

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

CABLE	Main Power Connector (24 Pin)	CPU Connector (4+4 Pin)	SATA Connector (3 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
850W	DC OUTPUT	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Max Output Current	20A 20A 70A 0.3A 2.5A
	Max Output Power	100W 840W 3.6W 12.5W

Continuous Power	AC INPUT	Input Voltage: 100 ~ 240V~; Input Current: 10A Max ~; Frequency: 50 ~ 60Hz
750W	DC OUTPUT	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Max Output Current	20A 20A 62A 0.3A 2.5A
	Max Output Power	100W 744W 3.6W 12.5W

Continuous Power	AC INPUT	Input Voltage: 100 ~ 240V~; Input Current: 10A Max ~; Frequency: 50 ~ 60Hz
650W	DC OUTPUT	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Max Output Current	20A 20A 54A 0.3A 2.5A
	Max Output Power	100W 648W 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.
- If your 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 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 8pin or 6pin PCI-E connector. To use it as a 6pin PCI-E connector, please detach the 2pin connector from the 6+2pin connector.
- Close your computer case and connect the AC power cord to the power supply AC inlet.
- 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

- Over Voltage Protection

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

- Over Current Protection

Voltage Source	Protection Point
+3.3V	110%~170%
+5V	110%~170%
+12V	110%~170%

- 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

EMI Regulatory & SAFETY Standards	
TOUGHPOWER PF1 850W/750W/650W	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.
- Bitte stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse mit den Einheiten verbunden sind.
- Falls Sie ein UPS anschlossen haben, ist das UPS eingeschaltet und angeschlossen?
- 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 Vorschichtshinweise

- Ziehen Sie nicht den Netzstecker, wenn das Netzwerk in Gebrauch ist. Wenn Sie das tun, können Ihre Komponenten beschädigt werden.
- Verwenden Sie das Netzwerk nicht in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und / oder Temperaturen.
- Im Netzwerk 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 Netzwerk 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 Ihrem System und am Netzwerk verursachen. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Kabel von Fremdherstellern verwendet werden.
- Alle Gewährleistungen und Garantien verfallen, wenn Sie eine der Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen in dieser Bedienungsanleitung nicht beachten.

Komponentenprüfung

- TOUGHPOWER PF1 Netzteil

- Wechselstromkabel

- Kabelbänder x 4

- Bedienungsanleitung

- Befestigungsschrauben x 4

Vorstellung der Anschlüsse

KABEL	20-polig Hauptstromversorgungsanschluss	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
850W	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	20A 20A 70A 0.3A 2.5A
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	100W 840W 3.6W 12.5W

Dauerleistung	WECHSELSTROMEINGANG	EINGANGSSPANNUNG: 100 ~ 240 V~; Eingangsspannung: 10A max ~; Frequenz: 50 ~ 60Hz
750W	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	20A 20A 62A 0.3A 2.5A
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	100W 744W 3.6W 12.5W

