

## English

- ### Warnings and Caution
- Do not unplug the AC power cord when the power supply is in use. Doing so may cause damage to your components.
  - Do not place the power supply in a high humidity and/or temperature environment.
  - High voltages exist in the power supply. Do not open the power supply case unless you are an authorized service technician or electrician. Doing so will void the warranty.
  - The power supply should be powered by the source indicated on the rating label.
  - Please use only genuine Thermaltake modular cables with Thermaltake Cable Management power supply models. Third party cables might not be compatible and could cause serious damage to your system and power supply. The warranty is voided with the use of third party cables.
  - All warranties and guarantees will be voided, if failure to comply with any of the warnings and cautions covered in this manual.

### Components Check

- TOUGHPOWER PF1 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)	CPU Connector (4+4 Pin)	SATA Connector (5 Pin)	PCI-E Connector (6+2 Pin)	Peripheral Connector (4 Pin)	Floppy Adapter (4 Pin)
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

### Output Specification

Continuous Power	AC INPUT	Input Voltage: 100 - 240V ~ ; Input Current: 10A Max ; Frequency: 50 - 60Hz				
		+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	DC OUTPUT	20A	20A	70A	0.3A	2.5A
	Max Output Current	20A	20A	70A	0.3A	2.5A
	Max Output Power	100W	840W	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 PSU into the case with the four screws provided.
  - If your motherboard requires a 24pin Main Power connector, please connect the 24pin Main Power connector to the motherboard.
  - For motherboard that only requires a 4pin ATX 12V (CPU) connector, please detach a 4pin connector from the 4+4pin ATX 12V connector and connect it to the motherboard. (Either one of the 4pin from the 4+4pin ATX 12V connector will work)
  - For motherboard that requires a single 6pin EPS connector, please use the 4+4pin connector from the power supply.
  - Connect other peripheral power connectors to devices such as hard drives, optical drives, etc.
  - If your graphic card requires PCI-E power connector, please connect corresponding PCI-E connector instructed by your graphic card's user manual. Please note the power supply utilizes an unique 6+2pin PCI-E connector that can be effectively used as a single 6pin or 6pin PCI-E connector. To use it as a 6pin PCI-E connector, please detach the 2pin connector from the 6+2pin connector.
  - Close your computer case and connect the AC power cord to the power supply AC inlet.
  - Attention! When Smart Zero Fan System is turned on, the fan will not operate until the power supply reaches approximately 30% of rated load; It is normal if the fan does not operate when computer is at a low working load.

### Total Protection

Voltage Source	Protection Point
+3.3V	3.76V~4.3V Max
+5V	5.74V~7V Max
+12V	13.4V~15.6V Max

- ### Short Circuit Protection
- Activated when any DC rails short circuited.
- ### Over Power Protection
- The power supply shall be shut down and latch off, if the wattage of the power supply is 110% ~ 170% over continuous power.

### EMI & SAFETY

TOUGHPOWER PF1 850W/750W/650W	EMI Regulatory & SAFETY Standards
	CE, UL, TÜV, FCC,CCC, EAC, S-Mark and BSMI certified.

### Environments

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

- ### Trouble-Shooting
- If the power supply fails to function properly, please follow the troubleshooting guide before 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 1 position.
  - Please make sure all power connectors are properly connected to all the devices.
  - If connected to a UPS unit, is the UPS on and plugged in?

If the power supply is still unable to function properly after following the above instruction, please contact your local store or TI branch office for after sales service. You may also refer to TI Thermaltake's website for more technical support: thermaltake.com

## Deutsch

- ### Warnungen und Vorsichtshinweise
- Ziehen Sie nicht den Netzstecker, wenn das Netzteil in Gebrauch ist. Wenn Sie das tun, können Ihre Komponenten beschädigt werden.
  - Verwenden Sie das Netzteil nicht in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und / oder Temperatur.
  - Im Netzteil liegen gefährliche Hochspannungen an. Öffnen Sie auf keinen Fall das Netzteilgehäuse, wenn Sie kein autorisierter Wartungstechniker oder Elektriker sind. Sollten Sie das Gehäuse öffnen, verfällt Ihre Gewährleistung.
  - Das Netzteil sollte durch die Quelle gespeist werden, die auf dem Rating-Etikett angegeben ist.
  - Bitte benutzen Sie nur originale Thermaltake Modulkabel mit dem Thermaltake Cable Management power supply Modell. Kabel von Fremderstellern sind evtl. nicht kompatibel und können erhebliche Schäden an Ihrem System und am Netzteil verursachen. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Kabel von Fremderstellern verwendet werden.
  - Alle Gewährleistungen und Garantien verfallen, wenn Sie eine der Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen in dieser Bedienungsanleitung nicht beachten.

