

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
- TOUGHPPOWER SFX power supply unit
 - User manual
 - Cable straps x 4
 - Matte black SFX to ATX adapter bracket
 - Mounting screws x 7
 - AC power cord

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)	FDD (4 Pin)
Wattage						
650W	1	2	3	2	2	1
550W	1	1	3	2	2	1
450W	1	1	3	2	2	1

Output Specification

Wattage	AC INPUT	Input Voltage: 100V - 240V~ Input Current: 10A max. ; Frequency: 50Hz - 60Hz	Continuous Power
650W	DC OUTPUT	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	650W
	Max Output Current	20A 20A 54A 0.3A 2.5A	
	Max Output Power	100W 648W 3.6W 12.5W	

Wattage	AC INPUT	Input Voltage: 100V - 240V~ Input Current: 10A max. ; Frequency: 50Hz - 60Hz	Continuous Power
550W	DC OUTPUT	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	550W
	Max Output Current	20A 20A 45A 0.3A 2.5A	
	Max Output Power	100W 540W 3.6W 12.5W	

Wattage	AC INPUT	Input Voltage: 100V - 240V~ Input Current: 10A max. ; Frequency: 50Hz - 60Hz	Continuous Power
450W	DC OUTPUT	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	450W
	Max Output Current	20A 20A 37.5A 0.3A 2.5A	
	Max Output Power	100W 450W 3.6W 12.5W	

- ### 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 SFX power supply into the compatible Mini ITX chassis with the only four screws provided; For other cases started from using three screws on the adapter bracket and secure it with SFX power supply and use the other four screws install the power supply into the chassis.
 - 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)
 - 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 instructed by your graphic card/mother to the power supply using a unique 6+2pin PCI-E connector that can be effectively used as a single 6pin or 8pin PCI-E connector. To use it as a 6pin PCI-E connector, please detach the 2pin connector from the 6+2pin connector.

DO NOT PLUG THE PCI-E CABLE INTO THE CPU POWER CONNECTION. THIS WILL DAMAGE YOUR SYSTEM.

- Close your computer case and connect the AC power cord to the power supply AC inlet.
- Attention! As this power supply is equipped with Zero RPM Smart Fan System, the fan will start running when certain temperature is reached. It is normal if the fan does not operate when computer is at a low working load.

Total Protection

- Over Voltage Protection		- Over Current Protection	
Voltage Source	Protection Point	Wattage	+3.3V +5V +12V
+3.3V	3.76V-4.3V Max.	650W	62A-85A
+5V	5.74V-7V Max.	550W	52A-68A
+12V	13.4-15.6V Max.	450W	43.5A-56.5A

- Over Power Protection
The power supply shall be shut down and latch off, if the wattage of the power supply is 110% ~ 170% over continuous power.
- Short Circuit Protection
All output to GND.

EMI & SAFETY

EMI Regulatory	MEET FCC
SAFETY Standards	MEET CE, UL, TÜV, FCC, CCC, EAC, S-Mark and BSMI

Environments

Operating temperature	+5°C to +40°C
Operating humidity	20% to 85%, non-condensing
MTBF	> 120,000 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 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. Sollen 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 Modulkabel mit den Thermaltake Cable Management Netzteilmodellen. Kabel von Fremdherstellern sind evtl. nicht kompatibel und können erhebliche Schäden an Ihrem System und an 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
- TOUGHPPOWER SFX Netzteil
 - Wechselstromkabel
 - Kabelbänder x 4
 - Mattschwarz SFX auf ATX Adapterhalterung
 - Befestigungsschrauben x 7
 - Bedienungsanleitung

Vorstellung der Anschlüsse

KABEL	24-polig Hauptstromversorgungs-Anschluss	4+4-polig GPU-power Anschluss	5-polig S-ATA Anschluss	6+2-polig PCI-E Anschluss	4-polig Periphere Anschluss	FDD Anschluss
Wattleistung						
650W	1	2	3	2	2	1
550W	1	1	3	2	2	1
450W	1	1	3	2	2	1

Ausgangsspezifikation

Wattleistung	WECHSELSTROMEINGANG	EINGANGSSPANNUNG: 100 V - 240 V~ Eingangsspannung: 10A max. ; Frequenz: 50Hz - 60Hz	Dauerleistung
650W	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	650W
	Max. Ausgangsspannung	20A 20A 54A 0.3A 2.5A	
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	100W 648W 3.6W 12.5W	

