

## ThermalTake ToughPower XT 875Watt



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/317/thermaltake-toughpower-xt-875watt.htm>)**

Seconda generazione della famosa linea ToughPower di ThermalTake.

### **La corsa all'oro: mania, marketing o necessità ?**

Abbiamo scelto un'introduzione leggermente provocatoria perchè, come avrete notato, ci piace andare contro corrente, ma soprattutto, cerchiamo di scindere il marketing su di un prodotto dai meriti reali sul campo.

Oggi parliamo di "efficienza", questo così indispensabile e arcano aspetto che tanto condiziona le scelte di mercato nel settore degli alimentatori. L'efficienza, nel "nostro" caso, è semplicemente il rapporto tra la corrente AC in ingresso e la corrente DC in uscita, trasformata e ripartita tra le varie linee degli alimentatori per computer.

Ma questo valore di cui tutti parlano, quanto realmente influisce sulla qualità degli alimentatori? O ancora, quanto in realtà può determinare la durata dei componenti, le potenzialità di overclock e la stabilità operativa?

Probabilmente molti dei nostri più appassionati lettori si sarà già posto questa domanda, e la risposta è esattamente quella che tutti immaginano e che nessuno ha il "coraggio" di sostenere, l'efficienza non ha alcuna rilevanza in merito a questioni di qualità e pulizia della corrente.

Sappiamo che affermando quanto sopra, probabilmente si innescherà una infinita serie di ragionamenti che vi potrebbero portare a pensare che l'efficienza non sia più un aspetto da considerare; proprio per questo motivo vogliamo approfondire questo argomento, cercando di darvi la giusta prospettiva e sperando, come sempre, di aiutarvi a migliorare la vostra metrica di giudizio.

Perchè quindi, scegliere un alimentatore certificato 80 Plus gold, piuttosto di uno con certificazioni "minori"?

La certificazione 80 Plus nasce in primis come una iniziativa votata al risparmio energetico e al rispetto dell'ambiente, migliorare l'efficienza quindi ci aiuterà in maniera considerevole a sprecare meno corrente e di conseguenza risparmiare sulla bolletta (cosa che sicuramente non guasta).

Ma non finisce qui, la corsa ad efficienze sempre migliori ha indirettamente costretto tutti i produttori ad alzare sensibilmente il livello qualitativo generale, quindi un valore di efficienza più alto sicuramente è sintomo di un valido lavoro di ingegnerizzazione e sviluppo.

Come conseguenza indiretta delle efficienze sempre più alte, abbiamo la progressiva diminuzione del calore generato dai recenti alimentatori, questo fattore ha reso molto meno invasivi i sistemi di dissipazione rendendo praticamente inudibili le unità di ultima generazione.

Ma risparmio energetico, silenziosità ed il presupposto di avere un prodotto di buona qualità purtroppo, continuano a non soddisfare chi vuole un alimentatore che non scenda a compromessi, che sia in grado di erogare tensioni costanti, che abbia un ripple inesistente e che possa alimentare sistemi particolarmente avidi di corrente.

Come al solito la risposta a questa serie di difficili quesiti non è una e sola, ma è bene tenere presente quali siano gli aspetti fondamentali, prima di lasciarsi condizionare dalla pubblicità e le simpatiche serigrafie dorate messe in bella mostra sulle confezioni dei prodotti.

Ma perchè abbiamo legato questo argomento alla recensione di oggi? Semplicemente perchè il prodotto che vi presentiamo è l'esempio perfetto di quello che sosteniamo, ovvero non ci sono efficienze particolarmente eclatanti, ma c'è sostanza dove realmente serve per assicurarci prestazioni dei nostri componenti al top. Il tutto condito con una buona dotazione di serie e un prezzo ottimo per tutte le tasche.

E' con lo slogan "Ferocius Till The End" che ThermalTake rinnova la precedente serie ToughPower XT presentando 4 nuovi modelli in tagli da 575 a 875 watt.

Di seguito la tabella con elencate le caratteristiche tecniche di tutti i prodotti disponibili.

Model	TPX-575M		TPX-675M		TPX-775M		TPX-875M	
AC Input Voltage	100 ~ 240V (Auto Range)							
AC Input Corrent	8A @ 115 Vac 4A @ 230 Vac		10A@ 115 Vac 5A@ 230 Vac		10A@ 115 Vac 5A@ 230 Vac		12A @ 115Vac 6A @ 230Vac	
<b>DC Output</b>								
	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined
+3,3 v	25A	130W	25A	150W	25A	150W	25A	150W
+5,0 v	25A		25A		25A		25A	
+12,0v	48A	576W	56A	672W	64A	768W	72A	864W
-12,0v	0,5A	6W	0,5A	6W	0,5A	6W	0,5A	6W
+5vsb	3A	15W	3A	15W	3A	15W	3A	15W
<b>Total Power</b>	<b>575W</b>		<b>675W</b>		<b>775W</b>		<b>875W</b>	
<b>Peak Power</b>	<b>675W</b>		<b>775W</b>		<b>875W</b>		<b>975W</b>	

## 1. Box & Specifiche Tecniche

### Box & Bundle:





Grafica ripresa dalla "vecchia" versione dello stesso alimentatore, confezione però rivista e semplificata, probabilmente per contenere i costi.



Nonostante questa versione della confezione sia stata ridotta, l'attenzione nell'imballo è rimasta ad ottimi livelli. L'alimentatore infatti è posizionato tra due lastre di materiale antiurto.



In questa immagine potete vedere tutta la dotazione fornita:

- Alimentatore
- Cavo di alimentazione
- Kit di 4 viti
- Sacca portacavi
- Sticker ThermalTake
- 4x Strip fermacavi
- Manuale
- Set di connessioni modulari



Vista la "folkloristica" convinzione di molti, che un alimentatore particolarmente pesante sia anche molto performante, abbiamo aggiunto una bilancia digitale alla nostra strumentazione.

Peso rilevato: 2220 grammi.