Dauerleistung	WECHSELSTROMEINGANG	EINGANGSSPANNUNG: 100 ~ 240 V~; Eingangsspannung: 10A max ~; Frequenz: 50 ~ 60Hz
650W	GLEICHSTROMAUSGANG	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	20A 20A 54A 0.3A 2.5A
	Max. Ausgangs-Stromversorgung	100W 648W 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 Anweisungen für Ihr Gehäuse.
- Installieren Sie die PSU im Gehäuse und verwenden Sie die vier mitgelieferten Schrauben.
- Wenn Ihre Hauptplatte einen 24-poligen Stromversorgungsanschluss benötigt. Verbinden Sie bitte den 24-poligen Hauptstromversorgungsanschluss mit der Hauptplatte.
- 1 Für Hauptplatten, die nur einen 4-poligen ATX 12V (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 Stromversorgungs vom 4+4-poligen ATX 12 V Anschluss wird funktionieren)
- 2 Für Hauptplatten, die einen einzelnen 8-poligen EPS-Anschluss benötigen, verwenden Sie bitte den 4+4-poligen Anschluss des Netzteils.
- 5 Verbinden Sie weitere Stromanschlüsse mit Einheiten wie Festplatte,optischen Laufwerken usw.
- 6 Wenn Ihre Grafikkarte einen PCI-E-Netzstecker benötigt, verbinden Sie bitte den korrespondier enden PCI-E-Anschluss entsprechend den Anweisungen in der Bedienungsanleitung Ihrer Grafikkarte. Bitte beachten: Das Netzwerk besitzt einen einzigartigen 6+2-poligen PCI-E-Anschluss, der als ein einzelner 8-poliger Stift oder 6-poliger PCI-E-Anschluss genutzt werden kann. Um ihn als 6-poligen PCI-E-Anschluss zu benutzen, entfernen Sie bitte den 2-poligen Stiftanschluss vom 6+2-poligen Stiftanschluss.
- 7 Schließen Sie das Computer-Gehäuse und verbinden Sie das Stromkabel mit der Steckdose.
- 8 Achtung! Wenn das Smart-Zero-Lüftersystem eingeschaltet ist, arbeitet der Lüfter erst, wenn das Netzwerk etwa 30 % der Nennlast erreicht; es ist normal, wenn der Lüfter bei geringer Arbeitslast des Computers nicht arbeitet.

Gesamtschutz

- Überspannungsschutz

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

- Übersstromschutz

Spannungsquelle	Schutzpunkt
+3.3V	110%~170%
+5V	110%~170%
+12V	110%~170%

- Schutz vor Kurzschluss

Wird aktiviert, wenn eine Gleichstrom-Schiene kurzschließt.

- Überlastungsschutz

Das Netzwerk sollte ausgeschaltet und ausgerastet werden, wenn die Wattleistung des Netzteils bei 110% ~ 170% über der durchgehenden Stromversorgung liegt.

EMI & SICHERHEIT

EMI-Regulierung & SICHERHEITS-Standards	
TOUGHPOWER PF1 850W/750W/650W	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 Netzwerk nicht richtig funktioniert, befolgen Sie bitte zuerst die Anleitungen der Bedienungsanleitung, 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 "1" steht.
- Bitte stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse mit den Einheiten verbunden sind.
- Falls Sie ein UPS angeschossen haben, ist das UPS eingeschaltet und angeschlossen?
- Si il est connecté 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

Précauciones 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 causar 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

CABLE	Conector de alimentación principal (24 pines)	Conector de Alimentación de CPU (4+4 Pines)	Conector de SATA 3 pines	Conector de PCI-E 6+2 Pines	Conector de Periféricos 4 pines	Conector de FDD
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

Especificaciones de salida

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

potencia continua	ENTRADA DE CA	Tensión de entrada: 100 ~ 240 V~; Corriente de entrada: 10A Max ~; Frecuencia: 50 ~ 60 Hz
750W	SALIDA DE CC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Corriente máx. de salida	20A 20A 62A 0.3A 2.5A
	Potencia máx. de salida	100W 744W 3.6W 12.5W

potencia continua	ENTRADA DE CA	Tensión de entrada: 100 ~ 240 V~; Corriente de entrada: 10A Max ~; Frecuencia: 50 ~ 60 Hz
650W	SALIDA DE CC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Corriente máx. de salida	20A 20A 54A 0.3A 2.5A
	Potencia máx. de salida	100W 648W 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.
- 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.
- 1 Para las placas madres que sólo necesitan un conector de cuatro clavijas ATX 12V (CPU), portarav 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).
- 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 dedisco 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

- Protección contra sobretensiones

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

- Protección contra los Surcos

Source de tension	Point de protection
+3.3V	110%~170%
+5V	110%~170%
+12V	110%~170%

- Protección contra cortocircuitos

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.

