

Thermaltake Dr. Power II



LINK (<https://www.nexthardware.com/focus/alimentatori/156/thermaltake-dr-power-ii.htm>)

Alimentatori sempre sotto controllo ...

Uno degli elementi di vitale importanza nei moderni computer è l'alimentatore, un dispositivo presente in ogni PC da cui dipende la durata e il perfetto funzionamento di ogni componente installato nel nostro sistema.

Sino ad oggi per verificare un eventuale guasto all'alimentatore ci si doveva affidare a del personale esperto che, con strumenti tecnici, ne valutava l'entità procedendo, nella maggior parte dei casi, con la sostituzione dello stesso.

I costi derivanti da questo tipo di diagnosi, cambio dell'alimentatore a parte per cui si fa riferimento alla garanzia del rivenditore o del produttore, erano tutti a nostro carico e molto spesso anche ben salati.

Da oggi però possiamo dire addio a questa seccatura, risparmiando così tempo e denaro, grazie a Thermaltake, una grande azienda produttrice di componenti per computer come alimentatori, case, periferiche esterne USB e molto altro.

L'azienda di Taiwan, infatti, viene incontro alle nostre esigenze con un ottimo↔ tester per la↔ diagnosi degli alimentatori: il Dr. Power II.

Il dispositivo di Thermaltake è un pratico tester "all in one" che permette di rilevare le anomalie degli alimentatori per PC; in pochi secondi, grazie al Dr. Power II potremo così sapere se il "cuore" elettrico del nostro computer è in pericolo e procedere con la sua sostituzione prima di compromettere l'integrità delle altre componenti.

Buona lettura!

↔

1. Packaging e Bundle

1. Packaging e Bundle

↔

La confezione adottata da Thermaltake per il Dr. Power II è costituita da un cartoncino piuttosto robusto.

↔

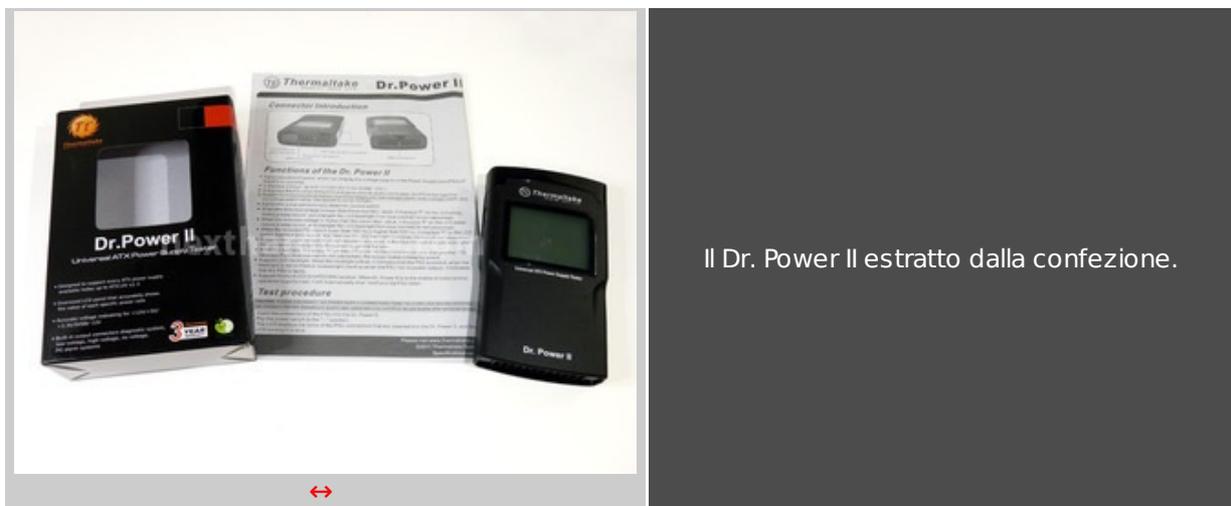


↔

Il Box di colore nero si presenta sobrio e professionale descrivendo in modo completo le caratteristiche del prodotto.

Nella parte anteriore spicca il logo arancione di Thermaltake che campeggia sopra un inserto trasparente dove è possibile intravedere il display del prodotto, sotto al quale sono indicate le principali feature e la durata della relativa garanzia; sul retro della confezione, invece, sono riportate due immagini del dispositivo e tutte le informazioni tecniche legate al suo funzionamento.

↔



↔

Il Dr. Power II non è provvisto di bundle; nella confezione è presente soltanto il manuale di istruzioni.