## Specifiche Tecniche:

Input	Tensione AC	100V ~ 240V		
	Frequenza	47Hz ~ 63Hz		
Output	Tensione DC	Ripple & Disturbo	Corrente Output Min	Corrente Output Max

	+3,3v	N.D.	0A	25A
	+5,0v	N.D.	0A	25A
	+12,0v	N.D.	0A	72A
	-12v	N.D.	0A	0,5A
	+5vsb	N.D.	0A	3A
	+3,3/+5,0v Max Output		150W	
	+12,0v Max Load		864W (72A)	
	Max Typical Output		875W	
	Max Peak Output		975W	
Efficienza	Max 89% 230VAC			
Raffreddamento	140mm 1900 RPM Dual Ball Bearing Fan			
Temperatura di esercizio	0 ~ 50↔°C			
Noise Level	N.D.			
Certificazioni	80 Plus Bronze			
Garanzia	5 Years			
Dimensioni	150mm(W) x 86mm (H) x 160mm (L)			

## 2. Visto da vicino

### Closest Look:





Probabilmente la parte meno indovinata di questo prodotto è il colore. Non riusciamo nemmeno a definire esattamente che colore sia, quello di cui siamo certi è che se dovessimo giudicare questo alimentatore solo da questo punto di vista, il risultato sarebbe decisamente basso.



Tabella riassuntiva delle caratteristiche del prodotto.



Buono il lato posteriore che lascia il massimo dello spazio al deflusso dell'aria calda in uscita. Eliminato l'inutile selettore che permetteva di scegliere le modalità di funzionamento del sistema **FanDelayCool**. Questo sistema permette alla ventola di rimanere in funzione per un periodo di circa 15-30 secondi dopo lo spegnimento.



Rivisto e corretto anche il pannello dei cablaggi modulari. Ora più semplice e senza connettori difficili da raggiungere.

Da rivedere invece, la scelta di far terminare lo sleaving dei cavi fuori dal cabinet.



In primo piano i led di diagnostica del sistema **S.P.T.**

Standby	Luce Verde: Alimentatore pronto per l'accensione
---------	--

Off: Uscita +5,0vsb anomala.
------------------------------

PG Signal	Luce Verde: Alimentatore acceso e perfettamente funzionante.
-----------	--

Luce Rossa: Unità alimentatore guasta o in protezione.
--

Temperature	Luce Verde: Temperature inferiori ai 100↔°C nel secondo stadio di trasformazione.
-------------	---

Luce Rossa: Temperature superiori a i 100↔°C nel secondo stadio di trasformazione.
--



Rinnoviamo i nostri complimenti a ThermalTake per la scelta di lavorare direttamente le pareti del cabinet invece di utilizzare la "solita" griglia copri ventola.

Esteticamente il risultato è sicuramente piacevole inoltre, la particolare conformazione, favorisce l'ingresso dell'aria senza creare turbolenze.

### 3. Interno: Componentistica & Layout

#### Inside Look:



Aperto il **ThoughPower**, troviamo una macchina completamente rinnovata rispetto alla precedente versione. Il produttore materiale rimane CWT ma il circuito è completamente diverso dal precedente e fa largo uso di soluzioni innovative ed utilizzate dalla maggior parte degli alimentatori più recenti immessi sul mercato.



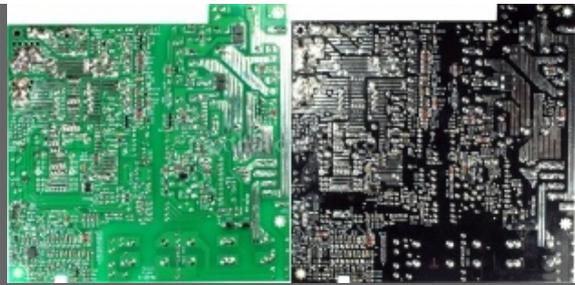
Ecco l'alimentatore messo completamente a nudo, molto compatto e discretamente ordinato tutto il circuito.

## Componentistica e Layout



Pcb ben curata e con le piste adeguatamente dimensionate; osservando questa parte abbiamo la definitiva conferma della strana sensazione di "dejavu" che abbiamo avuto fin da quando abbiamo avuto accesso all'interno dell'alimentatore.

Nella seconda immagine, il confronto dei PCB del



ThermalTake 875 e il Corsair Tx 950: come potete vedere la nostra non era solo una sensazione...



Scheda di gestione del controllo attivo del PowerFactor.

Potete notare anche le due piastine in alluminio usate come dissipatore aggiuntivo dei due rettificatori di tensione.

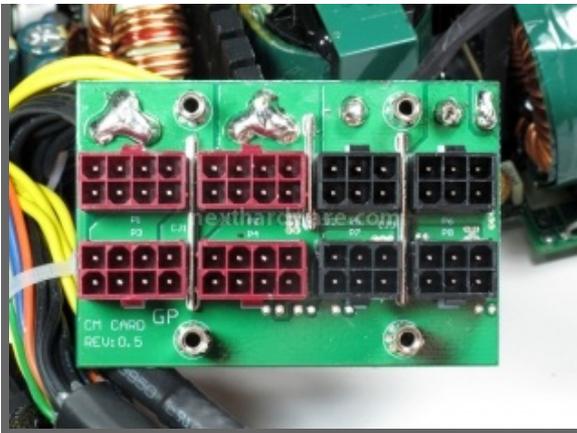


In primo piano i due trasformatori DC-DC destinati ai rails +3,3 e +5,0 volt.

Una delle parti di cui si sentiva maggiormente la mancanza nella prima versione è stata integrata, con ottimi risultati, nella nuova versione.

Il chip che vedete nella seconda immagine, gestisce tutti i parametri di protezione dell'alimentatore.





Miniboard delle connessioni modulari: semplice e funzionale, ha un ottimo sbroglio del circuito. Potete vedere come siano presenti 4 piazzole che prevedono l'inserimento di 4 condensatori aggiuntivi, peccato non vedervi nulla montato.



Singolo condensatore in input. L'unico componente giapponese di questa unità, è stato scelto per la corrente in ingresso

N° 1 Condensatore [Nippon Chemi-Con](http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html) (<http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html>)

Specifiche: 680uF 400volt.



Condensatori in uscita della taiwanese [Teapo](http://www.teapo.com.tw) (<http://www.teapo.com.tw>)

Specifiche:

2200uF 16 volt Elettrolitici

1500uF 6,3 volt Stato Solido



## 4. Interno: Dissipatori & Ventole

### Ventole e Dissipatori



In linea con le attuali tendenze, l'area dissipante dell'interno alimentatore è molto ridotta, tuttavia rispetto al gemello di Corsair, il ToughPower ha dei dissipatori più elaborati e sicuramente più performanti.



Anche questo alimentatore adotta l'ormai onnipresente flap in plastica trasparente per convogliare l'aria verso parti che ne hanno più bisogno.



