

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 GF2 power supply unit
- User manual
- Cable straps x 4
- AC power cord
- Mounting screws x 4
- ARGB Sync cable x 1

Power Connector Introduction

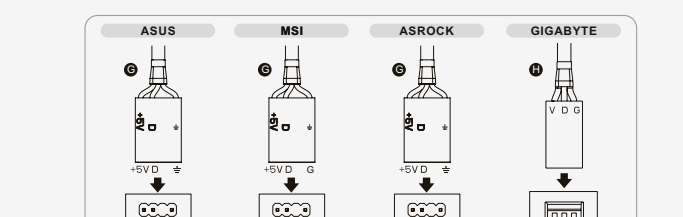
CABLE	Main Power Connector (24 Pin)	ATX 12V Connector (8 Pin/4+4 Pin)	SATA Connector (3 Pin)	PCI-E Connector (6+2 Pin)	Peripheral Connector (4 Pin)	Floppy Adapter (4 Pin)
Wattage						
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

Wattage	AC INPUT	Input Voltage: 100V~240V~; Input Current: 10A; Frequency: 50Hz~60Hz	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	Max Output Current	22A	22A	22A	70.8A	0.3A	3A	3A
	Max Output Power	120W		849.6W	3.6W	15W		
Wattage	AC INPUT	Input Voltage: 100V~240V~; Input Current: 10A; Frequency: 50Hz~60Hz	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
750W	Max Output Current	22A	22A	22A	62.5A	0.3A	3A	3A
	Max Output Power	120W		849.6W	3.6W	15W		

Wattage	AC INPUT	Input Voltage: 100V~240V~; Input Current: 10A; Frequency: 50Hz~60Hz	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
650W	Max Output Current	20A	20A	54.1A	0.3A	3A	3A	3A
	Max Output Power	110W		649.2W	3.6W	15W		

Installation Steps

- Note: Make sure 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)
 - 2 For motherboard that requires a single 8pin EPS connector, please use the 4+4pin connector from the power supply.
 - Connect the SATA devices (if applicable) to the power supply using the SATA cables provided, i.e. hard drives, CD/DVD drives.
 - Connect any devices that may use the 4 pin peripheral connectors, i.e. hard drives, CD/DVD drives or case fans.
 - If your graphic card requires PCI-E power connector, please connect corresponding PCI-E connector using 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 a 6pin PCI-E connector, please detach the 2pin connector from the 6+2pin connector.
 - Use 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 30% 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 16.8 million colors Ring Duo 14 RGB Fan which features:
 - The lighting modes/colors can be changed when the Mode/Color button is pressed. You can either choose Wave, Spiral, Flow, Heartbeat, Ripple, Full Lighted, Spectrum Mode, or you can switch off the LEDs. Long pressing the Mode button can reset settings to default. The fan also has a built-in function which can automatically recover the previous lighting mode after you restart the PSU.
 - Synced with all RGB lighting devices on your system



Caution: Please power off the PC and check the positive and negative ends on the connector before connecting the ARGB Sync Cable to motherboard. Connecting the cable to a wrong header or in a wrong direction can damage the LEDs.

Total Protection	
- Over Voltage Protection	- Short Circuit Protection
Voltage Source Protection Point	Activated when any DC rails short circuited.
+3.3V 4.7V max	
+5V 7V max	
+12V 15.6V max	
- Over Current Protection	- Over Power Protection
Current Source Protection Point	The power supply shall be shut down and latch off, if the wattage of the power supply is 110% ~ 150% over continuous power.
+3.3V 50A	
+5V 50A	
+12V 150%	

EMI & SAFETY	EMI Regulatory & SAFETY Standards
TOUGHPower GF2 ARGB 850W/750W/650W	CE, cTUVus, TUV, FCC, CCC, EAC, UKCA, ICES, BSMI and S-Mark certified.

Environments	Operating temperature	Operating humidity	MTBF
	0°C to +50°C	20% to 90% non-condensing	>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 IT 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 Temperatur.
- Im Netzteil liegen gefährliche Hochspannungen an. Öffnen Sie auf keinen Fall das Netzteilgehäuse, wenn Sie kein autorisierter Wartungstechniker oder Elektriker sind. Sollen Sie das Gehäuse öffnen, verläßt 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 Netzteilmodulen. Kabel von Fremdherstellern sind evtl. nicht kompatibel und können erhebliche Schäden an Ihren Systemen und dem Netzteil verursachen. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Kabel von Fremdherstellern verwendet werden.
- Alle Gewährleistungen und Garantien verfallen, wenn Sie eine der Warnungen und Vorsichtshinweise in dieser Bedienungsanleitung nicht beachten.