### Komponentenprüfung

- TOUGHPOWER PF1 Netzteil	- Wechselstromkabel	- Kabelbänder x 4
- Bedienungsanleitung	- Befestigungsschrauben x 4	

### Vorstellung der Anschlüsse

Wattleistung	20-polig Hauptstromversorgung Anschluss	4+4-polig CPU Power Anschluss	5-polig SATA Anschluss	6+2-polig PCI-E Anschluss	4-polig Peripherie Anschluss	FDD Anschluss
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

### Ausgangsspezifikation

Dauerleistung	WECHSELSTROMEINGANG	EINGANGSSPANNUNG: 100 - 240 V ~ ; Eingangsspannung: 10A max ; Frequenz: 50 - 60Hz				
		+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	GLEICHSTROMAUSGANG	20A	20A	70A	0.3A	2.5A
	Max. Ausgangsspannung	20A	20A	70A	0.3A	2.5A
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	100W	840W	3.6W	12.5W	

- ### Installationsschritte
- Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass Ihr System ausgeschaltet und alle Stromkabel gezogen sind. Entfernen Sie das alte Wechselstromkabel von Ihrem alten Netzteil.
- Öffnen Sie Ihr Computergehäuse; bitte befolgen Sie dabei die Instruktionen für Ihr Gehäuse.
  - Installieren Sie die PSU in Gehäuse und verwenden Sie die vier mitgelieferten Schrauben.
  - Wenn Ihre Hauptplatte einen 24-poligen Stromversorgungsanschluss benötigt, Verbinden Sie bitte den 24-polige Hauptstromversorgungsanschluss mit der Hauptplatte.
  - 1 Für Hauptplatinen, die nur einen 4-poligen ATX 12 V (CPU) Anschluss benötigen, entfernen Sie bitte den 4-poligen Stiftanschluss vom 4+4-poligen ATX 12 V Anschluss und verbinden ihn mit der Hauptplatte. (Jeder der 4-poligen Anschlüsse vom 4+4-poligen ATX 12 V Anschluss wird funktionieren)
  - 2 Für Hauptplatinen, die einen einzelnen 8-poligen EPS-Anschluss benötigen, verwenden Sie bitte den 4+4-poligen Anschluss des Netzteils.
  - 3 Verbinden Sie weitere Stromanschlüsse mit Einheiten wie Festplatte, optischen Laufwerken usw.
  - 4 Wenn Ihre Grafikkarte einen PCI-E-Netzstecker benötigt, verbinden Sie bitte den korrespondierenden PCI-E-Anschluss entsprechend den Anweisungen in der Bedienungsanleitung Ihrer Grafikkarte. Bitte beachten: Das Netzteil benutzt einen einzigartigen 6+2-poligen PCI-E-Anschluss, der als ein einzelner 8-poliger Stift oder 6-poliger PCI-E-Anschluss genutzt werden kann. Um ihn als 6-poligen PCI-E-Anschluss zu benutzen, entfernen Sie bitte den 2-poligen Stiftanschluss vom 6+2-poligen Stiftanschluss.
  - 5 Schließen Sie das Computer-Gehäuse und verbinden Sie das Stromkabel mit der Steckdose.
  - 6 Achtung! Wenn das Smart Zero Lüftersystem 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.

### Gesamtschutz

Spannungsquelle	Schutzpunkt
+3.3V	3.76V~4.3V Max
+5V	5.74V~7V Max
+12V	13.4V~15.6V Max

- ### Schutz vor Kurzschluss
- Wird aktiviert, wenn eine Gleichstrom-Schiene kurzgeschlossen.
- ### Überlastungsschutz
- Das Netzteil sollt ausgeschaltet und ausgerastet werden, wenn die Wattleistung des Netzteils bei 110% ~ 170% über der durchgehenden Stromversorgung liegt.

### EMI & SICHERHEIT

TOUGHPOWER PF1 850W/750W/650W	EMI-Regulierung & SICHERHEITS-Standards
	CE, UL, TÜV, FCC,CCC, EAC, S-Mark ;und BSMI zertifiziert.

### Betriebsumgebung

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

- ### Problembeseitigung
- Wenn das Netzteil nicht richtig funktioniert, befolgen Sie bitte zuerst die Anleitungen der Steseitigung, 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 Anschirmicht mit den Einheiten verbunden sind.
  - Falls Sie ein UPS angeschossen haben: Ist das UPS eingeschaltet und angeschlossen?

