



nexthardware.com

a cura di: **Stefano Stefani - The_Bis - 11-09-2010 21:00**

OCZ Z1000 Z-Series 1000W



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/411/ocz-z1000-z-series-1000w.htm>)

80 Plus Gold secondo OCZ! Ecco a voi il 1000 watt che può fregiarsi di essere stato il primo certificato Gold.

A circa un anno dall'uscita ufficiale sul mercato, abbiamo la possibilità di testare il primo alimentatore ad essere stato immesso sul mercato certificato 80 Plus Gold con potenza uguale o superiore ai 1000w.

Pensare oggi, che questo alimentatore un anno fa sembrava un prodotto fantascientifico fa sorridere, se però consideriamo che legata all'efficienza particolarmente alta c'è anche una potenza non indifferente, ci spieghiamo facilmente perchè lo Z1000 è stato in grado di rimanere uno dei più performanti e potenti alimentatori certificati 80Plus Gold fino ad oggi.

Le caratteristiche di maggior rilievo del prodotto sono:

- **1000Watt di potenza con single rail +12,0 volt da 83 Ampere.**
- **Efficienza oltre il 90%**
- **Certificazione 80 Plus Gold.**
- **Sistema di gestione cavi modulare.**
- **Ottima silenziosità .**
- **Predisposizione per configurazioni Multi-GPU**
- **5 Anni di garanzia.**

Di seguito la tabella con elencate le caratteristiche tecniche degli alimentatori della serie Z:

OCZ Z Series 850W

OCZ-Z850

AC Input	100-240Vrms, 11A, 50/60Hz				
Output Voltage	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
Max. Load	25A	25A	71A	0.8A	6A
Max Combined	180W		850W	9.6W	30W
Total Output	850W				

OCZ Z Series 1000W

OCZ-Z1000

AC Input	100-240Vrms, 13A, 50/60Hz				
Output Voltage	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
Max. Load	25A	25A	83A	0.8A	6A
Max Combined	180W		1000W	9.6W	30W
Total Output	1000W				

1. Box & Specifiche Tecniche

Box & Bundle:





Confezione ben curata, con grafica che gioca sul contrasto tra lo sfondo nero e la striscia dorata che evidenzia la potenza e la certificazione 80 Plus gold. Particolari in evidenza, oltre a quanto già elencato, sono i 5 anni di garanzia e la certificazione NVIDIA SLI.



Aperta la confezione troviamo una protezione in materiale antischock che preserva l'alimentatore in caso di urti.



In questa immagine possiamo vedere tutta la dotazione fornita:

- Alimentatore
- Cavo di alimentazione UK
- Cavo di alimentazione EU



- Kit di 4 viti
- Sacca portacavi
- Manuale
- Set di connessioni modulari
- Set di fascette stringicavo



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: 2470 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	25A
	+5,0v	N.D.	0A	25A
	+12,0v	N.D.	0A	83A
	-12v	N.D.	0A	0,8A
	+5vsb	N.D.	0A	6A
	+3,3/+5,0v Max Output			180W

	+12,0v Max Load	1000W
	Max Typical Output	1100W
Efficienza	Over 90,00%	
Raffreddamento	135mm Ball Bearing Fan	
Temperatura di esercizio	0 ~ 50↔°C	
MTBF	N.D.	
Certificazioni	80 Plus Gold	
Garanzia	5 Years	
Dimensioni	150mm(W) x 86mm (H) x 160mm (L)	

2. Visto da vicino

A Closer Look:





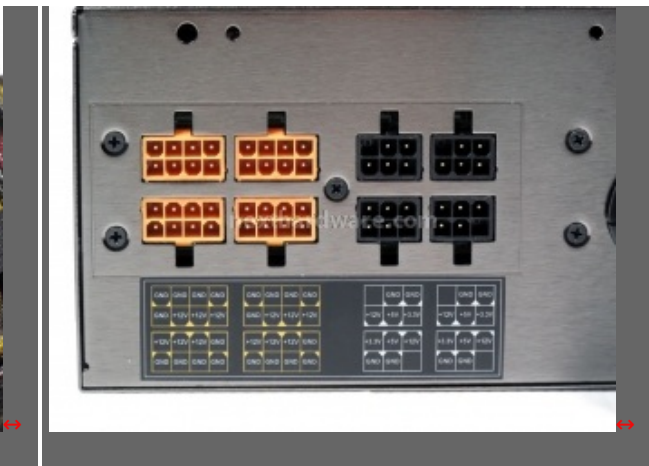
Il cabinet ha dimensioni molto contenute, è rifinito con un effetto spazzolato e presenta due adesivi distintivi del brand OCZ disposti lateralmente.



Tabella riassuntiva delle caratteristiche del prodotto.



La "solita" griglia a nido d'ape caratterizza il lato posteriore anche per lo Z1000.



Pannello delle connessioni modulari: molto chiara ed accessibile la disposizione delle connessioni modulari. Trovandosi di fronte ad un alimentatore single rail, non sono necessari particolari accorgimenti per la distribuzione dei carichi tra le linee.



In primo piano la ventola da 135mm utilizzata per raffreddare i componenti dell'alimentatore.

3. Interno: come è fatto

Inside Look:





Aperto l'alimentatore, troviamo una disposizione dei componenti piuttosto tradizionale, con circuito diviso nelle classiche due zone (primaria e secondaria). Il layout è ben curato e gli spazi tra i componenti sono ben misurati per favorire un buon flusso d'aria.



