

OCZ ZX Series 1250W



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/549/ocz-zx-series-1250w.htm>)

Ben 1250watt di potenza e certificazione 80Plus Gold ad un prezzo sorprendente.

La corsa ai 1200 watt non sembra conoscere soste e, sebbene sia ormai chiaro che solo una minima percentuale di utenti necessiti veramente di tali potenze, l'effetto positivo a livello marketing che questi super alimentatori generano è evidente, tanto da diventare un trend consolidato per un numero sempre crescente di produttori.↔

Anche OCZ, azienda leader e pioniere nella produzione di alimentatori di alta qualità a chiara vocazione gaming ed overclocking, ha raccolto la sfida ed ha rilanciato proponendo la sua interpretazione sul tema ad un prezzo veramente competitivo.

Sperando ci perdoniate una piccola parentesi, torniamo indietro con la mente di ben sei anni, ricordando la famosissima serie Power Stream che incarnava, con i modelli da 520W e 600W, il massimo a cui gli appassionati potevano aspirare per poter assemblare una configurazione senza compromessi.

Stiamo parlando di un periodo in cui gli alimentatori modulari erano ancora un tabù e l'efficienza non era assolutamente considerata come un fattore determinante nella scelta di un prodotto piuttosto che un altro.

Gli aspetti fondamentali, allora, erano costituiti da un'ampia disponibilità di ampere sul rail +5.0volt e la possibilità di poter contare su un sistema manuale di regolazione della tensione distinta per i tre canali.



↔

Nella immagine di cui sopra possiamo vedere il celebre OCZ PowerStream 600W che permetteva, tramite tre trim posti sul lato posteriore, di agire manualmente sulla tensione dei tre rail di riferimento.

Questo alimentatore rappresentava senza ombra di dubbio, insieme all'altrettanto famoso Antec True Control 550W (anch'esso dotato di regolazioni↔ manuale indipendenti sui singoli canali tramite una mascherina da montare in uno dei bay frontali del case), la soluzione più performante esistente sul mercato.

Il modello ZX Series 1250W 80Plus Gold, oggetto della recensione odierna, promette, grazie ad una serie di features molto interessanti, di replicare il successo ottenuto dal suo illustre predecessore.

Di seguito, la tabella comparative con elencati i dati di targa dei tre modelli che compongono la nuova serie ZX.

Model	ZX850W		ZX1000W		ZX1250W	
AC Input Voltage	90 ~ 264V (Auto Range)					
DC Output						
↔	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined
+3,3 v	24A	170W	30A	170W	30A	170W
+5,0 v	30A		30A		30A	
+12,0v	70A	840W	83A	996W	104A	1248W
-12,0v	0.5A	6.0W	0.6A	7.2W	0.6A	7.2W
+5vsb	3.0A	15W	3.0A	15W	3.0A	15W
Total Power	850W		1000W		1250W	

↔

↔

1. Box & Specifiche Tecniche

Box & Bundle







↔

Indubbiamente una bella grafica per la confezione del nuovo ZX Series 1250W, in cui predomina il colore nero come sfondo dove sono evidenziate la certificazione 80Plus Gold, la potenza di 1250 watt ed i 5 anni di garanzia che OCZ rilascia per questo alimentatore.





↔

Durante le fasi di apertura della scatola constatiamo la qualità con cui è stata curato ogni particolare dell'imballo; l'alimentatore è "affogato" in un box in materiale anti-urto e tutto il resto del bundle è custodito all'interno di una ulteriore scatola.



↔

Nelle immagini soprastanti si può osservare tutta la dotazione fornita che è composta da:

- Alimentatore
- Cavi di alimentazione (UK-EU)
- Sacca porta cavi
- Kit di 4 viti
- Set di connessioni modulari
- Manuale
- Fascette raccogli cavo

- Attestato della certificazione 80Plus Gold

↔



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

Peso rilevato: 1835 grammi.

↔

Specifiche Tecniche ↔

Input	Tensione AC		90V ~ 264V		
	Frequenza		47Hz ~ 63Hz		
↔					
Output	Tensione DC	Ripple & Disturbo	Corrente Output Min	Corrente Output Max	
	+3,3v	N.D.	0A	30A	
	+5,0v	N.D.	0A	30A	
	+12,0	N.D.	0A	104A	
	-12v	N.D.	0A	0,6A	
	+5vsb	N.D.	0A	3,0A	
	↔				
	+3,3v/+5,0v Max Output			170W	
	+12,0v Max Output			1244W (104A)	
	Max Typical Output			1250W	
↔					
Efficienza	Up to 92%				

Raffreddamento	140mm Double Ball-Bearing Fan
Temperatura di esercizio	0 ~ 50↔°C
MTBF	100K hrs min
Certificazioni	80Plus Gold
Garanzia	5 Anni
Dimensioni	155mm(W) x 86mm (H) x 175mm (L)

↔

↔

2. Visto da vicino

Visto da vicino

↔

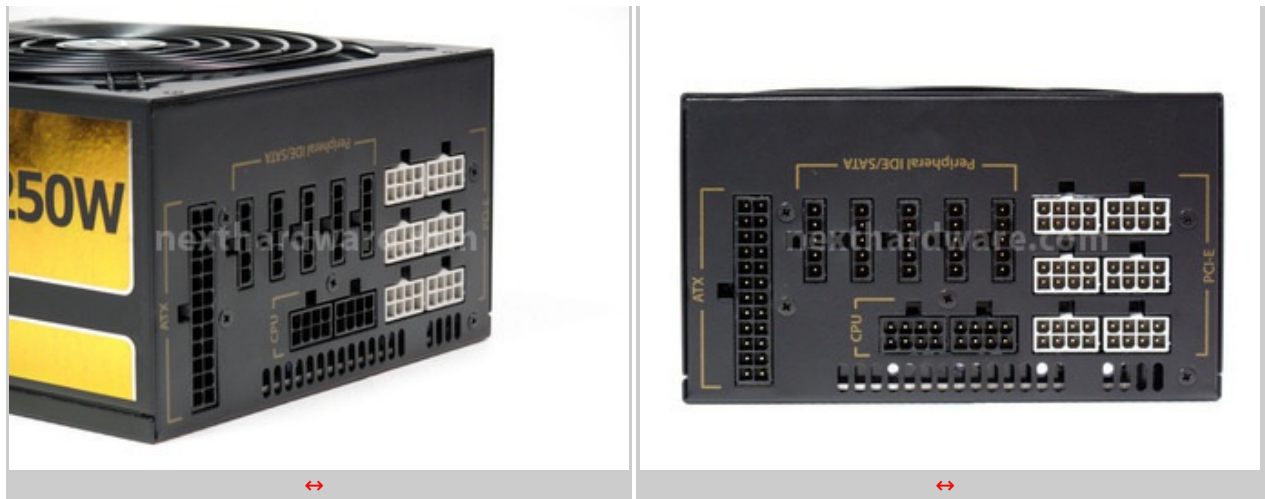


↔

↔

La forma del cabinet è classica ed è caratterizzata dal logo OCZ in bianco e da scritte ed inserti color oro che richiamano la certificazione del prodotto.

↔



↔

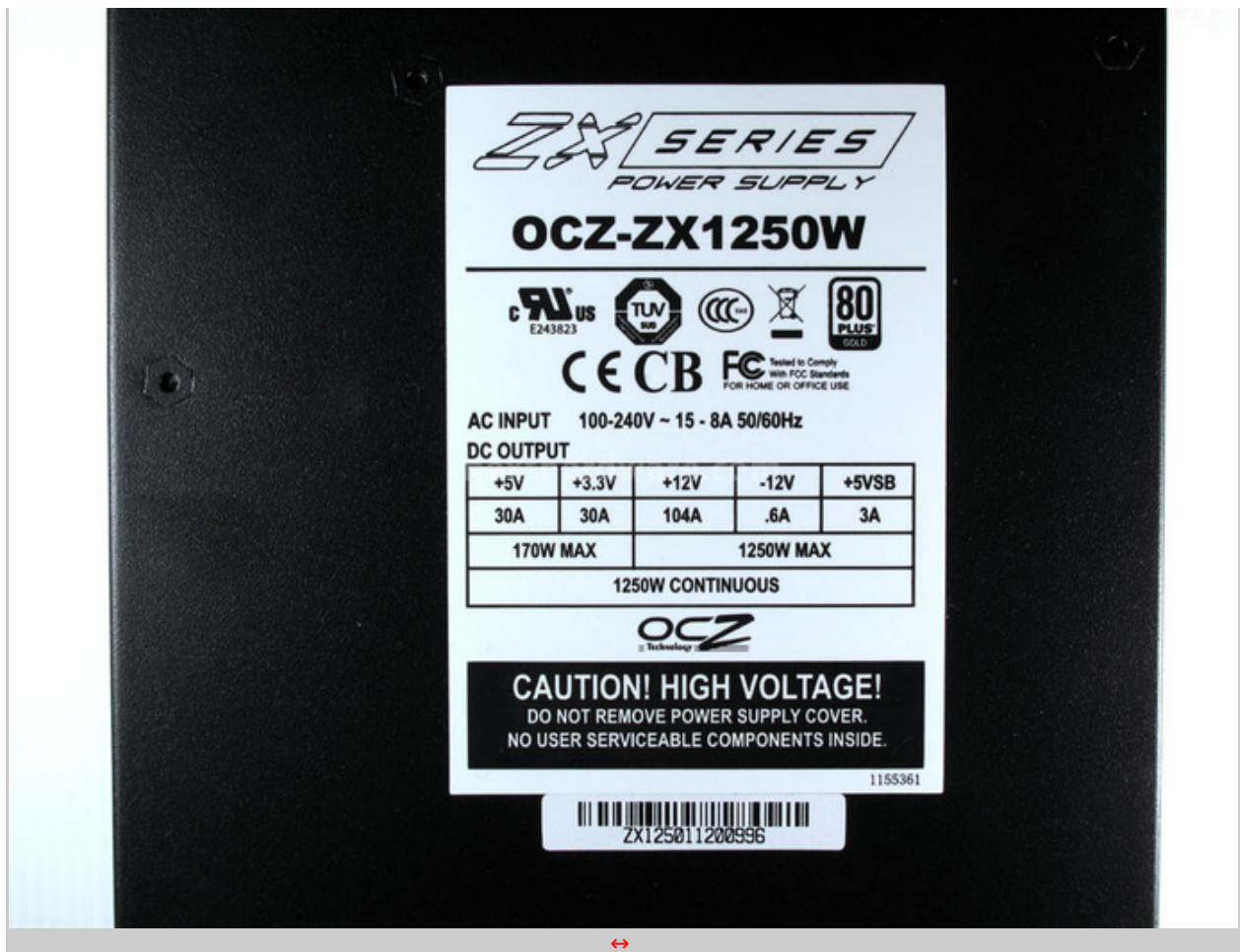
L'OCZ ZX Series 1250W↔ è un alimentatore totalmente modulare, soluzione che permette di ridurre al minimo indispensabile la presenza dei cavi da installare a tutto vantaggio di un cable management migliore all'interno del case.