Wenn das Netzteil nach Überprüfung der oben angegebenen Fehlerursachen immer noch nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler oder die TI Niederlassung für Unterstützung. Sie können sich auch auf der Thermaltake Web-Seite an den Kundendienst wenden: thermaltake.com

## Français

- ### Avertissements et Mise en garde
- Ne débranchez pas le cordon secteur lorsque l'alimentation est en cours d'utilisation. Cela pourrait endommager vos composants.
  - Ne mettez pas l'alimentation dans un endroit très humide et / ou à température élevée.
  - Il y a des voltages élevés dans l'alimentation. N'ouvrez pas le boîtier de l'alimentation à moins d'être autorisé par un technicien de maintenance ou un électricien. Cela va annuler la garantie.
  - L'alimentation doit être fournie par la source indiquée sur l'étiquette.
  - Utilisez uniquement les câbles modulaires Thermaltake authentiques avec les modèles Thermaltake dotés de 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 PF1	- 4 vis de montage
- Guide de l'utilisateur	- 4 attaches de câble
- Cordon d'alimentation secteur	

### Introduction au connecteur d'alimentation

Puissance en watts	Connecteur d'alimentation principale (24 broches)	Connecteur d'alimentation du processeur 4 + 4 broches	Connecteur SATA 5 broches	Connecteur PCI-E 6 + 2 broches	Connecteur périphérique 4 + 4 broches	Connecteur de lecteur de disquette
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

### Caractéristiques de sortie

Puissance continue	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100 - 240 V ~ ; Courant d'entrée: 10A Max ; Fréquence: 50 - 60Hz				
		+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	Sortie DC	20A	20A	70A	0.3A	2.5A
	Courant de sortie max	20A	20A	70A	0.3A	2.5A
	Puissance de sortie max	100W	840W	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 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.
  - 5 Connectez les connecteurs d'alimentation aux autres périphériques tels que des disques durs, lecteurs optique, etc.
  - 6 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 8 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
  - 7 Référez-vous votre boîtier d'ordinateur et connectez le cordon d'alimentation secteur à la prise d'entrée de l'alimentation AC.
  - 8 Attention ! Lorsque système Smart Zero Fan est activé, le ventilateur ne fonctionne pas tant que le bloc d'alimentation n'atteint pas environ 30% de charge nominale. Il est normal que le ventilateur ne fonctionne pas lorsque l'ordinateur est à une faible charge de fonctionnement.

### Protection totale

Source de tension	Point de protection
+3.3V	3.76V~4.3V max
+5V	5.74V~7V Max
+12V	13.4V~15.6V Max

- ### Protection contre les surcourants
- Activada cuando se cortocircuita un rail de circuito de corriente continua.
- ### Protection contre les surcharges
- L'alimentation sera coupée et verrouillée, si sa puissance en watts dépasse la puissance continue par 110% ~ 170%.

### EMI & SÉCURITÉ

TOUGHPOWER PF1 850W/750W/650W	Normes EMI & standards de SECURITE
	Certifié CE, UL, TÜV, FCC,CCC, EAC, S-Mark et BSMI.

### Environnements

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

- ### Dépannage
- Si l'alimentation ne fonctionne pas correctement, veuillez suivre le guide de dépannage avant de faire une demande au service après-vente :
- Le cordon d'alimentation est-il branché dans la prise secteur et dans la prise d'entrée secteur de l'alimentation ?
  - Veuillez vous assurer que l'interrupteur "I/O" se trouve sur l'alimentation soit en position "I".
  - Veuillez vous assurer que tous les connecteurs d'alimentation soient correctement connectés à tous les périphériques.
  - Si elle est connectée à une alimentation sans interruption (ASI), l'ASI est-elle en marche et connectée ?

Si l'alimentation continue à mal fonctionner après avoir suivi les instructions ci-dessus, veuillez contacter votre magasin ou le bureau Thermaltake pour le service après-vente. Vous pouvez vous référer au site Internet de Thermaltake pour plus de support technique: thermaltake.com

## Español

- ### Precauciones y advertencias
- No desenchufe el cable de alimentación de corriente alterna cuando la fuente de alimentación esté en uso. Si lo hace, podría dañar los componentes.
  - No coloque la fuente de alimentación en ambientes de alta temperatura y/o humedad.
  - En la fuente de alimentación hay alto voltaje. No abra la caja de la fuente de alimentación a menos que usted sea un técnico o electricista autorizado. Si lo hace, anulará la garantía.
  - La fuente de alimentación debe alimentarse con el tipo de suministro indicado en la etiqueta de identificación.
  - Utilice únicamente cables modulares Thermaltake originales con los modelos de fuente de alimentación Gestión de Cable Thermaltake. Los cables de otros fabricantes podrían no ser compatibles y provocar daños graves en su sistema y en la fuente de alimentación. La garantía se 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 PF1	- Cable de alimentación de corriente alterna
- Manual de usuario	- Tornillos de montaje x 4
- Correa de cable x 4	

