thermaltake

# TOUGHPOWER PF1 **1200W / 1050W**

## English

### Warnings and Caution

1. **Do not unplug the AC power cord when the power supply is in use.** Doing so may cause damage to your components.
2. Do not place the power supply in **high humidity and /or temperature environment.**
3. 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.
4. **The power supply should be powered by the source indicated on the rating label.**
5. **Make sure all cables are plugged in properly.** Loos and improper connections would damage the power supply and your system.
6. Please use only genuine Thermaltake modular cables with Thermaltake power supply models. **Third-party cables might not be compatible and could cause serious damage to your system and power supply.** The warranty is voided with the use of third-party cables.
7. All warranties and guarantees will be voided, if failure to comply with any of the warnings and cautions covered in this label.

### Components Check

- TOUGHPOWER PF1 power supply unit
- AC power cord
- User manual
- Mounting screws x 4
- Cable straps x 4

### Power Connector Introduction

| CABLE / Wattage | Main Power Connector (24 Pin) | ATX 12V Connector (4+4 Pin) | ATX 12V Connector (8 Pin) | PCI-E Connector (6+2 Pin) | SATA Connector (5 Pin) | Peripheral Connector (4 Pin) | FDD (4 Pin) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 8 | 1 |
| 1050W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 4 | 1 |

### Output Specification

| Continuous Power | AC INPUT | Input Voltage: 100 - 240V~ ; Input Current: 20A - 8A ; Frequency: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | DC OUTPUT | +3.3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Max Output Current | 20A | 20A | 100A | 0.3A | 2.5A |
| | Max Output Power | 130W | | 1200W | 3.6W | 12.5W |

| Continuous Power | AC INPUT | Input Voltage: 100 - 240V~ ; Input Current: 16A - 8A ; Frequency: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1050W | DC OUTPUT | +3.3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Max Output Current | 20A | 20A | 87.5A | 0.3A | 2.5A |
| | Max Output Power | 100W | | 1050W | 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.

1. Open your computer chassis; please refer to the instruction manual provided with your chassis.
2. Install the PSU into the case with the four screws provided.
3. If your motherboard requires a 24pin Main Power connector, please connect the 24pin Main Power connector to the motherboard.

4.1 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)

4.2 For motherboard that requires a single 8pin EPS connector, please use the 4+4pin connector from the power supply.

5. Connect other periphreal power connectors to devices such as hard drives, optical drives, etc.
6. 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 a 6pim PCI-E connector, please detach the 2pin connector from the 6+2pin connector.
7. Close your computer case and connect the AC power cord to the power supply AC inlet.
8. 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 |
| +5V | 5.74V~7V |
| +12V | 13.4V~15.6V |

- Over Current Protection

| Voltage Source | Protection Point |
|---|---|
| +3.3V | 120%~150% |
| +5V | 120%~150% |
| +12V | 120%~150% |

- 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 120% ~ 150% over continuous power.

### EMI & SAFETY

| EMI Regulatory & SAFETY Standards | |
|---|---|
| TOUGHPOWER PF1 1200W/1050W | CE, cTUVus, TÜV, FCC,CCC, EAC, UKCA and BSMI certified. CAN ICES-003(B)/NMB-003(B). |

### Environments

| | |
|---|---|
| Operating temperature | +5 °C to +50 °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:

1. Is the power cord plugged properly into electrical outlet and into the power supply AC inlet?
2. Please make sure the I/O switch on the power supply is switched to I position.
3. Please make sure all power connectors are properly connected to all the devices.
4. 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 Tt branch office for after sales service. You may also refer to Thermaltake's website for more technical support: thermaltake.com

## Deutsch

### Warnungen und Vorsichtshinweise

1. Ziehen Sie nicht den Netzstecker, wenn das Netzteil in Gebrauch ist. Wenn Sie das tun, können Ihre Komponenten beschädigt werden.
2. Verwenden Sie das Netzteil nicht in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und / oder Temperaturen.
3. 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.
4. Das Netzteil sollte durch die Quelle gespeist werden, die auf dem Rating-Etikett angegeben ist.
5. Bitte benutzen Sie nur originale Thermaltake Modularkabel mit den Thermaltake Cable Management Netzteilmodellen. Kabel von Fremdherstellern sind evtl. nicht kompatibel und können erhebliche Schäden an Ihrem System und am Netzteil verursachen. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Kabel von Fremdherstellern verwendet werden.
6. Alle Gewährleistungen und Garantien verfallen, wenn Sie eine der Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen in dieser Bedienungsanleitung nicht beachten.

### Komponentenprüfung

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

### Vorstellung der Anschlüsse

| KABEL / Wattleistung | 24-polig Hauptstromversorgung Anschluss | 4+4-polig CPU Power Anschluss | 8-polig CPU Power Anschluss | 6+2-polig PCI-E Anschluss | 5-polig S-ATA Anschluss | 4-polig Periphere Anschluss | FDD Anschluss |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 8 | 1 |
| 1050W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 4 | 1 |

### Ausgangsspezifikation

| Dauerleistung | WECHSELSTROMEINGANG | EINGANGSSPANNUNG: 100 - 240 V~ ; Eingangsspannung: 20A - 8A ; Frequenz: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | GLEICHSTROMAUSGANG | +3,3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Max. Ausgangsspannung | 20A | 20A | 100A | 0,3A | 2,5A |
| | Max. Ausgangs-Stromversorgung | 130W | | 1200W | 3,6W | 12,5W |

| Dauerleistung | WECHSELSTROMEINGANG | EINGANGSSPANNUNG: 100 - 240 V~ ; Eingangsspannung: 16A - 8A ; Frequenz: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1050W | GLEICHSTROMAUSGANG | +3,3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Max. Ausgangsspannung | 20A | 20A | 87,5A | 0,3A | 2,5A |
| | Max. Ausgangs-Stromversorgung | 100W | | 1050W | 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.

1. Öffnen Sie Ihr Computergehäuse; bitte befolgen Sie dabei die Instruktionen für Ihr Gehäuse.
2. Installieren Sie die PSU im Gehäuse und verwenden Sie die vier mitgelieferten Schrauben.
3. Wenn Ihre Hauptplatine einen 24-poligen Stromversorgungsanschluss benötigt, Verbinden Sie bitte den 24-polige Hauptstromversorgungsanschluss mit der Hauptplatine.

4.1 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 Hauptplatine. (Jeder der 4-poligen Anschlüsse vom 4+4-poligen ATX 12 V Anschluss wird funktionieren)

4.2 Für Hauptplatinen, 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 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.
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 Netzteil etwa 30 % der Nennlast erreicht; es ist normal, wenn der Lüfter bei geringer Arbeitslast des Computers nicht arbeitet.

### Gesamtschutz

- Überspannungsschutz

| Spannungsquellece | Schutzpunktnt |
|---|---|
| +3,3V | 3,76V~4,3V |
| +5V | 5,74V~7V |
| +12V | 13,4V~15,6V |

- Überstromschutz

| Spannungsquellece | Schutzpunktnt |
|---|---|
| +3,3 V | 120%~150% |
| +5V | 120%~150% |
| +12V | 120%~150% |

- Schutz vor Kurzschluss
  Wird aktiviert, wenn eine Gleichstrom-Schiene kurzschließt.
- Überlastungsschutz
  Das Netzteil sollte ausgeschaltet und ausgerastet werden, wenn die Wattleistung des Netzteils bei120% ~ 150% über der durchgehenden Stromversorgung liegt.

