

English

Warnings and Caution

- Do not unplug the AC power cord when the power supply is in use. Doing so may cause damage to your components.
- Do not place the power supply in a high humidity and/or temperature environment.
- High voltages exist in the power supply. Do not open the power supply case unless you are an authorized service technician or electrician. Doing so will void the warranty.
- PSU should be powered by the source indicated on the rating label.
- All warranties and guarantees will be voided, if failure to comply with any of the warnings and cautions covered in this manual.

Components Check

- SMART power supply unit
- SMART power cord
- User manual
- Mounting screw x 4

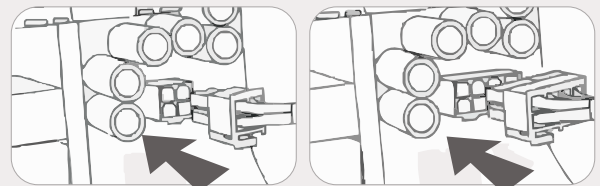
Power Connector Introduction

Cable	Main Power Connector (24 Pin)	ATX 12 V (4+4 Pin)	PCI-E Connector (8 Pin)	PCI-E Connector (6 Pin)	SATA Connector (3 Pin)	Peripheral Connector (4 Pin)	FDD Connector (4 Pin)
SP-650M	1	1	2	2	6	4	1
SP-550M	1	1	1	1	6	4	1
SP-450M	1	1	1	1	6	4	1

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 case; Please refer to the direction in your case manual.
- Install the PSU into the case with the four screws provided.
- If your motherboard requires a 24pin Main Power connector, please connect the 20+4pin Main Power connector to the motherboard. If your motherboard only requires a 20pin Main Power connector, please detach the 4pin connector from the 20+4pin Main Power connector then connect only the 20pin connector to the motherboard.



- For motherboard that only requires a 4pin ATX 12V (CPU) connector, please detach a 4pin connector from the 4+4pin ATX 12V connector and connect it to the motherboard. (Either one of the 4pin from the 4+4pin ATX 12V connector will work)
- For motherboard that requires a single 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.

Output Specification

P/N	AC INPUT	Input Voltage: 100V-240V Frequency: 47Hz-63Hz	Input Current: 10A				
SP-650M	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	Max Output Current	24A	24A	52A	0.5A	3.0A	
	Max Output Power	120W	624W	6.0W	15W		
	Continuous Power		650W				
	AC INPUT	Input Voltage: 100V-240V Frequency: 47Hz-63Hz	Input Current: 8A				
SP-550M	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	Max Output Current	24A	15A	42A	0.5A	3.0A	
	Max Output Power	105W	504W	6.0W	15W		
	Continuous Power		550W				
	AC INPUT	Input Voltage: 100V-240V Frequency: 47Hz-63Hz	Input Current: 6A				
SP-450M	DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	Max Output Current	20A	15A	34A	0.5A	3.0A	
	Max Output Power	105W	408W	6.0W	15W		
	Continuous Power		450W				

Total Protection

- Over Voltage & Under Voltage Protection
- Voltage Source Protection Point
- +3.3V 4.1Vmax-2.0Vmin
- +5V 6.5Vmax-3.3Vmin
- +12V 14.5Vmax-9.5Vmin
- Over Current Protection
- Under normal or overload conditions, no output shall continuously provide more than 240 VA under any load including output short circuit.
- Over Power Protection
- Protection at 115%~150% full load.
- Short Circuit Protection
- Activated when any DC rails short circuited.

EMI & SAFETY

EMI Regulatory & SAFETY Standards	
SMART M650W SMART M550W SMART M450W	UL/CUL,TUV,CE,FCC and BSMI certified.

Environments

Operating temperature	+0°C to +50°C
Operating humidity	20% to 90%, non-condensing
MTBF	> 100,000 hours

Trouble-Shooting

- If the power supply fails to function properly, please follow the troubleshooting guide before application for service:
- Is the power cord plugged properly into electrical outlet and into the power supply AC inlet?
 - Please make sure the "I/O" switch on the power supply is switched to "I" position.
 - Please make sure all power connectors are properly connected to all the devices.
 - If connected to a UPS unit, is the UPS on and plugged in?