Wattleistung	WECHSELSTROMEINGANG	EINGANGSSPANNUNG: 100 V - 240 V~ Eingangsspannung: 10A max. ; Frequenz: 50Hz - 60Hz	Dauerleistung
550W	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	550W
	Max. Ausgangsspannung	20A 20A 45A 0.3A 2.5A	
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	100W 540W 3.6W 12.5W	

Wattleistung	WECHSELSTROMEINGANG	EINGANGSSPANNUNG: 100 V - 240 V~ Eingangsspannung: 10A max. ; Frequenz: 50Hz - 60Hz	Dauerleistung
450W	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	450W
	Max. Ausgangsspannung	20A 20A 37.5A 0.3A 2.5A	
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	100W 450W 3.6W 12.5W	

Installationsschritte

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

- Öffnen Sie Ihr Computergehäuse; bitte befolgen Sie dabei die Instruktionen für Ihr Gehäuse.
- Installieren Sie das SFX Netzteil mit den vier beiliegenden Schrauben in ein kompatibles Mini ITX Gehäuse. Beginnen Sie bei anderen Gehäusen mit drei Schrauben an der Adapterhalterung und befestigen Sie sie am SFX Netzteil. Verwenden Sie anschließend die anderen vier Schrauben, um das Netzteil im Gehäuse einzubauen.
- Wenn Ihre Hauptplatte einen 24-poligen Stromversorgungsanschluss benötigt, Verbinden Sie bitte den 24-polige Hauptstromversorgungsanschluss mit der Hauptplatte.
- Für Hauptplatten, die nur einen 4-poligen ATX 12 V (CPU) Anschluss benötigt, entfernen Sie bitte den 4-poligen Stiftanschluss vom 4+4-poligen ATX 12 V Anschluss und verbinden Sie ihn mit der Hauptplatte. (Jeder der beiden 4-poligen 4+4-poligen ATX 12 V Anschlüsse wird funktionieren)
- Verbinden Sie die SATA-Einheiten (wenn vorhanden) mit dem Netzteil, unter Einsatz der mitgelieferten SATA-Kabel. Z.B. Festplatten, CD/DVD-Laufwerke
- Verbinden Sie die Einheiten, welche die 4-poligen Peripherie-Anschlüsse benutzen könnten; z.B. Festplatten, CD/DVD-Laufwerke oder Gehäuselüfter.
- Wenn Ihre Grafikkarte PCI-E-Netzstecker benötigt, verbinden Sie bitte den korrespondierenden PCI-E-Anschluss entsprechend den Anleitungen Ihrer Grafikkarte. Bitte beachten Sie: Das Netzteil verwendet einen einzigartigen 6+2-poligen PCI-E-Anschluss, der als ein einzelner 8-poliger oder 6-poliger PCI-E-Anschluss genutzt werden kann. Um ihn als 6-poligen PCI-E-Anschluss zu verwenden, entfernen Sie bitte den 2-poligen Anschluss in die 2+2-poligen Anschlüsse.
- STECKEN SIE NICHT DIE PCI-E KABELN IN DIE CPU-STROMVERSORGUNG. DIES WIRD IHR SYSTEM BESCHÄDIGEN.
- Schließen Sie das Computergehäuse und verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzteilzugang.
- Achtung! Da dieses Netzteil mit dem Zero RPM Smart Fan System ausgestattet ist, wird der Lüfter starten, wenn eine bestimmte Temperatur erreicht wird. Es ist normal, dass der Lüfter nicht läuft, wenn der Computer nur gering ausgelastet ist.

Gesamtschutz

- Überspannungsschutz		- Überstromschutz	
Spannungsquelle	Schutzpunkt	Spannung	+3.3V +5V +12V
+3.3V	3.76V-4.3V Max.	650W	62A-85A
+5V	5.74V-7V Max.	550W	52A-68A
+12V	13.4-15.6V Max.	450W	43.5A-56.5A

- Überlastungsschutz
Das Netzteil sollte ausgeschaltet und ausgerastet werden, wenn die Wattleistung des Netzteils bei 110% ~ 170% über der durchgehenden Stromversorgung liegt.
- Schutz vor Kurzschluss
Alle Ausgänge an Erde (GND).