Le connessioni 8 Pin CPU e PCI-E sono identificate da scritte e colori diversi in modo che anche l'utente inesperto non possa sbagliarsi.



↔

Il lato posteriore presenta la classica griglia a nido d'ape di generose dimensioni per favorire un ricircolo d'aria ottimale.



↔

L'etichetta con le caratteristiche principali e le certificazioni del prodotto in esame.

↔





↔

La ventola utilizzata è una ball-bearing da 140mm che OCZ definisce "Ultra Quiet", protetta da una classica griglia metallica dello stesso colore del cabinet.

↔

3. Interno: come è fatto

Come è fatto ...

↔



↔

Ad alimentatore aperto notiamo subito alcuni particolari interessanti che suscitano immediatamente il nostro interesse.

Se da un lato troviamo una disposizione della componentistica abbastanza conforme a quanto visto in altri alimentatori, dall'altro ci imbattiamo in soluzioni particolari sia per la distribuzione della corrente che per quanto riguarda le connessioni tra il PCB principale e le daughterboard.

- Coppia di condensatori in ingresso.
- Trasformatore.
- Sezione di trasformazione +12.0volt DC.
- Convertitori DC-DC per i rail +3.3volt e +5.0volt DC.
- Uscite dei 3 rail verso la DaughterBoard per le connessioni modulari.
- Fine del percorso con uscita sul pannello delle connessioni modulari.

↔

↔

4. Interno: componentistica & layout

Componentistica & Layout

↔



↔

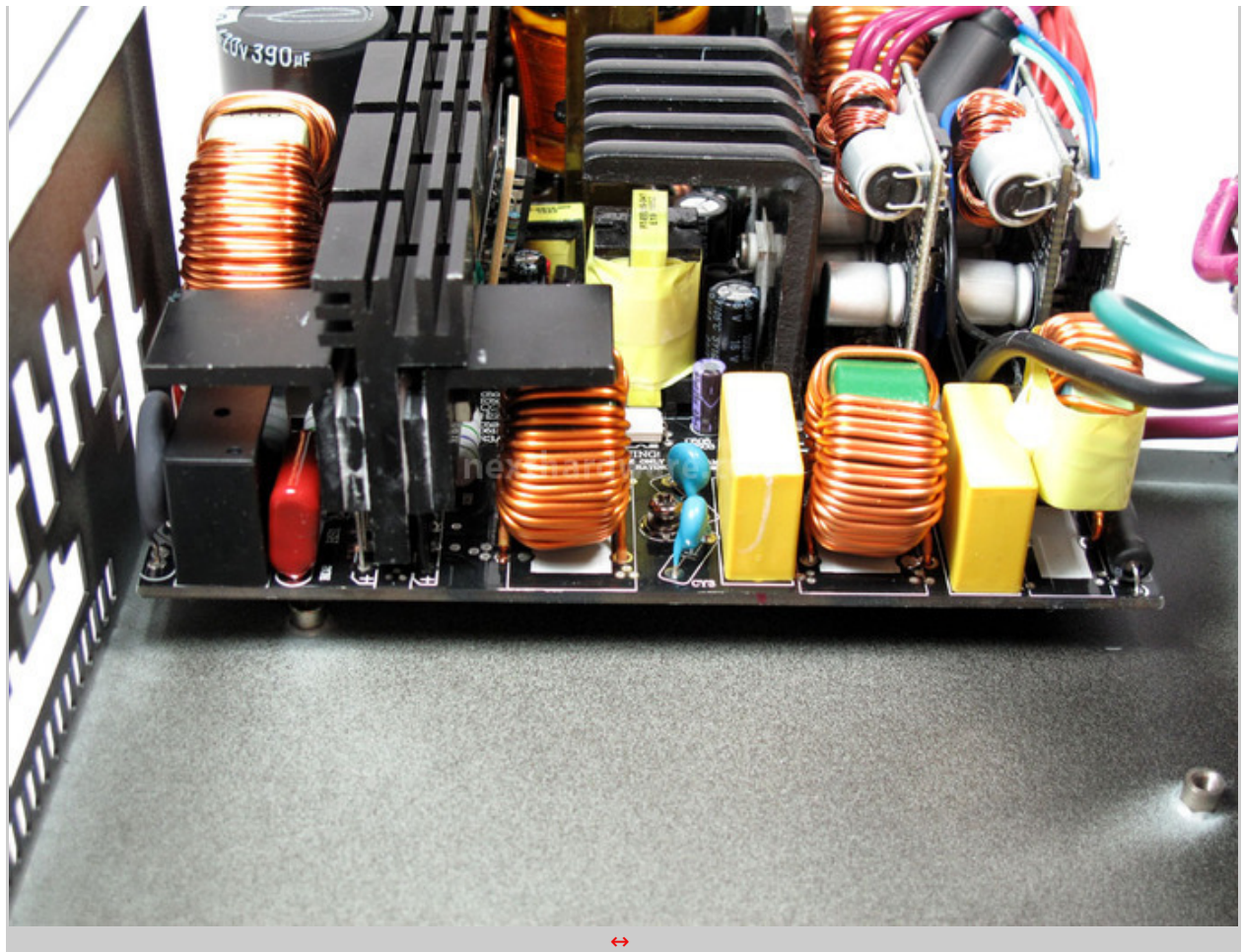
Arrivati a questo punto vi sveliamo il reale produttore di questo alimentatore.

Stranamente, nonostante l'acquisizione di PC Power & Cooling da parte di OCZ nel 2007, questo prodotto non arriva dai suoi laboratori, ma da quelli di un colosso cinese dell'industria elettronica: [Great Wall Technology \(http://www.greatwall.com.cn/5a/english.asp\)](http://www.greatwall.com.cn/5a/english.asp).

Non nascondiamo che, potendo scegliere tra il Know How di PC Power & Cooling e quello di Great Wall Technology in questo specifico settore, avremmo puntato decisamente sul primo, sinonimo in un recente passato di estrema qualità .↔

Probabilmente, nei piani di OCZ l'esigenza primaria era rappresentata dal proporre sul mercato un prodotto al passo con i tempi e di buona qualità , sfidando i diretti competitors sotto il profilo del prezzo, obiettivo impossibile da perseguire affidandosi ad un brand come PC Power & Cooling.

↔



↔

In primo piano è visibile la prima parte del circuito dove è presente l'intera sezione di filtraggio passivo della corrente in ingresso; partendo dal lato destro e spostandoci verso sinistra, possiamo vedere il susseguirsi di induttanze e condensatori che terminano con una coppia di rettificatori di tensione.

↔



Coppia di condensatori in ingresso:

↔

Condensatori elettrolitici [Teapo](http://www.teapo.com.tw/indexE.html) (<http://www.teapo.com.tw/indexE.html>)

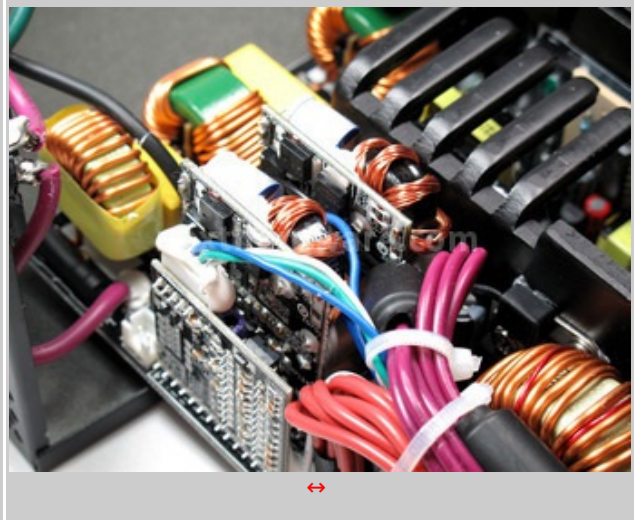
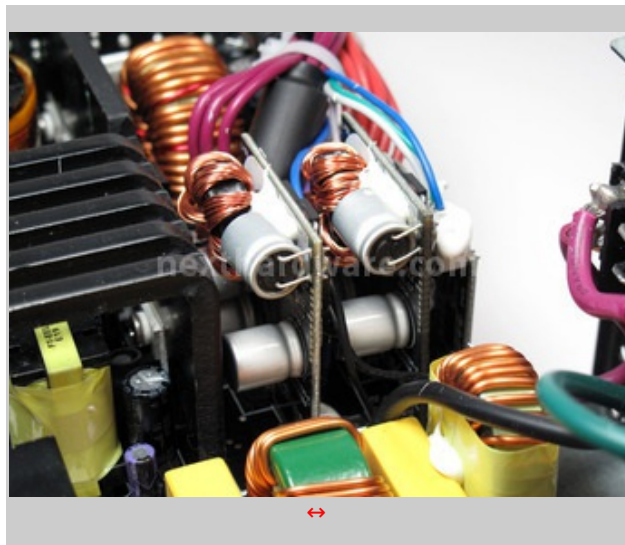
↔

Specifiche 420volt 390uF.

