源線	綁線扎帶 x 4
	- 使用手冊	- 安裝螺絲 x 4	

接頭	主電源接頭 (24 針)	8 / 4+4 針 CPU 5 針 S-ATA 連接器	6+2 針 PCIe 連接器	12+4 針 PCIe 連接器	4 針外圍設備連接器	軟碟機插頭
瓦特數	1	2	16	9	2	8
1650W	1	2	12	6	1	4
1350W	1	2	12	6	1	4

連接功率	交流輸入	輸入電壓：100 - 240V~；輸入電流：20 - 16A；頻率：50 - 60Hz	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
1650W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	25A 130W	25A 130W	137.5A 1650W	0.3A 3.6W	0.3A 3.0A	3.0A 15W
1350W	直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	24A 120W	24A 120W	112.5A 1350W	0.5A 6.0W	0.5A 6.0W	3.0A 15.0W

- ### 安裝步驟
- 注意：請確保系統已關閉，並已拔出插頭。  
斷開交流電源線與旧电源供应器的連接。

- #### 步驟 1
- 移除现有电源
  - 确保系统已关闭且已拔下电源。
  - 断开交流电源线与墙上插座或 UPS 及现有电源的连接。
  - 断开显示卡、主板和所有其他外围设备的电源线。
  - 按照机箱手册中的说明，卸除现有的 PSU。
- #### 步骤 2
- 确保电源的交流电源线处于未连接状态。
  - 按照机箱手册中的说明，使用随附的螺钉安装电源。
  - 将 24 针或 20 针主电源线直接连接到主板。
  - 将 8 针 +12V (EPS12V) 线缆直接连接到主板。
  - 如果主板有 8 针 +12V 插座，请将 8 针线缆直接连接到主板。
  - 如果主板只有 4 针插座，请先拆下 8 针线缆的 4 针，然后将 4 针线缆直接插入主板。
  - 将 SATA 电源接头连接到具有 Serial ATA 接口的设备。
  - 如果必要，请将 6+2 针或 12+4 针 PCIe 电源接头连接到 PCIe-E 显卡。
  - 如果必要，请将 4 针外设电源接头连接到外围设备。
  - 将交流电源线与电源连接，将开关推到「打开」位置（标有「I」），打开电源。
- 注意！**  
如果开启了智能零风扇模式，则只有当负载超过电源 30% 时，风扇才会旋转，以尽可能降低风扇噪音；当计算机处于低工作负载状态时，风扇不运行是正常的。

瓦特数	1650W	1350W
保护	电压来源 +3.3V +5V +12V +3.3V +5V +12V	电压来源 +3.3V +5V +12V +3.3V +5V +12V
过电压保护	4.3V 7.0V 15.6V	4.3V 7.0V 15.6V
低电压保护	2.0-2.4V 3.3-3.7V 10.3-11.0V	2.0-2.4V 3.3-3.7V 10.3-11.0V
过电流保护	27.5-37.5V 27.5-37.5V 178.75-233.75V	27.5-37.5V 27.5-37.5V 178.75-233.75V
短路保护	所有输出均接地。	
过功率保护	如果电源供应器的功率超过持续功率 130% ~ 170%，则电源供应器将关闭并锁定。	
过温度保护	在 115V 和高载条件下，保护温度为 55°C 至 75°C。	在 115V 和高载条件下，保护温度为 55°C 至 65°C。

EMI 和安全	
TOUGHPOWER GF3 1650W/1350W	获得 CE, UKCA, cTUVus, TÜV, FCC, EAC, S-Mark, BSMI 认证。CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)。

環境	
工作溫度	0 °C 到 +50 °C
操作溫度	20% 到 90% 無凝結
操作濕度	> 100,000 小時
MTBF (平均无故障時間)	> 100,000 小時

- ### 故障排除
- 如果电源供应器无法正常工作，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交流电源插座？
  - 请确保电源供应器上的「I/O」开关切换至「I」位置。
  - 请确保所有电源连接均正确连接至各设备。
  - 如果连接 UPS 装置，是否已开启并插上 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工作，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。許可なしに開けると、保証が無効になります。
  - 電源装置は、定格ワットに示された電源から電気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モジュラー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、保証はすべて無効になります。