Protección total

- Protezione sovratensione

Fonte di voltaggio	Punto di protezione
+3.3V	3.76V~4.3V Max
+5V	5.74V~7V Max
+12V	13.4V~15.6V Max

- Protezione da sovracorrente

Fonte di tensione	Punto di protezione
+3.3V	110%~170%
+5V	110%~170%
+12V	110%~170%

- Protezione da cortocircuito

Attivata in caso di cortocircuito del binario DC.

- Protezione da sovralimentazione

L'alimentatore verrà arrestato e staccato se il wattaggio dell'alimentazione è del 110% ~ 170% sull'alimentazione continua.

EMI Y SEGURIDAD

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

Entornos

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

Resolución de problemas

Si la fuente de alimentación no funciona 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 "1".
- Asegúrese de que todos los conectores de alimentación se encuentran correctamente conectados a todos los dispositivos.
- Si está conectado a una unidad de SAI, ¿Está el SAI encendido y enchufado?

Si tras seguir las instrucciones anteriores la fuente de alimentación continúa sin funcionar adecuadamente, contáctese con el almacén local o con una sucursal de TI para un servicio post-venta. (Inoltre, per maggiore supporto tecnico, è possibile consultare il sito Web di Thermaltake. thermaltake.com)

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.
- 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 originali con i modelli di fonte di alimentazione con Gestione dei 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 alimentare TOUGHPOWER PF1

- Cavo di alimentazione AC

- 4 morsetti per cavi

- Manuale utente

- 4 viti di montaggio

Connettore di alimentazione: Introduzione

CAVO	Connettore Alimentazione principale 24	Connettore Alimentazione CPU 4+4 Pin	Connettore SATA 3 pin	Connettore PCI-E 6+2 pin	Connettore di Periferici 4 pines	Connettore FDD
Wattaggio						
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
850W	USCITA DC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Corrente in uscita max.	20A 20A 70A 0.3A 2.5A
	Alimentazione in uscita max.	100W 840W 3.6W 12.5W

Continuous Power	INGRESSO AC	Voltaggio in entrata: 100 ~ 240V~; Corrente in entrata: 10A Max ~; Frecuencia: 50 ~ 60Hz
750W	USCITA DC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Corrente in uscita max.	20A 20A 62A 0.3A 2.5A
	Alimentazione in uscita max.	100W 744W 3.6W 12.5W

Continuous Power	INGRESSO AC	Voltaggio in entrata: 100 ~ 240V~; Corrente in entrata: 10A Max ~; Frecuencia: 50 ~ 60Hz
650W	USCITA DC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Corrente in uscita max.	20A 20A 54A 0.3A 2.5A
	Alimentazione in uscita max.	100W 648W 3.6W 12.5W

Pasaggi 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.
- Instalare la PSU nel case con le quattro viti fornite.
- 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.
- 1 Per la scheda madre che richiede soltanto un connettore (CPU) da 12 V ATX da 4 pin, staccare il connettore da 4 pin del connettore 12 V ATX da 4 + 4 pin e collegarlo alla scheda madre, utilizzare uno qualsiasi dei connettori da 4 pin del connettore 12 V ATX da 4 + 4 pin)
- 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 6 + 2 pin, che può essere utilizzato efficacemente come un conettore PCI-E da 8 pin o da 6 pin. Per utilizzarlo come connettore PCI-E da 6 pin, staccare il connettore da 2 pin dal connettore da 6 + 2 pin.
- 7 Chiudere il case del computer e collegare il cavo di alimentazione AC alla presa AC di alimentazione.
- 8 Attenzione! Quando Smart Zero Fan System è acceso, la ventola non funzionerà finché l'alimentazione non raggiungerà la potenza nominale. Quindi è normale che la ventola non funzioni quando il computer lavora con carichi bassi.