If the power supply is still unable to function properly after following the above instruction, please contact you local store or T1 branch office for after sales service. You may also refer to Thermaltake's website for more technical support: www.thermatake.com

Deutsch

Warnungen und Vorsichtshinweise

- Ziehen Sie nicht den Netzstecker, wenn das Netzteil in Gebrauch ist. Wenn Sie das tun, könnte Ihr Komponenten beschädigt werden.
- Verwenden Sie das Netzteil nicht in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und / oder Temperaturen.
- Im Netzteil liegen gefährliche Hochspannungen an. Öffnen Sie auf keinen Fall das Netzteilgehäuse, wenn Sie kein autorisierter Wartungstechniker oder Elektriker sind. Sollten Sie das Gehäuse öffnen, verfällt Ihre Gewährleistung.
- Das PSU sollte mit der Stromquelle betrieben werden, die auf dem Typenetikett (Rating) angegeben ist.
- Alle Gewährleistungen und Garantien verfallen, wenn Sie eine der Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen in dieser Bedienungsanleitung nicht beachten.

Komponentenprüfung

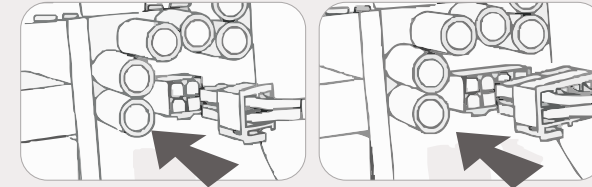
- SMART Netzteil
- Wechselstromkabel
- Bedienungsanleitung
- Montageschraube x 4

Vorstellung der Anschlüsse

KABEL	20+4-polig Hauptstromversorgungs-Anschluss	4+4-pin CPU Power-Anschluss	8+2-polig PCI-E-Anschluss	8-polig PCI-E-Anschluss	5-polig SATA-Anschluss	4-polig Peripherie-Anschluss	4-polig Floppy-Anschluss
SP-650M	1	2	2	2	6	4	1
SP-550M	1	1	1	1	6	4	1
SP-450M	1	1	1	1	6	4	1

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; richten Sie sich bitte nach der Bedienungsanleitung für das Gehäuse.
 - Installieren Sie die PSU im Gehäuse und verwenden Sie die vier mitgelieferten Schrauben.
 - Wenn Ihre Hauptplatine einen 24-poligen Stromversorgungs-Anschluss benötigt, verbinden Sie bitten den 20+4-poligen Hauptstromversorgungs-Anschluss mit der Hauptplatine. Wenn Ihre Hauptplatine nur einen 20-poligen Stromversorgungs-Anschluss benötigt, entfernen Sie bitte den 4-poligen Stiftanschluss vom 20+4-poligen Hauptstromversorgungs-Anschluss und verbinden Sie dann nur den 20-poligen Stiftanschluss mit der Hauptplatine.
 - 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)



- Wenn Ihre Hauptplatine einen 24-poligen Stromversorgungs-Anschluss benötigt, verbinden Sie bitte den 20+4-poligen Hauptstromversorgungs-Anschluss mit der Hauptplatine. Wenn Ihre Hauptplatine nur einen 20-poligen Stromversorgungs-Anschluss benötigt, entfernen Sie bitte den 4-poligen Stiftanschluss vom 20+4-poligen Hauptstromversorgungs-Anschluss und verbinden Sie dann nur den 20-poligen Stiftanschluss mit der Hauptplatine.
- Schließen Sie das Computer-Gehäuse und verbinden Sie das Stromkabel mit der Steckdose.

Ausgangsspezifikation

P/N	WECHSELSTROM MEINGANG	INGANGSSPANNUNG: 100 V-240 V	INGANGSSPANNUNG: 10A				
SP-650M	GLEICHSTROM AUSGANG	+3.3 V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	Max. Ausgangsstrom	24A	24A	52A	0,5A	3,0A	
	Max. Ausgangsleistung	120W	624W	6,0W	15W		
	Dauerleistung		650W				
	AC INPUT	Input Voltage: 100V-240V Frequency: 47Hz-63Hz	Input Current: 8A				
SP-550M	GLEICHSTROM AUSGANG	+3.3 V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	Max. Ausgangsstrom	24A	15A	42A	0,5A	3,0A	
	Max. Ausgangsleistung	105W	504W	6,0W	15W		
	Dauerleistung		550W				
	AC INPUT	Input Voltage: 100V-240V Frequency: 47Hz-63Hz	Input Current: 6A				
SP-450M	GLEICHSTROM AUSGANG	+3.3 V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	Max. Ausgangsstrom	20A	15A	34A	0,5A	3,0A	
	Max. Ausgangsleistung	105W	408W	6,0W	15W		
	Dauerleistung		450W				

Gesamtschutz

- Überspannungsschutz Und Unter Spannung
- Spannungsquelle
- +3.3V 4.1Vmax-2.0Vmin
- +5V 6.5Vmax-3.3Vmin
- +12V 14.5Vmax-9.5Vmin
- Übersstromschutz
- Unter Normal- oder Überlastungsbedingungen sollte kein Ausgang kontinuierlich mehr als 240 VA unter allen Belastungsbedingungen, einschließlich Ausgangskurzschlüssen liefern.
- Überlastungsschutz
- Schutz bei 115%~150% Vollast.
- Schutz vor Kurzschluss
- Wird aktiviert, wenn eine Gleichstrom-Schiene kurzschließt.