↔



Particolare degli integrati di controllo del PFC Attivo.



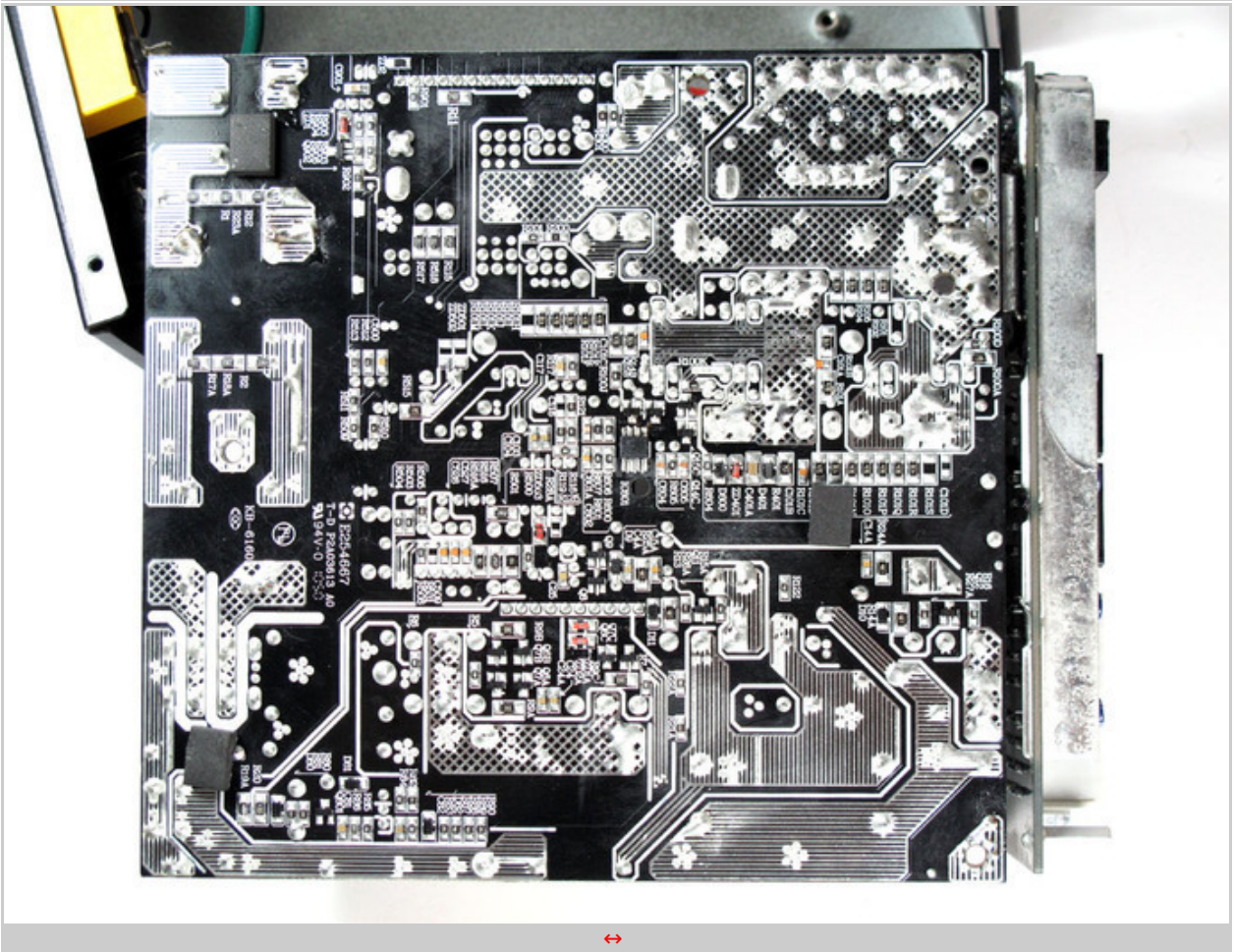
↔

Nelle due immagini soprastanti troviamo la coppia di convertitori DC-DC destinati alla conversione della corrente a +12.0volt.



Mini-Board per la gestione dei sistemi di protezione e della temoregolazione della ventola.

↔



↔

Molto buono lo sbroglio del circuito e ottima la qualità delle saldature.



Condensatori in uscita:

↔

Condensatori elettrolitici → [Teapo](http://www.teapo.com.tw/indexE.html)
(<http://www.teapo.com.tw/indexE.html>)

↔

Specifiche:

Elettrolitici 16volt 3300uF

↔



↔



↔

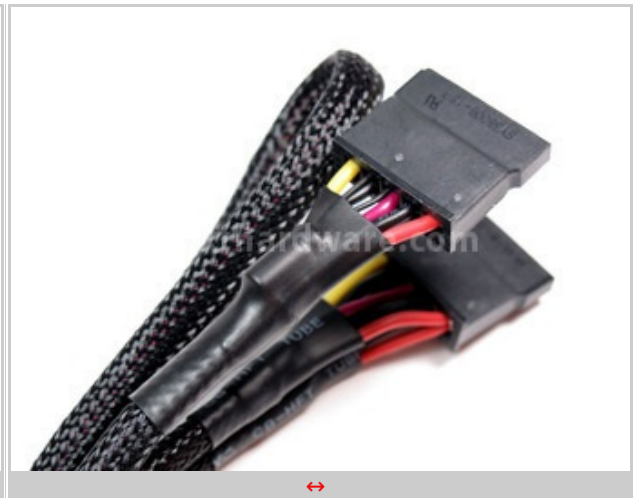
↔

Come se l'ampio numero di condensatori che abbiamo trovato in più parti del circuito non bastasse, OCZ ne ha montati altri aggiuntivi in corrispondenza di ogni terminale dei cavi modulari, che svolgono una efficace azione di filtro contenendo ulteriormente il ripple.

↔



↔



↔

↔

In queste immagini possiamo osservare, nascosti sotto la guaina termorestringente, altri condensatori sia per i cavi di alimentazione PCI-E che per quelli di alimentazione SATA.

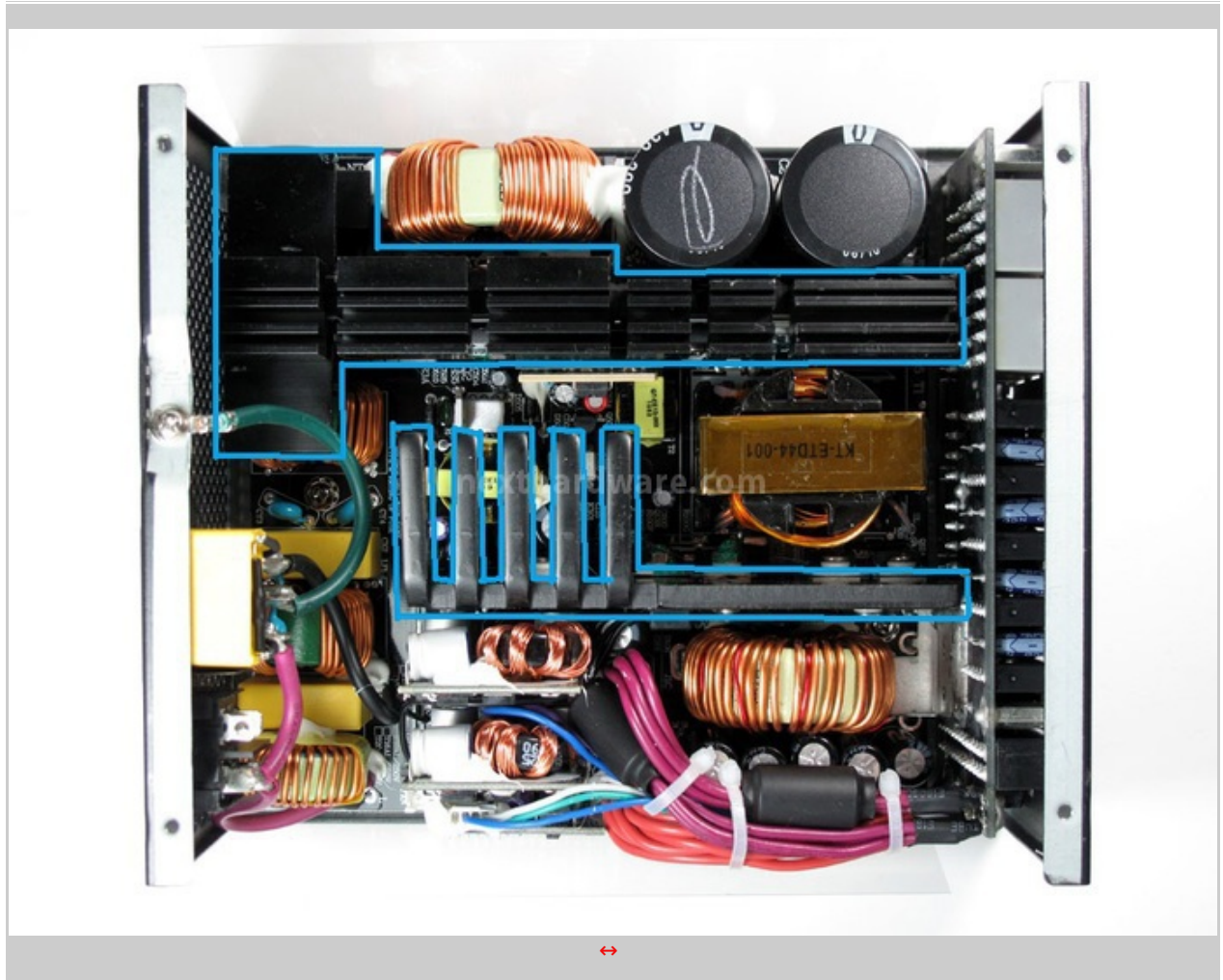
Sotto il profilo qualitativo questa scelta costruttiva porta sicuramente dei benefici, ma non possiamo dire lo stesso per quanto riguarda l'impatto estetico che, a nostro avviso, ne risente decisamente.