Secondo le specifiche dichiarate da ThermalTake, queste sono le caratteristiche di funzionamento della ventola utilizzata.



La ventola utilizzata è prodotta da ThermalTake :

Dimensioni	140*140*25mm
Alimentazione	12Volt 0,50A
Massima portata	N.D.
Numero Giri/min	2350 rpm
Rumorosità	41,7 dBa

La ventola è una tradizionale 140mm montata su doppio cuscinetto a sfera, ottima durata e silenziosità a patto che il numero di giri rimanga contenuto.

## 5. Cablaggi

### Sleaving:



Sleaving di qualità per i cavi saldati e meno curato invece, per le connessioni modulari. Buona però la scelta di mettere delle "ferriti" in corrispondenza delle terminazioni Pci-Express.

### Cablaggi Saldati:





Cavo di alimentazione ATX 24pin

Lunghezza 50cm.



Cavo di alimentazione ATX 12volt 4+4 e 8pin

Lunghezza 50/65cm.

### Cablaggi Modulari:



Nº 2 Cavi di alimentazione Pci-Ex 6/8 Pin

Connettore Pci-Ex 6/8 Pin

Lunghezza 50cm.



Nº 2 Cavi di alimentazione Pci-Ex 6 Pin

Connettore Pci-Ex 6 Pin

Lunghezza 50cm.



Cavo di alimentazione MOLEX/FDD

3 x Connettore MOLEX

1 x Connettore FDD

Lunghezza 50/65/80/95 cm.



Cavo di alimentazione MOLEX

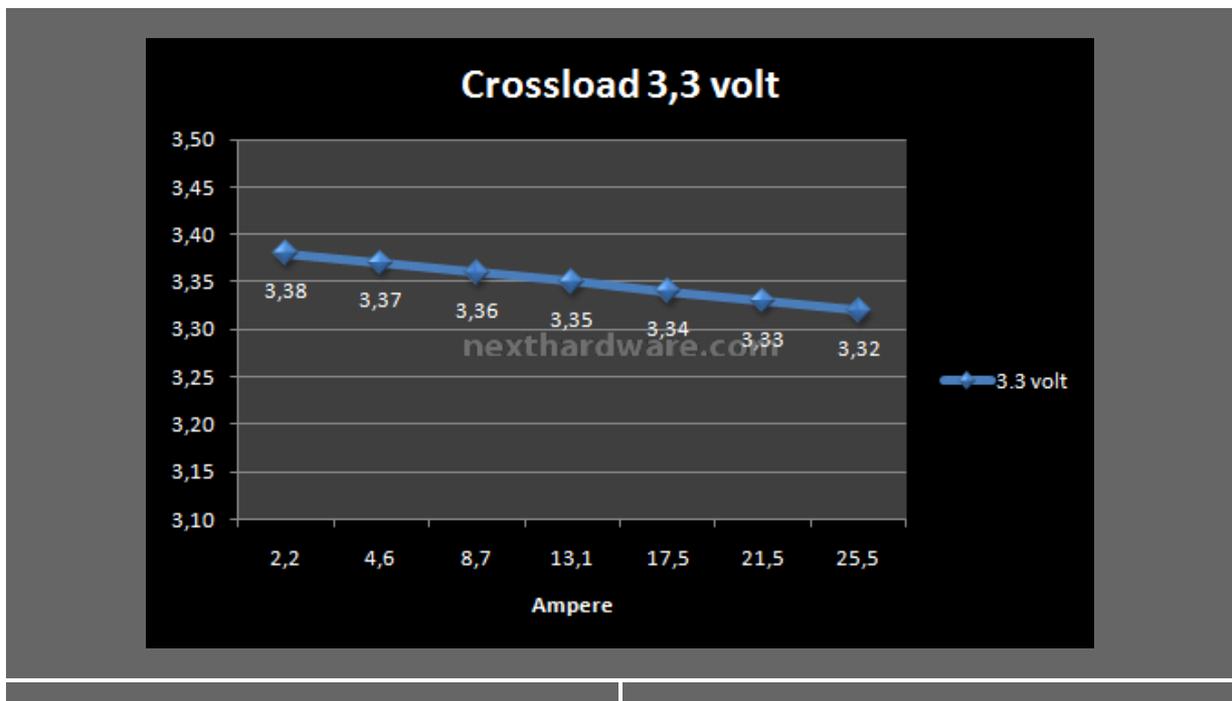
3 x Connettore MOLEX

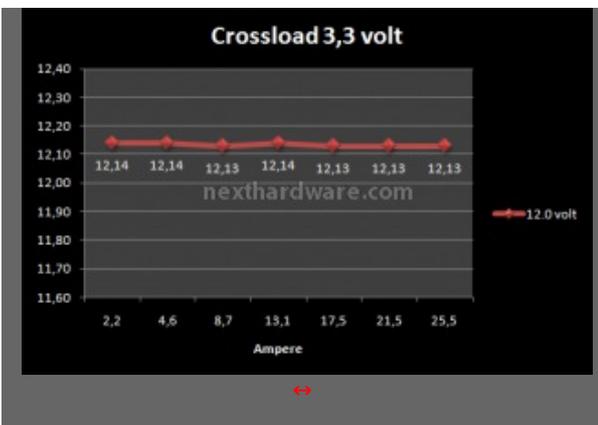
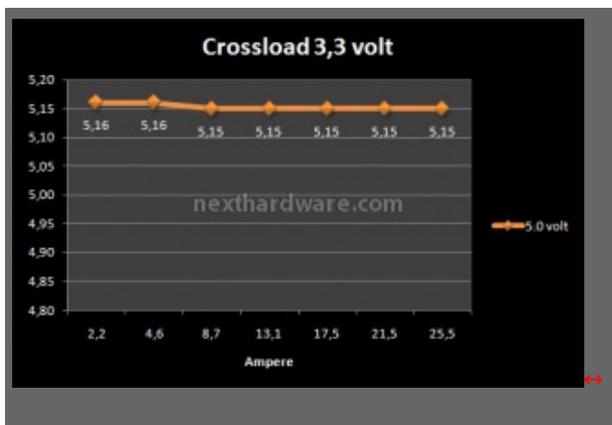
Lunghezza 50/65/80 cm.