EMI & SICHERHEIT

EMI-Regulierung & SICHERHEITS-Standards	
SMART M650W	UL/CUL, TUV, CE, FCC: und BSMI zertifiziert.
SMART M550W	
SMART M450W	

Betriebsumgebung

Betriebsbedingungen: Temperatur	0°C bis +50°C
Betriebsbedingungen: Luftfeuchtigkeit	20% bis 90%, ohne Kondensation
MTBF	> 100,000 Stunden

Problembeseitigung

- Wenn das Netzteil nicht richtig funktioniert, befolgen Sie bitte zuerst die Anleitungen der Störungsbeseitigung, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden:
- Ist das Stromkabel richtig in den elektrischen Ausgang (Steckdose) und den elektrischen Eingang für Wechselstrom eingesteckt?
 - Stellen Sie bitte sicher, dass die Ein/Aus-Schalter (I/O) auf dem Netzteil auf der Position "II" steht.
 - Bitte stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse richtig mit den Einheiten verbunden sind.
 - Falls Sie ein USV angeschossen 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 T1 Niederlassung für Unterstützung. Sie können sich auch auf der Thermaltake Web-Seite an den Kundendienst wenden: www.thermatake.com

Français

Avertissements et Mise en garde

- Ne débranchez pas le cordon secteur lorsque l'alimentation est en cours d'utilisation. Cela pourrait endommager vos composants.
- Ne mettez pas l'alimentation dans un endroit très humide et/ou à température élevée.
- Si l'un 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 électricien. Cela va annuler la garantie.
- L'alimentation fournie doit correspondre à celle indiquée sur l'étiquette.
- Toutes les garanties seront annulées, si les avertissements et mises en garde contenus dans ce manuel ne sont pas suivis.

Vérification des composants

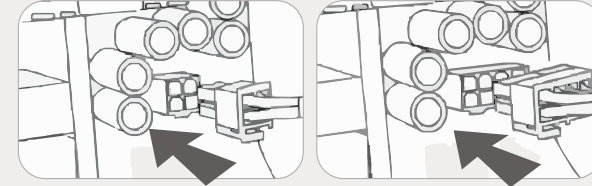
- Bloc d'alimentation SMART
- Cordon d'alimentation électrique
- Manuel de l'utilisateur
- 4 vis de montage

Introduction au connecteur d'alimentation

CABLE	Connecteur d'alimentation principale (20+4 broches)	Connecteur d'alimentation du processeur à 4+4 broches	Connecteur PCI-Express à 8+2 broches	Connecteur PCI-Express à 8 broches	Connecteur SATA à 5 broches	Connecteur périphérique à 4 broches	Connecteur de disquette à 4 broches
SP-650M	1	2	2	2	6	4	1
SP-550M	1	1	1	1	6	4	1
SP-450M	1	1	1	1	6	4	1

Etapes d'installation

- Remarque: Assurez-vous que le système est éteint et débranché. Débranchez le cordon secteur de votre ancienne alimentation.
- Ouvrez votre boîtier de l'ordinateur. Référez-vous aux instructions du manuel du boîtier.
 - Installez l'alimentation dans le boîtier avec les 4 vis fournies.
 - Si votre carte mère nécessite un connecteur d'alimentation principale de 24 broches, veuillez brancher le connecteur d'alimentation de 20+4 broches à la carte mère. Si votre carte mère ne nécessite qu'un connecteur d'alimentation de 20 broches, veuillez enlever le connecteur de 4 broches du connecteur d'alimentation principale de 20+4 broches et branchez uniquement le connecteur de 20 broches à la carte mère.
 - Pour une carte mère qui nécessite uniquement un connecteur ATX 12V de 4 broches (pour le processeur), veuillez enlever un connecteur de 4 broches du connecteur ATX 12V de 4+4 broches et connectez-le à la carte mère. (N'importe lequel des deux connecteurs de 4 broches du connecteur ATX 12V de 4+4 broches pourra être utilisé)