- Komponentenprüfung
- TOUGHPower GF2 Netzteil
 - Bedienungsanleitung
 - Wechselstromkabel
 - Befestigungsschrauben x 4
 - Kabelbänder x 4
 - ARGB Sync-Kabel x 1

Vorstellung der Anschlüsse

KABEL	Hauptstromversorgungs- Anschluss	8-polig/4+4-polig CPU Power Anschluss	5-polig SATA Anschluss	6+2-polig PCI-E Anschluss	Periphere Anschluss	Floppy Adapter
Leistungsaufnahme						
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

Ausgangsspezifikation

Leistungsaufnahme	WECHSELSTROM-EINGANG	EINGANGSSPANNUNG: 100V ~ 240V ~; Eingangsspannung: 10A; Frequenz: 50Hz~60Hz	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	Max. Ausgangsspannung	22A	22A	70.8A	0.3A	3A	3A	3A
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	120W		849.6W	3.6W	15W		
Leistungsaufnahme	WECHSELSTROM-EINGANG	EINGANGSSPANNUNG: 100V ~ 240V ~; Eingangsspannung: 10A; Frequenz: 50Hz~60Hz	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
750W	Max. Ausgangsspannung	22A	22A	62.5A	0.3A	3A	3A	3A
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	120W		750W	3.6W	15W		

Leistungsaufnahme	WECHSELSTROM-EINGANG	EINGANGSSPANNUNG: 100V ~ 240V ~; Eingangsspannung: 10A; Frequenz: 50Hz~60Hz	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
650W	Max. Ausgangsspannung	20A	20A	54.1A	0.3A	3A	3A	3A
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	110W		649.2W	3.6W	15W		

Installationschritte

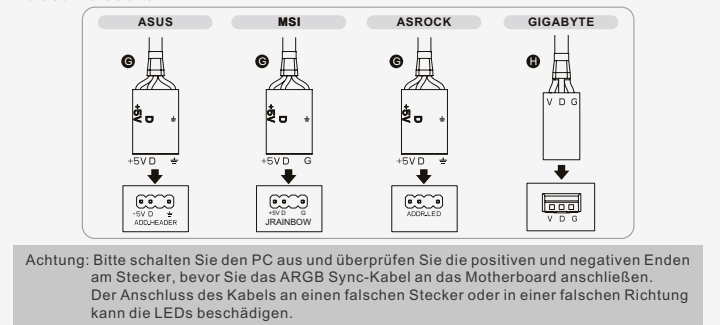
- Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass Ihr System ausgeschaltet und alle Stromkabel gezogen sind.
Entfernen Sie das alte Wechselstromkabel von Ihrem alten Netzteil.
- Öffnen Sie Ihr Computergehäuse; bitte befolgen Sie dabei die Instruktionen für Ihr Gehäuse.
 - Installieren Sie die PSU im Gehäuse und verwenden Sie die vier mitgelieferten Schrauben.
 - Wenn Ihre Hauptplatine einen 24-poligen Stromversorgungsanschluss benötigt, verbinden Sie bitte den 24-poligen Hauptstromversorgungsanschluss mit der Hauptplatine.
 - 1 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).
 - 2 Für Hauptplatinen, die einen einzelnen 8-poligen EPS-Anschluss benötigen, verwenden Sie bitte den 4+4-poligen Anschluss des Netzteils.
 - Verbinden Sie die SATA-Einheiten (wenn vorhanden) mit dem Netzteil, unter Einsatz der mitgelieferten SATA-Kabel-ZB, Festplatten, CD/DVD-Laufwerke.
 - Verbinden Sie die SATA-Einheiten (wenn vorhanden) mit dem Netzteil, unter Einsatz der mitgelieferten SATA-Kabel-ZB, Festplatten, CD/DVD-Laufwerke.
 - 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 benutzt einen 6-poligen 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-Lüfersystem eingeschaltet ist, arbeitet der Lüfter erst, wenn das Netzteil eine 30 % der Nennlast erreicht; es ist normal, wenn der Lüfter bei geringer Arbeitslast des Computers nicht arbeitet.
 - Dieses Netzteil ist mit einem patentierten 16,8 Millionen Farben Ring Duo 14 RGB Lüfter ausgestattet, instructed by 30 % der Nennlast arbeitet; es ist normal, wenn der Lüfter bei geringer Arbeitslast des Computers nicht arbeitet.
 - (1) Tastenleuchtende 8 Lichtmodi
 - (2) Synchronisiert mit allen ARGB-Beleuchtungsgeräten auf Ihrem System

Die Lichtmodi/Farben können geändert werden, wenn die Taste/Modus/Farbe gedrückt wird. Sie können entweder Welle, Spirale, Riesel, Herzschlag, Ausbreitend, Voll beleuchtete, Spektrum Modus wählen. Oder die LEDs ausschalten. Langer Druck auf die Modus-Taste kann die Einstellungen auf die Standardeinstellungen zurücksetzen. Der Lüfter verfügt außerdem über einen internen Speicher, der nach einem Neustart des Netzteils automatisch den vorherigen Beleuchtungsmodus wiederherstellen kann.

