

# Thermaltake Toughpower PF1 power supply unit

---



**Artikel**

491359

**Herstellernummer**

PS-TPD-0650FNFAPE-1

**EAN**

4713227525381

Thermaltake

## **Toughpower PF1 650W - TT Premium Edition**

Die Toughpower PF1 Serie ist Voll Modular, 80 PLUS Platinum zertifiziert und erhältlich in 650W/750W/850W. Neben den unten aufgeführten grundlegenden Merkmalen hat die PF1 Platinum Serie zwei weitere entscheidende Merkmale - eine kompakte Größe und unsere neue Board-Technologie. Mit der kleinen Grundfläche von 140mm (T) x 86mm (H) x 150mm (L) ist das PF1 besonders beeindruckend und bietet viel Platz für das Kabelmanagement. Die neue Board-Technologie bietet einseitige SMDs, bei denen alle IC-Chips nur auf eine Seite gesetzt werden, so dass die Wärme nur auf einer Seite akkumuliert wird, so dass das gesamte Board abgedeckt und durch den extrem leisen 120mm Lüfter gekühlt werden kann.

## **Neue Board-Technologie mit einseitigen SMDs**

Das neue Design ermöglicht es alle SMDs auf der Oberseite des PSUs Board PCBs zu platzieren. Dank dieser Konstruktion wird nicht nur ein Wärmestau an der Unterseite des Netzteils verhindert, sondern auch der Durchgang kalter Luft ermöglicht, wobei der 120mm große, hydraulisch gelagerte Lüfter den gesamten Komponentensatz abdeckt und die Temperatur des Netzteils niedrig hält.

## **Kompaktes Design mit nur 140mm Tiefe**

Die Toughpower PF1 Platinum Serie ist mit einer Größe von 140mm (T) x 86mm (H) x 150mm (L) äußerst kompakt konstruiert, was reichlich Platz für das Kabelmanagement bietet.

## **Leiser hydraulischer 120mm Lüfter**

Ausgestattet mit einem hydraulischen 120mm RPM Lüfter um eine hervorragende Kühlleistung und einen nahezu geräuschlosen Betrieb zu gewährleisten.

## **Smart Zero Fan**

Der mit unserem Smart Zero Fan entworfene Lüfter wird erst dann in Betrieb genommen, wenn die Last 30% der Stromversorgung übersteigt, wodurch das Lüftergeräusch minimiert wird.

## **30mV Low Ripple Noise**

Alle Schwankungen sind kleiner als 30mV bei +12V, +5V oder +3,3V von 0% bis 100% Last, um eine hervorragende Leistung und einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.

## **Extrem genaue Spannungsregelung $\pm 2\%$**

Durch die strengere Spannungsregelung als Intels Standard  $\pm 5\%$  für Main-Rails und  $\pm 10\%$  für -12V wird die Spannungsregelung auf nicht mehr als  $\pm 2\%$  für den Bereich festgelegt, umso die höchste Leistung zu erreichen.

## **Voll modulare Low-Profile Kabel**

Ermöglicht den Benutzern eine freie Kabelwahl, bei der das System mit einer vorteilhaften Spannung versorgt wird. Ein flaches, schwarzes Flachkabel erleichtert das Kabelmanagement, reduziert Unordnung und erhöht den Luftstrom innerhalb des Gehäuses.

## **100% hochwertige Japanische 105 °C/221 °F Kondensatoren**

Im Lieferumfang sind hochwertige 105 °C (221 ° F) japanische Kondensatoren enthalten, die zur Verbesserung der Haltbarkeit

beitragen und eine beeindruckende Stabilität bieten.

#### **Hohe Einzelspannung im +12V Rail Design**

Die leistungsstarke einzelne 12V-Leitung sorgt für eine stabile und zuverlässige Versorgung anderer PC-Komponenten.