EMI & SICHERHEIT

EMI-Regulierung	ENTSPRICHT FCC
SICHERHEITS-STANDARDS	ENTSPRICHT CE, UL, TÜV, FCC, CCC, EAC, S-Mark, BSMI

Betriebsumgebung

Betriebsbedingungen: Temperatur	+5°C bis +40°C
Betriebsbedingungen: Luftfeuchtigkeit	20% bis 85%, ohne Kondensation
MTBF	> 120.000 Stunden

Problembeseitigung

- 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 f
 - Stellen Sie 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 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.
 - Veillez utiliser 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 TOUGHPPOWER SFX
 - Cordon d'alimentation secteur
 - 4 attaches de câble
 - Support d'adaptateur Matte Black SFX vers ATX
 - 7 vis de montage
 - Guide de l'utilisateur

Introduction au connecteur d'alimentation

CABLE	Connecteur d'alimentation principale (24 broches)	Connecteur d'alimentation du processeur à 4+4 broches	Connecteur S-ATA à 5 broches	Connecteur PCI-E à 6+2 broches	Connecteur SATA à 4 broches	Connecteur de lecteur de disque
Puissance en watts						
650W	1	2	3	2	2	1
550W	1	1	3	2	2	1
450W	1	1	3	2	2	1

Caractéristiques de sortie

Puissance en watts	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100 V - 240 V~ Courant d'entrée: 10A Max. ; Fréquence: 50Hz - 60Hz	Puissance continue
650W	SORTIE DC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	650W
	Courant de sortie max	20A 20A 54A 0.3A 2.5A	
	Puissance de sortie max	100W 648W 3.6W 12.5W	

Puissance en watts	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100 V - 240 V~ Courant d'entrée: 10A Max. ; Fréquence: 50Hz - 60Hz	Puissance continue
550W	SORTIE DC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	550W
	Courant de sortie max	20A 20A 45A 0.3A 2.5A	
	Puissance de sortie max	100W 540W 3.6W 12.5W	

Puissance en watts	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100 V - 240 V~ Courant d'entrée: 10A Max. ; Fréquence: 50Hz - 60Hz	Puissance continue
450W	SORTIE DC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	450W
	Courant de sortie max	20A 20A 37.5A 0.3A 2.5A	
	Puissance de sortie max	100W 450W 3.6W 12.5W	

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 SFX dans le châssis Mini ITX compatible avec les seules quatre vis fournies ; Pour les autres boîtiers commencez par utiliser trois vis sur le support d'adaptateur et fixez-le avec l'alimentation SFX et utilisez les quatre autres vis pour installer l'alimentation dans le châssis.
- 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)
- 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 CD/DVD
- Connectez tout périphérique qui utilise les connecteurs périphériques 4 broches. Par exemple, les disques durs, les lecteurs CD/DVD ou les ventilateurs de boîtier.
- 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.
- NE BRANCHEZ PAS LE CÂBLE PCI-EXPRESS AU CONNECTEUR D'ALIMENTATION DU MICROPROCESSEUR. CELA ENDOMMAGERA VOTRE SYSTÈME.
- Fermez le boîtier de votre ordinateur et branchez le cordon d'alimentation à la prise secteur.
- Attention! Comme cette alimentation est équipée du Système de ventilateur intelligent à zéro tr/min (Zero RPM Smart Fan System), le ventilateur commencera à fonctionner à une certaine température. Il est normal que le ventilateur ne tourne pas lorsque l'ordinateur travaille à faible charge.

Protection totale

- Protection contre la surtension		- Protection contre les Surcourants	
Source de tension	Point de protection	Puissance en watts	+3.3V +5V +12V
+3.3V	3.76-4.3V Max.	650W	62A-85A
+5V	5.74-7V Max.	550W	52A-68A
+12V	13.4-15.6V Max.	450W	43.5A-56.5A

- Protection contre la surpuissance.
L'alimentation sera coupée et verrouillée, si sa puissance en watts dépasse la puissance continue par 110% ~ 170%.
- Protection contre le court-circuit
Toutes les sorties à la terre.

EMI & SÉCURITÉ

Réglementation EMI	Conforme aux normes FCC
Normes de sécurité	Conforme aux normes CE, UL, TÜV, FCC, CCC, EAC, S-Mark et BSMI.