コンポーネントのチェック	TOUGHPOWER GF3 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	- AC 電源コード	- ケーブルストラップ x 4

ケーブル	主電源コネクタ (24ピン)	8 / 4+4ピン CPU電源コネクタ	6ピン S-ATAコネクタ	6+2ピン PCIeコネクタ	12+4ピン PCIeコネクタ	4ピン周辺機器コネクタ	FDDコネクタ
ワット数	1	2	16	9	2	8	1
1650W	1	2	12	6	1	4	1
1350W	1	2	12	6	1	4	1

出力仕様	AC入力	入力電圧：100 - 240V~；入力電流：20 - 16A；周波数：50 - 60Hz	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
1650W	DC出力 最大出力電流 最大出力	25A 130W	25A 130W	137.5A 1650W	0.3A 3.6W	0.3A 3.0A	3.0A 15W
1350W	DC出力 最大出力電流 最大出力	24A 120W	24A 120W	112.5A 1350W	0.5A 6.0W	0.5A 6.0W	3.0A 15.0W

- ### 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電源コードを抜きます。

- #### ステップ1
- 既存の電源装置を取り外す
  - システムの電源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。
  - シャーシ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
- 電源装置のAC電源ケーブルが接続されていないことを確認します。
  - シャーシ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。
  - 24ピンまたは20ピンの主電源ケーブルをマザーボードに接続します。
  - 8ピンの+12V (EPS12V) ケーブルをマザーボードに接続します。
  - マザーボードに8ピンの+12V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。
  - マザーボードに4ピン+12Vケーブルがある場合、8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。
  - 周辺機器のケーブル、PCI-Expressケーブル、SATAケーブルを接続します。
  - Serial ATAインターフェイスを備えたデバイスにSATA電源コネクタを接続します。
  - 必要に応じて6+2ピンまたは12+4ピンのPCI電源コネクタをPCI-Eグラフィックカードに接続します。
  - 必要に応じて、4ピンの周辺機器電源コネクタを周辺機器に接続します。
  - 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）位置に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、ファンの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。

ワット数	1650W	1350W
保護	電源 +3.3V +5V +12V +3.3V +5V +12V	電源 +3.3V +5V +12V +3.3V +5V +12V
過電圧保護	4.3V 7.0V 15.6V	4.3V 7.0V 15.6V
低電圧保護	2.0-2.4V 3.3-3.7V 10.3-11.0V	2.0-2.4V 3.3-3.7V 10.3-11.0V
過電流保護	27.5-37.5V 27.5-37.5V 178.75-233.75V	27.5-37.5V 27.5-37.5V 178.75-233.75V
ショート保護	すべての出力はアースされています。	
過出力保護	電源装置のワット数が連続出力を130% - 170%を超えた場合、電源装置を停止してフタを外す必要があります。	
過熱保護	保護温度は115V、全負荷時で55°C - 75°Cです。	保護温度は115V、全負荷時で55°C - 65°Cです。

EMIと安全	
TOUGHPOWER GF3 1650W/1350W	CE, UKCA, cTUVus, TÜV, FCC, EAC, S-Mark, BSMI 認証。CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)。

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	> 100,000 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の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？
- 上の指示に従っても電源装置が正しく機能しない場合、お買い上げの販売店またはTt営業所に連絡してアフターサービス（保証）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 перегревайте 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.
  - Тит источника энергии для блока питания (БП) должны соответствовать этикетке, где указаны требования к расчетному току.
  - Используйте только подлинные 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 кабелей сторонних производителей гарантия аннулируется.
  - В случае невыполнения предписания какого-либо предупреждения или предостережения, описанного в настоящем руководстве, все гарантийные обязательства аннулируются.