↔

5. Interno: dissipatori & ventole

Dissipatori & Ventole

↔



↔

↔

Imponente la struttura dissipante che interessa con un unico grande blocco tutta la prima fase di rifasamento e rettifica della tensione; per la seconda fase di trasformazione è presente un dissipatore molto più esile dotato di 5 piccole appendici.

Per un alimentatore con certificazione Gold di minore potenza, questa serie di dissipatori potrebbe sembrare sovradimensionata, ma considerati i 1250 watt di potenza massima vale il detto: "**Melius abundare quam deficere**".

↔



Il flusso di aria generato dalla ventola viene orientato tramite in piccolo deflettore posto sul lato opposto rispetto alla griglia.

↔



↔

La ventola utilizzata è prodotta dalla [Yate Loon](http://www.yateloon.com/index.asp?lang=2) (<http://www.yateloon.com/index.asp?lang=2>):

↔

Dimensioni	140*140*25mm
Alimentazione	12Volt 0,70A
Massima portata	140 CFM
Numero Giri/min	2800 rpm
Rumorosità	48.5 dBA



↔

Yate Loon è un marchio molto conosciuto tra gli appassionati di watercooling.

Queste ventole, infatti, offrono prestazioni di tutto rispetto ad un prezzo concorrenziale.

Nella tabella presente sul sito del produttore, questo modello è indicato come il più potente e quindi rumoroso dell'intera gamma da 140mm.

Speriamo che il sistema di termoregolazione sia in grado di gestirla al meglio preservando la silenziosità operativa dell'unità .

↔

↔

6. Cablaggi

↔ Sleaving

↔



↔

Sleeving di buona qualità utilizzato per tutte le connessioni a disposizione ma, come già anticipato nelle pagine precedenti, non ci piace la scelta di nascondere i condensatori aggiuntivi sotto la guaina termorestringente.

↔

Cablaggi Modulari

↔



Cavo di alimentazione ATX 20+4 Pin

↔

Lunghezza 60 cm.

↔



2 x Cavo di alimentazione ATX 12volt 4+4 Pin↔

↔

Lunghezza 60 cm.

↔



6 x Cavo di alimentazione PCI Express

↔

Connettore PCI-E 6+2 Pin

↔

Lunghezza 60 cm.

↔



4 x Cavo di alimentazione SATA

↔

3 x Connettore SATA

↔

Lunghezza 60/75/90 cm.

↔



2 x Cavo di alimentazione Molex

↔

3 x Connettore Molex

↔

Lunghezza 60/75/90 cm.

↔



Cavo di alimentazione Molex/FDD

3 x Connettore Molex

1 x Connettore FDD

↔

Lunghezza 60/75/90/105 cm.

↔

↔

7. Metodologia di test

Metodologia di test↔

↔

Nexthardware, fin dalle prime recensioni pubblicate, ha scelto di introdurre anche in Italia una metodologia di test per gli alimentatori, che sia realmente fruibile dai lettori.

Abbiamo quindi escluso la tradizionale prova empirica, che vede l'alimentatore collegato ad un computer, e ci siamo dotati di una strumentazione sicuramente più professionale, al fine di potervi fornire dei test che siano comparabili con quelli effettuati durante la certificazione 80Plus.

Nel corso degli anni abbiamo perfezionato i nostri strumenti e, grazie alla preziosa collaborazione con [PCE Italia \(http://www.pce-italia.it/\)](http://www.pce-italia.it/), siamo in grado di verificare con una elevata precisione tutti gli aspetti fondamentali nella valutazione di un alimentatore.

Di seguito, riportiamo alcuni degli strumenti utilizzati in fase di test:

↔



NextHardware PSU Load Simulator

↔



Oscilloscopio:

↔

PCE-UT 2042C

↔

2 * 40MHz

↔



Pinza Amperometrica:

↔

LaFayette PA-33 TrueRMS

↔



Multimetro:

↔

UNI-T UT70

↔



Fonometro:
↔
PCE-322A

↔

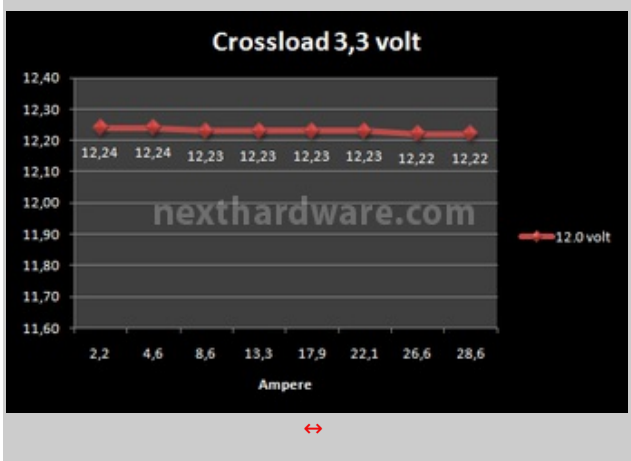
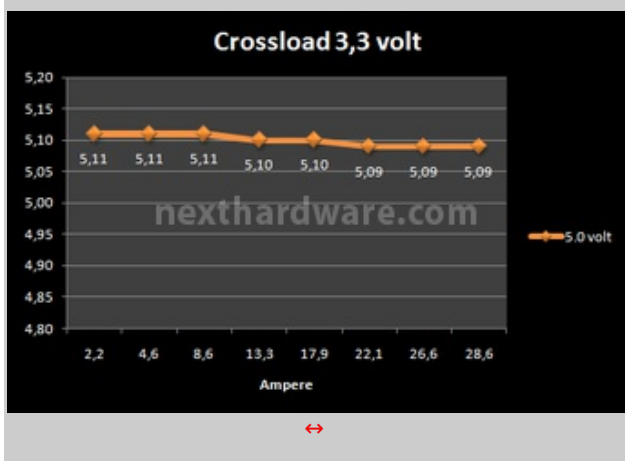
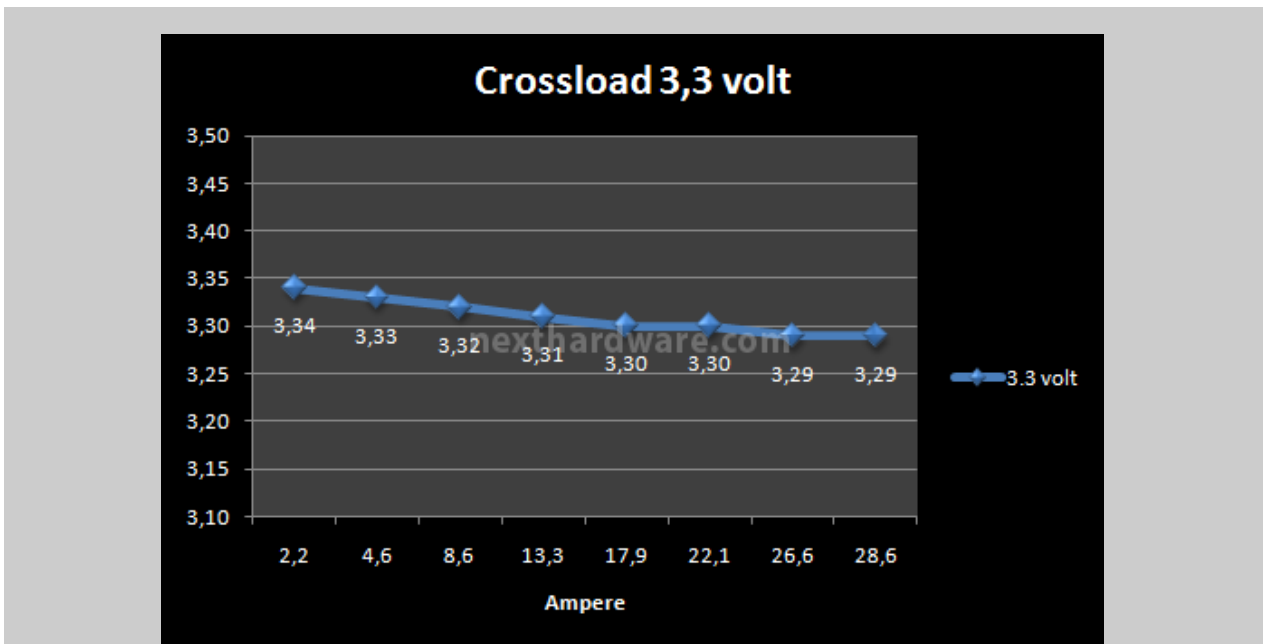
↔