Environnements

Température de fonctionnement	+5°C à +40°C
Humidité tolérée	20% à 85%, 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 :
- Le cordon d'alimentation est-il branché dans la prise secteur et dans la prise d'entrée secteur de l'alimentation ?
 - Veillez vous assurer que l'interrupteur "I/O" se trouvant sur l'alimentation soit en position "I".
 - Veillez 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 les services 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 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 TOUGHPPOWER SFX
 - Cable de alimentación de corriente alterna
 - Soporte adaptador Matte Black SFX a ATX
 - Correa de cable x 4
 - Manual de usuario

Introducción del conector de alimentación

CABLE	Conector de alimentación principal (24 pines)	Conector de Alimentación CPU a 4+4 Pines	Conector de S-ATA 5 pines	Conector de PCI-E 6+2 Pines	Conector de Periféricos 4 pines	Conector de FDD
Potencia						
650W	1	2	3	2	2	1
550W	1	1	3	2	2	1
450W	1	1	3	2	2	1

Especificaciones de salida

Potencia	ENTRADA DE CA	Tensión de entrada: 100 V - 240 V~ Corriente de entrada: 10A máx. ; Frecuencia: 50Hz - 60Hz	potencia continua
650W	Salida de CC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	650W
	Corriente máx. de salida	20A 20A 54A 0.3A 2.5A	
	Potencia máx. de salida	100W 648W 3.6W 12.5W	

Potencia	ENTRADA DE CA	Tensión de entrada: 100 V - 240 V~ Corriente de entrada: 10A Máx. ; Frecuencia: 50Hz - 60Hz	potencia continua
550W	Salida de CC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	550W
	Corriente máx. de salida	20A 20A 45A 0.3A 2.5A	
	Potencia máx. de salida	100W 540W 3.6W 12.5W	

Potencia	ENTRADA DE CA	Tensión de entrada: 100 V - 240 V
----------	---------------	-----------------------------------

繁體中文

- 警告與注意事項**
- 請勿在使用電源供應器時按下 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溫環境中。
 - 電源供應器內有高压。非經授權的維修技師或電工，請勿打開電源供應器的外殼。否則可能導致安全固失效。
 - 應按額定功率標籤上的指示供電。
 - 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 SFX 電源供應器	- AC 電源線	- 綁線帶 x 4			
- SFX-ATX 黑色轉接支架	- 安裝螺絲 x 7	- 使用手冊			

電源接頭介紹

接頭						
瓦特數	主電源接頭 (24 針)	4+4Pin CPU 電源連接	SATA (5 針)	PCI-E (6+2 針)	週邊裝置 (4 針)	軟碟機接頭
650W	1	2	3	2	2	1
550W	1	1	3	2	2	1
450W	1	1	3	2	2	1

輸出規格

瓦特數	交流輸入	輸入電壓: 100V-240V-; 輸入電流: 10A 最大; 頻率: 50Hz-60Hz	連續功率
650W	直流輸出	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	650W
	最大輸出電流	20A 20A 54A 0.3A 2.5A	
	最大輸出功率	100W 648W 3.6W 12.5W	
	最大輸出電壓	100V 540V 3.6V 12.5V	
550W	直流輸出	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	550W
	最大輸出電流	20A 20A 45A 0.3A 2.5A	
	最大輸出功率	100W 540W 3.6W 12.5W	
	最大輸出電壓	100V 540V 3.6V 12.5V	
450W	直流輸出	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	450W
	最大輸出電流	20A 20A 37.5A 0.3A 2.5A	
	最大輸出功率	100W 450W 3.6W 12.5W	
	最大輸出電壓	100V 450W 3.6V 12.5V	

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：請參閱機殼隨附的使用說明書。
 - 使用隨附的四顆螺絲將 SFX 電源安裝入相容的 Mini ITX 機殼；於僅支援 ATX 尺寸電源的機殼，亦可使用隨附的 SFX-ATX 轉接支架，先以三顆螺絲將轉接支架固定於 SFX 電源上，再使用另外四顆螺絲將電源安裝入機殼。
 - 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。
 - 對於僅備使用 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)
 - 使用隨附的 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。
 - 可連接任何可能使用 4 針週邊裝置接頭的裝置，例如：硬碟機、CD/DVD 光碟機或機殼風扇。
 - 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，電源供應器僅運用獨特的 6+2 針 PCI-E 接頭，可有效用作單個的 8 針或 6 針 PCI-E 接頭。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。
請勿將 PCI-E 纜線插入 CPU 電源連接，這將會損壞您的系統。
 - 關閉電腦機殼，並將 AC 電源線連接至電源供應器 AC 電源插孔。
 - 請注意，由於此電源設備帶轉速智能風扇功能，風扇將在達到特定溫度時才開始運轉。若電源風扇在中低負載時不運轉，此為正常現象。