(1) Tastenleuchtende 8 Lichtmodi

(2) Synchronisiert mit allen ARGB-Beleuchtungsgeräten auf Ihrem System

Die Lichteffekte können über Motherboards mit ARGB Sync-Funktion synchronisiert werden. Nachdem Sie das Netzteil ausgeschaltet haben, verbinden Sie das ARGB Sync-Kabel mit dem ARGB Sync-Anschluss am Netzteil und dem +5V ARGB-Anschluss auf dem Motherboard. (Achtung: Dieses Netzteil unterstützt keinen +12V RGB-Stecker.) Installieren Sie als nächstes die Software des Herstellers ihres Motherboards wie z.B. ASUS AURA SYNC, GIGABYTE RGB FUSION, mis MYSTIC LIGHT SYNC oder ASRock Polychrome Software. Wählen Sie anschließend Ihr bevorzugtes Lichtthema. Jedes Mal, wenn Sie den PC einschalten, wird das gewählte Lichtthema nun dann automatisch wiederhergestellt, wenn die Software startet.



Achtung: Bitte schließen Sie den PC aus und überprüfen Sie die positiven und negativen Enden am Stecker, bevor Sie das ARGB Sync-Kabel an das Motherboard anschließen. Der Anschluss des Kabels an einen falschen Stecker oder in einer falschen Richtung kann die LEDs beschädigen.

Gesamtsschutz	
- Überspannungsschutz	- Schutz vor Kurzschluss
Spannungsquelle Schutzpunkt	Wird aktiviert, wenn eine Gleichstrom-Schiene kurzschließt.
+3.3V 4.7V Max	
+5V 7V Max	
+12V 15.6V Max	
- Überstromschutz	
Spannungsquelle Schutzpunkt	
+3.3V 50A	
+5V 50A	
+12V 150%	
- Überlastungsschutz	
Das Netzteil sollte ausgeschaltet und ausgerüstet werden, wenn die Wattleistung des Netzteils bei 110% ~ 150% über der durchgehenden Stromversorgung liegt.	

EMI & SICHERHEIT	EMI-Regulierung & SICHERHEITS-Standards
TOUGHPower GF2 ARGB 850W/750W/650W	CE, cTUVus, TUV, FCC, CCC, EAC, UKCA, ICES, BSMI und S-Mark zertifiziert.

Betriebsumgebung	Operating temperature	Operating humidity	MTBF
	0°C bis +50°C	20% bis 90%, ohne Kondensation	>100.000 Stunden

- Problembeseitigung**
- Wenn das Netzteil nicht richtig funktioniert, befolgen Sie bitte zuerst die Anleitungen der Seitebelegung, 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 die Stromversorgung mit dem Netzteil auf der Position "I" steht.
 - Bitte stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse mit den Einheiten verbunden sind.
 - Falls Sie ein UPS angeschlossen haben: Ist das UPS eingeschaltet und angeschlossen?
 - If connected to a UPS unit, is the UPS on and plugged in?

Wenn das Netzteil nach Überprüfung der oben angegebenen Fehlerursachen immer noch nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler oder die IT 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 de fonte de Thermaltake. Les câbles de 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 et assurances seront annulées, si les avertissements et mises en garde contenus dans ce manuel ne sont pas suivis.

- Vérification des composants
- Bloc d'alimentation TOUGHPower GF2
 - Guide de l'utilisateur
 - Câble d'alimentation secteur
 - 4 vis de montage
 - Câble de synchronisation ARGB

Introduction au connecteur d'alimentation

CABER	Connecteur d'alimentation principale (24 broches)	Connecteur d'alimentation CPU 8 broches/4+4 broches	Connecteur SATA 5 broches	Connecteur PCI-Express 6+2 broches	Connecteur périphérique 4 broches	Adaptateur de disquette
Puissance						
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

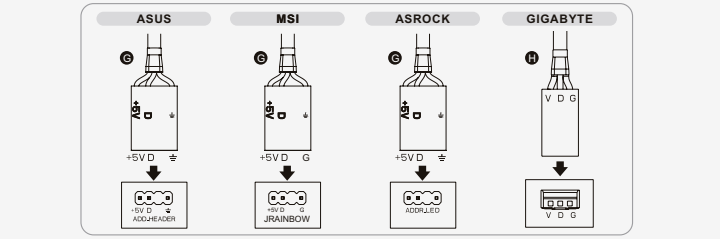
Caractéristiques de sortie

Puissance	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100 V~240 V~; Courant d'entrée: 10A; Fréquence: 50Hz~60Hz	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	Courant de sortie max	22A	22A	70.8A	0.3A	3A	3A	3A
	Puissance de sortie max	120W		849.6W	3.6W	15W		
Puissance	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100 V~240 V~; Courant d'entrée: 10A; Fréquence: 50Hz~60Hz	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
750W	Courant de sortie max	22A	22A	62.5A	0.3A	3A	3A	3A
	Puissance de sortie max	120W		750W	3.6W	15W		

Puissance	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100 V~240 V~; Courant d'entrée: 10A; Fréquence: 50Hz~60Hz	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
650W	Courant de sortie max	20A	20A	54.1A	0.3A	3A	3A	3A
	Puissance de sortie max	110W		649.2W	3.6W	15W		