Protezione totale

- Protezione sovratensione

Fonte di tensione	Punto di protezione
+3.3V	3.76V~4.3V Max
+5V	5.74V~7V Max
+12V	13.4V~15.6V Max

- Protezione da sovracorrente

Fonte di tensione	Punto di protezione
+3.3V	110%~170%
+5V	110%~170%
+12V	110%~170%

- Protezione da cortocircuito

Attivata in caso di cortocircuito del binario DC.

- Protezione da sovralimentazione

L'alimentatore verrà arrestato e staccato se il wattaggio dell'alimentazione è del 110% ~ 170% sull'alimentazione continua.

EMI & SICUREZZA

Normativa EMI e Standard di SICUREZZA	
TOUGHPOWER PF1 850W/750W/650W	Certificazione CE, UL, TÜV, FCC,CCC, EAC, S-Mark e BSMI.

Ambienti

Temperatura di funzionamento	0 °C ~ +50 °C
Umidità di funzionamento	20% - 90%, non condensante
MTBF	> 120.000 ore

Risoluzione dei problemi

Se l'alimentatore non funziona correttamente, consultare la guida per la risoluzione dei problemi prima di richiederla assistenza:

- Il cavo di alimentazione è collegato correttamente alla presa elettrica e all'ingresso CA dell'alimentatore?
- Assicurarsi che l'interruttore "I/O" dell'alimentatore sia posizionato su "1".
- Assicurarsi che tutti i connettori di alimentazione siano collegati correttamente a tutti i dispositivi.
- Se si è connesso a un apparecchio UPS, tale unità è attiva e inserita?

Se l'alimentatore continua a non funzionare correttamente dopo aver seguito le istruzioni indicate, contattare il proprio fornitore locale o il filiale TI per i servizi post-vendita. (Inoltre, per maggiore supporto tecnico, è possibile consultare il sito Web di Thermaltake. thermaltake.com)

Avvisos e Precauções

- Não desligue o cabo de alimentação AC quando estiver a utilizar a fonte de alimentação. Se o fizer, pode danificar os seus componentes.
- Não coloque a fonte de alimentação num ambiente de elevada humidade e/ou temperatura.
- A fonte de alimentação possui tensões elevadas. Não abra a caixa da fonte de alimentação, excepto se for um técnico ou electricista de serviço autorizado. Se o fizer, irá anular a garantia.
- A fonte de alimentação deve ser alimentada pela fonte indicada na etiqueta informativa.
- Utilize apenas cabos modulares originais da Thermaltake com os modelos de fonte de alimentação de Gestão de Cabo da Thermaltake. Os cabos de outras marcas podem não ser compatíveis e provocar graves danos ao seu sistema e à fonte de alimentação. A garantia será anulada com a utilização de cabos de outras marcas.
- Todas as garantias e certificações serão anuladas, se não cumprir nenhum dos avisos e precauções presentes neste manual.

Verificação dos Componentes

- Fonte de alimentação TOUGHPOWER PF1

- Cabo de alimentação AC

- 4 faixas para cabo

- Manual do utilizador

- 4 parafusos de montagem

Introdução do Conector de Alimentação

cabo	Conector da Corrente Eléctrica (24 Pines)	Conector Eléctrico da CPU de (4+4 Pines)	Conector SATA (3 Pines)	Conector PCI-E (6+2 Pines)	Conector Periférico (4 Pines)	Conector FDD
Wattaggio						
850W	1	2	12	6	4	1
750W	1	2	9	4	4	1
650W	1	2	9	4	4	1

Especificação de Saída

Potência Contínua	ENTRADA AC	Tensão de Entrada: 100 ~ 240V~; Corrente de Entrada: 10A Max ~; Frecuencia: 50 ~ 60Hz
850W	SALIDA DE CC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Corrente Máx. de Saída	20A 20A 70A 0.3A 2.5A
	Potência Máx. de Saída	100W 840W 3.6W 12.5W