### EMI & SICHERHEIT

| EMI-Regulierung & SICHERHEITS-Standards | |
|---|---|
| TOUGHPOWER PF1 1200W/1050W | CE, cTUVus, TÜV, FCC,CCC, EAC, UKCA :und BSMI zertifiziert. CAN ICES-003(B)/NMB-003(B). |

### Betriebsumgebung

| | |
|---|---|
| Betriebsbedingungen: Temperatur | +5 °C bis +50 °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 Stbeseitigung, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden:

1. Ist das Stromkabel richtig in den elektrischen Ausgang (Steckdose) und den elektrischen Eingang fr Wechselstrom eingesteckt?
2. Stellen Sie bitte sicher, dass der Ein/Ausschalter (I/O) auf dem Netzteil auf der Position "I" steht.
3. Bitte stellen Sie sicher, dass alle Anschlrichtig mit den Einheiten verbunden sind.
4. 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 Tt Niederlassung für Unterstützung. Sie können sich auch auf der Thermaltake Web-Seite an den Kundendienst wenden: thermaltake.com

## Français

### Avertissements et Mise en garde

1. Ne débranchez pas le cordon secteur lorsque l'alimentation est en cours d'utilisation. Cela pourrait endommager vos composants.
2. Ne mettez pas l'alimentation dans un endroit très humide et ou à température élevée.
3. 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.
4. L'alimentation doit être fournie par la source indiquée sur l'étiquette.
5. Veuillez 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 alimentation. La garantie est annulée si vous utilisez des câbles tiers.
6. 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
- Guide de l'utilisateur
- Cordon d'alimentation secteur
- 4 vis de montage
- 4 attaches de câble

### Introduction au connecteur dalimentation

| CABEL / Puissance en watts | Connecteur d'alimentation principale (24 broches) | Connecteur d'alimentation du processeur à 4 + 4 broches Connecteur | Connecteur d'alimentation du processeur à 8 broches Connecteur | Connecteur PCI-Express 6 + 2 broches | Connecteur S-ATA à 5 broches | Connecteur périphérique à 4 broches | Connecteur de lecteur de disquette |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 8 | 1 |
| 1050W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 4 | 1 |

### Caractristiques de sortie

| Puissance continue | Entrée courant secteur | Tension d'entrée : 100 - 240 V~ ; Courant d'entrée : 20A - 8A ; Fréquence : 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | SORTIE DC | +3,3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Courant de sortie max | 20A | 20A | 100A | 0,3A | 2,5A |
| | Puissance de sortie max | 130W | | 1200W | 3,6W | 12,5W |

| Puissance continue | Entrée courant secteur | Tension d'entrée : 100 - 240 V~ ; Courant d'entrée : 16A - 8A ; Fréquence : 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1050W | SORTIE DC | +3,3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Courant de sortie max | 20A | 20A | 87,5A | 0,3A | 2,5A |
| | Puissance de sortie max | 100W | | 1050W | 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.

1. Ouvrez le boîtier de votre ordinateur et veuillez vous reporter au manuel d'instruction fourni avec votre châssis.
2. Installez l'alimentation dans le boîtier avec les 4 vis fournies.
3. 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.

4.1 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 etconnectez-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)

4. 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. Sivotre 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. Refermez 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

- Protection contre Les surtensions

| Source de tension | Point de protection |
|---|---|
| +3,3V | 3,76V~4,3V |
| +5V | 5,74V~7V |
| +12V | 13,4V~15,6V |

- Protection contre le Surcourants

| Source de tension | Point de protection |
|---|---|
| +3,3 V | 120%~150% |
| +5V | 120%~150% |
| +12V | 120%~150% |

- Protection contre le court-circuit
  Activée quand il y a un court-circuit.
- Protection contre les surcharges
  L'alimentation sera coupée et verrouillée, si sa puissance en watts dépasse la puissance continue par 120% ~ 150%.

### EMI & SÉCURITÉ

| Normes EMI & standards de SECURITE | |
|---|---|
| TOUGHPOWER PF1 1200W/1050W | Certifié CE, cTUVus, TÜV, FCC,CCC, EAC, UKCA et BSMI. CAN ICES-003(B)/NMB-003(B). |

### Environnements

| | |
|---|---|
| Température de fonctionnement | +5 °C à +50 °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 :

1. Le cordon d'alimentation est-il branché dans la prise secteur et dans la prise d'entrée secteur de l'alimentation ?
2. Veuillez vous assurer que l'interrupteur "I/O" se trouvant sur l'alimentation soit en position "I".
3. Veuillez vous assurer que tous les connecteurs d'alimentation soient correctement connectés à tous les périphériques.
4. 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

1. No desenchufe el cable de alimentación de corriente alterna cuando la fuente de alimentación esté en uso. Si lo hace, podría dañar los componentes.
2. No coloque la fuente de alimentación en ambientes de alta temperatura y/o humedad.
3. 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.
4. La fuente de alimentación debe alimentarse con el tipo de suministro indicado en la etiqueta de identificación.
5. 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.
6. 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
- Manual de usuario
- Correa de cable x 4
- Cable de alimentación de corriente alterna
- Tornillos de montaje x 4

### Introducción del conector de alimentación

| CABLE / Potencia | Conector de alimentación principal (24 pines) | Conector de Animentacion de CPU 4+4 Pines | Conector de Animentacion de CPU 8 Pines | Conector de PCI-E 6+2 Pines | Conector de S-ATA 5 pines | Conector de Periféricos 4 pines | Conector de FDD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 8 | 1 |
| 1050W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 4 | 1 |

### Especificaciones de salida

| potencia continua | ENTRADA DE CA | Tensión de entrada: 100 - 240 V~ ; Corriente de entrada: 20A - 8A ; Frecuencia: 50Hz / 60 Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | SALIDA DE CC | +3,3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Corriente máx. de salida | 20A | 20A | 100A | 0,3A | 2,5A |
| | Potencia máx. de salida | 130W | | 1200W | 3,6W | 12,5W |

| potencia continua | ENTRADA DE CA | Tensión de entrada: 100 - 240 V~ ; Corriente de entrada: 16A - 8A ; Frecuencia: 50Hz / 60 Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1050W | SALIDA DE CC | +3,3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Corriente máx. de salida | 20A | 20A | 87,5A | 0,3A | 2,5A |
| | Potencia máx. de salida | 100W | | 1050W | 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.

1. Abra la caja del ordenador; le recomendamos que consulte las instrucciones del manual del chasis.
2. 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), porfavor 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 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 corrientealterna 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 sobrevoltaje

| Fuente de voltaje | Punto de protección |
|---|---|
| +3,3 V | 3,76V~4,3V |
| +5V | 5,74V~7V |
| +12V | 13,4V~15,6V |

- Protección contra sobrecorriente

| Source de tension | Point de protection |
|---|---|
| +3,3 V | 120%~150% |
| +5V | 120%~150% |
| +12V | 120%~150% |

- Protección contra cortocircuitos
  Activada cuando se cortocircuita un raíl de circuito de corriente continua.
- Protección contra sobrealimentación
  Si la tensión de la alimentación principal se encuentra entre un 120% y un 150% por encima de la tensión continua, el dispositivo se apagará activando el sistema de protección.