Etapes d'installation

- Remarque: Assurez-vous que le système est éteint et débranché.
Débranchez le cordon secteur de votre ancien 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 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)
 - 2 Pour les cartes mères nécessitant un seul connecteur EPS 8 broches, veuillez utiliser le connecteur 4+4 broches pour connecter l'alimentation.
 - Connectez les périphériques SATA (s'il y en a) à l'alimentation à l'aide des câbles SATA fournis. Par exemple, des disques durs, des lecteurs DVD/OD.
 - Connectez tout périphérique qui utilise les connecteurs périphériques 4 broches. Par exemple, les disques durs, les lecteurs CD/DVD ou les ventilateurs de boîte.
 - 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 de 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 la alimentation n'ait atteint environ 30% de la charge nominale; il est normal que le ventilateur ne fonctionne pas lorsque l'ordinateur est à une faible charge de fonctionnement.
 10. Ce bloc d'alimentation est équipé d'un ventilateur breveté Ring Duo 14 RGB de 16,8 millions de couleurs qui comprend :
 - (1) 8 modes d'éclairage contrôlés par bouton
 - (2) Synchronisé avec tous les dispositifs d'éclairage ARGB de votre système



Attention: Veuillez éteindre le PC et vérifier les extrémités positive et négative du connecteur avant de connecter le câble de synchronisation ARGB à la carte mère. Le branchement du câble à un mauvais connecteur ou dans une mauvaise direction peut endommager les LEDs.

Protection totale	
- Protection contre les surtensions	- Protection contre le court-circuit
Source de tension Point de protection	Activée quand il y a un court-circuit.
+3.3V 4.7V Max	
+5V 7V Max	
+12V 15.6V Max	
- Protection contre les surcourants	
Source de tension Point de protection	
+3.3V 50A	
+5V 50A	
+12V 150%	
- Protection contre les surcharges	
L'alimentation sera coupée et verrouillée, si sa puissance en watts dépasse la puissance continue par 110% ~ 150%.	

EMI & SÉCURITÉ	Normes EMI & standards de SÉCURITÉ
TOUGHPower GF2 ARGB 850W/750W/650W	Certifié par CE, cTUVus, TUV, FCC, CCC, EAC, UKCA, ICES, BSMI et S-Mark.

Environnements	Température de fonctionnement	Humidité tolérée	MTBF
	0°C à +50°C	20% à 90%, sans condensation	>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 :
- La source de l'alimentation est-elle correctement enchâssée dans la prise d'entrée secteur de l'alimentation ?
 - Veuillez vous assurer que l'interrupteur "I/O" 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 reporter 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 u humedad.
- En la fuente de alimentación hay alto voltaje. No abra la caja de la fuente de alimentación a menos de tener autorización por 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 clasificación.
- 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 GF2
 - Manual de usuario
 - Cable de alimentación de corriente alterna
 - Tornillos de montaje x 4
 - Cable de sincronización ARGB

Introducción del conector de alimentación

CABLE	Conector de alimentación principal (24 pines)	Conector de Alimentación CPU 8 Pines/4+4 Pines	Conector de SATA 5 Pines	Conector de PCI-E 6+2 Pines	Conector de Periféricos 4 pines	Adaptador para disquetes
Potencia en vatios						
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

Especificaciones de salida

Especificaciones de salida								
Potencia en vatios	ENTRADA DE CA		Tensión de entrada: 100 V~240 V~; Corriente de entrada: 10A; Frecuencia: 50 Hz~60 Hz					
850W	SALIDA DE CC		+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	Corriente máx. de salida	22A	22A	70.8A	0.3A	3A	3A	3A
	Potencia máx. de salida	120W		849.6W	3.6W	15W		
Potencia en vatios	ENTRADA DE CA		Tensión de entrada: 100 V~240 V~; Corriente de entrada: 10A; Frecuencia: 50 Hz~60 Hz					
750W	SALIDA DE CC		+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	Corriente máx. de salida	22A	22A	62.5A	0.3A	3A	3A	3A
	Potencia máx. de salida	120W		750W	3.6W	15W		
Potencia en vatios	ENTRADA DE CA		Tensión de entrada: 100 V~240 V~; Corriente de entrada: 10A; Frecuencia: 50 Hz~60 Hz					
650W	SALIDA DE CC		+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	Corriente máx. de salida	20A	20A	54.1A	0.3A	3A	3A	3A
	Potencia máx. de salida	110W		650W	3.6W	15W		

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溫或高溫環境中。
- 電源供應器內存在高壓。非經授權的維修技師或電工，請勿打開電源供應器的外觀。
- 否則將導致保固失效。
- 連接至功率插座上的指示燈亮。
- 請使用原廠 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體失效。

檢查元件

- TOUGHPower GF2 電源供應器
- AC 電源線
- 綁線帶 x 4
- 安裝螺絲 x 4
- ARGB 運動線

電源接頭介紹

接頭	主電源接頭 (24 針)	8針/4+4針 GPU 電源連接	SATA (6 針)	PCI-E (6+2 針)	通風裝置 (4 針)	軟碟機電源轉接線
瓦數						
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