#### **PC-Komponenten. 80 PLUS Platinum zertifiziert und Intel C6/C7 States Ready**

Durch seine hohe Energieeffizienz von bis zu 90% spart man Energie und ist mit 80 PLUS® Gold zertifiziert. Die Serie wurde für den Einsatz mit allen Generationen von Intels Prozessoren optimiert, um maximale Energieeinsparungen zu erzielen.

## **Zusammenfassung**

---

#### **Toughpower PF1 650W - TT Premium Edition**

Die Toughpower PF1 Serie ist Voll Modular, 80 PLUS Platinum zertifiziert und erhältlich in 650W/750W/850W. Neben den unten aufgeführten grundlegenden Merkmalen hat die PF1 Platinum Serie zwei weitere entscheidende Merkmale - eine kompakte Größe und unsere neue Board-Technologie. Mit der kleinen Grundfläche von 140mm (T) x 86mm (H) x 150mm (L) ist das PF1 besonders beeindruckend und bietet viel Platz für das Kabelmanagement. Die neue Board-Technologie bietet einseitige SMDs, bei denen alle IC-Chips nur auf eine Seite gesetzt werden, so dass die Wärme nur auf einer Seite akkumuliert wird, so dass das gesamte Board abgedeckt und durch den extrem leisen 120mm Lüfter gekühlt werden kann.

#### **Neue Board-Technologie mit einseitigen SMDs**

Das neue Design ermöglicht es alle SMDs auf der Oberseite des PSUs Board PCBs zu platzieren. Dank dieser Konstruktion wird nicht nur ein Wärmestau an der Unterseite des Netzteils verhindert, sondern auch der Durchgang kalter Luft ermöglicht, wobei der 120mm große, hydraulisch gelagerte Lüfter den gesamten Komponentensatz abdeckt und die Temperatur des Netzteils niedrig hält.

#### **Kompaktes Design mit nur 140mm Tiefe**

Die Toughpower PF1 Platinum Serie ist mit einer Größe von 140mm (T) x 86mm (H) x 150mm (L) äußerst kompakt konstruiert, was reichlich Platz für das Kabelmanagement bietet.

#### **Leiser hydraulischer 120mm Lüfter**

Ausgestattet mit einem hydraulischen 120mm RPM Lüfter um eine hervorragende Kühlleistung und einen nahezu geräuschlosen Betrieb zu gewährleisten.

#### **Smart Zero Fan**

Der mit unserem Smart Zero Fan entworfene Lüfter wird erst dann in Betrieb genommen, wenn die Last 30% der Stromversorgung übersteigt, wodurch das Lüftergeräusch minimiert wird.

#### **?30mV Low Ripple Noise**

Alle Schwankungen sind kleiner als 30mV bei +12V, +5V oder +3,3V von 0% bis 100% Last, um eine hervorragende Leistung und einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.

#### **Extrem genaue Spannungsregelung ?±2%**

Durch die strengere Spannungsregelung als Intels Standard ±5% für Main-Rails und ±10% für -12V wird die Spannungsregelung auf nicht mehr als ±2% für den Bereich festgelegt, umso die höchste Leistung zu erreichen.

#### **Voll modulare Low-Profile Kabel**

Ermöglicht den Benutzern eine freie Kabelwahl, bei der das System mit einer vorteilhaften Spannung versorgt wird. Ein flaches, schwarzes Flachkabel erleichtert das Kabelmanagement, reduziert Unordnung und erhöht den Luftstrom innerhalb des Gehäuses.

#### **100% hochwertige Japanische 105 °C/221 °F Kondensatoren**

Im Lieferumfang sind hochwertige 105 °C (221 ° F) japanische Kondensatoren enthalten, die zur Verbesserung der Haltbarkeit beitragen und eine beeindruckende Stabilität bieten.

#### **Hohe Einzelspannung im +12V Rail Design**

Die leistungsstarke einzelne 12V-Leitung sorgt für eine stabile und zuverlässige Versorgung anderer PC-Komponenten.