6

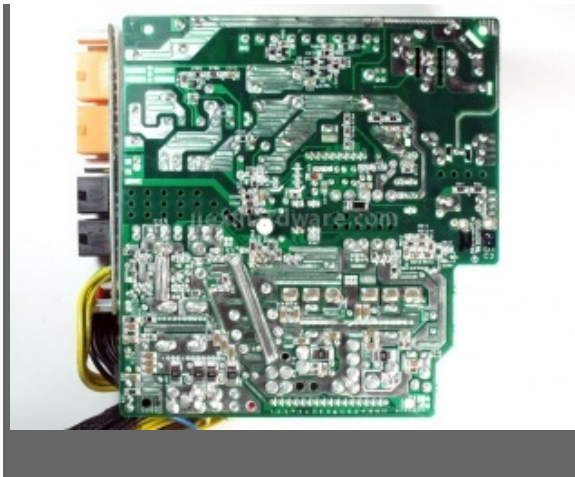


L'aspetto che suscita sin da subito una certa curiosità , è la struttura particolarmente compatta per un alimentatore da 1000watt. Largo uso di daughterboard ed una sezione di filtraggio della tensione in ingresso non particolarmente complessa, sono gli altri elementi che catturano la nostra attenzione.

4. Interno: Componentistica & Layout

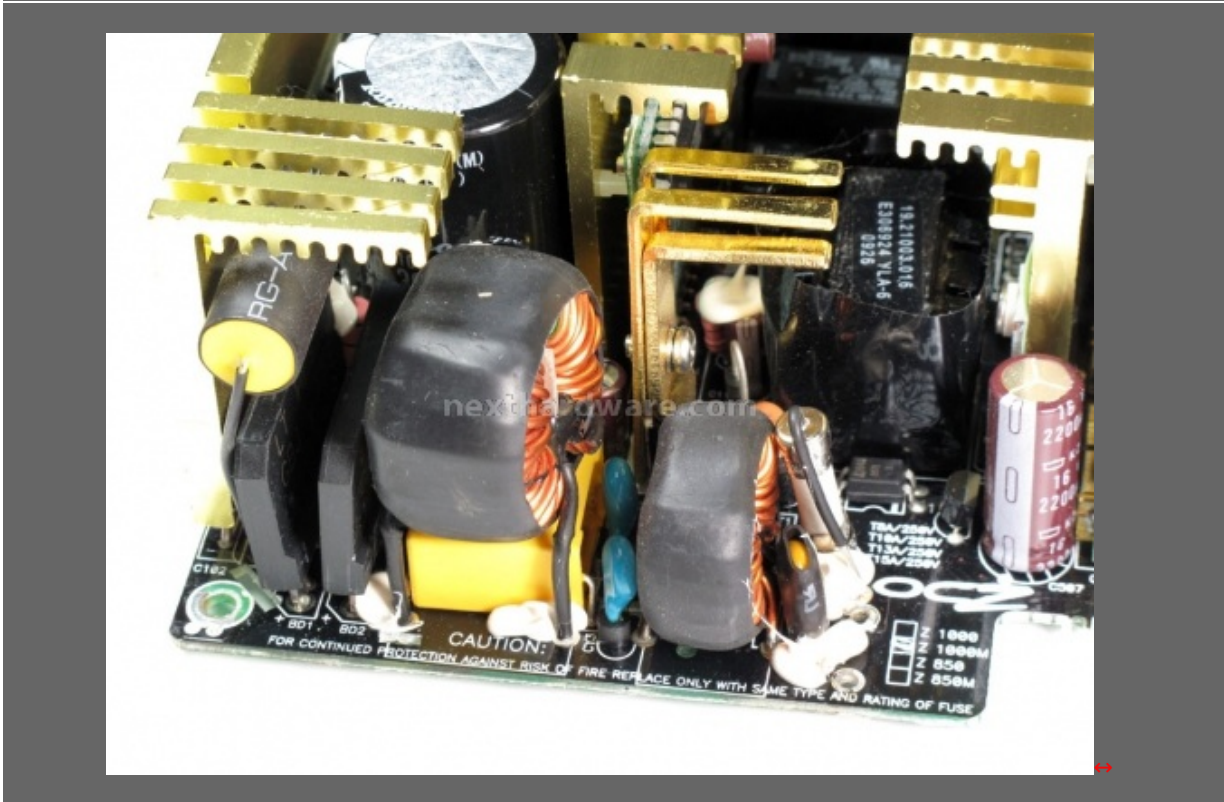
Componentistica e Layout:

De... ben strutturato... che... però... offre in... modo

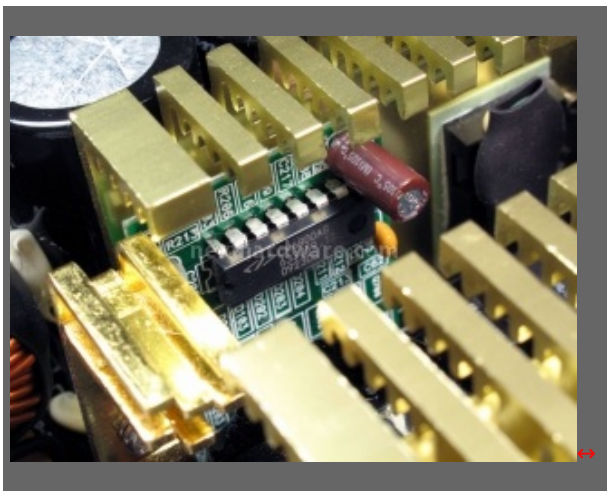


PCB ben strutturato che però soffre in modo evidente delle dimensioni molto compatte dell'alimentatore: come potete vedere, non sono poche le piste che sono state "rinforzate" annegando nello stagno delle barre in metallo. Nonostante questa pratica non sia indice di un esagerato lavoro di ingegnerizzazione, in questo alimentatore il pcb è stato studiato per sfruttare da entrambe i lati diversi ponti da noi definiti di rinforzo. Il risultato di questa scelta progettuale è appunto una dimensione totale del PCB molto compatta.