### EMI Y SEGURIDAD

| Estádares reguladores y de seguridad EMI | |
|---|---|
| TOUGHPOWER PF1 1200W/1050W | Certificado por CE, cTUVus, TÜV, FCC,CCC, EAC, UKCA y BSMI. CAN ICES-003(B)/NMB-003(B). |

### Ambientes

| | |
|---|---|
| Temperatura de funcionamiento | de +5 °C a +50 °C |
| Humedad de funcionamiento | de 20% a 85%, sin condensación |
| MTBF | > 120.000 horas |

### Resolución de problemas

Si la fuente de alimentación no funcionara correctamente, siga la guía de solución de problemas antes de solicitar asistencia técnica:

1. ¿Está el cable de alimentación correctamente enchufado en la toma eléctrica y en la toma de corriente alterna de la fuente de alimentación?
2. Asegúrese de que el interruptor "I/O" de la fuente e alimentación se encuentra en la posición "I".
3. Asegúrese de que todos los conectores de alimentación se encuentren correctamente conectados a todos los dispositivos.
4. 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, contacte con el almacén local o con una sucursal de Tt para un servicio postventa. Si desea obtener más soporte técnico, también puede consultar la página web de Thermaltake. thermaltake.com

## Italiano

### Avvertenze

1. Non disconnettere il cavo di alimentazione CA, quando l'alimentatore è in uso. In caso contrario, i componenti potrebbero essere danneggiati.
2. Non posizionare l'alimentatore in un ambiente con temperatura e/o umidità elevata.
3. L'alimentatore presenta voltaggi elevati. Non aprire il vano dell'alimentatore, salva se elettricisti o tecnici autorizzati. In caso contrario, la garanzia sarà nulla.
4. L'alimentazione deve essere alimentata dalla sorgente indicata nell'apposita etichetta di classificazione.
5. 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.
6. In caso di mancata osservanza delle avvertenze indicate nel presente manuale, tutte le garanzie verranno annullate.

### Controllo dei componenti

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

### Connettore di alimentazione: Introduzione

| CAVO / Wattaggio | Connettore Alimentazione principale 24 | Connettore Alimentazione CPU 4+4 Pin | Connettore Alimentazione CPU 8 Pin | Connettore PCI-E 6+2 pin | Connettore S-ATA 5 pin | Conector de Periféricos 4 pines | Connettore FDD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 8 | 1 |
| 1050W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 4 | 1 |

### Specifiche di output

| Continuous Power | INGRESSO AC | Voltaggio in entrata: 100 - 240V~ ; Corrente in entrata: 20A - 8A ; Frequenza: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | USCITA DC | +3,3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Corrente in uscita max. | 20A | 20A | 100A | 0,3A | 2,5A |
| | Alimentazione in uscita max. | 130W | | 1200W | 3,6W | 12,5W |

| Continuous Power | INGRESSO AC | Voltaggio in entrata: 100 - 240V~ ; Corrente in entrata: 16A - 8A ; Frequenza: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1050W | USCITA DC | +3,3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Corrente in uscita max. | 20A | 20A | 87,5A | 0,3A | 2,5A |
| | Alimentazione in uscita max. | 100W | | 1050W | 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.

1. Aprire il case del computer; consultare il manuale di istruzioni fornito con lo chassis.
2. 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 uno qualsiasi dei connettori da 4 pin del 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 6 + 2 pin, che può essere utilizzato efficacemente come singo,o connettore 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 raggiunge circa il 30% del carico nominale. Quindi è normale che la ventola non funzioni quando il computer lavora con carichi bassi.

### Protezione totale

- Protezione sovratensione

| Fonte di voltaggio | Punto di protezione |
|---|---|
| +3,3 V | 3,76V~4,3V |
| +5V | 5,74V~7V |
| +12V | 13,4V~15,6V |

- Protezione da sovracorrente

| Fonte di voltaggio | Punto di protezione |
|---|---|
| +3,3 V | 120%~150% |
| +5V | 120%~150% |
| +12V | 120%~150% |

- Protezione da cortocircuito
  Attivata in caso di cortocircuito dei binari DC.
- Protezione da sovralimentazione
  L'alimentatore verrà arrestato e staccato se il wattaggio dell'alimentazione è del 120% ~ 150% sull'alimentazione continua.

### EMI & SICUREZZA

| Normativa EMI e Standard di SICUREZZA | |
|---|---|
| TOUGHPOWER PF1 1200W/1050W | Certificazione CE, cTUVus, TÜV, FCC,CCC, EAC, UKCA e BSMI. CAN ICES-003(B)/NMB-003(B). |

### Ambienti

| | |
|---|---|
| Temperatura di funzionamento | +5 °C - +50 °C |
| Umidità di funzionamento | 20% - 85%, non condensante |
| MTBF | > 120.000 ore |

### Risoluzione dei problemi

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

1. Il cavo di alimentazione è collegato correttamente alla presa elettrica e all'ingresso CA dell'alimentatore?
2. Assicurarsi che l'interruttore "I/O" dell'alimentatore sia posizionato su "I".
3. Assicurarsi che tutti i connettori di alimentazione siano collegati correttamente a tutti i dispositivi.
4. In caso di connessione a un'unità 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 la filiale Tt per il servizio post-vendita. Inoltre, per maggiore supporto tecnico, è possibile consultare il sito Web di Thermaltake: thermaltake.com

## Português

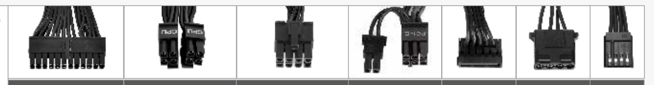
### Avisos e Precauções

1. Não desligue o cabo de alimentação AC quando estiver a utilizar a fonte de alimentação. Se o fizer, pode danificar os seus componentes.
2. Não coloque a fonte de alimentação num ambiente de elevada humidade e/ou temperatura.
3. 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.
4. A fonte de alimentação deve ser alimentada pela fonte indicada na etiqueta informativa.
5. 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.
6. 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
- Manual do utilizador
- Cabo de alimentação AC
- 4 parafusos de montagem
- 4 faixas para cabo

### Introdução do Conector de Alimentação



| cabo / Wattaggio | Conector da Corrente Eléctrica (24 Pinos) | Conector Eléctrica do CPU de (4+4 Pinos) | Conector Eléctrica do CPU de (4+4 Pinos) | Conector PCI-E (6+2 Pinos) | Conector SATA (5 Pinos) | Conector Periférico (4 Pinos) | Conector FDD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 8 | 1 |
| 1050W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 4 | 1 |

### Especificação de Saída

| Potência Contínua | ENTRADA AC | Tensão de Entrada: 100 - 240V~ ; Corrente de Entrada: 20A - 8A ; Frequência: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | SAÍDA DC | +3,3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Corrente Máx. de Saída | 20A | 20A | 100A | 0,3A | 2,5A |
| | Potência Máx. de Saída | 130W | | 1200W | 3,6W | 12,5W |

| Potência Contínua | ENTRADA AC | Tensão de Entrada: 100 - 240V~ ; Corrente de Entrada: 16A - 8A ; Frequência: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1050W | SAÍDA DC | +3,3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Corrente Máx. de Saída | 20A | 20A | 87,5A | 0,3A | 2,5A |
| | Potência Máx. de Saída | 100W | | 1050W | 3,6W | 12,5W |

### Etapas da 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.

1. Abra a caixa do seu computador; consulte o manual de instruções fornecido com a sua caixa.
2. Instale o PSU na caixa com os quatro parafusos incluídos.
3. Se a sua motherboards precisar de um conector de Corrente Eléctrica de 24 pinos, ligue o conector de Corrente Eléctrica de 24 pinos à motherboard.