Potência Contínua	ENTRADA AC	Tensão de Entrada: 100 ~ 240V~; Corrente de Entrada: 10A Max ~; Frecuencia: 50 ~ 60Hz
750W	SALIDA DE CC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Corrente Máx. de Saída	20A 20A 62A 0.3A 2.5A
	Potência Máx. de Saída	100W 744W 3.6W 12.5W

Potência Contínua	ENTRADA AC	Tensão de Entrada: 100 ~ 240V~; Corrente de Entrada: 10A Max ~; Frecuencia: 50 ~ 60Hz
650W	SALIDA DE CC	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB
	Corrente Máx. de Saída	20A 20A 54A 0.3A 2.5A
	Potência Máx. de Saída	100W 648W 3.6W 12.5W

Etapas de Instalação:

Nota: Certifique-se que o seu sistema está desligado e sem corrente eléctrica. Desligue o cabo de alimentação AC da sua antiga fonte de alimentação.

- Abra a caixa do seu computador; consulte o manual de instruções fornecido com a sua caixa.
- Instale o PSU na caixa com os quatro parafusos incluídos.
- Se a sua motherboard precisar de um conector de Corrente Eléctrica de 24 pines, ligue o conector de Corrente Eléctrica de 24 pines à motherboard.
- 1 Para motherboards que só precisem de um conector de 12 V ATX com 4 pines (CPU), remova um conector de 4 pines do conector de 12V ATX 4+4 pines e ligue à motherboard. (Apenas um dos 4 pines do conector de 12V ATX 4+4 pines irá funcionar)
- 2 Para motherboard que precise de um conector EPS de 8 pines, utilize o conector 4+4 pines da fonte de alimentação.
- 5 Ligue a outros conectores de energia periféricos para dispositivos, como discos rígidos, leitores ópticos, etc.
- 6 Se a placa gráfica precisar de um conector de alimentação PCI-E, ligue o conector PCI-E correspondente, indicado pelo manual de utilizador da sua placa gráfica. Tenha em atenção que a fonte de alimentação utiliza um só conector PCI-E 6+2 pines que pode ser utilizado de modo efectivo como um conector PCI-E simples de 8 pines ou 6 pines. Para o utilizar como um conector PCI-E de 6 pines, remova o conector de 2 pines do conector 6+2 pines.
- 7 Feche a caixa do seu computador e ligue o cabo de alimentação AC à tomada eléctrica da fonte de alimentação AC.
- 8 Atenção! Quando o sistema Smart Zero Fan estiver ativado, a ventoinha não irá funcionar até que a alimentação atinja aproximadamente 30% da carga nominal. É normal a ventoinha não entrar em funcionamento quando o computador estiver a funcionar com uma carga reduzida.

Proteção Total

- Protecção de Sobretensão

Fonte de Tensão	Ponto de Protecção
+3.3V	3.76V~4.3V Max
+5V	5.74V~7V Max
+12V	13.4V~15.6V Max

- Protecção de Excesso de Corrente

Fonte de Tensão	Ponto de Protecção
+3.3V	110%

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濕環境中。
- 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殼。否則可能導致保固失效。
- 應按額定功率標籤上的指示供電。
- 請限用原廠 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 PF1 電源供應器	- AC 電源線	- 綁線帶 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)
瓦特數					
850W	1	2	12	6	4
750W	1	2	9	4	1
650W	1	2	9	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	直流輸出	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB			
	最大輸出電流	20A 20A 70A 0.3A 2.5A			
	最大輸出功率	100W 840W 3.6W 12.5W			
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			
750W	直流輸出	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB			
	最大輸出電流	20A 20A 62A 0.3A 2.5A			
	最大輸出功率	100W 744W 3.6W 12.5W			
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			
650W	直流輸出	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB			
	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			