- Pour les cartes mères nécessitant un seul connecteur EPS 8 broches, veuillez utiliser le connecteur 4+4 broches pour connecter l'alimentation.
- Connectez les connecteurs d'alimentation aux autres périphériques tels que des disques durs, lecteurs optique, etc.
- Si votre carte graphique nécessite un connecteur d'alimentation PCI-Express, veuillez brancher le connecteur PCI-Express correspondant selon les instructions de votre manuel de l'utilisateur de la carte graphique. Veuillez noter que l'alimentation utilise un connecteur unique PCI-Express de 6+2 broches qui peut être utilisé comme un connecteur PCI-Express simple de 8 broches ou de 6 broches. Pour l'utiliser comme un connecteur PCI-Express de 6 broches, veuillez enlever le connecteur de 2 broches du connecteur de 6+2 broches.
- Refermez votre boîtier d'ordinateur et connectez le cordon d'alimentation secteur à la prise d'entrée de l'alimentation AC.

Caractéristiques de sortie

Nom du produit	Entrée courant secteur	Tension d'entrée: 100V-240 V	Fréquence: 47 Hz-63 Hz	Courant d'entrée: 10A			
SP-650M	ENTRÉE DE CC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	SORTIE DC	24A	24A	52A	0,5A	3,0A	
	Courant de sortie max	120W	624W	6,0W	15W		
	Puissance de sortie max		650W				
	Alimentation continue						
SP-550M	ENTRÉE DE CC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	SORTIE DC	24A	15A	42A	0,5A	3,0A	
	Courant de sortie max	105W	504W	6,0W	15W		
	Puissance de sortie max		550W				
	Alimentation continue						
SP-450M	ENTRÉE DE CC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	SORTIE DC	20A	15A	34A	0,5A	3,0A	
	Courant de sortie max	105W	408W	6,0W	15W		
	Puissance de sortie max		450W				
	Alimentation continue						

Protection totale

- Protection contre Les surtensions & sous tension
- Source de tension
- +3.3V 4.1Vmax-2.0Vmin
- +5V 6.5Vmax-3.3Vmin
- +12V 14.5Vmax-9.5Vmin
- Protection contre les Surcourants
- Dans des conditions normales ou de surcharge, aucune sortie ne fournira continuellement plus de 240 VA sous n'importe quelles conditions de charge y compris en cas de court-circuit sur la sortie.
- Protection contre les surcharges
- Protégée à 115% ~ 150% à pleine charge.
- Protection contre Court-circuit
- Activée quand il y a un court-circuit.

EMI & SECURITE

Normes EMI & standards de SECURITE	
SMART M650W	Certifié UL/ CUL, TUV, CE, FCC et BSMI.
SMART M550W	
SMART M450W	

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	+0°C à +50°C
Humidité tolérée	20 % à 90%, sans condensation
MTBF	> 100,000 heures

Dépannage

- Si l'alimentation ne fonctionne pas correctement, veuillez suivre les indications du guide de dépannage avant de faire une demande au service après-vente:
- Le cordon d'alimentation est-il branché dans la prise secteur et dans la prise d'entrée secteur de l'alimentation ?
 - Assurez-vous que l'interrupteur "I/O" de l'alimentation est mis en position "II".
 - Assurez-vous que tous les connecteurs d'alimentation sont correctement connectés à tous les périphériques.
 - Si l'unité 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 : www.thermatake.com

Español

Precauciones y advertencias

- No desenchufe el cable de alimentación de corriente alterna cuando la fuente de alimentación está 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 ser alimentada por el tipo de suministro indicado en la etiqueta de identificación.
- En caso de no cumplir las advertencias y precauciones indicadas en este manual, todas las garantías quedarán anuladas.

Comprobación de los componentes

- Unidad de la fuente de alimentación SMART
- Cable de alimentación de corriente alterna
- Manual de usuario
- Tornillos de montaje x 4

Introducción del conector de alimentación

CABLE	Conector de alimentación principal (20+4 pines)	Conector de Alimentación del CPU 4+4 Pines	Conector de PCI-E 8+2 Pines	Conector de PCI-E 8 pines	Conector de SATA 5 pines	Conector de Periférico 4 pines	Conector de Disquete 4 pines
SP-650M	1	1	2	2	6	4	1
SP-550M	1	1	1	1	6	4	1
SP-450M	1	1	1	1	6	4	1

Pasos de Instalación

- Nota: Asegúrese de que el sistema está apagado y desenchufado. Desconecte el cable de alimentación de corriente alterna de la fuente de alimentación antigua.
- Abra la caja del ordenador; le recomendamos que consulte las instrucciones del manual de la caja.
 - Instale la fuente de alimentación en la caja con los cuatro tornillos suministrados.
 - Si su placa madre necesita un conector de suministro principal de 24 clavijas, conecte el conector de suministro principal de 20+4 clavijas a la placa madre. Si su placa madre sólo necesita un conector de suministro principal de 20 clavijas, extraiga el conector de 4 clavijas del conector de suministro principal de 20+4 clavijas y después conecte el conector de 20 clavijas a la placa madre.
 - Para las placas madres que sólo necesitan un conector de cuatro clavijas ATX 12V (CPU), por favor 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).