8. Test: crossloading

Crossloading↔

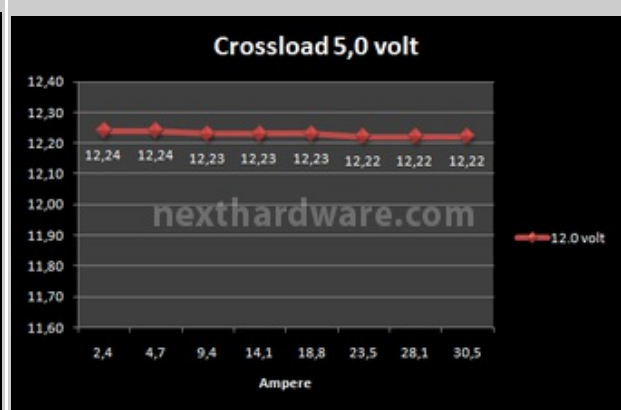
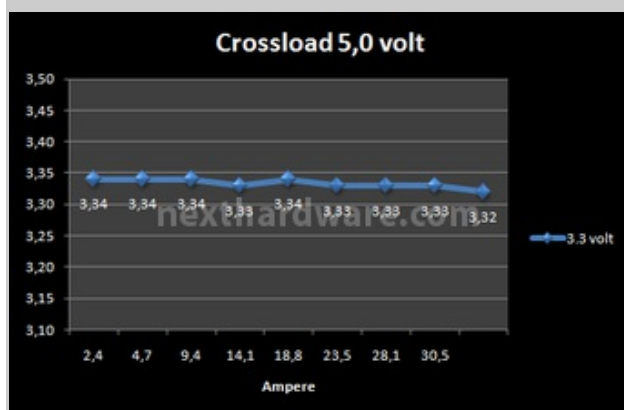
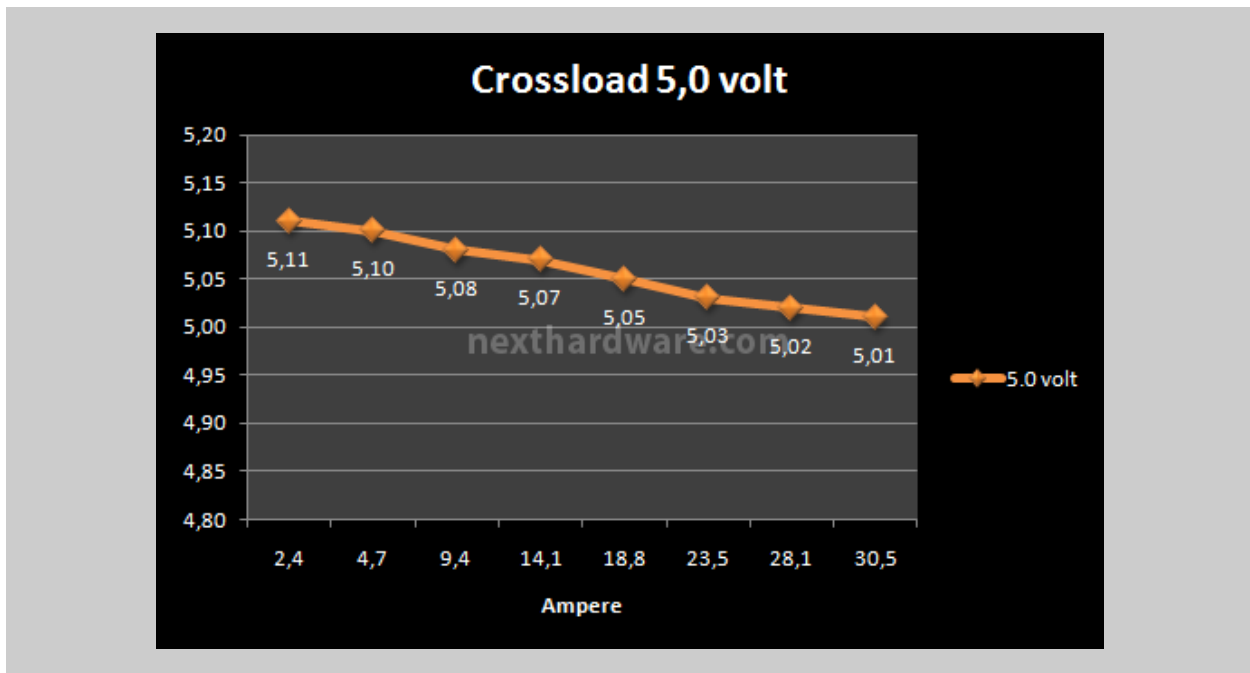
↔

Linea +3,3 volt



Massimo Vdrop **0.05 volt (1.50%)**

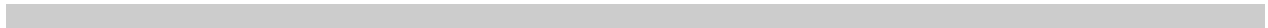
Linea +5,0 volt

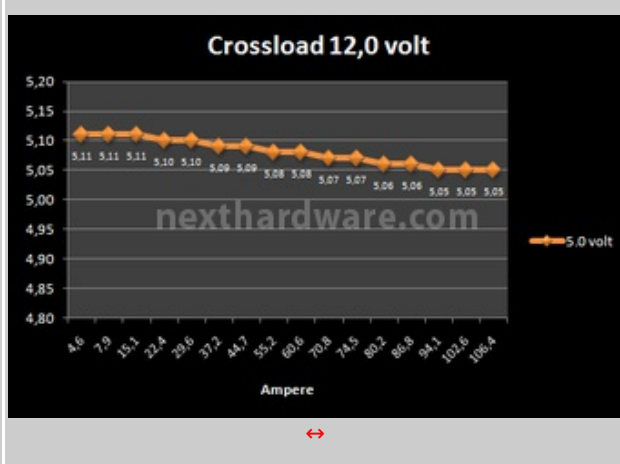
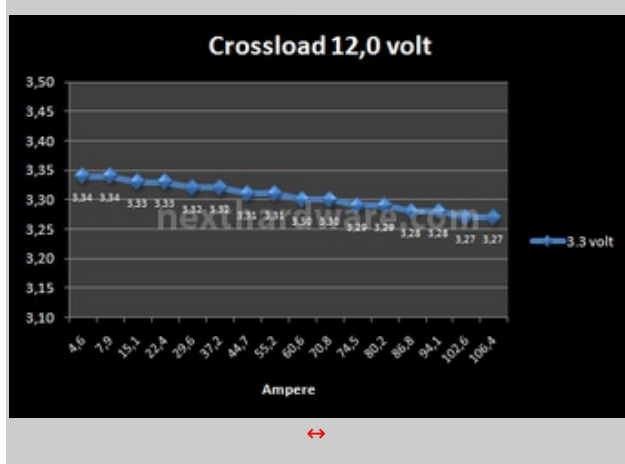
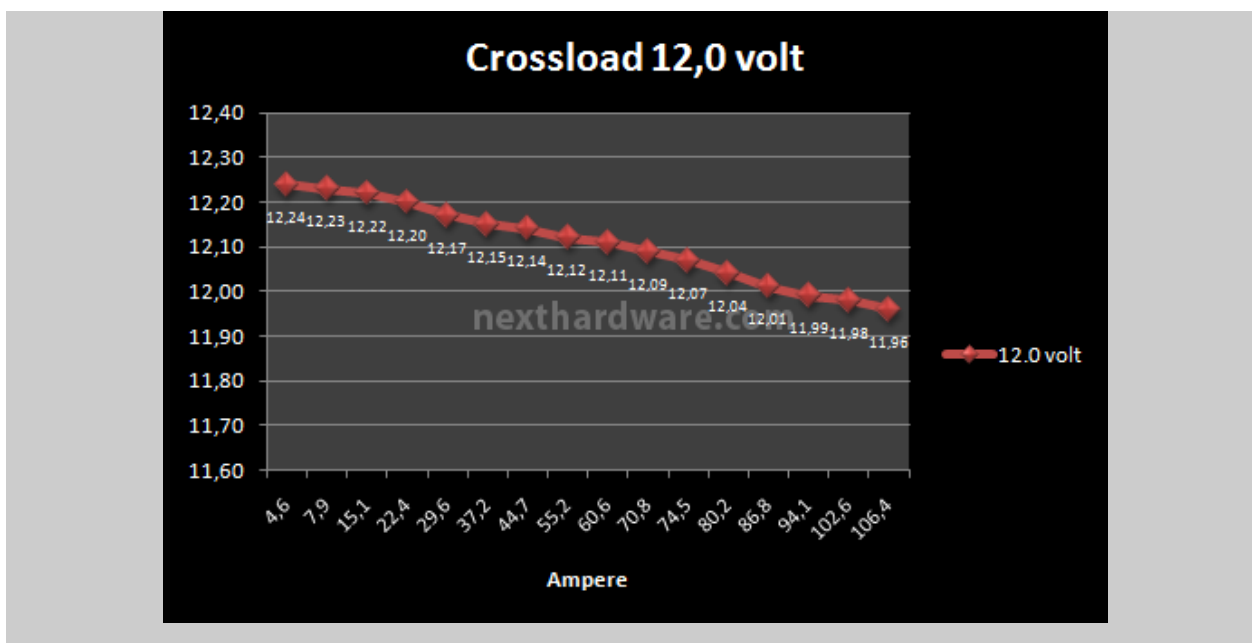


Massimo Vdrop **0.10 volt (1.96%)**

↔

Linea +12,0 volt





Massimo Vdrop 0.28 volt (2.29%)

↔

Come si evince dai grafici relativi alle sessioni di test riguardanti i rail +5.0 volt e +3.3 volt, l'alimentatore riesce a gestire egregiamente i 30 Ampere garantiti per ciascuna delle due linee, con un vdrop molto contenuto ed una influenza sugli altri rail perfettamente nella norma.↔

Risulta decisamente interessante anche il Vdrop di soli 0.28 volt sugli impressionati 106 Ampere di carico sul rail +12.0 volt; pur non essendo l'alimentatore di questa potenza con la migliore regolazione del rail +12.0 volt che abbiamo recensito, se fermassimo qui la nostra analisi, l'OCZ ZX Series 1250W risulterebbe un avversario temibile anche per il Corsair AX1200W e l'Antec HCP 1200W.

Ma la nostra analisi non si è ancora conclusa; osservando, infatti, l'influenza del carico applicato al rail +12.0 volt sulle linee +3.3 e +5.0 volt, notiamo come queste ultime soffrano di un calo di tensione decisamente marcato.