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手冊。
- 使用隨附的四顆螺絲將 PSU 裝入機殼。
- 若主機板支持 24 針主電源接頭，請將 24 針主電源接頭連接至主機板。
- 1 對於僅需使用 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)
- 2 對於要使用 6 針 EPS 插頭的主機板，請使用電源供應器的 4+4 針接頭。
- 5 將其週邊裝置電源接頭連接至硬碟機、光碟機等裝置。
- 6 若顯示卡需使用 PCI-E 電源接頭，請參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。
- 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；若風扇在電腦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%，電源供應器將關閉並閉鎖。			

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

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

故障排除		
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：		
1. 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？		
2. 請確定電源供應器上的 "I/O" 開關切換至 "I" 位置。		
3. 請確定所有電源接頭均已正確連接至所有裝置。		
4. 若直接至 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 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。
 - 电源供应器内存在高压。除非您是经授权的服务技术人员或电工，否则，请勿打开电源供应器机壳。擅自打开机壳会导致保固无效。
 - 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保固无效。
 - 如果未能遵守本手册中所述的任何警告或注意事项，则所有担保和保证都将无效。

检查组件			
- TOUGHPower PF1 电源供应器	- 交流电源线	- 绑线扎带 x 4	
- 使用手册	- 安装螺丝 x 4		

電源連接圖介紹					
纜線					
	主電源接頭 (24 針)	4+4 針 CPU 連接器	5 針 S-ATA 連接器	6+2 針 PCI-E 連接器	4 針外圍設備連接器
瓦特數					
850W	1	2	12	6	4
750W	1	2	9	4	1
650W	1	2	9	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	直流輸出	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB			
	最大輸出電流	20A 20A 70A 0.3A 2.5A			
	最大輸出功率	100W 840W 3.6W 12.5W			
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			
750W	直流輸出	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB			
	最大輸出電流	20A 20A 62A 0.3A 2.5A			
	最大輸出功率	100W 744W 3.6W 12.5W			
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			
650W	直流輸出	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB			
	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			

安裝步驟		
注意：請確保系統已關閉，并已拔出插頭。		
斷開交流電源線與旧电源供应器的连接。		
1. 打开计算机机箱；请参阅随机随附的使用说明书。		
2. 用随附的四颗螺丝将 PSU 安装在机箱内。		
3. 若主板支持 24 针主电源接頭，那么请将 24 针主电源连接器接至主板。		
4. 1 若主板仅支持 ATX 12V 4 针 (CPU) 接头，那么请卸下 4+4 ATX 12V 接头上的 4 针接头，然后将 4 针接头连接到主板。(4+4 ATX 12V 接头上的每个 4 针接头都会工作)		
4.2 若主板需要单个 8 针 EPS 连接器，请使用电源供应器上的 4+4 针连接器。		
5. 将其它外围电源连接器连接至硬盘驱动器、光盘驱动器等设备。		
6. 若显卡支持 PCI-E 电源接头，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，可有效地当作单个 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。		
7. 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。		
8. 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。		

整体保护			
- 过电压保护			
电压源	保护点		
+3.3V	3.76V~4.3V 最大		
+5V	5.74V~7V 最大		
+12V	13.4V~15.6V 最大		
- 过电流保护			
电压源	保护点		
+3.3V	110%-170%		
+5V	110%-170%		
+12V	110%-170%		
- 短路保护			
所有输出均接地。			
- 过功率保护			
如果电源供应器的功率超过持续功率 110% 至 170%，则电源供应器将关闭并锁定。			

EMI 和安全		
EMI 规范和安安全标准		
TOUGHPower PF1 850W/750W/650W	获得 CE, UL, TÜV, FCC, CCC, EAC, S-Mark, BSMI 认证	

环境		
工作溫度	0°C 至 +50°C	
工作湿度	20% 至 90%、无凝結	
MTBF (平均无故障时间)	> 120,000 小時	

故障排除		
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. 请确保电源供应器上的 "I/O" 开关切至 "I" 位置。		
3. 请确保所有电源连接器均已正确连接到各设备。		
4. 如果连接 UPS 装置，是否正确开启并插上 UPS？		