輸出規格

瓦數	交流輸入	輸入電壓：100V~240V~；輸入電流：10A；頻率：50Hz~60Hz	直流輸出	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	最大輸出電流	22A	22A	22A	62.5A	0.3A	3A	3A
	最大輸出功率	120W	849.6W	3.6W	15W			

瓦數	交流輸入	輸入電壓：100V~240V~；輸入電流：10A；頻率：50Hz~60Hz	直流輸出	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
750W	最大輸出電流	22A	22A	22A	62.5A	0.3A	3A	3A
	最大輸出功率	120W	750W	3.6W	15W			

瓦數	交流輸入	輸入電壓：100V~240V~；輸入電流：10A；頻率：50Hz~60Hz	直流輸出	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
650W	最大輸出電流	20A	20A	54.1A	0.3A	3A	3A	3A
	最大輸出功率	110W	649.2W	3.6W	15W			

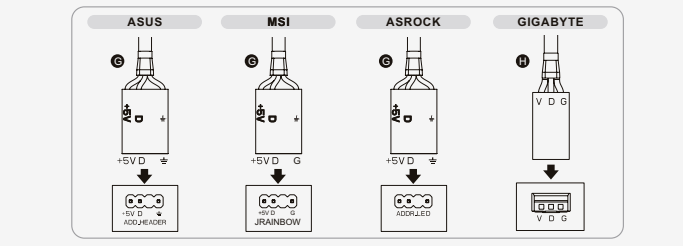
安裝步驟

- 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。

- 打開電腦機殼，請參閱機殼附帶的使用手冊。
- 使用附帶的四顆螺絲將 PSU 裝入機箱。
- 若主機板提供 24 針主電源接頭，請將 24 針主電源線連接至主機板。
- 1.對於僅使用 4 針 ATX 12V (CPU) 接頭的系統，請將 4+4 針 ATX 12V 接頭上的 4 針接頭，然後將使用 4 針 ATX 12V 接頭的系統，請將 4+4 針 ATX 12V 接頭上的任何一個 4 針接頭(即可用)
- 2.對於要使用 8 針 EPS 插頭的系統，請將 ATX 12V 接頭上的任何一個 4 針接頭(即可用)
- 5.使用附帶的 SATA 纜線將 SATA 裝置 (如適用) 連接至電源供應器。SATA 裝置包括硬碟機、CD/DVD 光碟機。
- 6.可連接任何可能使用 4 針通風裝置接頭的裝置。例如，硬碟機、CD/DVD 光碟機或機殼風扇。
- 7.若顯示卡需使用 PCI-E 電源接頭，請遵照顯示卡使用手冊中的說明，連接對應的 PCI-E 接頭。請注意，電源供應器適用獨特的 6+2 針 PCI-E 接頭，可作為單一的 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，請將 6+2 針接頭上的 2 針接頭。
- 8.關閉計算機機箱，並將交流電源線連接至交流電源供應器插頭。
- 9.請注意，若 Smart Zero Fan 模式被開啟，風扇將在電源供應器達到額定負載的 30% 左右時才開始運轉。若風扇在電腦處於低負載下不運轉，此為正常現象。

10. 此電源接頭的專利 1680 風扇 Ring Duo 14 RGB 風扇具備：

- (1) 以按鈕控制的八種發光模式：
 - 按亮 Mode/Color 按鈕可變更發光模式/顏色，除了能選擇波浪、螺旋、流動、心跳、雷達、恆星、循環模式外，亦可選擇關閉燈光。長按 Mode 按鈕可將設定回復成預設。另外，此風扇也內建記憶功能，在開啟電源後將自動復原成先前設定的發光模式。
- (2) 可與系統中的所有 ARGB 燈光裝置連動：
 - 透過將 ARGB 運動線功能的主板，發光模式可連成同步。請在關閉電腦供應器後，先將 ARGB 運動線的一端連接至電源供應器上的 ARGB Sync 接頭，另一端則連接到主板的 +5V ARGB 接頭上 (注意：此電源供應器不支援 +12V RGB 接頭)。接著，安裝您的主板的廠商提供的軟體，像是 ASUS Aura Sync、GIGABYTE RGB FUSION、msi Mystic Light 或 AsRock Polychrome 軟體，並選擇喜歡的燈光效果。每次開啟電腦時，選定的燈光效果將在軟體啟動後自動復原。



注意：在將 ARGB 運動線連接至主機板前，請將電腦的電源關閉，並確認接頭的正負極。如將線材連接至錯誤的接頭，或是以錯誤的方向連接的話，將導致 LED 燈損壞。

整體保護

- 過電壓保護

電壓	保護點
+3.3V	4.7V 最大
+5V	7V 最大
+12V	15.6V 最大
- 過電流保護

電壓	保護點
+3.3V	50A
+5V	50A
+12V	150%
- 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使用率 110% ~ 150%，電源供應器將關閉並閃爍。