#### **PC-Komponenten. 80 PLUS Platinum zertifiziert und Intel C6/C7 States Ready**

Durch seine hohe Energieeffizienz von bis zu 90% spart man Energie und ist mit 80 PLUS® Gold zertifiziert. Die Serie wurde für den Einsatz mit allen Generationen von Intels Prozessoren optimiert, um maximale Energieeinsparungen zu erzielen.

Thermaltake Toughpower PF1, 650 W, 100 - 240 V, 780 W, 50 - 60 Hz, 10 A, Aktiv

Thermaltake Toughpower PF1. Gesamtleistung: 650 W, AC Eingangsspannung: 100 - 240 V, Spitzenstrom: 780 W. Motherboard Anschlussstecker: 24-pin ATX, Stromkabellänge Motherboard: 60 cm, SATA-Netzkabellänge: 150,500 mm. Stromversorgungseinheit

(PSU) Formfaktor: ATX, 80 Plus Zertifizierung: 80 PLUS Platinum, Geräuschpegel: 27,8 dB. Produktfarbe: Schwarz, Lüfterdurchmesser: 12 cm, Anzahl Lüfter: 1 Lüfter. Mitgelieferte Kabel: AC, CPU, PCIe, Peripheral (Molex), SATA

## Merkmale

### Lieferumfang

Mitgelieferte Kabel	AC, CPU, PCIe, Peripheral (Molex), SATA
---------------------	---

### Logistikdaten

Warentarifnummer (HS)	84733020
-----------------------	----------

### Gewicht und Abmessungen

Breite	150 mm
Tiefe	140 mm
Höhe	86 mm

### Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur	5 - 50 °C
Temperaturbereich bei Lagerung	-40 - 55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit in Betrieb	20 - 85%
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	10 - 95%

### Design

Produktfarbe	Schwarz
Lüfterdurchmesser	12 cm
Anzahl Lüfter	1 Lüfter
Lüfterplatzierung	Oben
Ein-/Ausschalter	Ja

### Leistungen

80 Plus Zertifizierung	80 PLUS Platinum
Stromversorgungseinheit (PSU)	ATX
Formfaktor	
Ruhemodus	Ja
Geräuschpegel	27,8 dB
Lagertyp	HDB
Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF)	120000 h
Zertifizierung	CE, UL, TÜV, FCC, CCC, EAC, S-Mark, BSMI

### Anschlüsse und Schnittstellen

Motherboard Anschlussstecker	24-pin ATX
Stromkabellänge Motherboard	60 cm
Anzahl SATA Stromstecker	3
SATA-Netzkabellänge	150,500 mm
Anzahl Molex Anschlüsse 4pin	4
Periphere (Molex) Netzkabellänge	150,500 mm
Anzahl PCI Express Stromstecker 6pin	2
Anzahl PCI Express Stromstecker 6+2pin	4
CPU Stecker (4+4 pin)	Ja
CPU-Leistung Kabellänge	65 cm
Diskettenlaufwerkstecker	Ja
Kabellänge des Diskettenlaufwerks	15 cm
Kabeltyp	Modular

### Leistung

Gesamtleistung	650 W
Spitzenstrom	780 W
AC Eingangsspannung	100 - 240 V
AC Eingangsfrequenz	50 - 60 Hz
Eingangsstrom	10 A
Leistungsfaktorkorrekturfilter (PFC)	Aktiv
Kombinierter Strom (+3.3V)	100 W
Kombinierter Strom (+12V)	648 W
Kombinierter Strom (+5V)	100 W
Kombinierter Strom (-12V)	3,6 W
Kombinierter Strom (+5Vsb)	12,5 W

Max. Ausgangsstrom (+3.3V)	20 A
Max. Ausgangsstrom (+12V)	54 A
Max Ausgangsstrom (+5V)	20 A
Max. Ausgangsstrom (-12V)	0,3 A
Max. Ausgangsstrom (+5Vsb)	2,5 A
Haltezeit	16 ms
Energieschutzeigenschaften	Überstrom, Überspannung

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Produkte solange der Vorrat reicht.