Una custodia aggiuntiva o un supporto verticale da tavolo sarebbero stati complementi molto utili e ci sentiamo di segnalarne l'assenza.↔

↔

2. Out of the Box

2. Out of the Box

Ecco come si presenta il tester di casa Thermaltake rimosso dal suo imballo: il Dr. Power II è subito pronto per uso, basta solo collegare i connettori dell'alimentatore da controllare.

↔

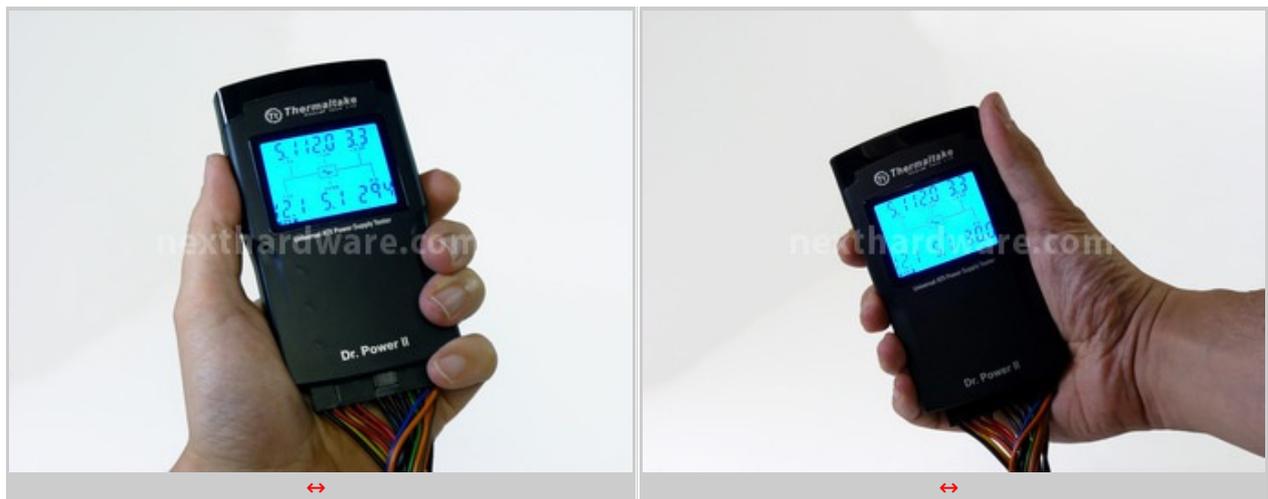


↔

La struttura del dispositivo è in plastica rigida e fornisce un'ottima sensazione di solidità .

Il peso è abbastanza contenuto, solo 105 gr, e le sue misure sono di 130mm x 76mm x 24mm, dimensioni che lo collocano perfettamente nel palmo di una mano di medie dimensioni.

↔



Il pulsante di accensione si trova nella parte sinistra dello strumento e permette di controllare tutte le funzioni avanzate del tester.

Segnaliamo che è possibile utilizzare lo strumento anche se si è mancini: con la mano sinistra si userà il pollice, mentre con la destra il dito indice.

Il pulsante è sempre perfettamente a portata.

↔



Nella parte superiore e inferiore del dispositivo troviamo invece i connettori di collegamento per la diagnosi in standard ATX.

↔

↔

3. Tester e Connessioni

3. Tester e connessioni

Il Dr. Power II è un tester multifunzione pensato per la diagnosi della tensione degli alimentatori ATX per PC desktop.

La sua forma è concepita per facilitarne l'utilizzo ed è dotato di una serie di porte per la connessione dei vari tipi di molex dell'alimentatore, disposte nella parte superiore e inferiore dello strumento.

Il dispositivo di Thermaltake, inoltre, è provvisto di una speciale funzionalità che gli permette di rilevare il tempo di commutazione della fase d'accensione del PC; in inglese questo valore si chiama "power good delay".

Quest'ultimo parametro identifica il tempo necessario prima che l'alimentatore riesca a fornire corrente con tensione in specifica alla mainboard, viene misurato in millesimi di secondo ed è di vitale importanza per la compatibilità degli alimentatori.

Il valore del tempo di power good delay per rientrare nelle specifiche ATX deve essere compreso tra 100 e 500ms.

Quante volte avrete sentito persone lamentare il difetto di alcune mainboard che non si accendevano con alcuni modelli di alimentatori?

Bene, il difetto dipendeva da un eccessivo tempo di risposta del segnale di power good delay e, grazie al Dr. Power II, possiamo finalmente rilevare anche questo tipo di anomalia.↔



↔

Nella parte inferiore dello strumento troviamo la porta per la diagnosi dei connettori a 20 e 24 pin.