EMI 與安全

EMI 管制與安全標準	
TOUGHPower GF2 ARGB 850W/750W/650W	取得 CE, cTUVus, TUV, FCC, CCC, EAC, UKCA, ICES, BSMI, S-Mark 認證

環境

操作溫度	0°C 到 +50°C
操作濕度	20% 到 90%，無凝結
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：
- 1. 電源線是否正確插入電插孔及電源供應器的 AC 電源插孔？
- 2. 請確定電源供應器上的 "I/O" 開關已切換至 "I" 位置。
- 3. 請確定所有電源連接頭都已正確連接至所有裝置。
- 4. 若連接至 UPS 裝置，則 UPS 是否開啟並已插入電源線？

若依上述指示檢查後，電源供應器仍無法正常工作，請聯絡當地商店或 TI 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

警告和注意事项

- 请勿使用电源供应器时，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或高温环境中。
- 电源供应器内存在高压。除非经授权的维修技术人员或电工，否则，请勿打开电源供应器机箱。擅自打开机箱会导致担保无效。
- 应如铭牌上标示的电源为电源供应器供电。
- 请勿使用 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，并可能对系统或电源供应器造成严重损坏。
- 使用第三方线缆可能会导致担保失效。
- 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。

检查元件

- TOUGHPower GF2 电源供应器
- 交流电源线
- 绑线扎带 x 4
- 安装螺丝 x 4
- ARGB 运动线

电源连接介绍

瓦数	主电源连接器 (24 针)	8Pin/4+4Pin CPU 连接器	5 针 S-ATA 连接器	6+2 针 PCI-E 连接器	4 针风扇设备连接器	软驱电源转接线
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

输出规格

瓦数	交流输入	输入电压：100V~240V~；输入电流：10A；频率：50Hz~60Hz	直流输出	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	最大输出电流	22A	22A	22A	62.5A	0.3A	3A	3A
	最大输出功率	120W	849.6W	3.6W	15W			

瓦数	交流输入	输入电压：100V~240V~；输入电流：10A；频率：50Hz~60Hz	直流输出	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
750W	最大输出电流	22A	22A	22A	62.5A	0.3A	3A	3A
	最大输出功率	120W	750W	3.6W	15W			

瓦数	交流输入	输入电压：100V~240V~；输入电流：10A；频率：50Hz~60Hz	直流输出	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
650W	最大输出电流	20A	20A	54.1A	0.3A	3A	3A	3A
	最大输出功率	110W	649.2W	3.6W	15W			

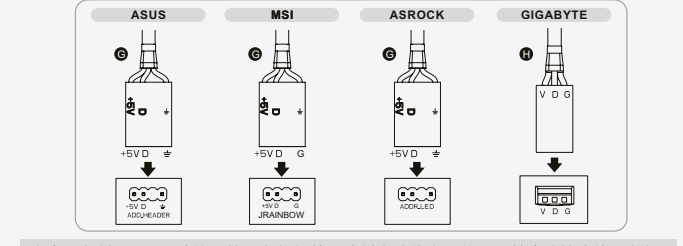
安装步骤

- 注意：请确保系统已关闭，并已拔出插头。

断开交流电源线与旧电源供应器的连接。

- 打开计算机机箱：请参阅随机箱附带的说明手册。
- 使用附带的四颗螺丝将 PSU 安装在机箱内。
- 若主板支持 24 针主电源接頭，那么请将 24 针主电源连接器连接至主板。
- 1.若主板仅支持 ATX 12V 4+4 (CPU) 接头，那么请卸下 4+4 ATX 12V 接头上的 4 针接头，然后将其接至主板。(4+4 ATX 12V 接头上的每个 4 针接头都含工作)
- 4.2 若主板提供 8 针 EPS 连接器，请使用电源供应器上的 80+4 针连接器。
5. 用附带的 SATA 线将 SATA 设备 (如适用) 与电源供应器连接，即：硬盘驱动器、CD/DVD 驱动器。
6. 连接任何可能使用 4 针风扇连接器的设备，即硬盘驱动器、CD/DVD 驱动器或机箱风扇。
7. 若显卡支持 PCI-E 电源接頭，请遵照显卡用户手册来连接相应的 PCI-E 接头。请注意，电源供应器采用了一款独特的 6+2 针 PCI-E 接头，可有效当作单个 8 针或 6 针 PCI-E 接头使用。若要将其当作 6 针 PCI-E 接头使用，那么请卸下 6+2 针接头上的 2 针接头。
8. 关闭计算机机箱，并将交流电源线连接至交流电源供应器插座。
9. 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 30% 左右时才开始运转；若风扇在计算机处于低负载下不运转，此为正常现象。
10. 此电源接头的专利 1680 风扇 Ring Duo 14 RGB 风扇具备：
 - (1) 以按钮控制的八种发光模式：
 - 按亮 Mode/Color 按钮可变更发光模式/颜色，除了能选择波浪、螺旋、流动、心跳、雷达、恒星、循环模式外，亦可选择关闭灯光。长按 Mode 按钮可将设定回复成预设定。另外，此风扇也内建记忆功能，在开启电源后将自动复原成先前设定的发光模式。
 - (2) 可与系统中的所有 ARGB 灯光装置连动
 - 透过与系统集成的所有 ARGB 灯光装置连动