4.1 Para motherboards que só precisem de um conector de 12 V ATX com 4 pinos (CPU), remova um conector de 4 pinos do conector de 12V ATX 4+4 pinos e ligue à motherboard. (Apenas um dos 4 pinos do conector de 12V ATX 4+4 pinos irá funcionar)

4.2 Para motherboard que precise de um conector EPS de 8 pinos, utilize o conector 4+4 pinos da fonte de alimentação.

5. Ligue a outros conectores de energia periféricos para dispositivos, como discos rígidos, leitores ópticos, etc.
6. Se a sua placa gráfica precisar de um conector de alimentação PCI-E, ligue o conector PCI-E correspon dente, 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 pinos que pode ser utilizado de modo efectivo como um conector PCI-E simples de 8 pinos ou 6 pinos. Para o utilizar como um conector PCI-E de 6 pinos, remova o conector de 2 pinos do conector 6+2 pinos.
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.

### Protecção Total

- Protecção de Sobretensão

| Fonte de Tensão | Ponto de Protecção |
|---|---|
| +3,3 V | 3,76V~4,3V |
| +5V | 5,74V~7V |
| +12V | 13,4V~15,6V |

- Protecção de Excesso de Corrente

| Fonte de Tensão | Ponto de Protecção |
|---|---|
| +3,3 V | 120%~150% |
| +5V | 120%~150% |
| +12V | 120%~150% |

- Protecção de Curto-Circuito
  Activado quando qualquer rail DC entra em curto-circuito.
- Protecção de Sobrealimentação
  A fonte de alimentação deve ser desligada no interruptor e da corrente eléctrica se a potência da fonte de alimentação for 120% ~150% superior à potência contínua.

### EMI & SEGURANÇA

| Regulamento EMI e Normas de SEGURANÇA | |
|---|---|
| TOUGHPOWER PF1 1200W/1050W | Certificação CE, cTUVus, TÜV, FCC,CCC, EAC, UKCA e BSMI. CAN ICES-003(B)/NMB-003(B). |

### Ambientes

| | |
|---|---|
| Temperatura de funcionamento | +5 °C a +50 °C |
| Humidade de funcionamento | 20% a 85%, sem condensação |
| MTBF | > 120.000 horas |

### Resolução de Problemas

Se a fonte de alimentação não funcionar correctamente, siga o guia de resolução de problemas antes enviar para reparação:

1. O cabo de alimentação está devidamente ligado à tomada eléctrica e à entrada da fonte de alimentação AC.
2. Certifique-se que o interruptor "I/O" da fonte de alimentação está na posição "I".
3. Certifique-se que todos os conectores de alimentação estão devidamente ligados a todos os dispositivos.
4. Se estiver ligado a um aparelho UPS, o UPS está ligado no interruptor e à corrente eléctrica?

Se a fonte de alimentação continuar a não funcionar correctamente depois de seguir as instruções acima indicadas, contacte a sua loja local ou filial Tt para serviços pós-venda. Também pode consultar o sítio Web da Thermaltake para obter mais apoio técnico: thermaltake.com

thermaltake

# TOUGHPOWER PF1 1200W / 1050W

## 繁體中文

### 警告與注意事項

1. 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。
2. 請勿將電源供應器放置在高濕和/或高溫環境中。
3. 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。
4. 應按額定功率標籤上的指示供電。
5. 請限使用原廠 Thermaltake 模組化纜線搭配 Thermaltake 纜線管理電源供應器機型。
   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。
6. 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
- 使用手冊
- AC 電源線
- 安裝螺絲 x 4
- 綁線帶 x 4

### 電源接頭介紹

| 接頭 / 瓦特數 | 主電源接頭 (24 針) | 4+4針CPU 電源連接 | 8針CPU 電源連接 | PCI-E (6+2 針) | SATA (5 針) | 週邊裝置 (4 針) | 軟碟機接頭 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 8 | 1 |
| 1050W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 4 | 1 |

### 輸出規格

| 連續功率 | 交流輸入 | 輸入電壓：100 - 240V~；輸入電流：20A - 8A；頻率：50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 直流輸出 | +3.3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | 最大輸出電流 | 20A | 20A | 100A | 0.3A | 2.5A |
| | 最大輸出功率 | 130W | | 1200W | 3.6W | 12.5W |

| 連續功率 | 交流輸入 | 輸入電壓：100 - 240V~；輸入電流：16A - 8A；頻率：50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1050W | 直流輸出 | +3.3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | 最大輸出電流 | 20A | 20A | 87.5A | 0.3A | 2.5A |
| | 最大輸出功率 | 100W | | 1050W | 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。

1. 打開電腦機殼；請參閱機殼隨附的使用手冊。
2. 使用隨附的四顆螺絲將 PSU 裝入機殼。
3. 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。

4.1 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)

4.2 對於要使用單一 8 針 EPS 插頭的主機板，請使用電源供應器的 4+4 針接頭。

5. 將其他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。
7. 關閉電腦機殼，並將交流電源線連接至交流電源插孔。
8. 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下時不運轉, 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 |
| +5V | 5.74V~7V |
| +12V | 13.4V~15.6V |

- 過電流保護

| 電壓來源 | 保護點 |
|---|---|
| +3.3V | 120%~150% |
| +5V | 120%~150% |
| +12V | 120%~150% |

- 短路保護
  所有輸出均接地。
- 過功率保護
  如果電源供應器的功率超過持續功率 120% ~ 150%，電源供應器將關閉並閉鎖。

### EMI 與安全

| EMI 管制與安全標準 | |
|---|---|
| TOUGHPOWER PF1 1200W/1050W | 取得 CE、cTUVus、TÜV、FCC、CCC、EAC、UKCA、BSMI 認證。CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)。 |

### 環境

| | |
|---|---|
| 操作溫度 | +5 °C 到 +50 °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作用，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：

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都已正確連接至所有裝置。
4. 若連接至 UPS 裝置，則 UPS 是否開啟並且已插入電源線？

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

1. 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。
2. 请勿将电源供应器置于高湿和/或高温环境中。
3. 电源供应器内有高压。 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担保无效。
4. 应以铭牌上标示的电源为电源供应器供电。
5. 请只使用 Thermaltake 原厂模块化缆线，搭配 Thermaltake 缆线管理电源供应器型号。
   第三方缆线可能不兼容，并可能对系统及电源供应器造成严重损坏。
   使用第三方缆线会导致担保无效。
6. 如果未能遵守本手册中所述的任何警告或注意事项，则所有担保和保证均将无效。