## 6. Test: Crossloading

### Test Crossloading:

#### Linea +3,3 volt

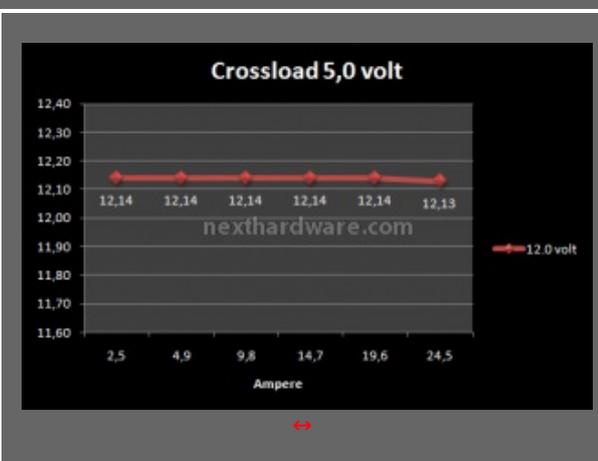
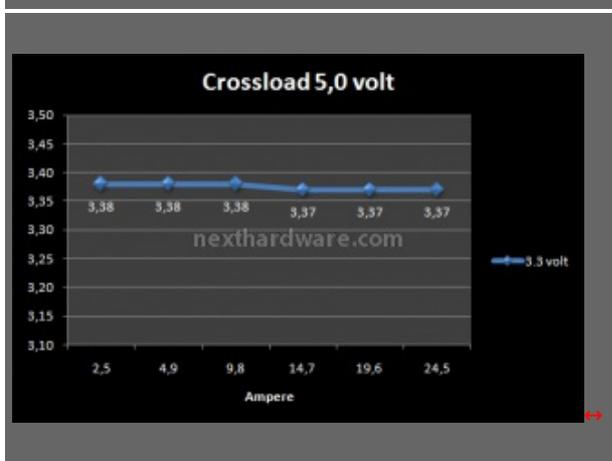
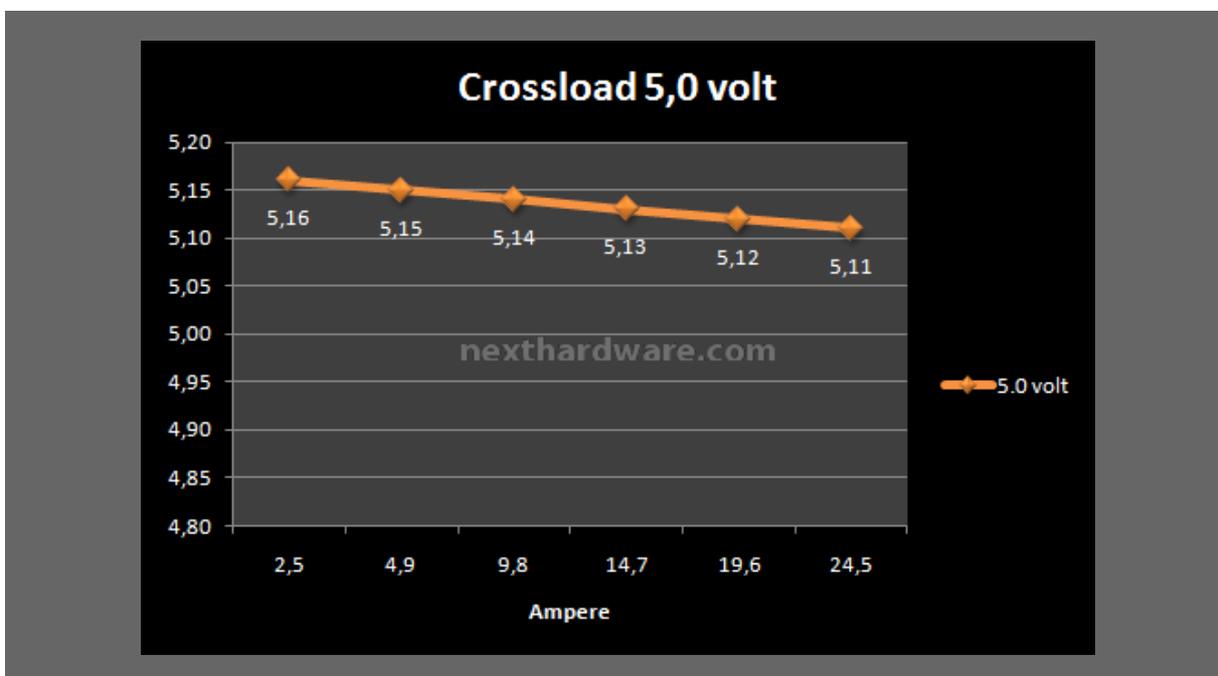




Risultato ottimo e lineare, molto buona la separazione tra le linee. Vdrop decisamente contenuto e tensioni perfettamente in specifica.

Massimo Vdrop 0,06volt (1,77%)