整體保護

- 過電壓保護		- 過電流保護			
電壓來源	保護點	瓦特數	+3.3V	+5V	+12V
+3.3V	3.76V-4.3V 最大	650W			62A-85A
+5V	5.7V-7V 最大	550W	24A-40A	24A-40A	62A-68A
+12V	13.4V-15.6V 最大	450W			43.5A-56.5A

EMI 與安全

EMI 管制	符合 FCC
安全標準	符合 CE, UL, TÜV, FCC, CCC, EAC, S-Mark, BSMI

環境

操作溫度	+5°C 到 +40°C
操作濕度	20% 到 85%，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使用，請參閱下面的故障排除指南，然後再決定是否請求服務支援：
- 電源線是否正確插入供電插孔及電源供應器的 AC 電源插孔？
 - 電源線是否正確插入插座的 "I/O" 開關切換至 "I" 位置。
 - 請確定所有電源連接器均已正確連接至所有設備。
 - 若連接至 UPS 裝置，則 UPS 是否開啟並且已插入電源線？

简体中文

- 警告和注意事项**
- 使用电源供应器时，请勿拔下交流电源线的插头。这样可能会损坏组件。
 - 请勿将电源供应器置于高温和高湿环境中。
 - 电源供应器内有高压。除非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担保无效。
 - 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，并能对系统及电源供应器造成严重损坏。
 - 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。

檢查组件					
- TOUGHPOWER SFX 电源供应器	- 交流电源线	- 绑线扎带 x 4			
- SFX-ATX 黑色转接支架	- 安装螺丝 x 7	- 使用手册			

電源連接器介紹

接頭						
瓦特數	主電源連接器 (24 針)	4+4Pin CPU 連接器	5 針 S-ATA 連接器	6+2 針 PCI-E 連接器	4 針外部設備連接器	軟碟驅動器
650W	1	2	3	2	2	1
550W	1	1	3	2	2	1
450W	1	1	3	2	2	1

輸出規格

瓦特數	交流輸入	輸入電壓: 100V-240V-; 輸入電流: 10A 最大; 頻率: 50Hz-60Hz	連續功率
650W	直流輸出	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	650W
	最大輸出電流	20A 20A 54A 0.3A 2.5A	
	最大輸出功率	100W 648W 3.6W 12.5W	
	最大輸出電壓	100W 540W 3.6W 12.5W	
550W	直流輸出	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	550W
	最大輸出電流	20A 20A 45A 0.3A 2.5A	
	最大輸出功率	100W 540W 3.6W 12.5W	
	最大輸出電壓	100W 540W 3.6W 12.5W	
450W	直流輸出	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	450W
	最大輸出電流	20A 20A 37.5A 0.3A 2.5A	
	最大輸出功率	100W 450W 3.6W 12.5W	
	最大輸出電壓	100W 450W 3.6W 12.5W	

安裝步驟

- 注意：請確保系統已關閉，并已拔出插頭。
斷開交流電源線與舊電源供應器的連接。
- 打開計算機機箱：請參閱機箱隨附的使用說明書。
 - 使用隨附的四顆螺絲將 SFX 電源安裝入相容的 Mini ITX 機殼；若只支持 ATX 尺寸電源的機壳，亦可使用隨附的 SFX-ATX 轉接支架，先以三顆螺絲將轉接支架固定於 SFX 電源上，再使用另外四顆螺絲將電源安裝入機殼。
 - 若主機板需使用 24 針主電源連接器，那么請將 24 針主電源連接器接至主板。
 - 若主機板只支持 4 針 ATX 12V (CPU) 連接器，那么請卸下 4+4 針 ATX 12V 連接器上的 4 針連接器，然後將其接至主機板。(4+4 針 ATX 12V 連接器上的任一 4 針連接器都可用)
 - 用隨附的 SATA 纜線將 SATA 設備 (如適用) 與電源供應器連接，即：硬碟驱动器、CD/DVD 驱动器。
 - 連接任何可能使用 4 針外部連接器的設備，即：硬碟驱动器、CD/DVD 驱动器或機殼風扇。
 - 若显卡支持 PCI-E 電源接頭，請遵照顯示卡使用手冊來連接相應的 PCI-E 接頭。請注意，電源供應器僅運用獨特的 6+2 針 PCI-E 接頭，可有效用作單個的 8 針或 6 針 PCI-E 接頭。若要將其作為 6 針 PCI-E 接頭使用，那么請卸下 6+2 針接頭上的 2 針接頭。
請勿將 PCI-E 纜線插入 CPU 電源連接器，否則會損壞系統。
 - 關閉計算機機箱，並將交流電源線連接至電源供應器的交流插座。
 - 請注意，由於此電源設備帶轉速智能風扇功能，風扇將在達到特定溫度時才開始運轉。若電源風扇在中低負載時不運轉，此為正常現象。