### 检查组件

- TOUGHPOWER PF1 电源供应器
- 使用手册
- 交流电源线
- 安装螺丝 x 4
- 缆线扎带 x 4

### 电源连接器介绍

| 缆线 / 瓦特数 | 主电源连接器 (24 针) | 4+4针 CPU 连接器 | 8针 CPU 连接器 | 6+2 针 PCI-E 连接器 | 5 针 S-ATA 连接器 | 4 针外围设备连接器 | 软盘驱动器 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 8 | 1 |
| 1050W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 4 | 1 |

### 输出规格

| 连续功率 | 交流输入 | 输入电压：100 - 240V~；输入电流：20A - 8A；频率：50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 直流输出 | +3.3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | 最大输出电流 | 20A | 20A | 100A | 0.3A | 2.5A |
| | 最大输出功率 | 130W | | 1200W | 3.6W | 12.5W |

| 连续功率 | 交流输入 | 输入电压：100 - 240V~；输入电流：16A - 8A；频率：50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1050W | 直流输出 | +3.3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | 最大输出电流 | 20A | 20A | 87.5A | 0.3A | 2.5A |
| | 最大输出功率 | 100W | | 1050W | 3.6W | 12.5W |

### 安装步骤

注意：请确保系统已关闭，并已拔出插头。
断开交流电源线与旧电源供应器的连接。

1. 打开计算机机箱；请参阅随机箱提供的使用说明书。
2. 用随附的四颗螺丝将 PSU 安装在机箱内。
3. 若主板支持 24 针主电源连接器，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，然后将其接至主板。（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下时不运转, 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 |
| +5V | 5.74V~7V |
| +12V | 13.4V~15.6V |

- 过电流保护

| 电压源 | 保护点 |
|---|---|
| +3.3V | 120%~150% |
| +5V | 120%~150% |
| +12V | 120%~150% |

- 短路保护
  所有输出均接地。
- 过功率保护
  如果电源供应器的功率超过持续功率 120% 至 150%，则电源供应器将关闭并锁定。

### EMI 和安全

| EMI 规范和安全标准 | |
|---|---|
| TOUGHPOWER PF1 1200W/1050W | 获得 CE、cTUVus、TÜV、FCC、CCC、EAC、UKCA、BSMI 认证。CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)。 |

### 环境

| | |
|---|---|
| 工作温度 | +5 °C 至 +50 °C |
| 工作湿度 | 20% 至 85%、无凝结 |
| MTBF（平均无故障时间） | > 120,000 小时 |

### 故障排除

如果电源供应器无法正常运行，请在申请服务前参阅故障排除指南：

1. 电源线是否正确插入插座和电源供应器的交流电源插座？
2. 请确保将电源供应器上的 "I/O" 开关切至 "I" 位置。
3. 请确保所有电源连接器均正确连接至各设备。
4. 如果连接 UPS 装置，是否已开启并插上 UPS？

遵照上述说明执行操作之后，如果电源供应器仍无法正常运行，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

1. 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。
2. 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。
3. 電源装置内部には高電圧が存在します。 電源装置ケースは、専門技術者または電気技師以外は開けないでください。 許可なしに開けると、保証が無効になります。
4. 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。
5. 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、保証は無効になります。
6. 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
- ユーザーマニュアル
- AC 電源コード
- 取り付けねじ x 4
- ケーブルストラップ x 4

### 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+4ピン CPU電源コネクタ | 8ピン CPU電源コネクタ | 6+2ピン PCI-E コネクタ | 5ピン S-ATA コネクタ | 4ピン 周辺機器コネクタ | FDD コネクタ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 8 | 1 |
| 1050W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 4 | 1 |

### 出力仕様

| 連続電力 | AC入力 | 入力電圧: 100 - 240V~；入力電流: 20A - 8A；周波数: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | DC出力 | +3.3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | 最大出力電流 | 20A | 20A | 100A | 0.3A | 2.5A |
| | 最大出力 | 130W | | 1200W | 3.6W | 12.5W |

| 連続電力 | AC入力 | 入力電圧: 100 - 240V~；入力電流: 16A - 8A；周波数: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1050W | DC出力 | +3.3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | 最大出力電流 | 20A | 20A | 87.5A | 0.3A | 2.5A |
| | 最大出力 | 100W | | 1050W | 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、マザーボードに24ピンの主電源コネクタを接続してください。

4.1 4ピンの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の4ピンが作動します)

4.2 単一の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。
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

| 電源 | 保護ポイント |
|---|---|
| +3.3V | 3.76V~4.3V |
| +5V | 5.74V~7V |
| +12V | 13.4V~15.6V |

- 過電流保護

| 電源 | 保護ポイント |
|---|---|
| +3.3V | 120%~150% |
| +5V | 120%~150% |
| +12V | 120%~150% |

- 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120%～150%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ます。

### EMIと安全

| EMI 規制と安全基準 | |
|---|---|
| TOUGHPOWER PF1 1200W/1050W | CE、cTUVus、TÜV、FCC、CCC、EAC、UKCA、BSMI 認證。CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)。 |

### 環境

| | |
|---|---|
| 動作温度 | +5 °C ~ +50 °C |
| 動作湿度 | 20%~85 %、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. すべての電源コネクタがすべてのデバイスに正しく接続されていることを確認してください。
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

1. Не отключайте шнур питания переменного тока, когда блок питания используется. Это может повредить компоненты оборудования.
2. Не подвергайте блок питания условиям повышенной влажности и/или повышенной температуры.
3. В блоке питания присутствует высокое напряжение. Не открывайте корпус блока питания, если вы не являетесь электриком или уполномоченным техническим специалистом по обслуживанию оборудования. Нарушение этого правила аннулирует гарантию.
4. Тип источника энергии для блока питания (БП) должен соответствовать этикетке, где указаны требования к расчетному току.
5. Используйте только подлинные модульные кабели Thermaltake с моделями источников электр опитания Thermaltake Cable Management. Кабели сторонних производителе й могут быть несовместимыми и могут серьезно повредить систему и блок питания. При испо льзовании кабелей сторонних производителей гарантия аннулируется.
6. В случае невыполнения предписания какого-либо предупреждения или предостережения, описанного в настоящем руководстве, все гарантийные обязательства аннулируются.