Buona la scelta di utilizzare una buona quantità di condensatori ceramici SMD di supporto, saldati direttamente in prossimità delle connessioni in uscita.



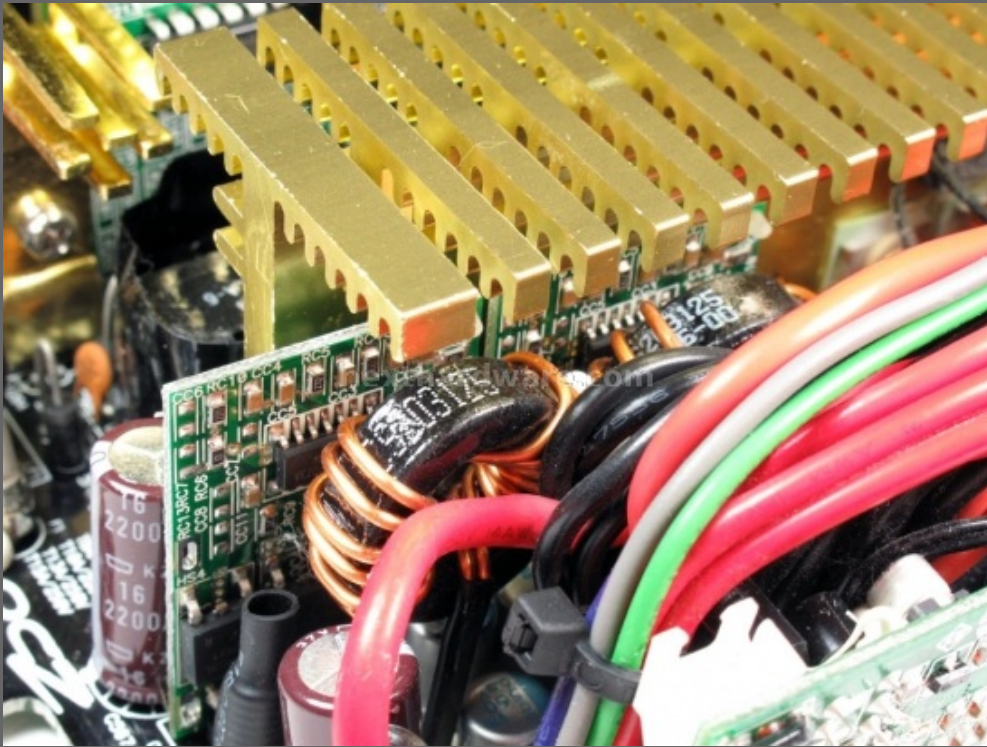
Sezione di filtraggio della corrente in ingresso: come vedete quest'area non è particolarmente ricca di toroidi e condensatori; alla fine di questa sequenza di componenti troviamo una coppia di rettificatori di tensione gemelli, questi ultimi vengono solitamente utilizzati in coppia quando le potenze in gioco superano la soglia degli 800/900 watt.



In primo piano, nascosta tra i dissipatori, troviamo la miniboard dove è ospitato l'integrato di gestione del PFC. Questo componente è uno dei maggiori responsabili delle altissime efficienze necessarie ad ottenere la certificazione 80Plus Gold.



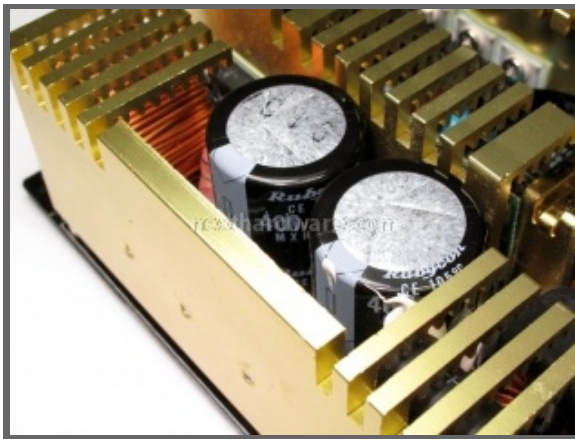
Daughterboard di controllo e sicurezza che ospita il sistema di termoregolazione della ventola ed i sistemi di protezione.



Anche in questa foto possiamo notare come la maggior parte delle board aggiuntive, disposte in verticale rispetto al pcb principale, sono "nascoste" sotto i dissipatori. Le due miniboard gemelle ritratte in questa foto sono i convertitori DC-DC che gestiscono le linee +3,3 volt e +5,0volt.



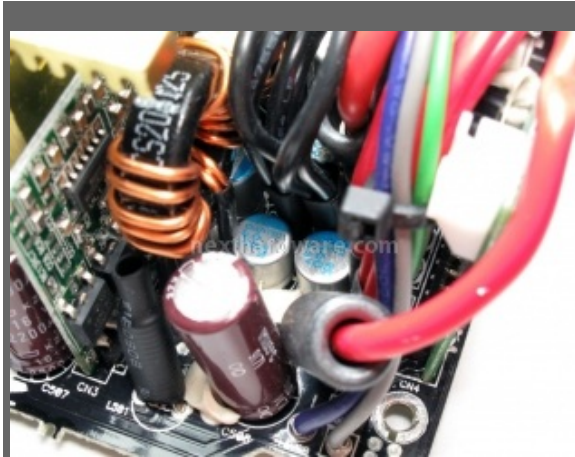
In alto il pannello delle connessioni modulari: anche in questo caso troviamo un circuito molto compatto ma ben curato, buoni i condensatori ceramici sul lato saldature; è un peccato invece non trovare altri due condensatori nelle piazzole previste sul lato componenti.



Doppio condensatore in input.