Комплектация	Блок питания TOUGHPOWER GF3	Шнур питания переменного тока	Кабельные манжеты x 4
	- Руководство пользователя	- Крепежные винты x 4	

КАБЕЛЬ	Основной разъем питания (24-контактный)	ATX 12 В (8 / 4+4-контактный)	5-контактный разъем SATA	6+2-контактный разъем PCIe	12+4-контактный разъем PCIe	4-контактный разъем периферийных устройств	Дисковод гибких дисков
Мощность в Вт	1	2	16	9	2	8	1
1650W	1	2	12	6	1	4	1
1350W	1	2	12	6	1	4	1

Технические характеристики производительности	ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Входное напряжение: 100 - 240В~；Входной ток: 20 - 16А；Частота: 50 - 60 Гц	+3.3В	+5В	+12В	-12В	+5В SB (резервный источник питания)
1650Вт	выход постоянного тока Макс. выходной ток Макс. выходная мощность	25А 130Вт	25А 130Вт	137,5А 1650Вт	0,3А 3,6Вт	0,3А 3,0А	3,0А 15Вт
1350Вт	выход постоянного тока Макс. выходной ток Макс. выходная мощность	24А 120Вт	24А 120Вт	112,5А 1350Вт	0,5А 6,0Вт	0,5А 6,0Вт	3,0А 15,0Вт

- ### 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 отсоединена от сети.
  - Отсоедините шнур питания переменного тока от сетевой 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 использованию 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-конт. или 20-конт. основной кабель питания к системной плате.
  - Подсоедините к системной плате восьмиконтактный кабель +12В (EPS12V).
  - Если на системной плате установлен восьмиконтактный разъем +12В, подключите к системной плате восьмиконтактный кабель.
  - Если на системной плате установлен четырехконтактный разъем, отсоедините четырехконтактный разъем от восьмиконтактного кабеля, а затем подключите к системной плате полученный четырехконтактный кабель.
  - Подсоедините кабели периферийных устройств, кабели PCI-Express и кабели SATA.
  - Подсоедините разъем питания SATA к устройству с интерфейсом Serial ATA.
  - При необходимости подсоедините разъемы питания PCI-E (6+2-конт. или 12+4-конт.) к видеокарте PCI-E.
  - При необходимости подсоедините 4-контактный кабель питания к периферийным устройствам.
  - Подсоедините шнур питания переменного тока к источнику питания и включите систему, установив выключатель питания в положение ВКЛ (обозначено символом «I»).
- Внимание!**  
Чтобы минимизировать шум вентилятора, в режиме Smart Zero Fan вентилятор не вращается, пока нагрузка источника питания не превысит 30% от номинального значения. Если вентилятор не работает при малой рабочей нагрузке компьютера, это нормальное явление.

Комплексная защита	1650Вт	1350Вт
Мощность в Вт	1650Вт	1350Вт
Защита	Источник напряжения +3.3В +5В +12В +3.3В +5В +12В	Источник напряжения +3.3В +5В +12В +3.3В +5В +12В
Защита от перенапряжения	4.3В 7.0В 15.6В	4.3В 7.0В 15.6В
Защита от скачков напряжения	2.0-2.4В 3.3-3.7В 10.3-11.0В	2.0-2.4В 3.3-3.7В 10.3-11.0В
Защита от сверхтоков	27.5-37.5В 27.5-37.5В 178.75-233.75В	27.5-37.5В 27.5-37.5В 178.75-233.75В
Защита от короткого замыкания	Вся выходная мощность подается на разъем GND.	
Защита от превышения мощности	Блок питания необходимо выключить и заблокировать, если его мощность составляет более 130% - 170% от постоянной силы тока.	
Защита от перегрева	Система защиты от перегрева удерживает температуру в диапазоне 55-75 °C при 115 В, при полной нагрузке.	Система защиты от перегрева удерживает температуру в диапазоне 55-65 °C при 115 В, при полной нагрузке.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ	
Стандарты, регулирующие ЭМИ, и стандарты безопасности	Сертифицировано по стандартам CE, UKCA, cTUVus, TÜV, FCC, EAC, S-Mark и BSMI. CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)。

Условия окружающей среды	
Рабочая температура	0 °C до +50 °C
Рабочая влажность	20-90% без конденсата
Среднее время безотказной работы	> 100,000 часов

- ### Устранение неисправностей
- Если блок питания функционирует неправильно, то перед тем как обратиться за помощью по техническому обслуживанию, выполните инструкции руководства по устранению неисправностей.
- Правильно ли подключен шнур питания к электросети и в входу переменного тока блока питания?
  - Убедитесь, что переключатель ввода-вывода «I/O» на блоке питания находится в положении ввода «I».
  - Убедитесь, что все разъемы питания правильно подсоединены ко всем устройствам.