### Комплектация

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

### Разъемы питания

| КАБЕЛЬ / Мощность в Вт | Основной разъем питания (24контактный) | 4+4-контактный разъем питания ЦП | 8-контактный разъем питания ЦП | 6+2-контактный разъем PCI-E | 5-контактный разъем S-ATA | 4-контактный разъем периферийных устройств | Дисковод гибких дисков |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200Вт | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 8 | 1 |
| 1050Вт | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 4 | 1 |

### Технические характеристики производительности

| Мощность в Вт | ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА | Входное напряжение: 100 - 240 В~ ; Входной ток: 20A - 8A ; Частота: 50Гц / 60 Гц | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200Вт | ВЫХОД ПОСТОЯННОГО ТОКА | +3,3В | +5В | +12В | -12В | +5 В на шине sb (дежурного источника питания) |
| | Макс. выходной ток | 20A | 20A | 100A | 0,3A | 2,5A |
| | Макс. выходная мощность | 130Вт | | 1200Вт | 3,6Вт | 12,5Вт |

| Мощность в Вт | ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА | Входное напряжение: 100 - 240 В~ ; Входной ток: 16A - 8A ; Частота: 50Гц / 60 Гц | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1050Вт | ВЫХОД ПОСТОЯННОГО ТОКА | +3,3В | +5В | +12В | -12В | +5 В на шине sb (дежурного источника питания) |
| | Макс. выходной ток | 20A | 20A | 87,5A | 0,3A | 2,5A |
| | Макс. выходная мощность | 100Вт | | 1050Вт | 3,6Вт | 12,5Вт |

### Порядок установки

Примечание: Убедитесь, что система выключена и отключена от электросети.
Отсоедините шнур питания переменного тока от старого блока питания.

1. Откройте корпус компьютера; следуйте инструкциям руководства по эксплуатации, прилагаемого к корпусу.
2. Установите БП в корпус, закрепив его четырьмя винтами, которые входят в комплект.
3. Если для материнской платы требуется 24-контактный основной разъем питания, то подсоедините к ней 24-контактный основной разъем питания.

4.1. При наличии материнской платы, для которой требуется только 4-контактный разъем ATX 12В (ЦП), отсоедините 4-контактный расширитель от 4+4-контактного разъема ATX 12В и подсоедините его к материнской плате. (Можно использовать любую 4-контактную часть 4+4-контактного разъема ATX 12В.)

4.2. При наличии материнской платы, для которой требуется отдельный 8-контактный разъем EPS,используйте 4+4-контактный разъем от блока питания.

5. Подсоедините устройства SATA, например жесткие диски или дисководы компакт-дисков /DVD-дисков (если применимо), к блоку питания с помощью входящих в комплект кабелей SATA.
6. 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 разъема PCI-E. Для использования в качестве 6-контактного разъема PCI-E отсоедините 2-контактную секцию от 6+2-контактного разъема.
7. Закройте корпус компьютера и подсоедините шнур питания переменного тока к входу электропитания на БП.
8. 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

- Защита от перенапряжения

| Напряжение | Точка действия защиты |
|---|---|
| +3,3В | 3,76В~4,3В |
| +5В | 5,74В~7В |
| +12В | 13,4В~15,6В |

- Защита от сверхтоков

| Напряжение | Точка действия защиты |
|---|---|
| +3,3В | 120%~150% |
| +5В | 120%~150% |
| +12В | 120%~150% |

- Защита от короткого замыкания
  Активизируется, 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 120~150% от постоянной силы тока.

### ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ

| Стандарты, регулирующие ЭМИ, и стандарты безопасности | |
|---|---|
| TOUGHPOWER PF1 1200W/1050W | Сертифицировано по стандартам CE, cTUVus, TÜV, FCC,CCC, EAC, UKCA, BSMI. CAN ICES-003(B)/NMB-003(B). |

### Условия окружающей среды

| | |
|---|---|
| Рабочая температура | +5 °C до +50 °C |
| Рабочая влажность | 20-85%, без конденсата |
| Среднее время безотказной работы | > 120000 часов |

### Устранение неисправностей

Если блок питания функционирует неправильно, то перед тем как обратиться за помощью по техническому обслуживанию, выполните инструкции руководства по устранению неисправностей.

1. Правильно ли подключен шнур питания к электророзетке и к входу переменного тока блока питания?
2. Убедитесь, что переключатель ввода-вывода "I/O" на блоке питания находится в положении ввода "I".
3. Убедитесь, что все разъемы питания правильно подсоединены ко всем устройствам.
4. При подключении к источнику бесперебойного питания (ИБП) проверьте, включен ли ИБП, а также подключен ли он к электросети?

Если после проведения вышеуказанной проверки блок питания все же не функционирует надлежащ им образом, то для выполнения послепродажного обслуживания обратитесь в местный магазин или филиал компании Thermaltake. Для получения дополнительной технической поддержки можно также посетить веб-сайт компании Thermaltake: thermaltake.com

## Türkçe

### Uyarı ve Dikkat Notları

1. Güç kaynağı kullanılırken AC güç kaynağını fişten çıkarmayın. Aksi halde, bileşenleriniz zarar görebilir.
2. Güç kaynağını nem oranının ve/veya sıcaklığın yüksek olduğu ortamlarda bırakmayın.
3. Güç kaynağında yüksek voltaj bulunur. Yetkili bir hizmet veya elektrik teknisyeni değilseniz, güç kaynağı kasasını açmayın. Aksi halde, garanti geçerliliğini kaybeder.
4. Güç, güç kaynağına derecelendirme etiketinde belirtilen kaynak tarafından sağlanmalıdır.
5. Thermaltake Kablo Yönetimi güç kaynağı modelleriyle lütfen yalnızca özel Thermaltake modüler kablolarını kullanın. Üçüncü taraf kabloları ürünle uyumlu olmayabilir ve sisteminize ve güç kaynağını za ciddi bir şekilde zarar verebilir. Üçüncü taraf kabloları kullanıldığında garanti geçerliliğini kaybeder.
6. Bu kılavuzda yer alan uyarılara ve dikkat notlarına uyulmaması durumunda tüm garanti ve güvenceler geçerliliğini kaybeder.

### Bileşen Kontrolü

- TOUGHPOWER PF1 güç kaynağı birimi
- Kullanıcı kılavuzu
- AC güç kablosu
- Montaj vidaları x 4
- Kablo şeridi x 4

### Güç Konektörü Tanıtımı

| KABLO / WATT DEĞERİ | Ana Güç Konektörü (24 pimli) | ATX 12V Konektörü (4+4 pimli) | ATX 12V Konektörü (8 pimli) | 6+2 pimli PCI-E Konektörü | 5 pimli S-ATA Konektörü | 4 pimli Çevrebirim Konektörü | FDD Konektörü |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 8 | 1 |
| 1050W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 4 | 1 |

### Çıkış Spesifikasyonu

| kesintisiz güç | AC GİRİŞİ | Giriş Voltajı: 100 - 240V~ ; Giriş Akımı: 20A - 8A ; Frekans: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | DC ÇIKIŞI | +3,3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Maks Çıkış Akımı | 20A | 20A | 100A | 0,3A | 2,5A |
| | Maks Çıkış Gücü | 130W | | 1200W | 3,6W | 12,5W |

| kesintisiz güç | AC GİRİŞİ | Giriş Voltajı: 100 - 240V~ ; Giriş Akımı: 16A - 8A ; Frekans: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1050W | DC ÇIKIŞI | +3,3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | Maks Çıkış Akımı | 20A | 20A | 87,5A | 0,3A | 2,5A |
| | Maks Çıkış Gücü | 100W | | 1050W | 3,6W | 12,5W |

### Kurulum Adımları

Not: Sisteminizin kapalı olduğundan ve fişinin takılı olmadığından emin olun.
AC güç kablosunu eski güç kaynağınızdan sökün.