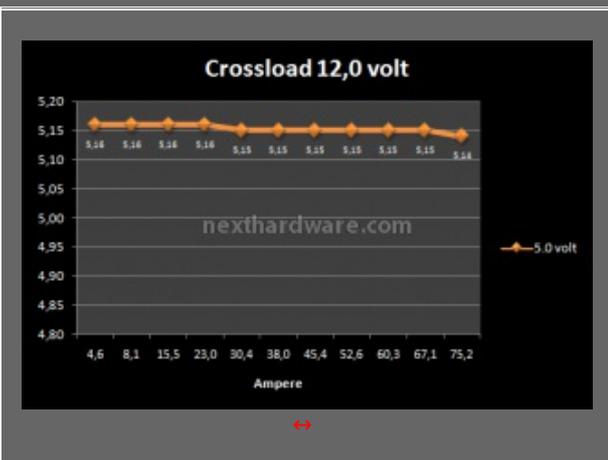
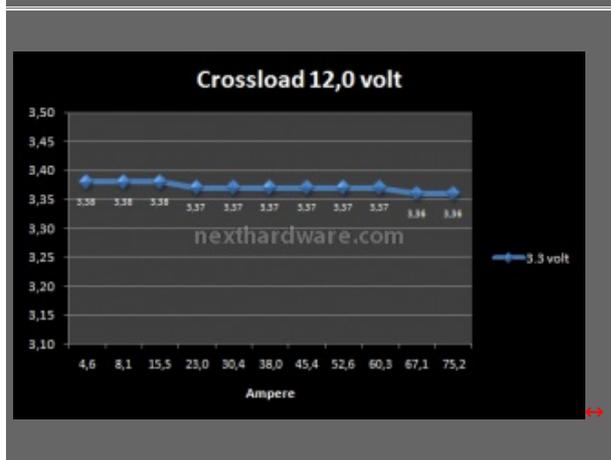
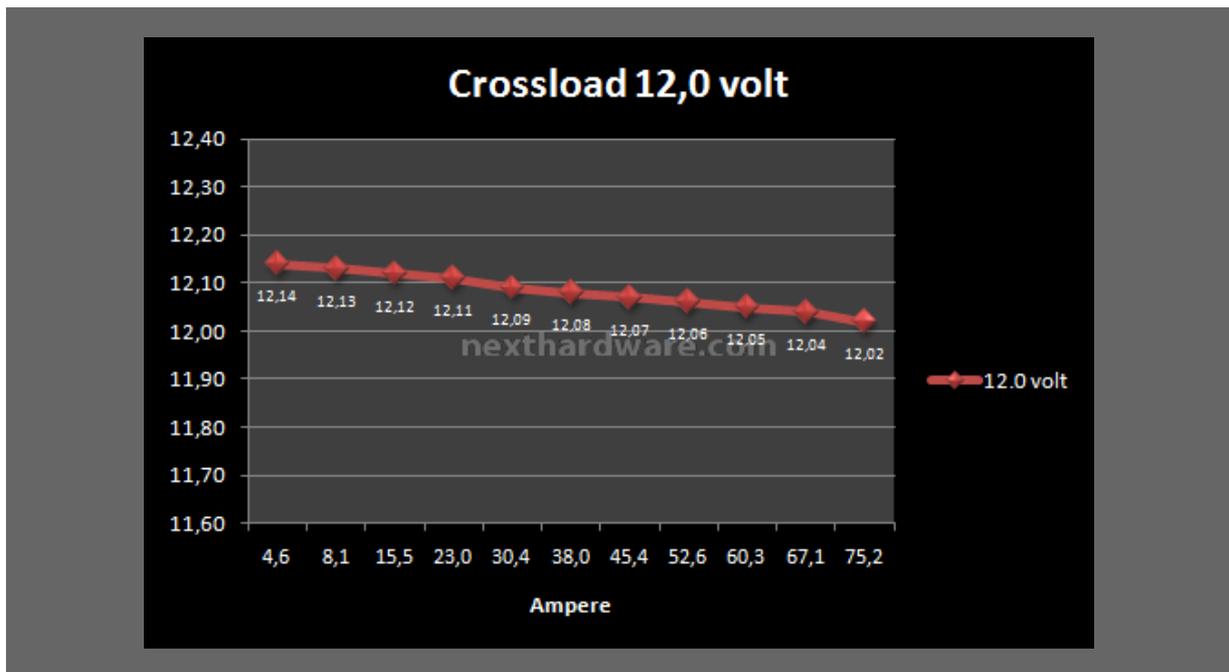
### Linea +5,0 volt



Risultati che fanno invidia ad alcuni dei più blasonati alimentatori sul mercato. Finalmente vediamo un rail +5,0 che si comporta esattamente come ci saremmo aspettati. Vdrop inferiore all'1% in questo rail, che è da sempre la nota dolente tra gli alimentatori; ci fa ben sperare per la prova successiva dove gli ampere in gioco sono sicuramente superiori.

Massimo Vdrop 0,05volt (0,97%)

### Linea +12,0 volt



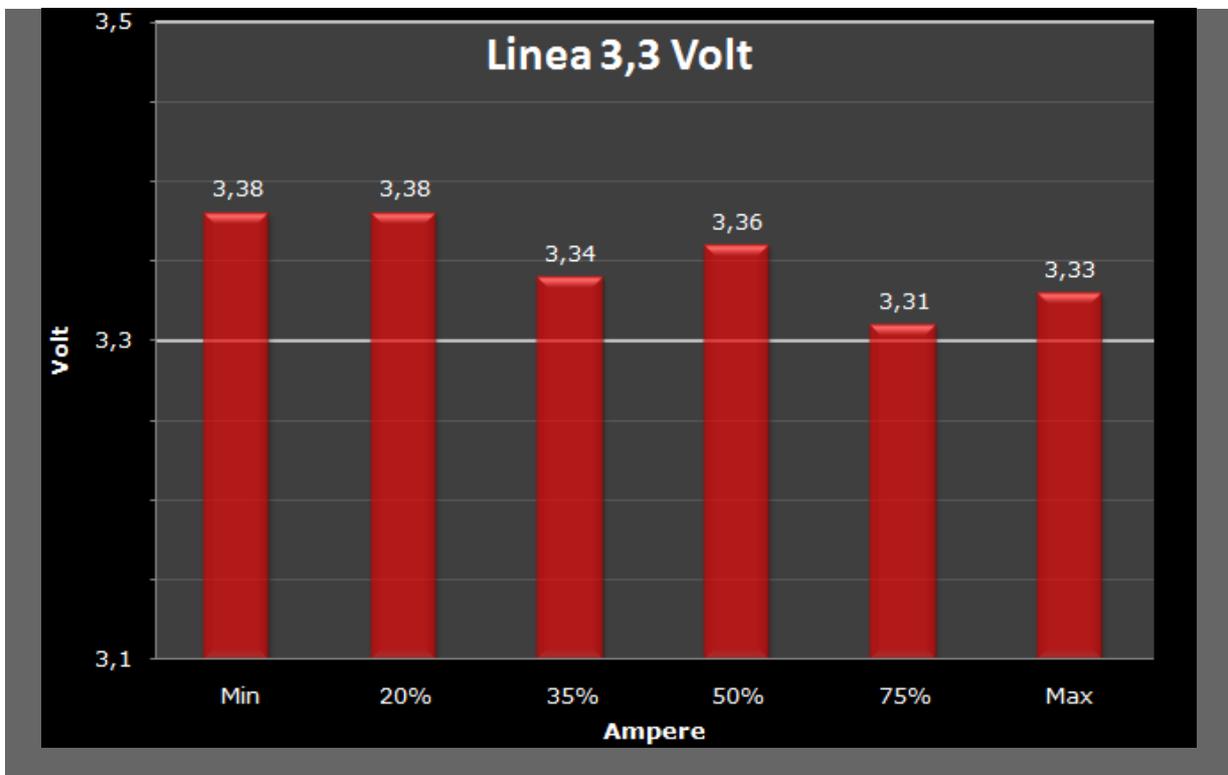
Più di 70 Ampere di carico, per meno dell'1% di Vdrop, sono valori che parlano da soli. Tutto questo, associato ad una separazione tra le linee eccellente e una serie di risultati precedenti veramente ottimi, posizionano il nuovo ThermalTake tra i migliori in questa sezione di test. Le premesse sono molto buone, vediamo nei prossimi test se il ToughPower riesce a mantenere ancora così alto il livello.