### Introducción del conector de alimentación

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

### Especificaciones de salida

potencia continua	ENTRADA DE CA	Tensión de entrada: 100 - 240 V ~ ; Corriente de entrada: 10A Max ; Frecuencia: 50 - 60 Hz				
		+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	SALIDA DE CC	20A	20A	70A	0.3A	2.5A
	Corriente máx. de salida	20A	20A	70A	0.3A	2.5A
	Potencia máx. de salida	100W	840W	3.6W	12.5W	

- ### Pasos de instalación
- Nota: Asegúrese de que el sistema está apagado y desenchufado. Desconecte el cable de alimentación de corriente alterna de la antigua fuente de alimentación.
- Abra la caja del ordenador; le recomendamos que consulte las instrucciones del manual del chasis.
  - Instale la fuente de alimentación en la caja con los cuatro tornillos suministrados.
  - 3 Si la placa madre requiere un conector de alimentación principal de 24 pines, conecte el conector de alimentación principal de 24 pines a la placa madre.
  - 4.1 Para las placas madres que sólo necesitan un conector de cuatro clavijas ATX 12V (CPU), perforar extraiga el conector de 4 clavijas del conector de 4+4 clavijas ATX 12V y conéctelo a la placa madre (funcionará cualquiera de los conectores de 4 clavijas del conector de 4+4 clavijas ATX 12V).
  - 4.2 Para placas base que requieran un conector EPS único de 8 pines, utilice el conector de 4+4 pines desde el suministro de alimentación.
  - 5 Conecte los otros conectores de alimentación a periféricos a los dispositivos tales como las unidades de disco duro, unidades ópticas, etc.
  - 6 Si su tarjeta gráfica necesita un conector de corriente PCI-E, conecte el conector PCI-E correspondiente indicado por el manual de usuario de la tarjeta gráfica. Tenga en cuenta que el suministro de corriente utiliza un conector único de 6+2 clavijas PCI-E que puede usarse como un conector PCI-E tanto de 6 como de 8 clavijas. Para usarlo como un conector PCI-E de 6 clavijas, extraiga el conector de 2 clavijas del conector de 6+2 clavijas.
  - 7 Cierre la caja del ordenador y conecte el cable de alimentación de corriente alterna a la toma de corriente alterna de la fuente de alimentación.
  8. ¡Atención! Cuando el Sistema de Ventilador Smart Zero está activado, el ventilador no funcionará hasta que la alimentación llega aproximadamente al 30% de la carga nominal. Es normal si el ventilador no funciona cuando el ordenador tiene una carga baja de funcionamiento.

### Protección total

Fuente de voltaje	Punto de protección
+3.3V	3.76V~4.3V max
+5V	5.74V~7V Max
+12V	13.4V~15.6V Max

- ### Protección contra sobrecorriente
- Activada cuando se cortocircuita un rail de circuito de corriente continua.
- ### Protección contra sobrealimentación
- Si la tensión de la alimentación principal se encuentra entre un 110% y un 170% por encima de la tensión continua, el dispositivo se apagará activando el sistema de protección.

### EMI y SEGURIDAD

TOUGHPOWER PF1 850W/750W/650W	Estándares reguladores y de seguridad EMI
	Certificado por CE, UL, TÜV, FCC,CCC, EAC, S-Mark y BSMI.

### Ambientes

Temperatura de funcionamiento	de 0 °C a +50 °C
Humedad de funcionamiento	de 20% a 90%, sin condensación
MTBF	> 120.000 ore

- ### Resolución de problemas
- Si la fuente de alimentación no funcionara correctamente, siga la guía de solución de problemas antes de solicitar asistencia técnica:
- ¿Está el cable de alimentación correctamente enchufado en la toma eléctrica y en la toma de corriente alterna de la fuente de alimentación?
  - ¿Asegúrese de que el interruptor "I/O" de la fuente de alimentación se encuentra en la posición "I".
  - ¿Asegúrese de que todos los conectores de alimentación se encuentren correctamente conectados a todos los dispositivos.
  - ¿Si está conectado a una unidad de SAI, ¿Está el SAI encendido y enchufado?