N↔° 2 Condensatore [Rubycon](http://www.rubycon.com/)
(<http://www.rubycon.com/>)

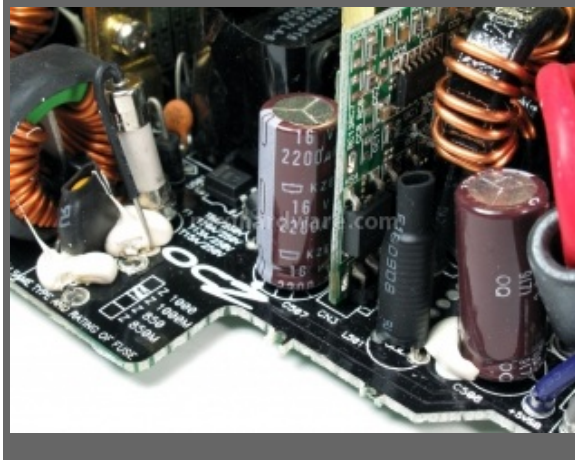
Specifiche: 390uF 400volt.



Condensatori in uscita:

Condensatori elettrolitici [Nippon Chemi-Con](http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html)
(<http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html>)

Specifiche 16volt 2200uF.

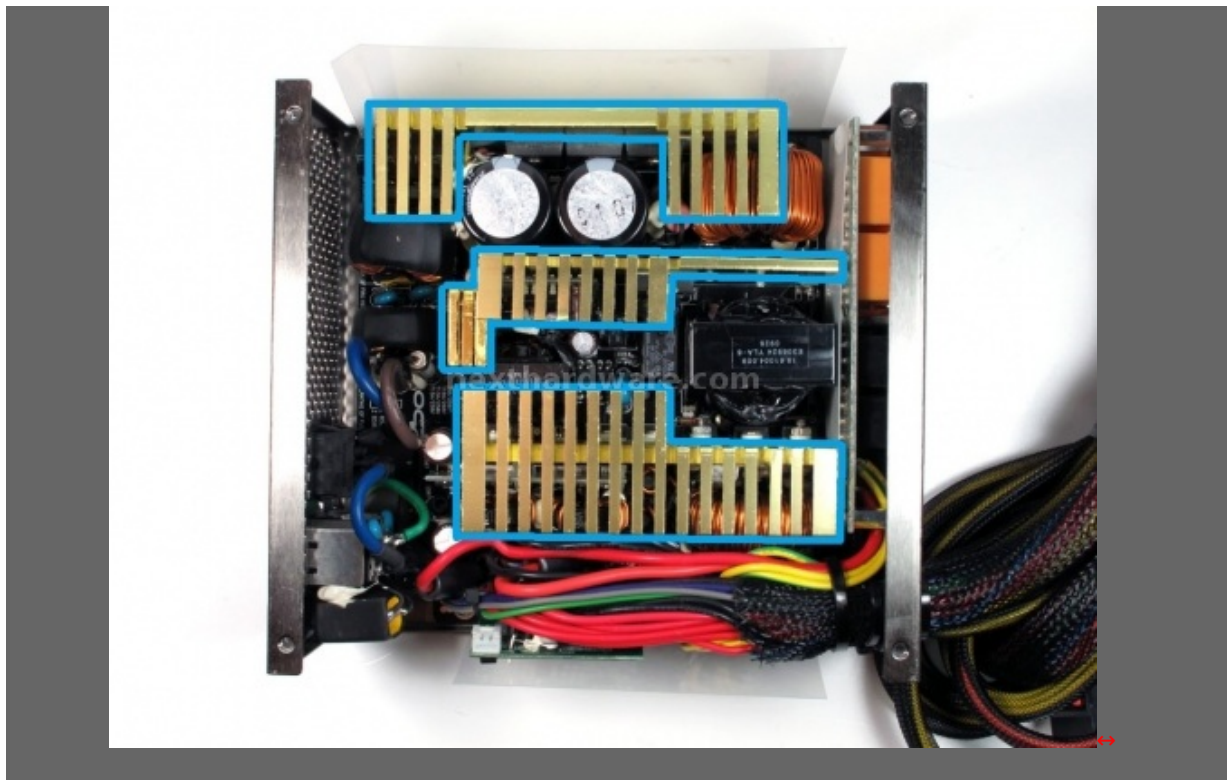


In corrispondenza delle uscite +3,3 e +5,0 volt
troviamo alcuni condensatori polimerici:

Specifiche 6,3volt 560uF

5. Interno: Dissipatori & Ventole

Dissipatori e Ventole



Dissipatori dal profilo molto particolare: come potete vedere infatti, la struttura molto sottile si espande nella parte superiore con una sezione a ∞ . Questo tipo di dissipatore permette di sfruttare tutto lo spazio del pcb portando la parte dissipante più vicino alla ventola.



Nonostante sia di dimensioni particolarmente ridotte, anche in questo alimentatore la ventola da 135mm viene parzializzata/convogliata con l'ausilio di un deflettore in materiale plastico.



La ventola utilizzata è della GlobeFan:

Dimensioni	135*135*25mm
Alimentazione	12Volt 0,33A
Massima portata	N.D.
Numero Giri/min	N.D.
Rumorosità	N.D.

Abbiamo cercato un corrispondente sul sito globefan per poter cercare delle specifiche più approfondite su questa ventola, il modello che più si avvicina a quella utilizzata da OCZ è reperibile a [questo indirizzo](http://www.globefan.com/products_detail.php?Pid=2400) (http://www.globefan.com/products_detail.php?Pid=2400).

6. Cablaggi

Cavi e Connettori

Sleevings:



Sleevings curati nei minimi particolari, con distinzione tra il cavo ATX 24Pin e tutte le altre connessioni.