Massimo Vdrop 0,12 (0,99%)

## 7. Test: Regolazione Voltaggio

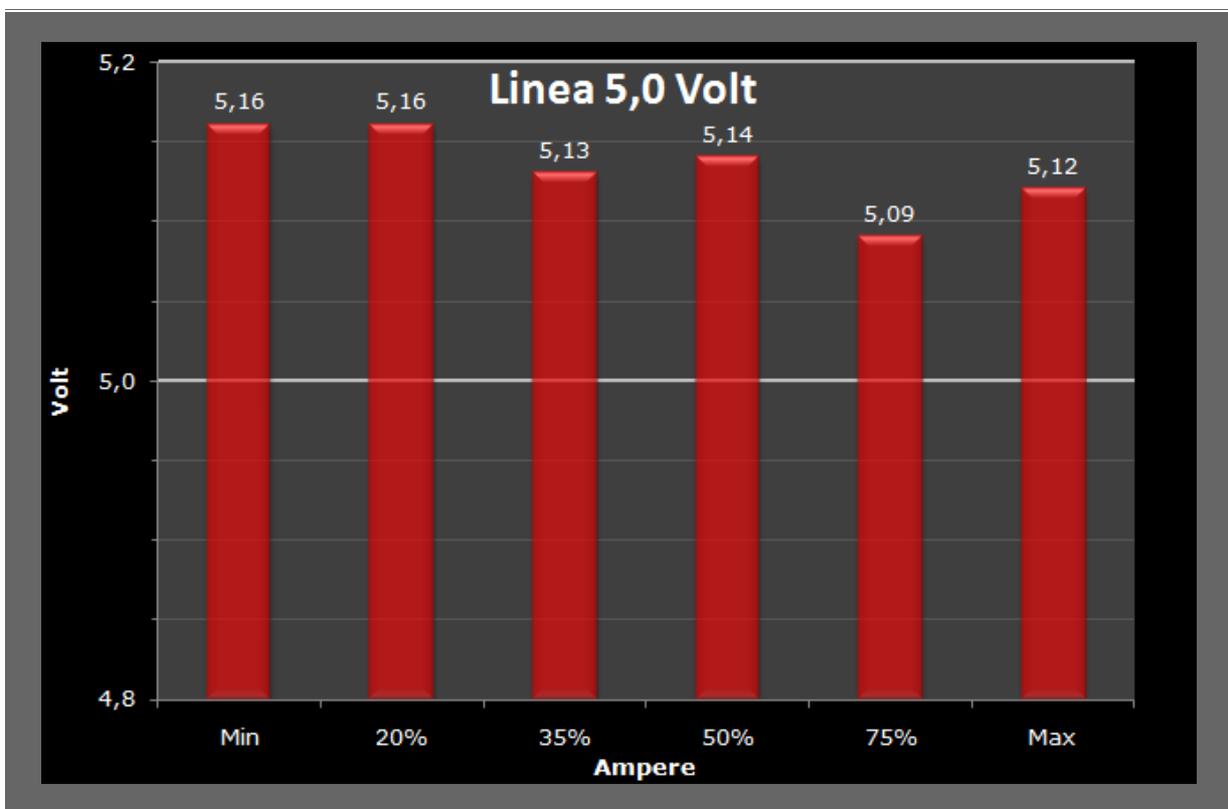
I test presentati di seguito, sono eseguiti sfruttando un dispositivo che simula il carico sulle varie linee di alimentazione, ad ogni diverso step di carico abbiamo misurato tensione in uscita e corrente.

### Linea +3,3 volt



Ottimi risultati anche in questo test, vdrop sempre molto contenuto. Interessante notare come entri in funzione il sistema di autoregolazione della tensione che, passando da uno step all'altro, compensa la tensione creando un grafico ad andamento oscillatorio.