Si sigue según las instrucciones anteriores la fuente de alimentación continúa sin funcionar adecuadamente, contacte con el almacén local o con una sucursal de TI para un servicio post-venta. Si desea obtener más soporte técnico, también puede consultar la página web de Thermaltake: thermaltake.com

## Italiano

- ### Avvertenze
- Non disconnettere il cavo di alimentazione CA, quando l'alimentatore è in uso. In caso contrario, i componenti potrebbero essere danneggiati.
  - Non posizionare l'alimentatore in un ambiente con temperatura e/o umidità elevata.
  - L'alimentatore presenta voltaggi elevati. Non aprire il vano dell'alimentatore, salva se elettricisti o tecnici autorizzati. In caso contrario, la garanzia sarà nulla.
  - L'alimentazione deve essere alimentata dalla sorgente indicata nell'apposita etichetta di classificazione.
  - Utilizzare esclusivamente cavi modulari Thermaltake di dimensioni originali modelli di alimentazione con gestione cavi Thermaltake. I cavi di altri produttori potrebbero risultare incompatibili e causare seri danni al sistema e all'alimentatore. L'utilizzo di cavi di altri produttori comporta l'annullamento della garanzia.
  - In caso di mancata osservanza delle avvertenze indicate nel presente manuale, tutte le garanzie verranno annullate.

### Controllo dei componenti

- Unità alimentatore TOUGHPOWER PF1	- Cavo di alimentazione AC	- 4 forsetti per cavi
- Manuale di utente	- 4 viti di montaggio	

### Connettore di alimentazione: Introduzione

Wattaggio	Connettore Alimentazione principale 24	Connettore Alimentazione CPU 4+4 Pin	Connettore S-ATA 5 pin	Connettore PCI-E 6+2 pin	Connettore di Periferiche 4 pines	Connettore FDD
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

### Specifiche di output

Continuous Power	INGRESSO AC	Voltaggio in entrata: 100 - 240V ~ ; Corrente in entrata: 10A Max ; Frecuencia: 50 - 60Hz				
		+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
850W	USCITA DC	20A	20A	70A	0.3A	2.5A
	Corrente in uscita max.	20A	20A	70A	0.3A	2.5A
	Alimentazione in uscita max.	100W	840W	3.6W	12.5W	

- ### Passaggi per l'installazione
- Nota: verificare che il sistema sia spento e scollegato. Disconnettere il cavo di alimentazione CA dal precedente alimentatore.
- Aprire il case del computer; consultare il manuale di istruzioni fornito con lo chassis.
  - Installare la PSU nel case con le quattro viti fornite.
  - 3 Se la scheda madre richiede un connettore di alimentazione principale da 24 pin, collegare il connettore di alimentazione principale da 24 pin alla scheda madre.
  - 4.1 Per la scheda madre che richiede soltanto un connettore (CPU) da 12 V ATX da 4 pin, staccare il connettore da 4 pin dal connettore 12 V ATX da 4 + 4 pin e collegarlo alla scheda madre. (utilizzare una qualsiasi dei connettori da 4 pin dal connettore 12 V ATX da 4 + 4 pin)
  - 4.2 Per la scheda madre che richiede un connettore EPS da 8 pin singolo, usare il connettore 4+4 pin dell'alimentatore.
  - 5 Collegare gli altri connettori di alimentazione periferici a dispositivi quali i dischi rigidi, le unità ottiche, ecc.
  - 6 Se la scheda grafica richiede un connettore di alimentazione PCI-E, collegare il connettore PCI-E corrispondente, come indicato nel manuale della scheda grafica in uso. L'alimentatore utilizza un unico connettore PCI-E da



## 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溫和高溫環境中。
- 電源供應器內存在高壓。除非您是經授權的服務技術人員或電工，否則，請勿打開電源供應器外殼。擅自打開機殼會導致保險失效。
- 否則可能導致保險失效。
- 應按額定功率標籤上的指示供電。
- 請限使用原廠 Thermaltake 模組化纜線搭配 Thermaltake 纜線管理電源供應器型號。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安全失效。
- 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 PF1 電源供應器	AC 電源線	網線帶 x 4
使用手冊	- 安裝螺絲 x 4		

### 電源接頭介紹

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

連續功率	交流輸入	輸入電壓: 100-240V~; 輸入電流: 最大10A; 頻率: 50-60Hz
850W	交流輸出 直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 70A 0.3A 2.5A 100W 840W 3.6W 12.5W
750W	交流輸出 直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 62A 0.3A 2.5A 100W 744W 3.6W 12.5W
650W	交流輸出 直流輸出 最大輸出電流 最大輸出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 54A 0.3A 2.5A 100W 648W 3.6W 12.5W