Nel primo caso troviamo una maglia multifilo, in tutte le altre connessioni viene utilizzata una meno resistente maglia mono filo.

Cablaggi Saldati:



Cavo di alimentazione ATX 24Pin

Lunghezza 55 cm.



Cavo di alimentazione ATX 12volt 8Pin

Lunghezza 60 cm.



Cavo di alimentazione ATX 12volt 4+4Pin

Lunghezza 60 cm.



2 x Cavo di alimentazione Pci-Ex

Connettore Pci-Ex 6/8 Pin

Lunghezza 60 cm.



1 x Cavo di alimentazione SATA

3 x Connettore SATA

Lunghezza 60/75/90 cm.

Cablaggi Modulari:



4 x Cavo di alimentazione Pci-Ex 6+2Pin

Lunghezza 60 cm.



3 x Cavi di alimentazione SATA

3 x Connettore SATA

Lunghezza 50/65/80 cm.



1 x Cavo di alimentazione Molex/FDD

3 x Connettore Molex

1 x Connettore FDD

Lunghezza 55/70/85/100 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 scelto di abbandonare la tradizionale prova empirica che vede l'alimentatore collegato ad un computer ed attrezzarci con una strumentazione sicuramente più affidabile, 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](http://www.pce-italia.it/) (<http://www.pce-italia.it/>) Italia, 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



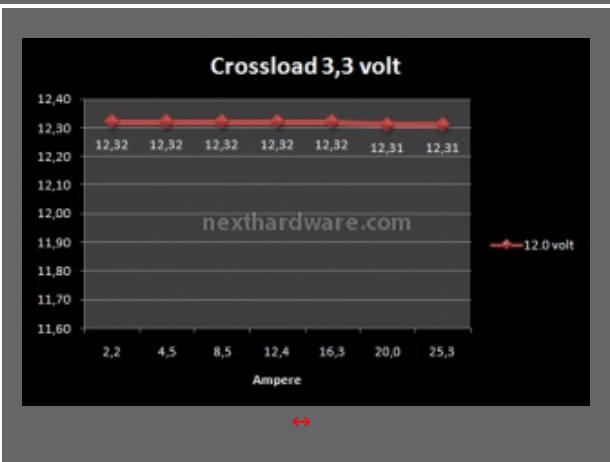
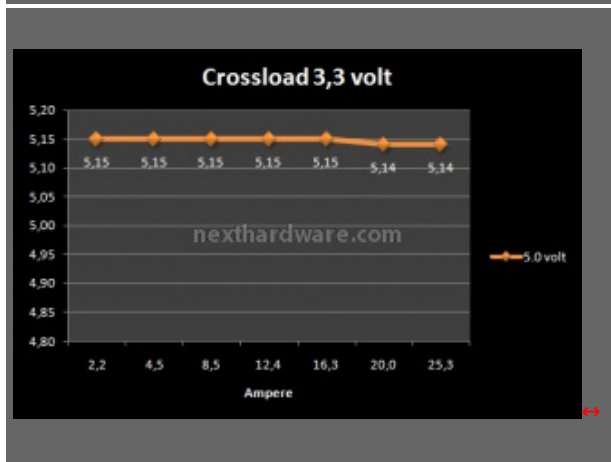
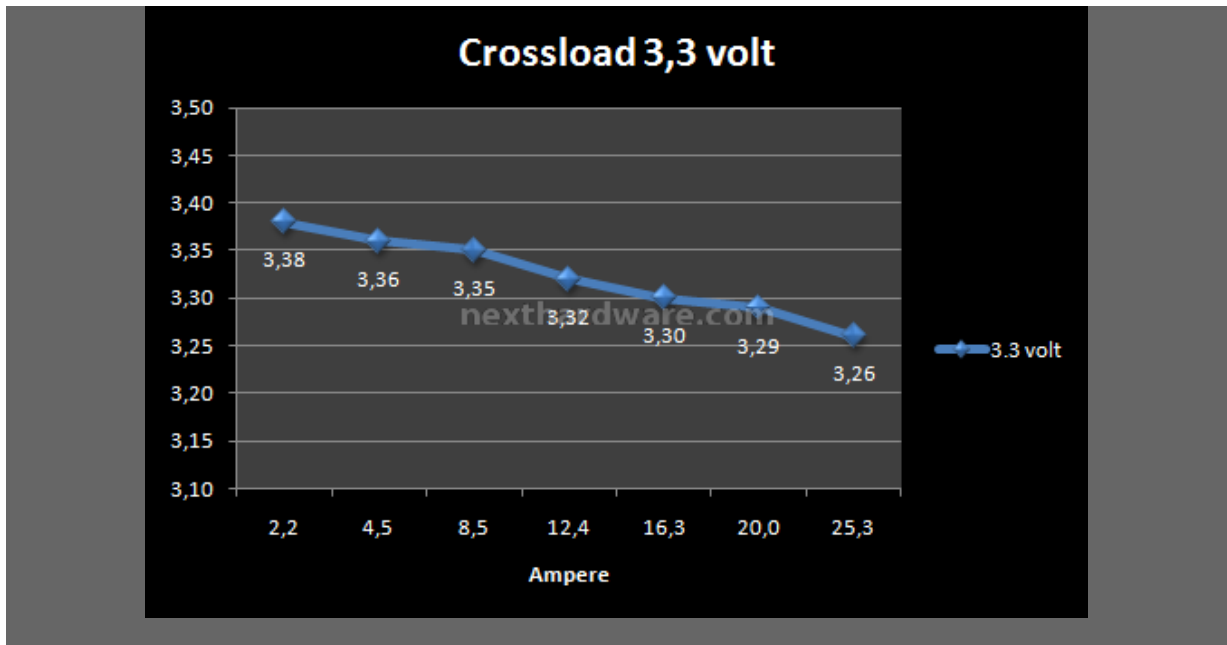
Fonometro:

PCE-322A

8. Test: Crossloading

Test Crossloading:

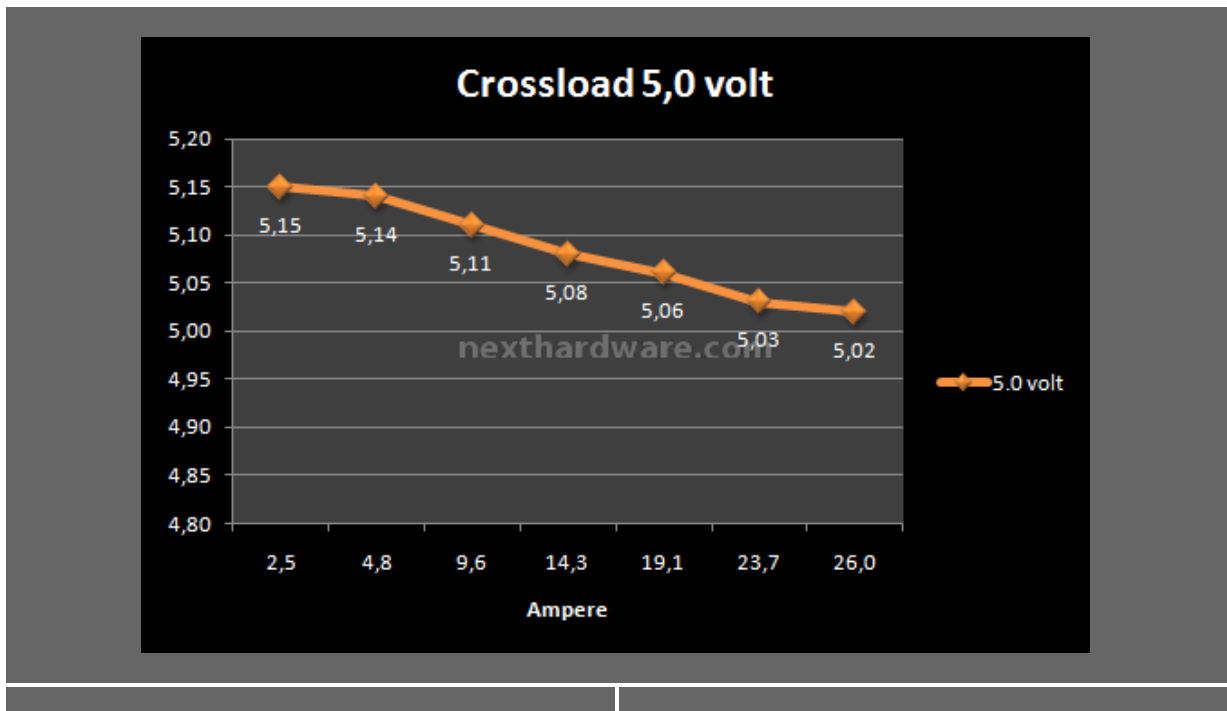
Linea +3,3 volt

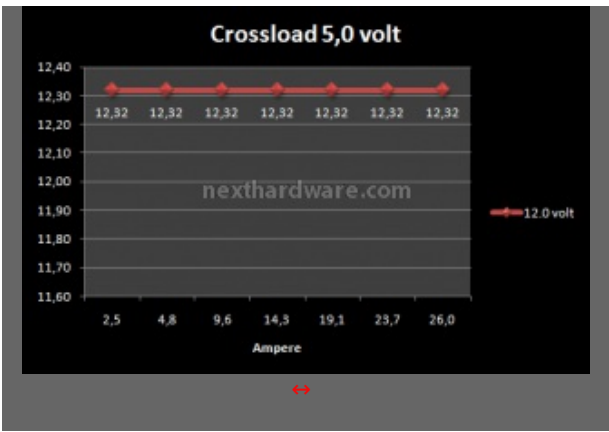
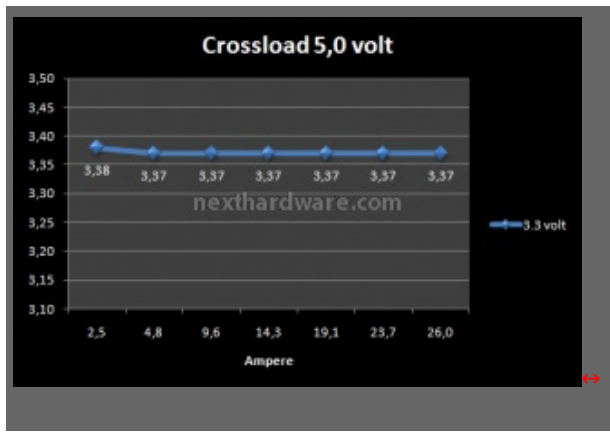


Tensione che scende leggermente sotto il valore ideale, ma solo in corrispondenza del limite massimo di carico. Buono il comportamento generale che vede un'ottima separazione tra le linee.