↔



↔

La zona superiore è riservata a tutte le porte per gli altri molex dell'alimentatore, nello specifico possiamo collegare: molex PCI Express 6 o 8 pin, molex ATA 4 pin, molex SATA e, in ultimo, il molex riservato all'alimentazione supplementare della CPU 4+4 pin.

↔



Il Thermaltake Dr. Power II perfettamente configurato e pronto per la diagnosi.

↔

In totale si possono collegare fino a cinque molex contemporaneamente, anche se dobbiamo segnalare che le due porte centrali riservate per i connettori delle periferiche ATA e SATA, a causa del poco spazio che le separa, non possono essere occupate contemporaneamente nella fase di

diagnosi.

↔

4. Configurazione e sistema di prova

4. Configurazione e sistema di prova

Per analizzare le potenzialità del Dr. Power II abbiamo utilizzato un alimentatore fornito sempre da Thermaltake, nel caso specifico l'ottimo TR2 da 500W.

↔



↔

Nella prima serie di test confronteremo eventuali discrepanze nei valori rivelati dal tester, utilizzando come campione di riferimento i dati forniti dalla nostra strumentazione professionale.↔

↔



↔

Nella successiva sessione, invece, simuleremo una serie di guasti nell'alimentatore, variando persino il tempo di power good delay.

Con questo metodo verificheremo se il tester è in grado di rilevare correttamente tutte le anomalie.

Per compromettere la funzionalità dell'alimentatore abbiamo fatto cadere la tensione in uscita su ogni linea, collegando all'uscita di ogni connettore una serie di resistenze.

L'assorbimento indotto dalle resistenze ha creato una caduta di tensione simulando un guasto in ogni specifico connettore.

Per i valori sopra la soglia massima, invece, abbiamo dovuto usare un'alimentatore supplementare

lineare regolabile, aumentando ogni valore sopra l'impostazione massima.

L'utilizzo di questo↔ alimentatore ci ha permesso di evitare la costruzione di un complesso circuito survolto semplificando lo svolgimento dei test.

La parte più delicata è stata simulare l'ultima tipologia di guasto, ovvero il segnale di power good delay.

Per ritardare il segnale d'accensione ci siamo dovuti ingegnare non poco e affidarci↔ al mondo dell'automotive da dove abbiamo letteralmente rubato alcuni specifici relè utilizzati per l'accensione dei comandi elettrici di alcune auto.

La serie di relè ci ha permesso di ritardare oltre i 500ms e sotto i 100ms l'uscita della tensione nella linea del 12+ Volt dall'alimentatore, simulando perfettamente questo tipo di guasto.

↔

5. Analisi del Tester

5. Analisi del Tester

Il Dr. Power II prevede due modalità di utilizzo: automatica e manuale.

La modalità "manuale" si attiva premendo il pulsante di accensione per meno di 5 secondi: in questo caso, ad ogni ulteriore pressione del tasto, il tester visualizzerà i valori di funzionamento dei connettori collegati in successione, seguendo il seguente schema:

- 24/20 pin alimentazione Mainboard
- 6 + 2 pin PCI Express
- 4 + 4 pin CPU
- ATA 4 pin
- SATA

Al termine dell'ultima rilevazione, se non si saranno verificate anomalie, il dispositivo si arresterà automaticamente dopo circa 15 secondi.

In caso di guasto, invece, il Tester produrrà un suono e lo schermo del↔ display LCD passerà dal colore blu al rosso, indicando in quale connettore dell'alimentatore c'è un valore fuori specifica.

La seconda modalità di selezione "automatica" si attiva tenendo premuto il pulsante di accensione per più di 5 secondi.

Il Tester inizierà la diagnosi autonomamente senza bisogno di premere più alcun pulsante; la differenza sostanziale dalla prima modalità manuale è che il dispositivo completerà il test passando in sequenza, ogni 5 secondi, ciascun connettore di alimentazione e si spengerà da solo alla fine del test.



↔

La prima immagine a sinistra mostra le tensioni fornite dal connettore a 20/24 pin.

Nel caso specifico abbiamo, partendo sempre da sinistra, +5V, +12V, +3.3V, -12V, 5Vsb e P.G. (power good delay).

L'immagine di destra, invece, mostra la tensione del connettore PCI Express +12V.