### 安裝步驟

- 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；請參閱機殼提供的使用手冊。
- 使用隨附的四顆螺絲將 PSU 裝入機殼。
- 若主機板提供 24 針主電源接頭，請將 24 針主電源接頭連接至主機板。
- 對於僅需使用 4 針 ATX12V (CPU) 接頭的主機板，請卸下 4+4 針 ATX12V 接頭上的 4 針接頭，然後將 4 針接頭連接至主機板。(4+4 針 ATX12V 接頭上的任何一個 4 針接頭都可用)
- 對於要使用單一 8 針 EPS 接頭的主機板，請使用電源供應器的 4+4 針接頭。
- 將其週邊裝置電源接頭連接至硬碟機、光碟機等裝置。
- 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，電源供應器運用獨特的 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。若將其作為 6 針接頭使用，請卸下 6+2 針接頭上的 2 針接頭。
- 關閉電腦機殼，並將交流電源線連接至交流電源插孔。
- 請注意，當 Smart Zero Fan 模式被開啟時，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；若風扇在電壓處於低負載時不運轉，此為正常現象。

### 整體保護

過電壓保護	電壓來源	保護點
	+3.3V	3.76V-4.3V 最大
	+5V	5.74V-7V 最大
	+12V	13.4V-15.6V 最大

過電流保護	電壓來源	保護點
	+3.3V	110%-170%
	+5V	110%-170%
	+12V	110%-170%

- 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 110% ~ 170%，則電源供應器將關閉並鎖死。

### EMI 與安全

EMI 管制與安全標準	TOUGHPower PF1 850W/750W/650W	獲得 CE, UL, TÜV, FCC, CCC, EAC, S-Mark, BSMI 認證
-------------	-------------------------------	--

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

### 故障排除

- 若電源供應器不能正常工作，請參閱下面的故障排除指南，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？
  - 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均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？

若您依上述指示檢查後，電源供應器仍無法正常工作，請聯絡當地商店或 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外壳。擅自打开机壳会导致保险失效。
- 应以铭牌上标示的电源为电源供应器供电。
- 请使用 Thermaltake 原厂模块化线缆，搭配 Thermaltake 线缆管理电源供应器型号。第三方线缆可能不兼容，并可能对系统及电源供应器造成严重损坏。使用第三方线缆会导致安全风险。
- 如果未能遵守本手册中所述的任何警告或注意事项，则所有担保和保证都将无效。

检查组件	TOUGHPower PF1 电源供应器	交流电源线	网线扎带 x 4
使用手册 <td>- 安装螺丝 x 4</td> <td></td> <td></td>	- 安装螺丝 x 4		

### 电源连接器介绍

线缆	主电源连接器 (24 针)	4+4 针 CPU 连接器	5 针 S-ATA 连接器	6+2 针 PCI-E 连接器	4 针外设设备连接器	软盘驱动器
瓦特数						
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

连续功率	交流输入	输入电压: 100-240V~; 输入电流: 最大10A; 频率: 50-60Hz
850W	交流输出 直流输出 最大输出电流 最大输出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 70A 0.3A 2.5A 100W 840W 3.6W 12.5W
750W	交流输出 直流输出 最大输出电流 最大输出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 62A 0.3A 2.5A 100W 744W 3.6W 12.5W
650W	交流输出 直流输出 最大输出电流 最大输出功率	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 54A 0.3A 2.5A 100W 648W 3.6W 12.5W

### 安裝步驟

- 请确认系统已关闭，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；请参閱隨機提供的使用说明书。
- 使用隨附的四顆螺絲將 PSU 安裝在机箱內。
- 若主機板支持 24 針主電源接頭，那么請將 24 針主電源連接器接至主板。
- 若主機板仅支持 ATX12V 4 针 (CPU) 接头，那么请卸下 4+4 ATX12V 接头上的 4 针接头，然后将 4 针接头插入 ATX12V 接头上的 4 针接头，然后将 4 针接头连接至主机板。(4+4 针 ATX12V 接头上的任何一個 4 针接头都可用)
- 對於要使用單一 8 針 EPS 接頭的主機板，請使用電源供應器的 4+4 針接頭。
- 將其週邊裝置電源接頭連接至硬碟機、光碟機等裝置。
- 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，電源供應器運用獨特的 6+2 針 PCI-E 接頭，可有效地当作单个 8 针或 6 针 PCI-E 接头使用。若将其当作 6 针 PCI-E 接头使用，那么请卸下 6+2 针接头上的 2 针接头。
- 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。
- 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时不运转，此为正常现象。