Massimo Vdrop 0,12volt (3,55%)

Linea +5,0 volt

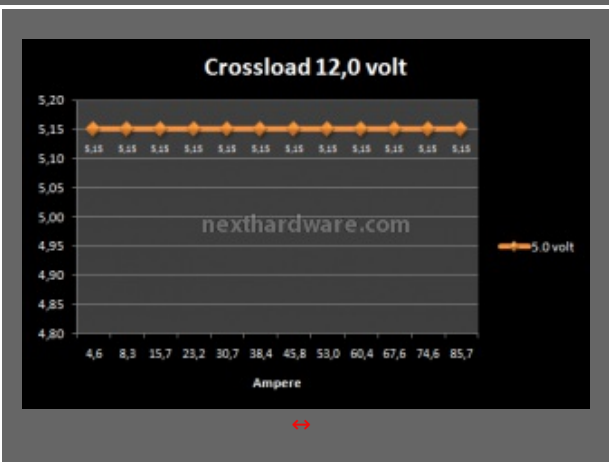
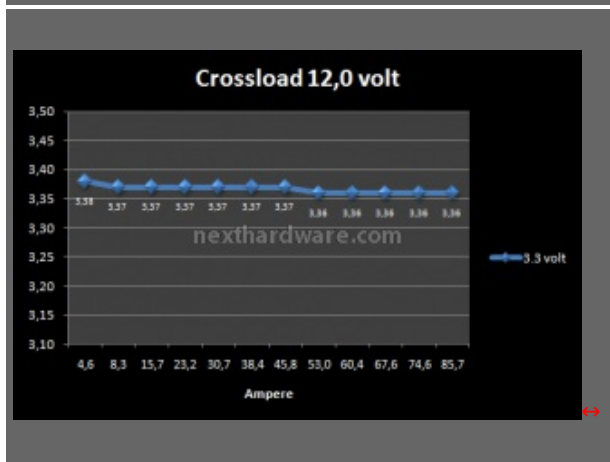
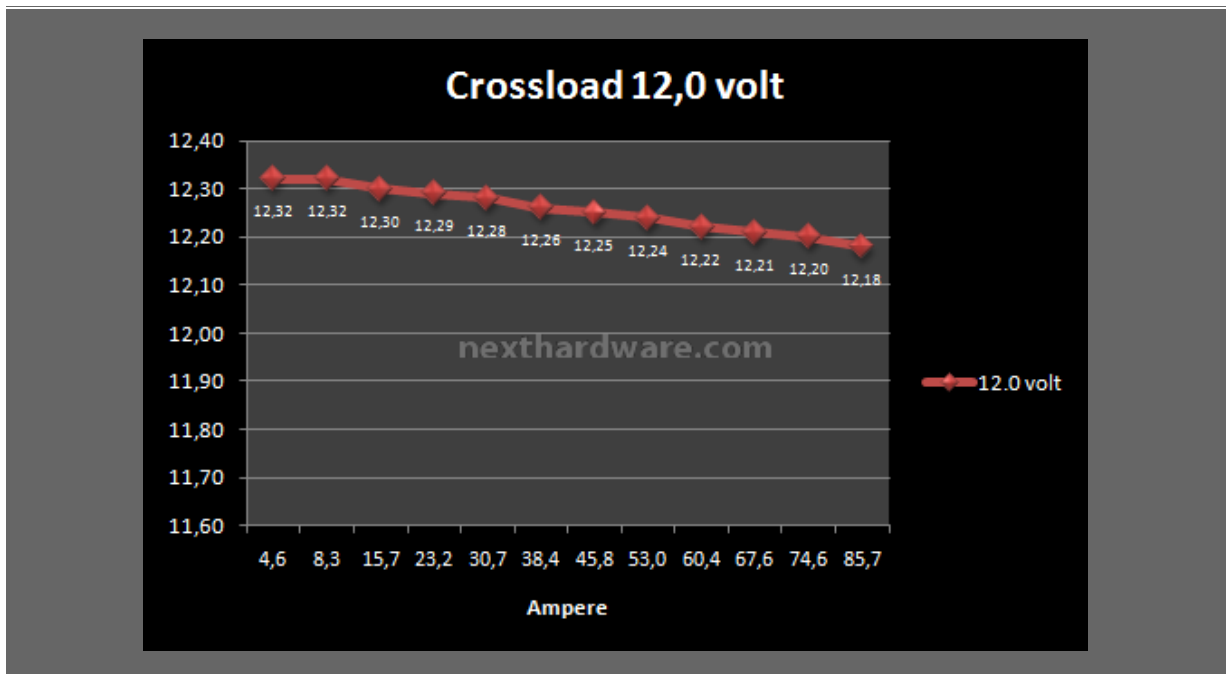




Buoni anche i valori per il rail +5,0 volt che ha un Vdrop molto contenuto e si mantiene in ogni step di carico entro il valore ideale. Anche in questo caso la separazione tra le linee non mostra segni di interferenze.

Massimo Vdrop 0,13volt (2,52%)

Linea +12,0 volt



Tenuto conto del progetto vecchio di circa un anno, il top gamma di OCZ dimostra di essere ancora un valido prodotto in grado di reggere con grande efficacia il carico applicato. Il Vdrop è indubbiamente molto contenuto e la separazione tra le linee si manifesta in maniera appena percettibile solo nel rail +3,3volt.