遵照上述说明执行操作之后，如果电源供应器仍无法正常运行，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，您还可以浏览 Thermaltake 网站：
thermaltake.com

日本語

- 警告と注意事項
- 電源装置を使用しているときは、AC電源コードを抜かないでください。コードを抜くと、コンポーネントが損傷する原因となります。
 - 電源装置は高温高湿度の環境下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 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
ワット数					
850W	1	2	12	6	4
750W	1	2	9	4	1
650W	1	2	9	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	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB			
	最大出力電流	20A 20A 70A 0.3A 2.5A			
	最大出力	100W 840W 3.6W 12.5W			
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			
750W	DC出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB			
	最大出力電流	20A 20A 62A 0.3A 2.5A			
	最大出力	100W 744W 3.6W 12.5W			
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			
650W	DC出力	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB			
	最大出力電流	20A 20A 54A 0.3A 2.5A			
	最大出力	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。		
1. コンピュータケースを開けます。シャーシに付属する取扱説明書を参照してください。		
2. 付属の4本のねじで、ケースにPSUを取り付けます。		
3. 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、マザーボードのI/Oに24ピンの主電源コネクタを接続してください。		
4. 14ピンATX 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ピンを必要とします)		
4.2 単一8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. 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。		
6. 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に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。		
7. コンピュータケースを閉じ、AC電源コードを電源装置のACインレットに接続します。		
8. 注意！スマートゼロファンシステムをONにすると、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のが通常の状態です。		

完全保護			
- 過電圧保護			
電圧	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			
電圧	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%超えた場合、電源装置を停止してラッチを外す必要があり得ます。			

環境		
動作溫度	0°C +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：		
1. 電源コードは、コンポーネントと電源装置の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. すべての電源コネクタがすべて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。		
4. UPS装置に接続されている場合、UPSの電源はオンになっていますか、またコンセントに差し込まれていますか？		

上の指示に従ってで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。

Русский

- 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 несовместимыми и могут серьезно повредить систему и блок питания. При использовании кабелей сторонних производителей гарантия аннулируется.
 - В случае невыполнения предостережения какого-либо предупреждения, 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 (24-контактный)	4+4-контактный разъем питания ЦП	5-контактный разъем S-ATA	6+2-контактный разъем PCI-E	Дискретное гибкое устройство
Мощность в Вт					
850Вт	1	2	12	6	4
750Вт	1	2	9	4	1
750W	1	2	9	4	1
650Вт	1	2	9	4	1

Технические характеристики производительности					
Мощность в Вт	ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Входное напряжение: 100 - 240 В ~; Входной ток: 10А Макс.; Частота: 50 - 60 Гц			
	ВЫХОД ПОСТОЯННОГО ТОКА	+3,3В	+5В	+12В	-12В
	Макс. выходной ток	20А	20А	70А	0,3А
	Макс. выходная мощность	100Вт	840Вт	3,6Вт	12,5Вт
Мощность в Вт	ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Входное напряжение: 100 - 240 В ~; Входной ток: 10А Макс.; Частота: 50 - 60 Гц			
	ВЫХОД ПОСТОЯННОГО ТОКА	+3,3В	+5В	+12В	-12В
	Макс. выходной ток	20А	20А	62А	0,3А
	Макс. выходная мощность	100Вт	744Вт	3,6Вт	12,5Вт
Мощность в Вт	ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Входное напряжение: 100 - 240 В ~; Входной ток: 10А Макс.; Частота: 50 - 60 Гц			
	ВЫХОД ПОСТОЯННОГО ТОКА	+3,3В	+5В	+12В	-12В
	Макс. выходной ток	20А	20А	54А	0,3А
	Макс. выходная мощность	100Вт	648Вт	3,6Вт	12,5Вт