整體保護

- 过电压保护		- 过电流保护			
电压源	保护点	瓦特数	+3.3V	+5V	+12V
+3.3V	3.76V-4.3V 最大	650W			62A-85A
+5V	5.74V-7V 最大	550W	24A-40A	24A-40A	62A-68A
+12V	13.4V-15.6V 最大	450W			43.5A-56.5A

EMI 和安

EMI 管制	符合 FCC 规范
安全标准	符合 CE, UL, TÜV, FCC, CCC, EAC, S-Mark, BSMI

環境

工作溫度	+5°C 到 +40°C
工作濕度	20% 至 85%，無凝結
MTBF (平均无故障時間)	> 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：
- 电源線是否正確插入插座的 "I/O" 開關切換至 "I" 位置。
 - 請確定所有電源連接器均已正確連接至所有設備。
 - 如果連接至 UPS 裝置，是否已开启并且已插入電源線？

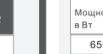
日本語

- 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。
 - 電源装置を高湿高湿度の環境下に設置しないでください。
 - 電源装置内部には高電圧が存在します。電源装置ケースは、専門技術者または電気技師以外は開けしないでください。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ケーブル管理電源装置に付属する、正規Thermaltakeモジュールケーブルのみを使用してください。サードパーティ製ケーブルは互換性がなく、システムと電源装置に重大な損害をもたらす原因となります。サードパーティ製ケーブルを使用した場合、保証は無効となります。
 - 本書の警告と注意事項に従わなかった場合、保証はすべて無効になります。

コンポーネントのチェック

- TOUGHPOWER SFX 電源装置	- AC 電源コード	- ケーブルストラップ x 4
- マットブラック SFX-ATX アダプトラケット	- 取り付けねじ x 7	- ユーザーマニュアル

電源コネクタの概要

ケーブル						
ワット数	主電源コネクタ (24ピン)	4+4Pin CPU電源コネクタ	5ピン S-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
650W	1	2	3	2	2	1
550W	1	1	3	2	2	1
450W	1	1	3	2	2	1

出力仕様

ワット数	AC入力	入力電圧: 100V-240V-; 入力電流: 10A 最大; 周波数: 50Hz-60Hz	連続電力
650W	DC出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	650W
	最大出力電流	20A 20A 54A 0.3A 2.5A	
	最大出力	100W 648W 3.6W 12.5W	
	最大出力電圧	100W 540W 3.6W 12.5W	
550W	DC出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	550W
	最大出力電流	20A 20A 45A 0.3A 2.5A	
	最大出力	100W 540W 3.6W 12.5W	
	最大出力電圧	100W 540W 3.6W 12.5W	
450W	DC出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	450W
	最大出力電流	20A 20A 37.5A 0.3A 2.5A	
	最大出力	100W 450W 3.6W 12.5W	
	最大出力電圧	100W 450W 3.6W 12.5W	

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。
 - 対応 Mini ITX シャーシのみ備付の 4 本のねじで SFX 電源装置を取り付けます。その他のシャーシはアダプトラケットを 3 本のねじで SFX 電源装置に、別の 4 本のねじで電源シャーシに取り付けます。
 - 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ピンに主電源コネクタを接続してください。
 - 4ピンorATX 12V (CPU) コネクタのどちらか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のピッチが動作します)
 - 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)。
 - 4ピン周辺機器コネクタを使用するデバイス (ハードドライブ、CD/DVDドライブまたはケースファンなど)を接続します。
 - グラフィックカード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ピンPCI-Eコネクタとして効率的に使用できる独特の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ピンコネクタから2ピンコネクタを取り外してください。
PCI-EケーブルをCPU電源接続に差し込みしないでください。
システムが損傷します。
 - コンピュータのケースを閉じ、AC電源コードをコンセントに差し込みます。
 - 注意！この電源はゼロRPMスマートファンシステムを搭載しているため、一定の温度になるとファンが運転を開始します。コンピュータの負荷が低いときファンが動作しないのは正常です。