Especificaciones de salida

P/N	ENTRADA DE CA	Tensión de entrada: 100V-240V	Fréquence: 47Hz-63Hz	Courante de entrada: 10A			
SP-650M	ENTRADA DE CC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	SORTIE DC	24A	24A	52A	0,5A	3,0A	
	Courant de sortie max	120W	624W	6,0W	15W		
	Puissance de sortie max		650W				
	Alimentation continue						
SP-550M	ENTRADA DE CC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	SORTIE DC	24A	15A	42A	0,5A	3,0A	
	Courant de sortie max	105W	504W	6,0W	15W		
	Puissance de sortie max		550W				
	Alimentation continue						
SP-450M	ENTRADA DE CC	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB	
	SORTIE DC	20A	15A	34A	0,5A	3,0A	
	Courant de sortie max	105W	408W	6,0W	15W		
	Puissance de sortie max		450W				
	Alimentation continue						

Protección total

- Protección contra sobretensiones & bajo voltaje
- Fuente de voltaje
- +3.3V 4.1Vmax-2.0Vmin
- +5V 6.5Vmax-3.3Vmin
- +12V 14.5Vmax-9.5Vmin
- Protección contra sobrecorriente
- En condiciones normales o de sobrecarga, ninguna salida deberá suministrar más de 240 VA bajo ninguna condición de carga, incluidos cortocircuitos a rail.
- Protección contra cortocircuitos
- Activada cuando se cortocircuita un rail de circuito de corriente continua.

EMI Y SEGURIDAD

警告與注意事項

- 請勿在使用電源供應器時拔下 AC 電源線。否則，可能會損壞元件。
- 請勿將電源供應器放置在高溫和高溫環境中。
- 電源供應器內存在高壓。除非您經授权的服務技術人員或电工，否則，請勿打开电源供应器机壳。擅自打开机壳会导致担保无效。
- 應按额定功率標識上的指示供電。
- 若未遵照本手册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

- SMART 電源供應器
- 交流電源線
- 使用說明書
- 安裝螺絲 x 4

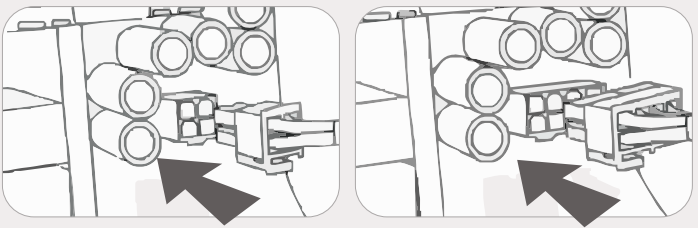
電源接頭介紹

產品系列	主電源接頭 (20+4 針)	4+4針CPU 電源連接	PCI-E (6+2 針)	PCI-E (8針)	SATA (5 針)	週邊裝置 (4 針)	FDD (4 針)
SP-650M	1	1	2	2	6	4	1
SP-550M	1	1	1	1	6	4	1
SP-450M	1	1	1	1	6	4	1

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。
- 若主機板需使用 24 針主電源接頭，請將 20+4 針主電源接頭連接至主機板。若主機板僅需使用 20 針主電源接頭，請卸 F20+4 針主電源接頭上的 4 針接頭，然後將 20 針接頭連接至主機板。
- 對於無需使用 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 針接頭都可使用)



- 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。
- 將其他週邊裝置電源接頭連接至硬碟機、光碟機等裝置。
- 若顯示卡需使用 PCI-E 電源接頭，請遵照顯示卡使用手冊中的說明，連接對應的 PCI-E 接頭。請注意，電源供應器隨附獨特的 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。