1. Bilgisayar kasanızı açın; lütfen kasanızla sağlanan talimat kılavuzuna bakın.
2. PSU'yu sağlanan dört vidayla kasaya takın.
3. Ana kartınız 24 pimli bir Ana Güç konektörü gerektiriyorsa, lütfen ana karta 24 pimli Ana Güç konektörünü bağlayın.

4.1 Yalnızca 4 pimli bir ATX 12V (CPU) konektörü gerektiren ana kartlarda, lütfen 4+4 pimli ATX 12V konektöründen 4 pimli bir konektörü ayırın ve ana karta bağlayın. (4+4 pimli ATX 12V konektörünün her iki 4 pimi de çalışır)

4.2 Tekli 8 pimli EPS konektörü gerektiren ana kart için, lütfen güç kaynağından gelen 4+4 pimli konektörü kullanın.

5. Diğer çevre birim güç konektörlerini sabit disk sürücüleri, optik sürücüler gibi aygıtlara bağlayın.
6. Grafik kartınız PCI-E güç konektörü gerektiriyorsa, lütfen karşılık gelen PCI-E konektörünü grafik kartınızın kullanıcı kılavuzunda belirtildiği şekilde bağlayın. Lütfen güç kaynağının, 8 veya 6 pimli tek bir PCI-E konektörü olarak etkili bir şekilde kullanılabilen 6+2 pimli benzersiz bir PCI-E konektörü kullandığına dikkat edin. Bunu, 6 pimli bir PCI-E konektörü olarak kullanmak için lütfen 2 pimli konektörü 6+2 pimli konektörden ayırın.
7. Bilgisayar kasanızı kapatın ve AC güç kablosunu güç kaynağı AC girişine bağlayın.
8. Dikkat! Akıllı Sıfır Fan Sistemi açıldığında, güç kaynağı yaklaşık olarak %30 nominal güce ulaşana kadar fan çalışmayacaktır; bilgisayarda düşük çalışma yükü olduğunda fanın çalışmaması normaldir.

### Toplam Koruma

- Aşırı Voltaj Koruması

| Voltaj Kaynağı | Koruma Noktası |
|---|---|
| +3,3V | 3,76V~4,3V |
| +5V | 5,74V~7V |
| +12V | 13,4V~15,6V |

- Aşırı Akım Koruması

| Voltaj Kaynağı | Koruma Noktası |
|---|---|
| +3,3V | 120%~150% |
| +5V | 120%~150% |
| +12V | 120%~150% |

- Kısa Devre Koruması
  Tüm çıkış GND'ye.
- Aşırı Güç Koruması
  Güç kaynağının watt değeri, sürekli gücün %120 ~ %150 üzerine çıkarsa, güç kaynağı kapanır.

### EMI & GÜVENLİK

| EMI Mevzuatý ve GÜVENLÝK Standartlarý | |
|---|---|
| TOUGHPOWER PF1 1200W/1050W | CE, cTUVus, TÜV, FCC,CCC, EAC, UKCA ve BSMI onaylýdýr. CAN ICES-003(B)/NMB-003(B). |

### Ortamlar

| | |
|---|---|
| Çalışma sıcaklığı | +5 °C ile +50 °C |
| Çalışma nemliliği | % 20ile % 85, yoğuşmasız |
| MTBF | > 120.000 saat |

### Sorun Giderme

Güç kaynağı düzgün çalışmazsa, lütfen hizmet başvurusunda bulunmadan önce sorun giderme kılavuzuna bakın:

1. Güç kablosunun elektrik prizine ve güç kaynağı AC girişine düzgün bir şekilde takıldığından emin olun?
2. Lütfen güç kaynağı üzerindeki "I/O" (açma/kapama) anahtarının "I" konumunda olduğundan emin olun.
3. Lütfen tüm güç kaynaklarının tüm aygıtlara düzgün bir şekilde bağlandığından emin olun.
4. Bir UPS birimine bağlıysa, UPS'nin açık ve fişe takılı olup olmadığını kontrol edin.

Yukarıdaki talimatları uyguladıktan sonra güç kaynağı yine de çalışmazsa, lütfen yetkili satış mağazanızla ya da Tt şubesi satış sonrası hizmet bölümüyle görüşün. Teknik destek için Thermaltake'in web sitesine de bakabilirsiniz: thermaltake.com

(EEE Yönetmeliğine Uygundur)

## ภาษาไทย

### คำเตือนและข้อควรระวัง

1. ห้ามถอดสายไฟฟ้ากระแสสลับขณะที่กำลังใช้งานแหล่งจ่ายไฟอยู่ การกระทำดังกล่าวอาจทำให้ส่วนประกอบต่างๆ ของคุณเสียหายได้
2. ห้ามวางแหล่งจ่ายไฟในสถานที่ที่ความชื้นสูง และ/หรืออุณหภูมิสูง
3. แหล่งจ่ายไฟมีไฟฟ้าแรงดันสูง ห้ามเปิดเคสของแหล่งจ่ายไฟ เว้นแต่ว่าคุณเป็นช่างเทคนิคหรือช่างไฟฟ้าฝ่ายบริการที่ได้รับอนุญาตจากบริษัท แล้วเท่านั้น การกระทำดังกล่าวจะมีผลให้การรับประกันนี้ถือเป็นโมฆะ
4. แหล่งจ่ายไฟต้องรับแรงดันไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้ในฉลากพลังงานเท่านั้น
5. การรับประกันและใบรับประกันทั้งหมดจะถือเป็นโมฆะ หากผู้ใช้ไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและข้อควรระวังที่ระบุไว้ในคู่มือนี้

### ตรวจดูส่วนประกอบต่างๆ

- แหล่งจ่ายไฟ TOUGHPOWER PF1
- คู่มือผู้ใช้
- สายไฟฟ้ากระแสสลับ
- สกรูสำหรับยึด x 4
- ที่รัดสายไฟ x 4

### แนะนำขั้วต่อสายไฟ

| กำลังวัตต์ / วัตต์ | ขั้วต่อสายไฟหลัก 24 พิน | ขั้วต่อสายไฟหลัก 4+4 พิน | ขั้วต่อสายไฟหลัก 8 พิน | ขั้วต่อ PCI-E 6+2 พิน | ขั้วต่อ SATA 5 พิน | ขั้วต่ออุปกรณ์ต่อพ่วง 4 พิน | ขั้วต่อ FDD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 8 | 1 |
| 1050W | 1 | 1 | 1 | 8 | 12 | 4 | 1 |