完全保護

- 過電圧保護		- 過電流保護			
電圧源	保護ポイント	ワット数	+3.3V	+5V	+12V
+3.3V	3.76V-4.3V 最大	650W			62A-85A
+5V	5.74V-7V 最大	550W	24A-40A	24A-40A	62A-68A
+12V	13.4V-15.6V 最大	450W			43.5A-56.5A

EMI 出力保護

EMI 管制	符合 FCC 規格
安全基準	符合 CE, UL, TÜV, FCC, CCC, EAC, S-Mark, BSMI 適合

環境

動作温度	+5°C 到 +40°C
動作湿度	20%~85%、結露しないこと
MTBF	> 120,000 時間

故障かなと注意

- 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：
1. 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？
2. 電源装置の「I/O」スイッチが「I」位置に切り替えられていることを確認してください。
3. 請確保所有電源接続器均正確連接至各設備。
4. UPS装置に接続されている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。
5. UPS装置に接続されている場合、UPS電源はオンになっていることを、またコンセントに差し込んでいますか？

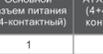
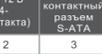
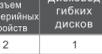
Русский

- Предупреждения и предостережения**
- Не отключайте шнур питания переменного тока, когда блок питания используется. Это может повредить компоненты оборудования.
 - Не подвергайте блок питания усервному повышению влажности или повышенной температуры.
 - Блок питания работает при высоком напряжении. Не открывайте корпус блока питания, если вы не квалифицированный или лицензированный технический специалист по обслуживанию оборудования. Нарушение этого правила аннулирует гарантию.
 - Тип источника энергии для блока питания должен соответствовать этикетке, где указаны требования к расходуемой току.
 - Используйте только подлинные модульные кабели Thermaltake с моделями источников электр опитания 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.

Комплекция

- Блок питания TOUGHPOWER SFX	- Шнур питания переменного тока	- Кабельные манжеты x 4
- Переходной крошечный «Matte Black SFX - ATX»	- Крепежные винты x 7	- Руководство пользователя

Разъемы питания

КАБЕЛЬ						
Мощность в Вт	Основной разъем питания (24-контактный)	ATX 12В (4+4-контакта)	5-контактный разъем SATA	6+2-контактный разъем PCI-E	4-контактный разъем периферийных устройств	Дискковод гибких дисков
650Вт	1	2	3	2	2	1
550Вт	1	1	3	2	2	1
450Вт	1	1	3	2	2	1

Технические характеристики производительности

Мощность в Вт	ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Входное напряжение: 100 В - 240 В -; Входной ток: 10А максимум; Частота: 50 Гц - 60 Гц	Бесперебойная харважения
650Вт	выход постоянного тока	+3.3В +5В +12В -12В +5VSB	650Вт
	Макс. выходной ток	20А 20А 54А 0,3А 2,5А	
	Макс. выходная мощность	100Вт 648Вт 3,6Вт 12,5Вт	
	Макс. выходная мощность	100Вт 540Вт 3,6Вт 12,5Вт	
550Вт	выход постоянного тока	+3.3В +5В +12В -12В +5VSB	550Вт
	Макс. выходной ток	20А 20А 45А 0,3А 2,5А	
	Макс. выходная мощность	100Вт 540Вт 3,6Вт 12,5Вт	
	Макс. выходная мощность	100Вт 540Вт 3,6Вт 12,5Вт	
450Вт	выход постоянного тока	+3.3В +5В +12В -12В +5VSB	450Вт
	Макс. выходной ток	20А 20А 37,5А 0,3А 2,5А	
	Макс. выходная мощность	100Вт 450Вт 3,6Вт 12,5Вт	
	Макс. выходная мощность	100Вт 450Вт 3,6Вт 12,5Вт	

Порядок установки

- Примечание: Убедитесь, что система выключена и отключена от электросети.
Отсоедините шнур питания переменного тока от старого блока питания.
- Откройте корпус компьютера, следуйте инструкциям руководства по эксплуатации, прилагаемого к корпусу.
 - Установите блок питания SFX в совместимый корпус Mini-ITX и закрепите его четырьмя винтами. В случае корпусов другого типа сначала прикрепите его тремя винтами к прилагаемому переходному крошечному, а затем установите блок питания SFX в корпус