### 整體保護

過電壓保護	電壓來源	保護點
	+3.3V	3.76V-4.3V 最大
	+5V	5.74V-7V 最大
	+12V	13.4V-15.6V 最大

過電流保護	電壓來源	保護點
	+3.3V	110%-170%
	+5V	110%-170%
	+12V	110%-170%

- 短路保護  
所有輸出均接地。

- 過功率保護  
如果电源供应器的功率超过持续功率 110% ~ 170%，则电源供应器将关闭并锁定。

### EMI 和安全

EMI 管制和安全標準	TOUGHPower PF1 850W/750W/650W	獲得 CE, UL, TÜV, FCC, CCC, EAC, S-Mark, BSMI 認證
-------------	-------------------------------	--

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

### 故障排除

- 如果电源供应器无法正常运行，请在申请服务前参阅故障排除指南：
- 电源线是否正确插入插座和电源供应器的交流电源插座？
  - 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器均已正确连接至各设备。
  - 如果连接至 UPS 装置，是否已开启并且已插入 UPS？

遵照上述说明执行操作之后，如果电源供应器仍无法正常工作，请联系您当地的商店或 Thermaltake 办事处，以获取售后服务。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、コンピュータが損傷する原因となります。
- 電源装置は高温多湿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。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 PF1 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	- 取り付けねじ x 4	

### 電源コネクタの概要

ケーブル	主電源コネクタ (24ピン)	4+4ピン CPU電源コネクタ	5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
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

連続電力	AC入力	入力電圧: 100-240V~; 入力電流: 10A 最大; 周波数: 50-60Hz
850W	DC出力 最大出力電流 最大出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 70A 0.3A 2.5A 100W 840W 3.6W 12.5W
750W	DC出力 最大出力電流 最大出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 62A 0.3A 2.5A 100W 744W 3.6W 12.5W
650W	DC出力 最大出力電流 最大出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB 20A 20A 54A 0.3A 2.5A 100W 648W 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けます。ケースに付属する取扱説明書を参照してください。
- 付属の4本のねじで、ケースにPSUを取り付けます。
- お使いのマザーボードに24ピン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。
- 14ピン ATX12V (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 ATX12V コネクタの4+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 ATX12V コネクタのどちらか04ピンが動作します)
- 2単一08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0+4ピンコネクタを使用してください。
- 周辺機器の電源コネクタをハードドライブ、光学ドライブなどの、デバイスに接続します。
- グラフィックカードにPCI-E電源コネクタが必要な場合、グラフィックカードのユーザーマニュアルで指示された対応するPCI-Eコネクタを接続してください。電力供給装置は、単一の08ピン電源装置を採用了一款独特の6+2ピンPCI-E接頭、可有效地当作单个8针或6针PCI-E接头使用。若将其当作6针PCI-E接头使用，那么请卸下6+2针接头上的2针接头。
- 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。
- 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时不运转，此为正常现象。

### 完全保護

過電圧保護	電壓	保護ポイント
	+3.3V	3.76V-4.3V 最大
	+5V	5.74V-7V 最大
	+12V	13.4V-15.6V 最大

過電流保護	電壓	保護ポイント
	+3.3V	110%-170%
	+5V	110%-170%
	+12V	110%-170%

- 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110%~170%超過え場合、電源装置を停止してラッチを外す必要となります。

### EMI と安全

EMI 規制と安全標準	TOUGHPower PF1 850W/750W/650W	CE, UL, TÜV, FCC, CCC, EAC, S-Mark, BSMI 認證
-------------	-------------------------------	---

### 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	> 120,000 時間

### 故障かなと思ったら

- 電源装置が正しく機能しない場合、アフターサービスを依頼する前にトラブルシューティングガイドを確認してください：
- 電源コードは、コネクタと電源装置の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" の位置に切り替えられていることを確認してください。
  - すべての電源コネクタがすべてデバイスには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、またコネクタ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。

## Предупреждения и предостережения

- Не отключайте шнур питания переменного тока, когда блок питания используется. Это может повредить компоненты оборудования.
- Не подвергайте блок питания условиям повышенной влажности или/или повышенной температуры.
- В блоке питания присутствуют высокие напряжения. Не открывайте корпус блока питания, если вы не являетесь электриком или уполномоченным техническим специалистом по обслуживанию оборудования. Нарушение этого правила аннулирует гарантию.
- Тип источника энергии для блока питания (БП) должен соответствовать этикетке, где указаны требования к расчетному току.
- Используйте только подлинные модульные кабели Thermaltake с моделями источников электрпитания Thermaltake Cable Management. Кабели сторонних производителей не могут быть совместимыми и могут серьезно повредить систему и блок питания. При использовании кабелей сторонних производителей гарантия аннулируется.
- В случае невыполнения предостережения каково-либо предупреждения или предостережения, описанного в настоящем руководстве, все гарантийные обязательства аннулируются.