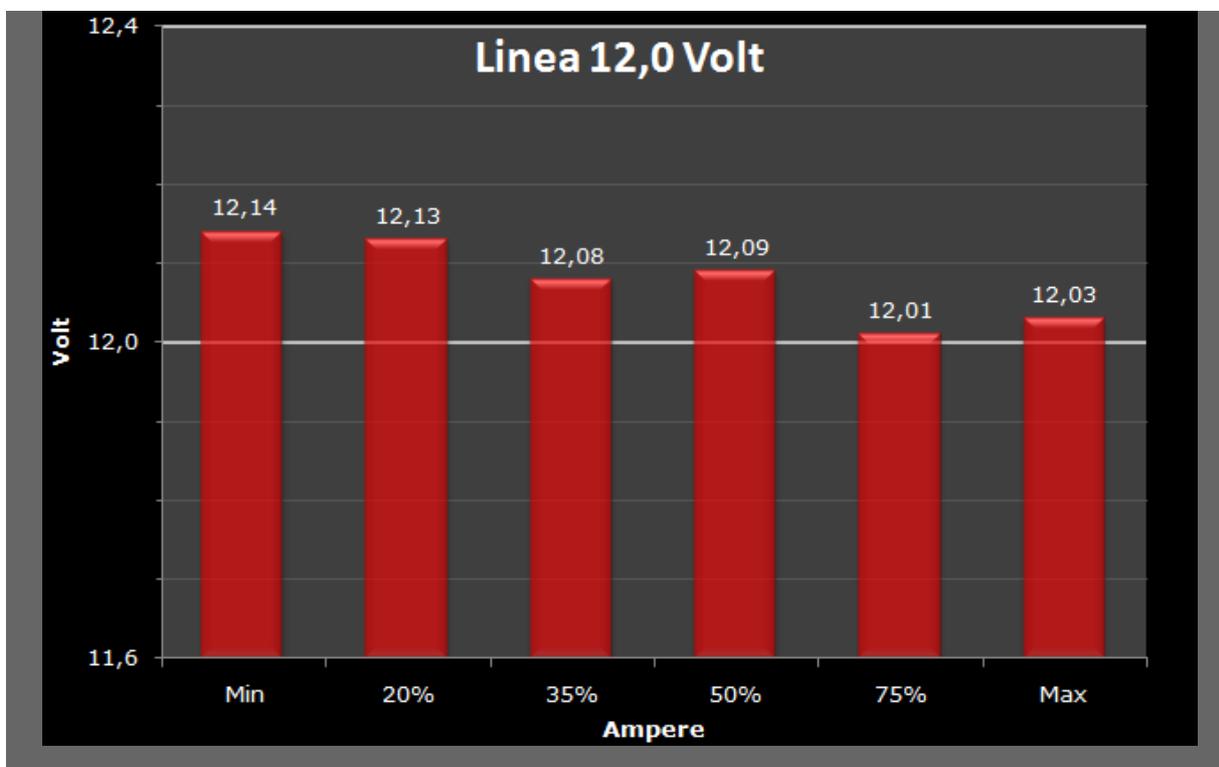
### Linea +5,0 volt



Vdrop ancora più basso del test in crossload e stabilità veramente esemplare.

### Linea +12,0 volt

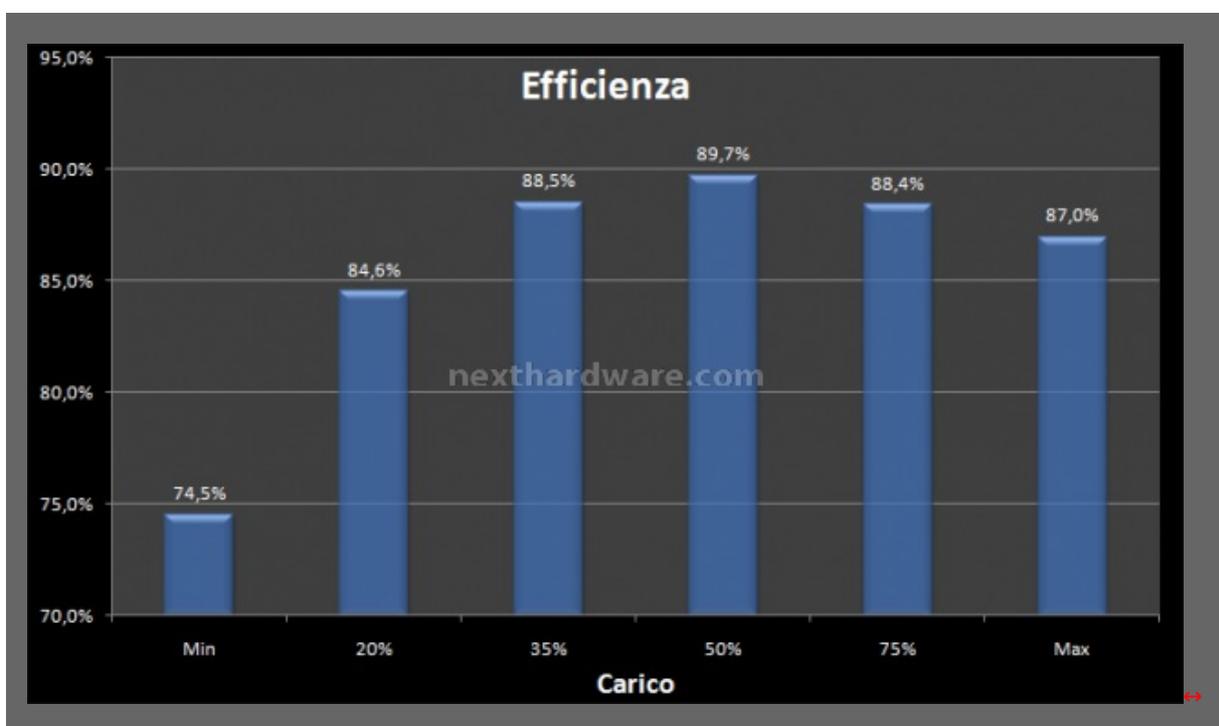




Come indicato precedentemente il nuovo ToughPower è indubbiamente ottimo per quanto riguarda la regolazione di tensione. I valori misurati posizionano il ThermalTake come punto di riferimento per gli appassionati che cercano un prodotto che non conosca tensioni approssimative.

## 8. Test: Efficienza & Silenziosità

### Efficienza:



Come potete vedere la sezione efficienza delle nostre recensioni ha subito alcune variazioni. La scelta di ridurre il numero delle misurazioni è stata fatta per rendere più omogeneo e confrontabile il grafico. Grazie agli aggiornamenti nella nostra strumentazione, ora possiamo simulare carichi che sono direttamente confrontabili con i test EPRI per la certificazione 80Plus.

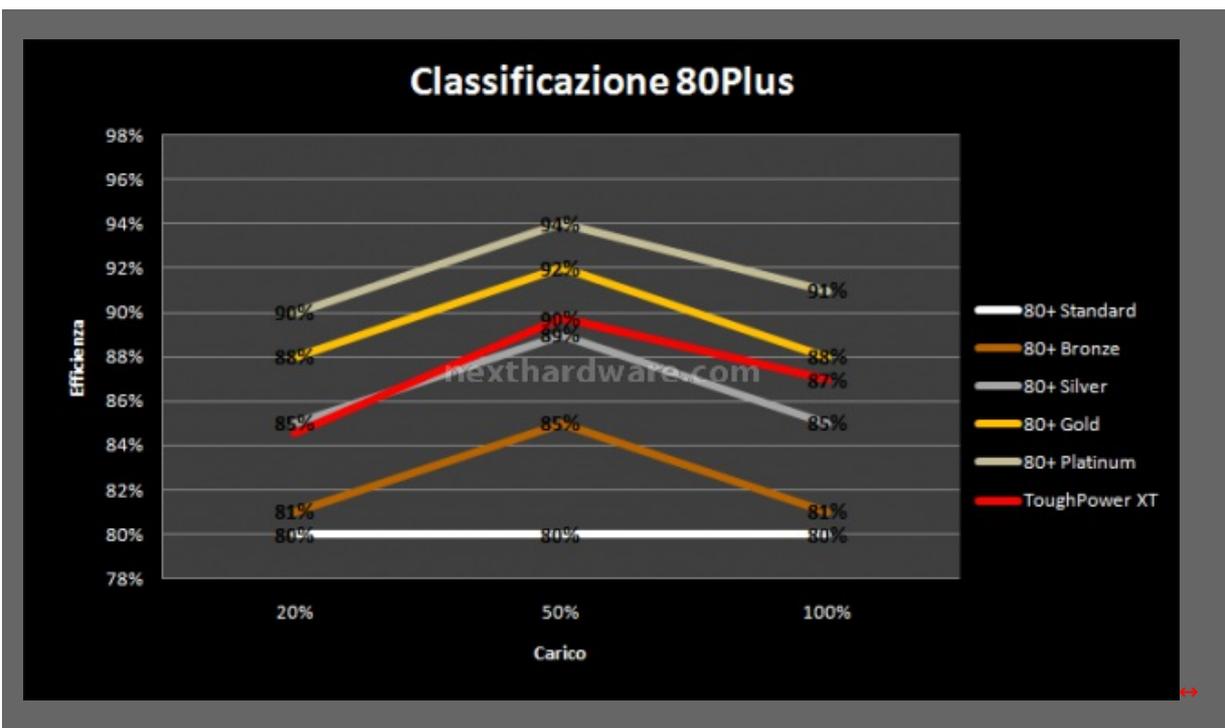
Abbiamo aggiunto delle misurazioni supplementari ai canonici 20%, 50% e 100%; questo per poter dare una migliore interpretazione del comportamento dell'alimentatore.