### ข้อมูลจำเพาะของไฟฟ้าขาออก

| กำลังไฟต่อเนื่อง | ไฟฟ้ากระแสสลับขาเข้า | แรงดันไฟฟ้าขาเข้า: 100 - 240V~ ; กระแสไฟฟ้าขาเข้า: 20A - 8A ; ความถี่: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200W | ไฟฟ้ากระแสตรงขาออก | +3.3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | กระแสไฟฟ้าขาออกสูงสุด | 20A | 20A | 100A | 0.3A | 2.5A |
| | กำลังไฟฟ้าขาออกสูงสุด | 130W | | 1200W | 3.6W | 12.5W |

| กำลังไฟต่อเนื่อง | ไฟฟ้ากระแสสลับขาเข้า | แรงดันไฟฟ้าขาเข้า: 100 - 240V~ ; กระแสไฟฟ้าขาเข้า: 16A - 8A ; ความถี่: 50Hz / 60Hz | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1050W | ไฟฟ้ากระแสตรงขาออก | +3.3V | +5V | +12V | -12V | +5VSB |
| | กระแสไฟฟ้าขาออกสูงสุด | 20A | 20A | 87.5A | 0.3A | 2.5A |
| | กำลังไฟฟ้าขาออกสูงสุด | 100W | | 1050W | 3.6W | 12.5W |

### ขั้นตอนการติดตั้ง:

หมายเหตุ: ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณได้ปิดระบบของคุณและถอดปลั๊กออกแล้ว ถอดสายไฟฟ้ากระแสสลับออกจากแหล่งจ่ายไฟตัวเก่าของคุณ

1. เปิดเคสคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดูวิธีการได้จากคู่มือการใช้งานที่มาพร้อมกับแชสซีส์ของคุณ
2. ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟลงในเคสและยึดด้วยสกรูทั้ง 4 ตัวที่อยู่ในชุดจัดจำหน่าย ติดปะเก็นกันการสั่นสะเทือนทั้ง 2 อัน
3. ถ้าแผงวงจรหลักของคุณต้องใช้ขั้วต่อสายไฟหลักแบบ 24 พิน โปรดเชื่อมต่อ ขั้วต่อสายไฟหลักแบบ 24 พินเข้ากับแผงวงจรหลัก

4.1 สำหรับแผงวงจรหลักที่ต้องใช้แค่ขั้วต่อ ATX 12V (CPU) แบบ 4 พินเท่านั้น โปรดถอดขั้วต่อ 4 พินออกจากขั้วต่อ ATX 12V แบบ 4+4 พินก่อน แล้วจึงเชื่อมต่อเข้ากับแผงวงจรหลัก (คุณสามารถเลือกใช้ขั้วต่อ 4 พินอันไหนก็ได้จากขั้วต่อ ATX 12V แบบ 4+4 พิน)

4.2 สำหรับแผงวงจรหลักที่ต้องใช้ขั้วต่อเดี่ยว EPS 8 พิน โปรดใช้ขั้วต่อแบบ 4+4 พินจากแหล่งจ่ายไฟ

5. เชื่อมต่อขั้วต่อสายไฟอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ เข้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างเช่นฮาร์ดไดร์ฟ, ไดรฟ์แบบออปติคัลและอุปกรณ์อื่น ๆ
6. ถ้าการ์ดแสดงผลของคุณต้องใช้ขั้วต่อสายไฟแบบ PCI-E โปรดเชื่อมต่อขั้วต่อ PCI-E ตามคำแนะนำในคู่มือผู้ใช้ของการ์ดแสดงผลของคุณ โปรดทราบว่าแหล่งจ่ายไฟ ใช้ขั้วต่อPCI-E แบบ 6+2 พิน ซึ่งเป็นขั้วต่อเฉพาะแบบ และสามารถใช้งานเป็นขั้วต่อ PCI-E ดี่ยว แบบ 8 พิน หรือ 6 พิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากต้องการใช้งานเป็นขั้วต่อ PCI-E แบบ 6 พิน ให้ถอดขั้วต่อ 2 พิน ออกจากขั้วต่อแบบ 6+2 พิน
7. ปิดเคสคอมพิวเตอร์ของคุณ และเชื่อมต่อสายไฟฟ้ากระแสสลับเข้ากับเต้ารับไฟฟ้ากระแสสลับของแหล่งจ่ายไฟ
8. ข้อควรระวัง! เมื่อระบบพัดลมสมาร์ทซีโร่เปิดทำงานอยู่ พัดลมจะไม่ทำงานจนกว่าแหล่งจ่ายไฟจะจ่ายไฟถึงอัตราการโหลดประมาณ 30% ซึ่งเป็นระบบปกติหากพัดลมไม่ทำงานเมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ที่ระดับการโหลดสำหรับการทำงานต่ำ

### การป้องกันโดยรวม

- การป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน

| แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้า | จุดป้องกัน |
|---|---|
| +3.3V | 3.76V~4.3V |
| +5V | 5.74V~7V |
| +12V | 13.4V~15.6V |

- การป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน

| แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้า | จุดป้องกัน |
|---|---|
| +3.3V | 120%~150% |
| +5V | 120%~150% |
| +12V | 120%~150% |

- การป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
  ต่อสายขาออกทั้งหมดลงกราวด์
- การป้องกันไฟฟ้าเกิน
  แหล่งจ่ายไฟอาจปิดเครื่องและตัดกระแส หากแหล่งจ่ายไฟจ่ายกำลังวัตต์เกินกำลังไฟต่อเนื่อง 120% ~ 150%

### EMI และความปลอดภัย

| กฎระเบียบและมาตรฐานด้านความปลอดภัยของ EMI | |
|---|---|
| TOUGHPOWER PF1 1200W/1050W | ผ่านการรับรอง CE, cTUVus, TÜV, FCC,CCC, EAC, UKCA และ BSMI. CAN ICES-003(B)/NMB-003(B). |

### สภาพแวดล้อม

| | |
|---|---|
| อุณหภูมิขณะทำงาน | +5 °C ถึง +50 °C |
| ความชื้นขณะทำงาน | 20% - 85% ในสภาวะที่ไม่มีการควบแน่นของไอน้ำ |
| ระยะเวลาการทำงานเฉลี่ย | > 120,000 ชั่วโมง |

### การแก้ไขปัญหา

ถ้าแหล่งจ่ายไฟทำงานผิดปรกติ กรุณาทำตามคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาก่อนที่จะติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อขอรับบริการ

1. คุณได้เสียบสายไฟเข้ากับเต้าจ่ายไฟและเต้ารับไฟฟ้ากระแสสลับของแหล่งจ่ายไฟ อย่างถูกต้องแล้วหรือไม่?
2. กรุณาตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณได้กดสวิตซ์ "I/O" บนแหล่งจ่ายไฟไปที่ตำแหน่ง "I" แล้ว
3. กรุณาตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณได้เชื่อมต่อขั้วต่อสายไฟทั้งหมดกับอุปกรณ์ทั้งหมดอย่าง ถูกต้องแล้ว
4. ถ้าคุณเชื่อมต่อกับเครื่อง UPS ด้วย ให้ตรวจดูว่าได้เสียบปลั๊กและเปิด UPS แล้ว

ถ้าแหล่งจ่ายไฟยังไม่สามารถทำงานได้ตามปรกติหลังจากที่คุณปฏิบัติตามวิธีการข้างต้นแล้ว กรุณาติดต่อร้านค้าในเขตของคุณ หรือสำนักงานสาขาของ Thermaltake เพื่อขอรับบริการหลังการขาย นอกจากนี้ คุณยังสามารถขอรับการสนับสนุนทางเทคนิคเพิ่มเติม จากเว็บไซต์ของ Thermaltake ได้ที่ thermaltake.com