↔



↔

Le due schermate soprastanti mostrano le tensioni relative al connettore supplementare del +12V CPU e delle periferiche SATA; in quest'ultimo caso le tensioni visualizzate sono due, +5V e +12V.

↔



↔

L'ultima immagine mostra come si comporta il tester in caso di guasto; abbiamo catturato il momento della prova di manomissione del segnale di power good delay e, come potete osservare, il valore anomalo viene riportato con la lettera "F" e il display LCD è passato dal colore blu al rosso.

Analisi controllo dei valori

Volt	+5V	+3.3V	+12V	-12V	+5Vsb	P.G.D
DR. Power II	5.1	3.3	12.0	12.1	5.1	313
Strumentazione	5.16	3.36	12.15	12.04	5.13	318

↔

La tabella superiore evidenzia le tensioni rilevate dal Dr. Power II comparate con la nostra strumentazione professionale.

Ricordiamo che il tester ha una precisione al decimo di Volt, mentre il dispositivo da noi usato al centesimo di Volt.

Dai dati emersi possiamo tranquillamente affermare che il Tester Thermaltake ha una precisione più che sufficiente, discostandosi dalla nostra misurazione in maniera minima.

Test analisi dei guasti

Volt	Min.	Max.	Errore Rilevato
+5V	4.6	5.5	ok
+3.3V	3.0	3.6	ok
+12V	11	13	ok
-12V	10.5	13.4	ok
+5Vsb	4.6	5.5	ok
P.G.D	100	500	ok

Per questa sessione di prova abbiamo simulato una serie di anomalie portando la tensione nei vari rami dell'alimentatore fuori specifica, sia sotto la soglia minima che sopra la soglia massima.

In tutti i casi il dispositivo di Thermaltake ha correttamente rilevato ogni anomalia↔ superando perfettamente anche questo test.

↔

6. Conclusioni

6. Conclusioni

↔

Thermaltake permette finalmente di poter controllare la perfetta funzionalità degli alimentatori ATX per PC desktop con uno strumento versatile e alla portata di tutti.

L'alimentatore è un elemento spesso sottovalutato; quando compriamo un personal computer raramente poniamo attenzione alla marca e alla sua qualità, arrivando addirittura a pensare che un alimentatore valga l'altro e, soprattutto, che non si guasti mai: un concetto alquanto sbagliato.

L'alimentatore, come qualsiasi altro dispositivo elettrico, è facilmente soggetto a guasti.

Di norma, un controllo sul suo stato di funzionamento sarebbe auspicabile almeno ogni due anni o anche meno, in caso di prodotti di bassa qualità.

Un'anomalia nell'alimentatore può provocare in breve tempo il malfunzionamento di tutto il computer, con conseguenti disagi di tempo, per fermo macchina, e di costo, per la riparazione o sostituzione dei componenti guasti.

Thermaltake con il Dr. Power II ci mette a disposizione uno strumento preciso e semplice da usare: dai test svolti su questo dispositivo abbiamo avuto modo di valutare ogni tipo di anomalia elettrica dell'alimentatore e la diagnosi fornita è sempre risultata congrua con quanto misurato dai nostri strumenti professionali.

Thermaltake si è addirittura spinta oltre grazie all'analisi del segnale di power good delay, valore che può essere misurato solo con uno strumento professionale come un oscilloscopio.

Questo dispositivo ha un unico limite, cioè quello di non poter rilevare i valori di alimentazione sotto carico, ovvero di misurare la tensione della corrente in serie con gli elementi collegati al PC.

Una funzione come questa avrebbe completamente cambiato faccia al tester relegandolo a una fascia di prodotti utile anche per scopi più professionali.

Con quest'ultima nota non vogliamo sminuire il Dr. Power II, anzi, questo Tester è già sufficientemente valido così, piuttosto ci sentiamo di abbozzare un'idea per un ipotetico futuro Dr. Power III.

Giunti alla fine ci sentiamo di promuovere il Thermaltake Dr. Power II, un dispositivo evidentemente non professionale, ma valido, efficace e dalle funzionalità complete per l'individuazione immediata di un guasto nel nostro alimentatore ad un prezzo di soli 29 euro.



Pro

- Buona qualità dei materiali utilizzati
- Display LCD di chiara lettura
- Valori delle tensioni precisi
- Misurazione del tempo di power good delay

Contro

- Porte ATA ed SATA troppo vicine
- Nessun Bundle
- Test di misurazione non effettuabile sotto carico

↔

Si ringrazia Thermaltake Italia (<http://www.thermaltake-italia.it/>) per l'invio del sample oggetto del nostro focus.

↔

↔



nexthardware.com