Il primo test, identificato come "Min", è una verifica dell'efficienza a carico minimo, pensata per chi sfrutta tutti i sistemi di risparmio energetico e lascia il computer in funzione anche per attività che non richiedono grandi assorbimenti di corrente.

Le sorprese non finiscono, onestamente non ce lo saremmo mai aspettati, ma questo alimentatore in realtà risponde al 100% alle specifiche 80 Plus Silver. Se quanto visto finora, non ci avesse convinto riguardo la qualità dell'ultimo nato, i valori di efficienza, di gran lunga superiori a quanto dichiarato, ne sono ulteriore conferma.

Nel dubbio ci fosse qualcosa che non andava nei nostri test, abbiamo controllato cosa avesse rilevato 80Plus.org e, con grande sorpresa, la certificazione per i modelli da 775watt e 875 watt, corrisponde ai nostri risultati riportando la sigla 80 Plus Silver.

Incuriositi da questo aspetto, abbiamo avuto modo di parlare al CeBit con Sheng Lin Chen che ci ha spiegato, con grandissima competenza e simpatia, che ThermalTake è a conoscenza della questione e che hanno preferito dichiarare leggermente meno di quanto l'alimentatore sia capace, offrendo di fatto ai futuri clienti un prodotto che va, cosa rara nel mercato IT, meglio di quanto dichiarato.



Questo nuovo grafico ci da un'idea immediata del posizionamento dell'alimentatore in test se confrontato con le varie certificazioni 80 Plus correnti. Abbiamo aggiunto anche la certificazione 80 Plus Platinum solo a titolo di confronto, in quanto attualmente è associata solo ai prodotti destinati al mondo Server.

## Silenziosità :

La ventola non sembra avere nessuna particolarità tecnologica che consenta livelli di silenziosità incredibili. Possiamo contare quindi, solo su una valida gestione della velocità di rotazione, e infatti il sistema funziona piuttosto bene, purtroppo però, superando il 75-80% di carico, la ventola si avvicina alla massima velocità diventando chiaramente udibile. Il rumore generato non è fastidioso e si mantiene su tonalità basse, ma se in tutte le altre parti questo prodotto si è comportato sicuramente in maniera eccellente, forse in questa sezione ThermalTake poteva lavorare meglio per mantenere il livello di rumorosità entro margini più contenuti.

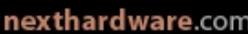
## 9. Conclusioni

Andiamo direttamente al sodo, sappiamo che siete saltati all'ultima pagina per vedere quanto costa il nuovo nato di ThermalTake, **il prezzo consigliato al pubblico del ToughPower XT 875watt è di soli â, - 139,00 IVA Inclusa .**

Ogettivamente, visto il salto qualitativo rispetto alla precedente versione, all'efficienza indubbiamente

migliorata, alle prestazioni veramente impeccabili e il prezzo (permetteteci l'aggettivo) â€œridicoloâ€, le nostre **5 stelle** sono piÙ che meritate.

Nella tabella sottostante le valutazioni di ogni aspetto trattato durante la recensione.

ThermalTake		<b>ToughPower XT 875w</b>	
Confezione & Bundle		<p><b>Detto tra noi...</b></p> <p>Dopo una piccola pausa, è tornato il mio piccolo spazio; sebbene sia già stata scritta una buona parte di â€œcomodeâ€ verit� direttamente in prima pagina, oggi sono particolarmente in vena e rincariamo ulteriormente la dose.</p> <p>Recentemente abbiamo recensito due alimentatori intorno ai 900watt che hanno un prezzo/prestazioni veramente incredibile il ToughPower XT 875 e il Corsair Tx 950. Entrambi single rail, entrambi con piÙ di 70 ampre disponibili sulla linea dei +12volt, entrambi con ventola da 14cm e casualmente entrambi costruiti da CWT....</p> <p>Come scegliere tra i due? Beh, semplicissimo! Il primo è modulare e leggermente meno potente, il secondo ha solo cavi saldati ma dalla sua ha qualche watt in piÙ a disposizione.</p> <p>Ma torniamo all'ThermalTake, quanto scritto in prima pagina è stato dimostrato in maniera innegabile in ogni parte dei nostri test e, cosa non da poco, abbiamo la certificazione silver gentilmente regalata.</p> <p>Ma il prossimo, per favore, fatelo di un colore che almeno abbia un nome... A costo di sembrare poco fantasiosi, quanto bello sarebbe nero opaco con una ventola trasparente e un paio di led ad alta luminosit� a dare risalto all'interno?</p>	
Design & Estetica			
Componenti & Layout			
Sistema di dissipazione			
Cablaggi			
Test: Crossload			
Test: Lineare			
Test: Efficienza			
Silenziosit�			
Prezzo			
Valutazione complessiva	 	<p><i>The_Bis</i></p>	

**Ringraziamo ThermalTake Italia per il prodotto gentilmente offerto in recensione.**



nexthardware.com

---

Questo documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esclusiva proprietà di nexthardware.com.  
Informazioni legali: <https://www.nexthardware.com/info/disclaimer.htm>