輸出規格

料號	交流輸入	輸入電壓：100V-240V 輸入電流：10A 頻率：47Hz-63Hz				
SP-650M	直流輸出	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	最大輸出電流	24A	24A	52A	0.5A	3.0A
	最大輸出功率	120W	624W	6.0W	15W	
	連續功率	650W				
SP-550M	交流輸入	輸入電壓：100V-240V 輸入電流：8A 頻率：47Hz-63Hz				
	直流輸出	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	最大輸出電流	24A	15A	42A	0.5A	3.0A
	最大輸出功率	105W	504W	6.0W	15W	
SP-450M	連續功率	550W				
	交流輸入	輸入電壓：100V-240V 輸入電流：6A 頻率：47Hz-63Hz				
	直流輸出	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	最大輸出電流	20A	15A	34A	0.5A	3.0A
	最大輸出功率	105W	408W	6.0W	15W	
	連續功率	450W				

整體保護

- 過電壓&低電壓保護

電壓來源	保護點
+3.3V	4.1V(最大) ~ 2.0V(最小)
+5V	6.5V(最大) ~ 3.3V(最小)
+12V	14.5V(最大) ~ 9.5V(最小)

- 過電壓保護
- 在正常或過載條件下，輸出在任何負載 (包括短路) 條件下，均不得持續提供超過 240 VA 的功率。

- 短路保護
- 在任何直流母線短路時啟動。

- 過功率保護

滿載的115%~150%。

EMI 與安全

EMI 管制與安全標準
SMART M650W SMART M550W SMART M450W
取得 UL/CUL, TUV, CE, FCC及BSMI 認證

環境
作業溫度
作業濕度
平均故障隔開時間

- 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都已正確連接至所有裝置。
- 4. 如果連接 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：
www.thermaltake.com

警告和注意事項

- 使用电源供应器时，请勿拔下交流电源线的插头。这样可能会损坏组件。
- 请勿将电源供应器置于高温和高温环境中。
- 电源供应器内有高压。除非您经授权的服務技術人員或电工，否則，請勿打开电源供应器机壳。擅自打开机壳会导致担保无效。
- 应以铭牌上标示的电源为电源供应器供电。
- 如果未能遵守本手册中所述的任何警告或注意事項，则所有担保和保证均将无效。

檢查组件

- SMART 电源供应器
- 交流电源线
- 使用手册
- 安裝螺絲 x 4

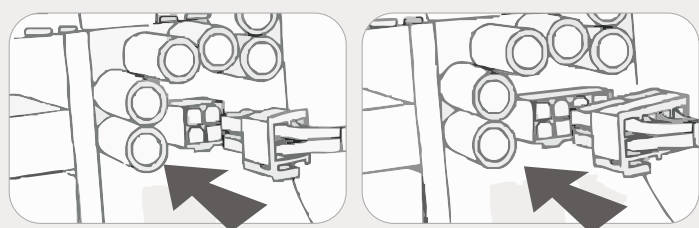
電源連接器介紹

产品型号	主电源连接器 (20+4 针)	4+4针CPU 电源连接器	6+2 针 PCI-E 连接器	8 针 PCI-E 连接器	5 针 S-ATA 连接器	4 针外围设备连接器	4 针软盘连接器
SP-650M	1	1	2	2	6	4	1
SP-550M	1	1	1	1	6	4	1
SP-450M	1	1	1	1	6	4	1

安裝步驟

注意：请确保系统已关闭，并已拔出插头。断开交流电源线与旧电源供应器的连接。

- 打开计算机机箱；请参阅机箱随附的使用说明。
- 用随附的四颗螺丝将 PSU 安装在机箱内。
- 若主板仅支持 20 针主电源连接器，那么请卸下 20+4 针主电源连接器接至主板。若主板仅支持 20 针主电源连接器，那么请卸下 20+4 针主电源连接器上的 4 针连接器，然后将 20 针连接器接至主板。
- 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)



- 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。
- 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。
- 若显卡支持 PCI-E 电源接頭，請遵照显卡用戶手冊來連接相應的 PCI-E 接頭。請注意,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。若要将其作 6 针 PCI-E 接头使用，那么请卸下 6+2 针接头上的 2 针接头。
- 关闭计算机机箱，并将交流电源线连接至交流电源供应器插座。

輸出規格

料号	交流輸入	輸入电压：100V-240V 輸入電流：10A 頻率：47Hz-63Hz				
SP-650M	直流輸入	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	最大輸出電流	24A	24A	52A	0.5A	3.0A
	最大輸出功率	120W	624W	6.0W	15W	
	連續功率	650W				
SP-550M	交流輸入	輸入电压：100V-240V 輸入電流：8A 頻率：47Hz-63Hz				
	直流輸入	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	最大輸出電流	24A	15A	42A	0.5A	3.0A
	最大輸出功率	105W	504W	6.0W	15W	
SP-450M	連續功率	550W				
	交流輸入	輸入电压：100V-240V 輸入電流：6A 頻率：47Hz-63Hz				
	直流輸入	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	最大輸出電流	20A	15A	34A	0.5A	3.0A
	最大輸出功率	105W	408W	6.0W	15W	
	連續功率	450W				