- 准备好具备 ARGB 连动功能的主板，发光模式可达成同步。请在关闭电源供应器后，先将 ARGB 运动线的一端连接至电源供应器上的 ARGB Sync 接头，另一端则连接到主板的 +5V ARGB 接头上 (注意：此电源供应器不支援 +12V RGB 接头)。接着，安装您的主板的厂商提供的软件，像是 ASUS Aura SYNC、GIGABYTE RGB FUSION、msi MYSTIC LIGHT 或 AsRock Polychrome 软件，并选择喜欢的灯光效果。每次开启电脑时，选定的灯光效果将在软件启动后自动还原。



注意：在将 ARGB 运动线连接至主机板前，请将电脑的电源关闭，并确认接头的正负极。如将线材连接至错误的接头，或是以错误的方向连接的话，将导致 LED 灯损坏。

整体保护

- 过电压保护

电压	保护点
+3.3V	4.7V 最大
+5V	7V 最大
+12V	15.6V 最大
- 过电流保护

电压	保护点
+3.3V	50A
+5V	50A
+12V	150%
- 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使用率 110% ~ 150%，则电源供应器将关闭并锁定。

EMI 和安全

EMI 规范和安全标准	
TOUGHPower GF2 ARGB 850W/750W/650W	获得 CE, cTUVus, TUV, FCC, CCC, EAC, UKCA, ICES, BSMI, S-Mark 认证

环境

操作温度	0°C 至 +50°C
操作湿度	20% 至 90%，无凝结
MTBF (平均无故障时间)	> 100,000 小时

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：
- 1. 电源线是否正确插入插座和电源供应器的交流电源插座？
- 2. 请确定电源供应器上的 "I/O" 开关已切换至 "I" 位置。
- 3. 请确定所有电源连接头都已正确连接至所有装置。
- 4. 如果连接至 UPS 装置，是否已开启并插上 UPS？

遵照上述说明执行操作后，如果电源供应器仍无法正常运行，请联系您当地的商店或 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。
- 電源装置は高温環境での使用を避けてください。
- 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には開けないでください。許可なく開けると、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を供給する必要があります。
- Thermaltakeケーブル管理装置に付属する、正副電源ケーブルの両方の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なく、システムと電源装置に重大な損傷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 GF2 電源装置
- AC 電源コード
- ケーブルストラップ x 4
- チューブマニアル
- ARGB 同期ケーブル

電源コネクタの概要

ケーブル	主電源コネクタ (24ピン)	8Pin/4+4Pin CPU 接続コネクタ	5-ATA 接続コネクタ	6+2Pin PCI-E 接続コネクタ	4Pin 周辺装置接続コネクタ	フロッピーアダプタ
ワット数						
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

出力仕様

ワット数	AC入力	入力電圧：100V~240V~；入力電流：10A；周波数：50Hz~60Hz	DC出力	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	最大出力電流	22A	22A	70.8A	0.3A	3A	3A	3A
	最大出力	120W	849.6W	3.6W	15W			

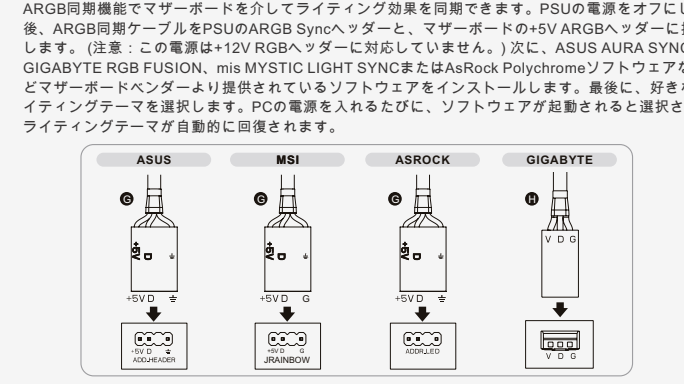
ワット数	AC入力	入力電圧：100V~240V~；入力電流：10A；周波数：50Hz~60Hz	DC出力	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
750W	最大出力電流	22A	22A	62.5A	0.3A	3A	3A	3A
	最大出力	120W	750W	3.6W	15W			

ワット数	AC入力	入力電圧：100V~240V~；入力電流：10A；周波数：50Hz~60Hz	DC出力	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
650W	最大出力電流	20A	20A	54.1A	0.3A	3A	3A	3A
	最大出力	110W	649.2W	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電源コードを抜きます。