Il rail +3.3 volt, in particolare, risulta soffrire più del carico indiretto sul rail +12.0 volt che applicando direttamente su di esso i 30 Ampere per cui è stato certificato.↔

Da un primo esame superficiale, questa sessione di prove potrebbe non nascondere alcun particolare imprevisto; infatti, isolando questo specifico test, lo ZX dimostra di saper gestire ogni rail con grande facilità e precisione nelle tensioni erogate.

In previsione però di un carico lineare, distribuendo quindi il carico su tutte le linee asimultaneamente, i rail +3.3 volt e +5.0 volt risentirebbero sia del carico applicato direttamente che della cattiva influenza di quello applicato al rail +12.0 volt.

Andiamo quindi a scoprire nelle prossime pagine se questo particolare aspetto potrà influenzare negativamente la nostra valutazione.

↔

↔

↔

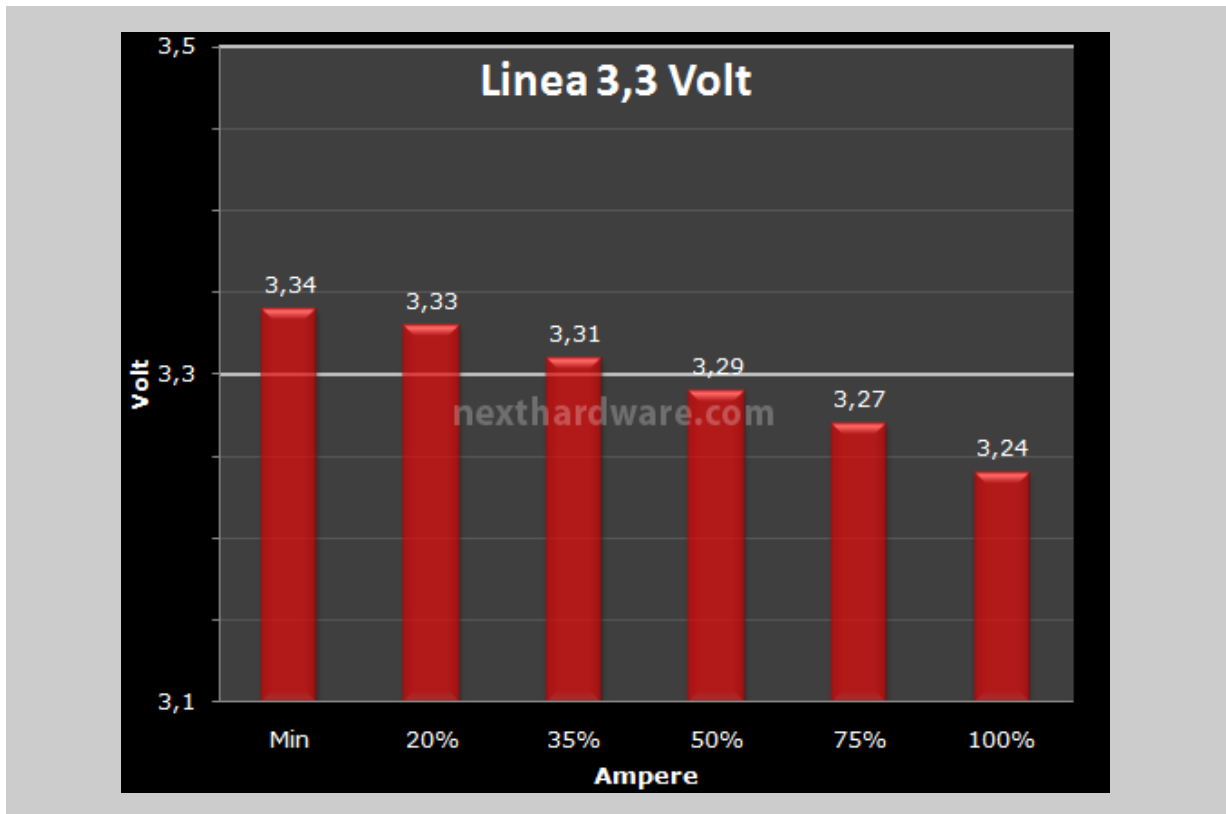
9. Test: regolazione tensione

Regolazione Tensione

↔

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



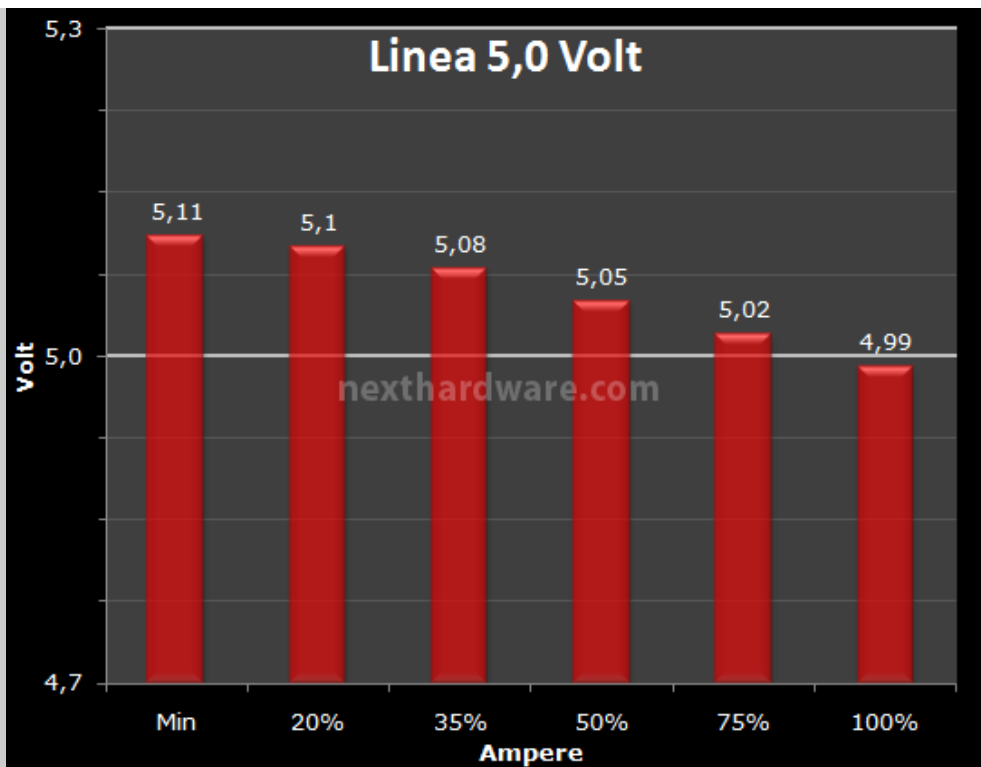
Tensione media **3.297 volt**

Scostamento dal valore ideale (3,33 volt) = **-1.0%**

↔

Linea +5,0 volt



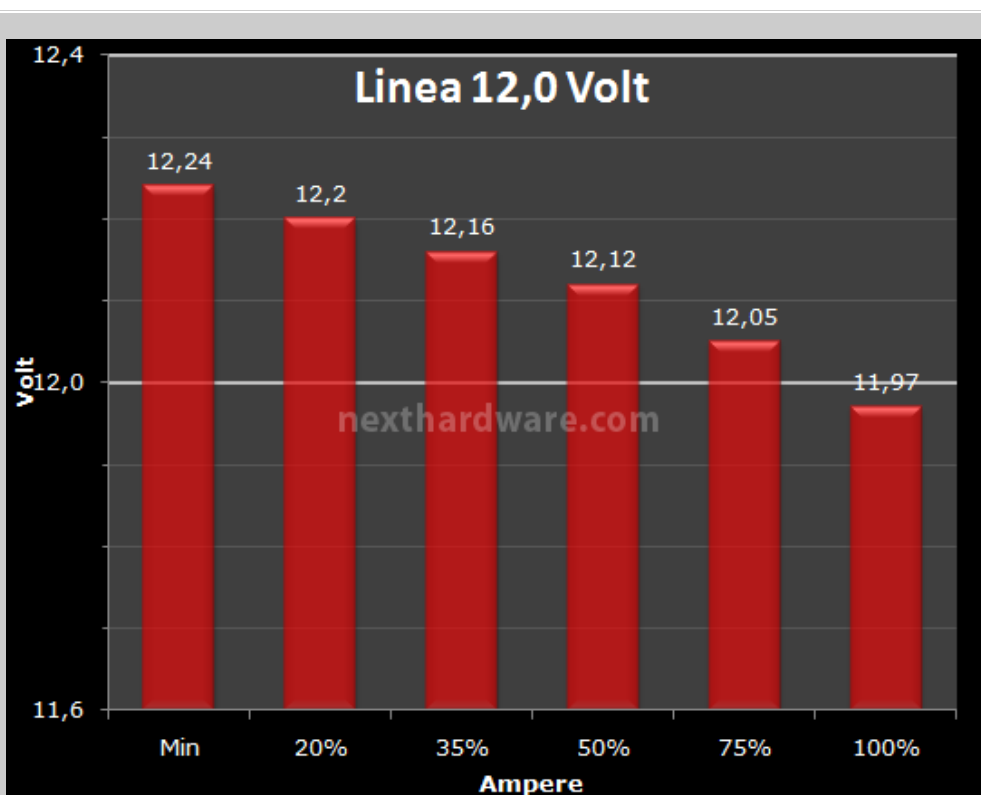


Tensione media 5.058 volt

Scostamento dal valore ideale (5,0 volt) = +1.17%

↔

Linea +12,0 volt



Tensione media 12.123 volt

Scostamento dal valore ideale (12,0 volt) = +1.025%

↔

Giunti alla fine di questo test abbiamo tirato un sospiro di sollievo, non vi nascondiamo che quanto si era palesato durante i test in crossload non ci faceva ben sperare per i valori che avrebbe restituito

l'alimentatore nelle prove con carico lineare ma, nonostante tutto, il nuovo OCZ ZX Serie 1250W ne è uscito abbastanza bene.