整體保護

- 过电压&低电压保护

电压源	保护点
+3.3V	4.1V(最大) ~ 2.0V(最小)
+5V	6.5V(最大) ~ 3.3V(最小)
+12V	14.5V(最大) ~ 9.5V(最小)

- 过电流保护
- 在正常或过載条件下，輸出在任何負載 (包括輸出短路) 条件下均不应持续提供超过 240 VA 的功率。

- 短路保护
- 在任何直流母线短路时激活。

- 过功率保护

全負載的115%~150%

EMI 和安全

EMI 規範及安全標準
SMART M650W SMART M550W SMART M450W
取得 UL/CUL, TUV, CE, FCC, BSMI 认证。

環境
工作溫度
工作濕度
MTBF (平均无故障时间)

- 故障排除
- 如果电源供应器无法正常运行，请在申请服务前参阅故障排除指南：
- 1. 电源线是否正确插入插座和电源供应器的交流电源插座？
- 2. 请确定电源供应器上的 "I/O" 开关切换至 "I" 位置。
- 3. 请确保所有电源连接器均已正确连接至各设备。
- 4. 如果连接 UPS 装置，是否已开启并且 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：
www.thermaltake.com

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。許可なく開けると、保証が無効になります。
- PSUは定格ラベルに表示された電源から電力が供給される必要があります。
- 本書の警告と注意事項に反わなかった場合、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

- SMART 電源装置
- AC電源コード
- ユーザーマニュアル
- 取り付けねじ x 4

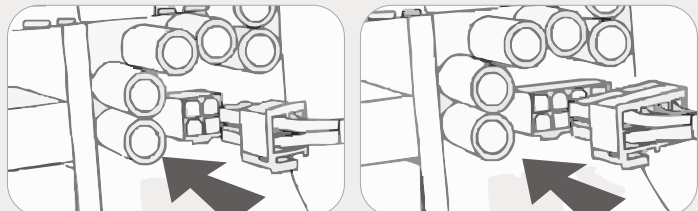
電源コネクタの概要

ケーブル	主電源コネクタ (20+4ピン)	4+4ピンCPU電源コネクタ	6+2ピンPCI-Eコネクタ	8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	4ピンフロッピーコネクタ
P/N							
SP-650M	1	1	2	2	6	4	1
SP-550M	1	1	1	1	6	4	1
SP-450M	1	1	1	1	6	4	1

取り付け手順

注：システムがオフになっており、プラグを抜いていることを確認してください。古い電源装置からAC電源コードを抜きます。

- コンピュータケースを開きます。ケースマニュアルの方向を参照してください。
- 付属の4本ねじで、ケースにPSUを取り付けます。
- お使いのマザーボードに24ピンの主電源コネクタが必要な場合、マザーボードに20+4ピンの主電源コネクタを接続してください。マザーボードに20ピンの主電源コネクタが必要な場合、20+4ピン主電源コネクタからピンコネクタを取り外し、マザーボードに20ピンコネクタのみ接続してください。
- 14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コネクタが44ピンコネクタとして使用し、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)



- 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。
- 周辺機器の電源コネクタをハードドライブ、光学ドライブなどの、デバイスに接続します。
- グラフィックカードにPCI-E電源コネクタが必要な場合、グラフィックカードのユーザーマニュアルで指示された対応するPCI-Eコネクタを接続してください。電力供給装置は、単一の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。

出力仕様

P/N	AC入力	入力電圧：100V-240V 入力電流：10A 周波数：47Hz-63Hz				
SP-650M	DC出力	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	最大出力電流	24A	24A	52A	0.5A	3.0A
	最大出力	120W	624W	6.0W	15W	
	連続電	650W				
SP-550M	AC入力	入力電圧：100V-240V 入力電流：8A 周波数：47Hz-63Hz				
	DC出力	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	最大出力電流	24A	15A	42A	0.5A	3.0A
	最大出力	105W	504W	6.0W	15W	
SP-450M	連続電	550W				
	AC入力	入力電圧：100V-240V 入力電流：6A 周波数：47Hz-63Hz				
	DC出力	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
	最大出力電流	20A	15A	34A	0.5A	3.0A
	最大出力	105W	408W	6.0W	15W	
	連続電	450W				