### Комплектация

Блок питания TOUGHPower PF1	Шнур питания переменного тока	Кабельные манжеты x 4
- Руководство пользователя	- Крепежные винты x 4	

### Разъемы питания

КАБЕЛЬ	Основной разъем питания (24контактный)	4+4-контактный разъем питания ЦП	5-контактный разъем S-ATA	6+2-контактный разъем PCI-E	4-контактный разъем периферийной устройств	Дискетовый гибкий диск
Мощность в Вт						
850Вт	1	2	12	6	4	1
750Вт	1	2	9	4	4	1
650Вт	1	2	9	4	4	1

### Технические характеристики производительности

Мощность в Вт	ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА		Входное напряжение: 100 - 240 В~; Входной ток: 10A Макс.; Частота: 50 - 60 Гц				
	Выход постоянного тока	Макс. выходная мощность	+3.3В	+5В	+12В	-12В	+5VSB
850Вт	20А	100Вт	20А	20А	70А	0.3А	2.5А
750Вт	20А	100Вт	20А	20А	62А	0.3А	2.5А
650Вт	20А	100Вт	20А	20А	54А	0.3А	2.5А

### Порядок установки

- Примечание: Убедитесь, что система выключена и отключена от электросети. Отсоедините шнур питания переменного тока от старого блока питания.
- Откройте корпус компьютера, следуйте инструкции руководства по эксплуатации, прилагаемого к корпусу.
  - Установите БП в корпус, закрепив его четырьмя винтами, которые входят в комплект.
  - Если для материнской платы требуется 24-контактный основной разъем питания, то подсоедините к ней 24-контактный основной разъем питания.
  - При наличии материнской платы, для которой требуется только 4-контактный разъем ATX12В (ЦП), отсоедините 4-контактный расширитель от 4+4-контактного разъема ATX12В и подсоедините его к материнской плате. (Можно использовать любую 4-контактную часть 4+4-контактного разъема ATX12В.)
  - При наличии материнской платы, для которой требуется отдельный 8-контактный разъем EPS, используйте 4+4-контактный разъем от блока питания.
  - Подсоедините устройства SATA, например жесткие диски или диски компакт-дисков / DVD-дисков (если применимо), к блоку питания с помощью входящих в комплект кабелей SATA.
  - Если для графической платы требуется разъем питания PCI-E, то подсоедините соответствующий разъем PCI-E, указанный в руководстве пользователя графической платы. Обратите внимание, что в блоке питания используется уникальный 6+2-контактный разъем PCI-E, который можно также использовать в качестве отдельного 8- или 6-контактного разъем PCI-E. Если использовать в качестве 6-контактного разъема PCI-E отсоедините 2-контактную секцию от 6+2-контактного разъема.
  - Закройте корпус компьютера и подсоедините шнур питания переменного тока к входу электросети на БП.
  - Внимание! Если система Smart Zero Fan включена, вентилятор не будет работать до тех пор, пока подача питания не достигнет приблизительно 30% от номинальной нагрузки; в обычном режиме вентилятор не работает при низкой рабочей нагрузке компьютера.

### Комплексная защита

Напряжение	Точка действия защиты
+3.3В	3.76В-4.3В Макс
+5В	5.74В-7В Макс
+12В	13.4В-15.6В Макс

Напряжение	Точка действия защиты
+3.3В	110%-170%
+5В	110%-170%
+12В	110%-170%

- Защита от короткого замыкания  
Активируется, когда на какой-либо из шин постоянного тока происходит короткое замыкание.

- Защита от превышения мощности  
Блок питания необходимо выключить и заблокировать, если его мощность составляет более 110%~170% от постоянной силы тока.

### ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Стандарты, регулирующие ЭМИ, и стандарты безопасности	Сертифицировано по стандартам CE, UL, TÜV, FCC, CCC, EAC, S-Mark, BSMI.
---	---

Условия окружающей среды	Рабочая температура	0°C до +50°C
	Рабочая влажность	20-90%, без конденсата
	Среднее время безотказной работы	> 120000 часов

### Устранение неисправностей