Fatta esclusione per la misurazione a massimo carico, dove si verifica parzialmente quanto anticipato nella pagina precedente, il resto del grafico restituisce dei valori più che accettabili, soprattutto tenendo conto dei 1250 watt erogati.

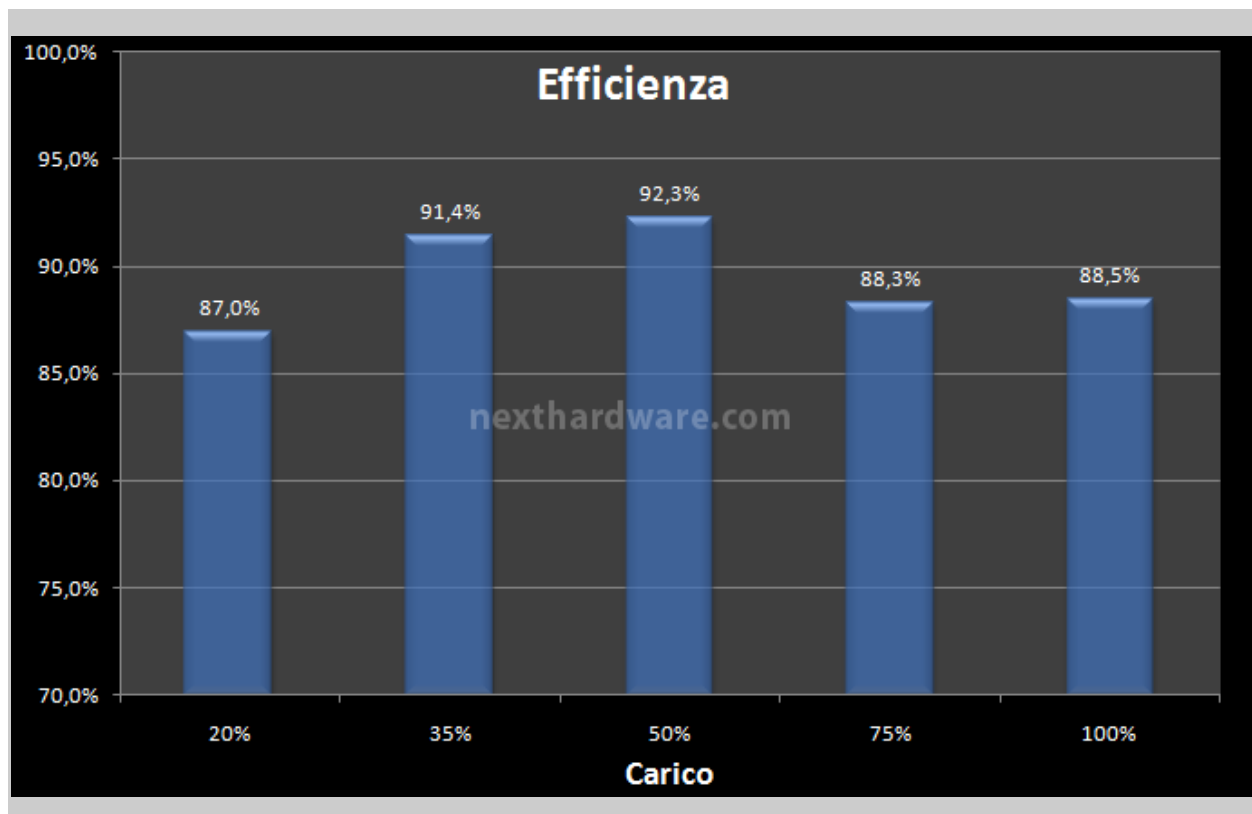
Analizzando ogni singola linea registriamo un calo sopra la norma solo in corrispondenza del rail +3.3volt che, infatti, era quello che più ci preoccupava fin dal test in crossload; i 3.24 volt registrati al 100% di carico non rappresentano un risultato di alto livello, ma comunque ampiamente entro il 5% di tolleranza richiesto dallo standard ATX, senza pregiudicare la stabilità operativa.

↔

10. Test: efficienza

Efficienza

↔



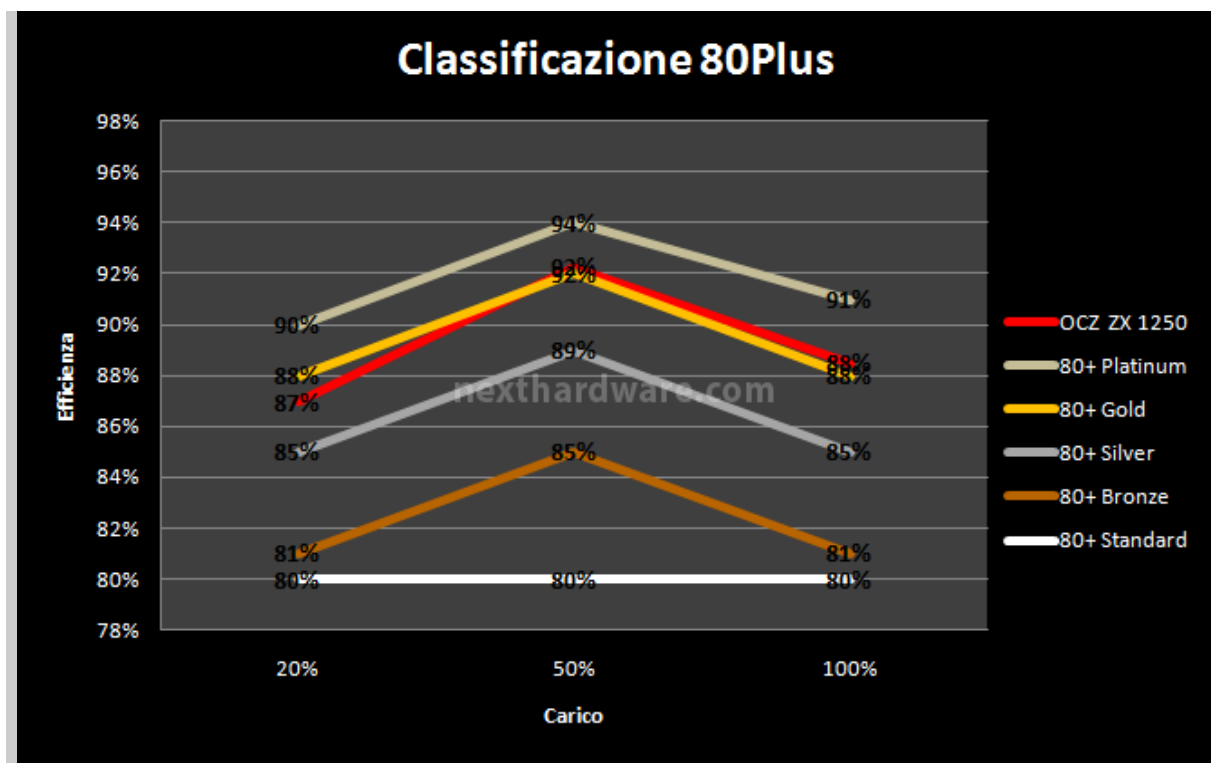
↔

L'andamento irregolare e leggermente altalenante del grafico dimostra come sia particolarmente difficile riuscire a mantenere elevata l'efficienza di un prodotto di questa potenza.

Entrando nello specifico, infatti, è giusto precisare che in fase di progettazione di un alimentatore bisogna tenere presente che verrà richiesta una determinata efficienza non solo alla massima potenza, ma anche al 20% di carico.

Questo problema, in un alimentatore come l'OCZ ZX Serie 1250W, si traduce in una ricerca particolarmente accurata del miglior compromesso possibile per mantenere un livello di efficienza↔ elevato sia con un carico del 20% (250 watt) che al massimo carico (1250 watt).

E' facile immaginare che su un prodotto più comune, dove le potenze in gioco sono nettamente inferiori, la differenza tra il minimo e il massimo carico è molto meno marcata, con una curva di efficienza più facile da gestire.



Questo grafico ci da un'idea immediata del posizionamento dell'alimentatore in test, se confrontato con le varie certificazioni 80Plus correnti.

↔

↔

11. Test: impatto acustico

Impatto acustico

↔

Per fornire una valutazione sulla rumorosità più attendibile e darvi un resoconto che non sia il semplice frutto delle "nostre orecchie", abbiamo aggiunto un fonometro alla nostra strumentazione.

L'intero test prevede due misurazioni a distanze diverse, rispettivamente 30 e 70cm; per ogni step di carico, aspettiamo che la ventola raggiunga una velocità costante ed andiamo poi a misurare la pressione sonora.