完全保護

過電圧&低電圧保護	保護ポイント
+3.3V	4.1V(最大) ~ 2.0V(最小)
+5V	6.5V(最大) ~ 3.3V(最小)
+12V	14.5V(最大) ~ 9.5V(最小)

- 過電流保護
- 通常のまたは過負荷条件下において、出力電流を含む負荷条件下で240 VA以上の出力を連続して提供できません。

- 短路保護
- DCレールがショートしたときに作動します。

EMIと安全

EMI 規制と安全基準
SMART M650W SMART M550W SMART M450W
UL/CUL, TUV, CE, FCC, BSMI 認証。

環境
動作温度
動作湿度
MTBF

故障かなと思ったら

電源装置が正しく機能しない場合、アフターサービスを依頼する前にトラブルシューティングガイドを確認してください：

- 電源コードは、コ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？
- 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。
- 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。
- UPS装置に接続されている場合、UPSの電源はオンにされていますか、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(www.thermaltake.com)を参照することもできます。

Предупреждения и предостережения

- Не отключайте шнур питания переменного тока, когда блок питания используется. Это может повредить компоненты оборудования.
- Не подвергайте блок питания условиям повышенной влажности или повышенной температуры.
- 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.
- Тип источника энергии для блока питания (БП) должен соответствовать этикетке, где указаны требования к расчётному току.
- В случае невыполнения предписания какого-либо предупреждения или предостережения, описанного в настоящем руководстве, все гарантийные обязательства аннулируются.

Комплектация

- Блок питания SMART
- Шнур питания переменного тока
- Руководство пользователя
- Крепежные винты x 4

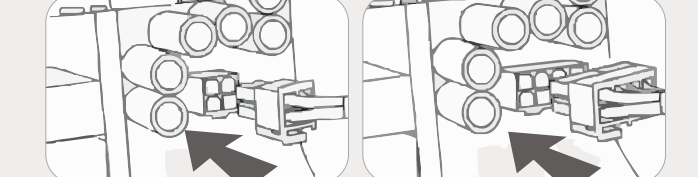
Разъёмы питания

КАБЕЛЬ	Основной разъём питания (20+4-контактный)	ATX 12 В (4-контакт)	6+2-контактный разъём PCI-E	8-контактный разъём PCI-E	5-контактный разъём S-ATA	4-контактный разъём периферийных устройств	4-контактный разъём дисковда (гибких дисков)
Номер по каталогу							
SP-650M	1	1	2	2	6	4	1
SP-550M	1	1	1	1	6	4	1
SP-450M	1	1	1	1	6	4	1

Порядок установки

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

- Откройте корпус компьютера; следуйте инструкциям руководства по эксплуатации, прилагаемого к корпусу Компьютера.
- Установите БП в корпус, закрутив его четырьмя винтами, которые входят в комплект.
- Если для материнской платы требуется 24-контактный основной разъём питания, то подсоедините 20+4-контактный основной разъём питания к материнской плате. Если для материнской платы требуется 20-контактный основной разъём питания, то отсоедините 20+4-контактную секцию от 20+4-контактного основного разъёма питания и подсоедините только 20-контактную секцию разъёма материнской платы.
- 1 При наличии материнской платы, для которой требуется только 4-контактный разъём ATX 12 В (ЦП), отсоедините 4-контактную секцию от 4+4-контактного разъёма ATX 12 В и подсоедините её к материнской плате. (Можно использовать любую 4-контактную секцию 4+4-контактного разъёма ATX 12 В).



- 2 При наличии материнской платы, для которой требуется отдельный 8-контактный разъём EPS, используйте 4+4-контактный разъём от блока питания.
- Подсоедините все внешние питание других периферийных устройств, таких как жесткие диски, оптические дискиоды и т. д.
6. Если для графической платы требуется использовать разъём питания PCI-E, то подсоедините соответствующий разъём PCI-E, указанный в руководстве пользователя графической платы.
- Обратите внимание, что в блоке питания применяется уникальный 6+2-контактный разъём PCI-E, который можно эффективно использовать в качестве отдельного 8- или 6-контактного разъёма PCI-E. Для использования в качестве 6-контактного разъёма PCI-E отсоедините 2-контактную секцию от 6+2-контактного разъёма.
7. Закрыйте корпус компьютера и подсоедините шнур питания переменного тока ко входу электроники на БП.

Технические характеристики производительности

Номер по каталогу	ВЫХОД ПОСТОЯННОГО ТОКА	Входное напряжение: 100 В-240 В Выходной ток: 10А Частота: 47Hz-63Hz	Входной ток: 10А
-------------------	------------------------	----------------------------------------------------------------------	------------------