- コンピュータケースを開きます。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本のネジで、ケースCPUスロットに取り付けます。
- 8.お使いのマザーボードに24ピン主電源コネクタが必要な場合、マザーボードに24ピン主電源コネクタを接続してください。
- 1.ピン10ATX 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コネクタから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コネクタのどちらか04ピンコネクタを取り外します)
- 4.2 単一の6+2ピンEPSコネクタを必要と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. SATAデバイス (ハードドライブ、CD/DVDドライブなど) を付属のSATAケーブルを使用して電源装置に接続します (適用可能な場合)。
6. 4ピン周辺装置コネクタを使用するデバイス (ハードドライブ、CD/DVDドライブまたはUSBファン) に接続します。
7. 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コネクタに接続してください。電力供給装置は、単一の8ピンまたは6+2ピンコネクタとして自動的に使用できる6+2ピンコネクタを使用しています。6+2ピンコネクタを使用して使用するに、6+2ピンコネクタから2ピンコネクタを取り外してください。
8. コンピュータケースを開き、AC電源コードを電源装置のACインレットに接続します。
9. 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30%に到達するまでファンは作動しません。コンピューターが低い作業負荷の状態にあるとき、ファンが作動しないことがよくあります。
10. このPSUは次のような特長がある特定の1680mmRing Duo 14 RGBファンを搭載しています。
 - (1) タンクを制御する2つのコントロールラジエーター。ラジエーターの色はMode/Colorボタンを押して変更できます。ウェブ、スパイラル、フライング、ハートビート、リブ、全方向、セプトモードから選択可能。LEDをオフにすることができ、Mode/Colorボタンを押してリセットすることもできます。ファンはメモリを内蔵しており、PSUの再起動後7秒のラジエーターモードを自動的に回復します。
 - (2) システムでの使用をOARGBラジエーターと同期。ARGB同期機能でマザーボードを介してライティング効果を同期できます。PSUの電源をオフにした後、ARGBケーブルをPSUのARGB Syncヘッダーと、マザーボードの+5V ARGBヘッダーに接続します。(注意：この電源は+12V RGBヘッダーに対応していません。)次に、ASUS Aura SYNC、GIGABYTE RGB FUSION、msi MYSTIC LIGHT SyncまたはAsRock Polychromeソフトウェアを使用してマザーボードヘッダーより提供されているソフトウェアをインストールします。最後に、好きなライティングテーマを選択します。PCの電源を入れるたびに、ソフトウェアが起動されると選択されたライティングテーマが自動的に回復されます。



注意：PCの電源を切り、コネクタの正負極を確認してから、ARGB同期ケーブルをマザーボードに接続してください。誤ったヘッダーまたは誤った方向にケーブルを接続すると、LEDが故障することがあります。

完全保護

- 過電圧保護

電圧	保護ポイント
+3.3V	4.7V 最大
+5V	7V 最大
+12V	15.6V 最大
- 過電流保護

電圧	保護ポイント
+3.3V	50A
+5V	50A
+12V	150%
- 過電圧保護
 - すべての出力はアースされています。

EMIと安全

EMI 規格と安全基準	
TOUGHPower GF2 ARGB 850W/750W/650W	CE, cTUVus, TUV, FCC, CCC, EAC, UKCA, ICES, BSMI, S-Mark 認証

環境

動作温度	0°C 至 +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、アタサーブ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。
- 1. 電源線が是否正确插入插座及电源供应器的AC电源插座？
- 2. 请确定电源供应器上的 "I/O" 开关已切换至 "I" 位置。
- 3. 请确定所有电源连接头都已正确连接至所有装置。
- 4. 如果连接至 UPS 装置，是否已开启并插上 UPS？

上の指示に従って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 TI 貴業者に連絡し、アフターサービスを受けください。詳細な技術サポートについては、ThermaltakeのWebサイト(thermaltake.com)を参照することができます。

Предупреждения и предостережения

- Не используйте шнур питания переменного тока, когда блок питания используется. Это может повредить компоненты оборудования.
- Не подвергайте блок питания усложнению повышенной влажности или повышенной температуры.
- Блок питания представляет собой устройство высокой энергии. Если корпус блока питания, если вы не являетесь электриком или упомянутым техническим специалистом по обслуживанию оборудования. Нарушение этого правила аннулирует гарантию.
- При источнике энергии для блока питания должен соответствовать этикетке, где указаны требования к расчетному току.
- Thermaltake кабель управления подключается к прилагаемым, оригинальным кабелям Thermaltake с моделированием электротехники Thermaltake Cable Management. Кабели сторонних производителей могут быть несовместимы и могут серьезно повредить систему и блок питания. При использовании кабелей сторонних производителей гарантия аннулируется.
- В случае невыполнения предостережения каково-либо предостережения или предостережения, описанного в руководстве, все гарантийные обязательства аннулируются.

Комплектация

- Блок питания TOUGHPower GF2 - Шнур питания переменного тока
- Руководство пользователя
- Крепежные винты x 4
- Кабель синхронизации ARGB-подсветки x 1
- Кабельные макеты x 4

Разъемы питания

						
Мощность	Основной разъем питания (24-контактный)	ATX 12 В (8-контактный / 4-контактный)	5-контактный разъем SATA	6+2-контактный разъем PCI-E	4-контактный разъем периферийных устройств	Оптический адаптер
850Вт	1	2	12	6	4	1
750Вт	1	2	9	4	4	1
650Вт	1	2	9	4	4	1