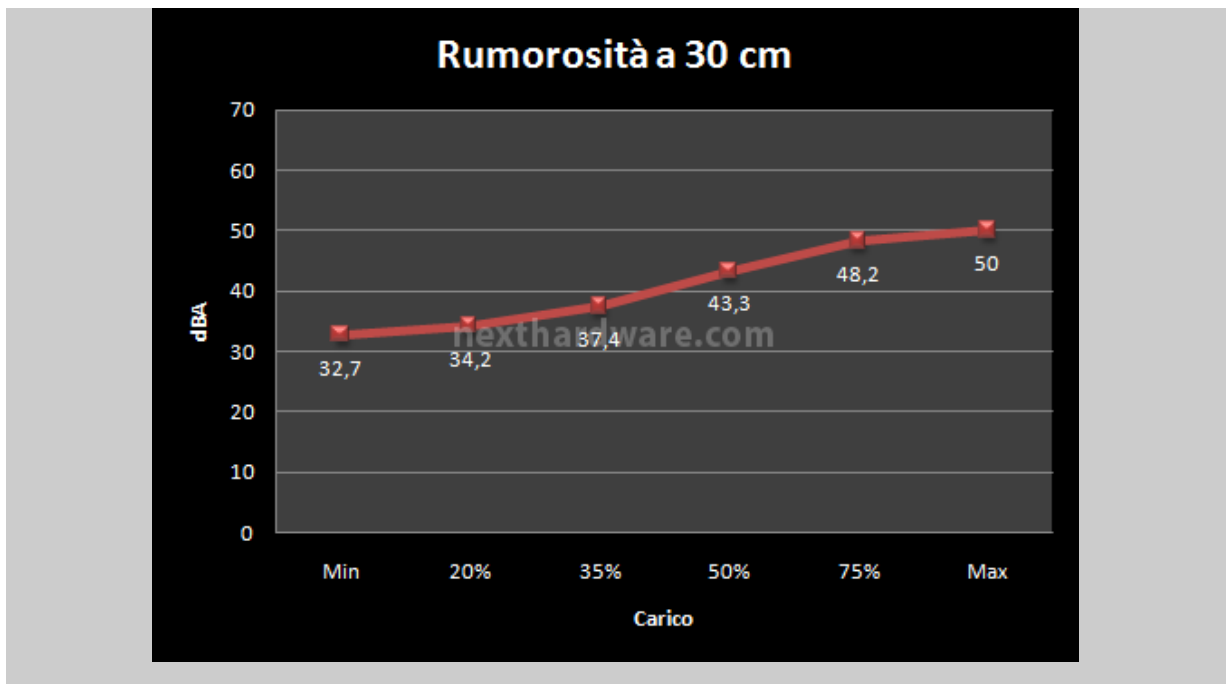
Prima di procedere, dobbiamo specificare che la soglia di udibilità, o meglio, quello che noi potremmo definire il "silenzio", si posiziona su 30dBA.

Per avvertire una variazione di volume occorrono circa 3dBA, mentre la sensazione di raddoppio del volume avviene ogni 10dBA circa.

I test sono effettuati in una comune stanza della casa, in modo da avvicinare maggiormente il risultato a quanto ognuno di voi potrà riscontrare personalmente.

Rumore ambientale 28dBA.

↔



↔

Questo primo test serve a rilevare la rumorosità dell'alimentatore in senso assoluto; 30cm è una distanza che in nessun caso rispecchia una situazione tradizionale con l'alimentatore inserito in un cabinet, ma ci serve a valutare la soglia massima di rumorosità e la progressione della ventola all'aumentare del carico.

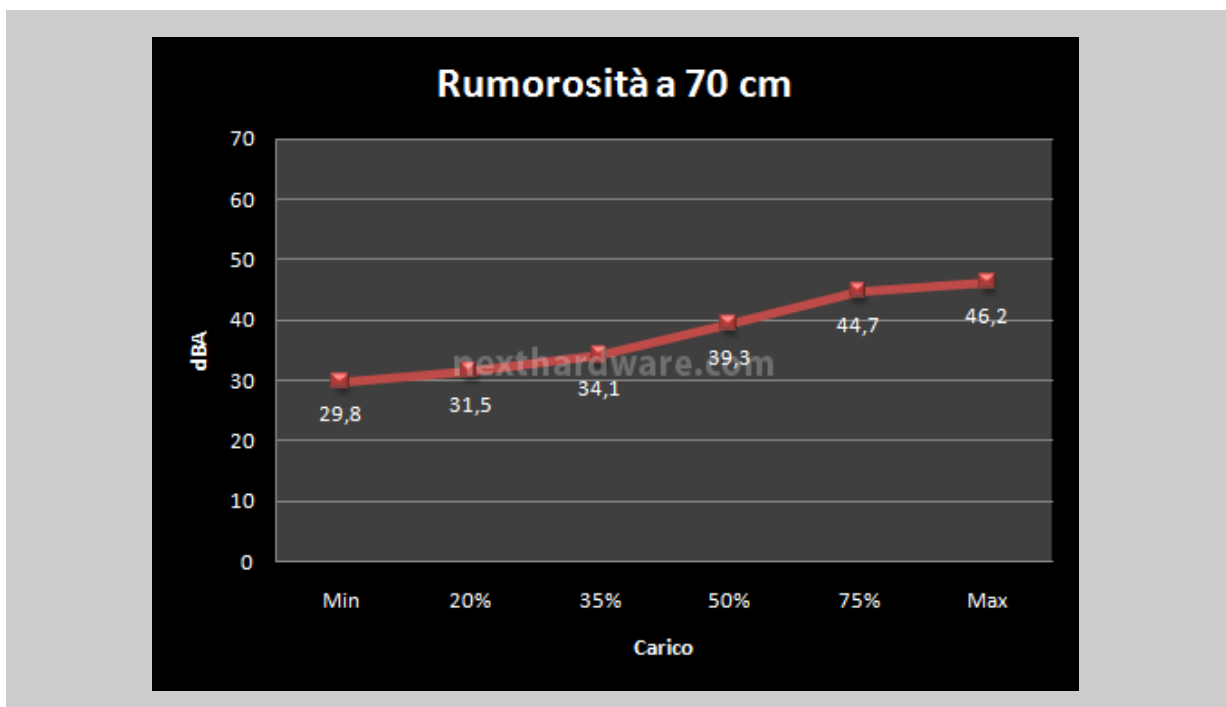
Il comportamento "acustico" di questo alimentatore è piuttosto particolare; la ventola lavora su un ampio range di velocità ma, purtroppo, come sospettato leggendone le specifiche, ad alti regimi di rotazione è tutt'altro che silenziosa.

La rumorosità operativa rimane abbastanza contenuta fino a quasi il 50% di carico, dopo di che la progressione è piuttosto rapida fino ad arrivare ai 50dBA in corrispondenza del massimo carico.

Siamo certi che in un contesto di utilizzo reale, dove un prodotto di questo tipo è destinato ad alimentare una considerevole serie di periferiche, la rumorosità dello stesso è probabilmente l'ultimo dei problemi

Cio' nonostante, vista l'imponente struttura dissipante e la considerevole efficienza, ci aspettavamo qualcosa di più.

↔



↔

Questo test rispecchia in maniera più affidabile la sensazione che possiamo avvertire installando questo alimentatore nel nostro computer, posizionato sotto la scrivania.

A 70cm di distanza la situazione migliora di circa 4dBA su tutto l'arco di misurazione; in questo scenario l'OCZ ZX Series 1250W risulta acusticamente gradevole fino ad oltre il 50% di carico, raggiungendo una rumorosità ben avvertibile solo a partire dal 75% della massima potenza.

↔

12. Conclusioni

Conclusioni

↔

Per fornirvi una corretta valutazione sull'OCZ XZ Series 1250W, dobbiamo partire dall'aspetto che generalmente viene preso in considerazione per ultimo, ovvero il prezzo.

Grazie alla collaborazione con Great Wall Technologies, OCZ è riuscita a contenere i costi ed a proporre il suo alimentatore di punta entro la soglia dei 200 €,.

Questo prodotto, infatti, ha un costo presso i rivenditori ufficiali di 199 €, circa che, considerando la notevole potenza a disposizione, la certificazione 80Plus Gold, le connessioni completamente modulari, il bundle a disposizione ed una garanzia di ben 5 anni, risulta essere inarrivabile, al momento, per la diretta concorrenza.

E' anche vero che i punti di riferimento sul mercato su questa fascia di potenza sono indubbiamente superiori per quanto riguarda la stabilità delle tensioni, l'efficienza e il contenuto tecnologico ma, allo stesso tempo, costano un 30% in più con vantaggi reali apprezzabili solo da una ristretta nicchia di overclockers.

Unico grande rammarico, che però sappiamo essere determinante per il conseguimento del prezzo finale, è la dotazione di condensatori che, sebbene prodotti da un valido brand taiwanese, non sono confrontabili con gli imbattibili Nippon Chemi-Con o Rubycon prodotti in Giappone e utilizzati sugli alimentatori di fascia alta di altri brand.

Nexthardware.com preferisce sempre scindere l'aspetto puramente economico dalla quello qualitativo di un prodotto, ma quando le prestazioni complessive riescono a soddisfare buona parte dei nostri canoni di valutazione con un prezzo a dir poco esplosivo, non possiamo che attribuirgli il nostro massimo riconoscimento.






↔

VOTO: 5 Stelle

↔

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

↔

OCZ ZX Series 1250W		
Confezione & Bundle		↔
Design & Estetica		↔
Componenti & Layout		Detto tra noi... E' da diversi anni ormai che ci occupiamo attivamente di alimentatori ed è superfluo dire che se non fosse per la grande passione che ci anima, probabilmente non staremmo così a cavillare su ogni aspetto relativo a questa tipologia di prodotti. Abbiamo deciso, però, di continuare a soffermarci
Sistema di dissipazione		
Cablaggi		

Test: Crossload		su quegli aspetti a volte così poco pubblicizzati, ma di fondamentale importanza, che si celano all'interno di essi.
Test: Lineare		E' troppo facile collegare un alimentatore ad un sistema potente e sparare verdetti, bisogna anche scoprire e divulgare, in maniera seria e comprensibile, se cosa si sta analizzando valga i soldi che costa.
Test: Efficienza		
Test: Rumorosità		Volete sapere se io personalmente comprerei questo alimentatore?
Prezzo		Se fossi un gamer penso proprio di sì, se fossi un overclocker, o presunto tale, no. Nel primo caso perchè la qualità complessiva del prodotto sarebbe più che sufficiente per gestire al meglio anche un sistema potente in configurazione multi VGA, nel secondo caso perchè alcune piccole differenze costruttive e qualitative, sono di fondamentale importanza ai fini dell'overclock.

↔
The_Bis
↔
↔
↔

↔

Si ringraziano OCZ e Drako.it (http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=6746) per il prodotto gentilmente offerto in recensione.

↔

↔