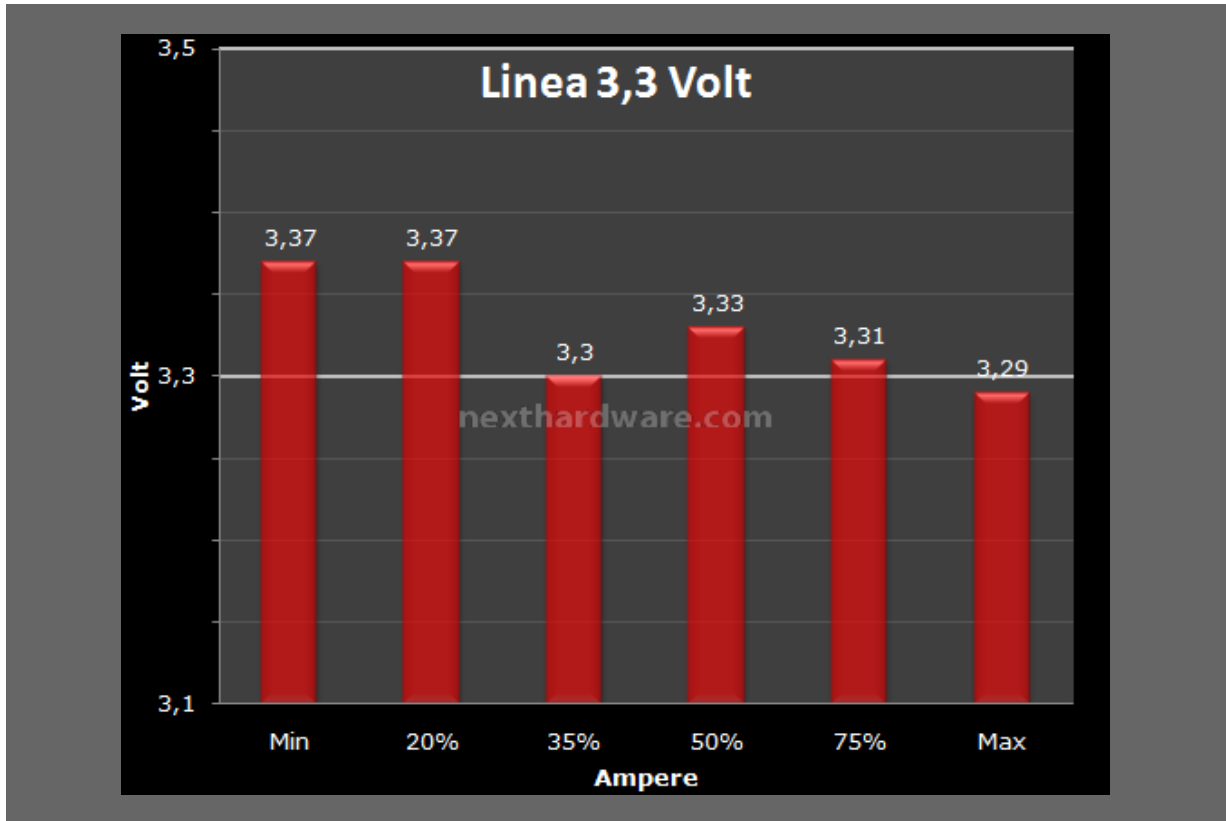
Massimo Vdrop 0,14 (1,14%)

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



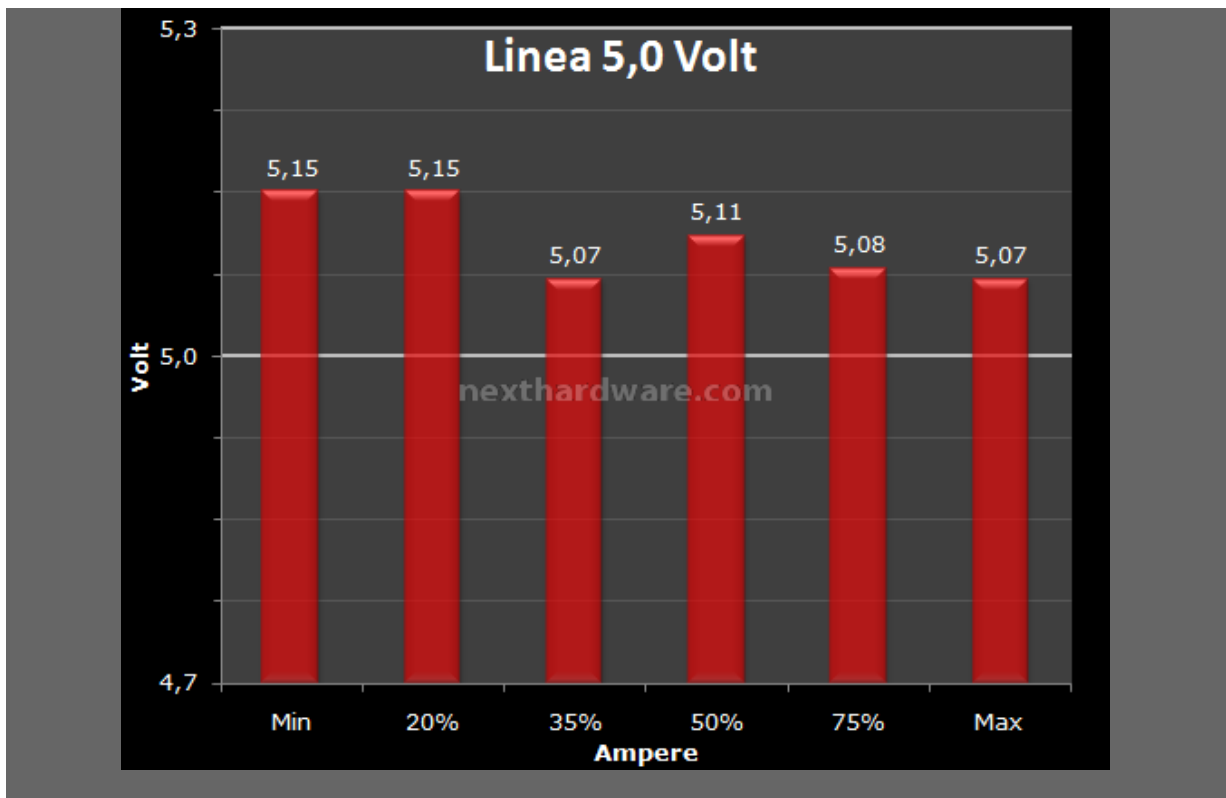
In una simulazione più vicina ad un utilizzo reale dell'alimentatore, la linea dei 3.3volt, seppur poco regolare, restituisce in ogni misurazione dei buoni risultati.

Tensione media 3,328 volt

Scostamento dal valore ideale (3,33volt) = -0,06%

Linea +5,0 volt



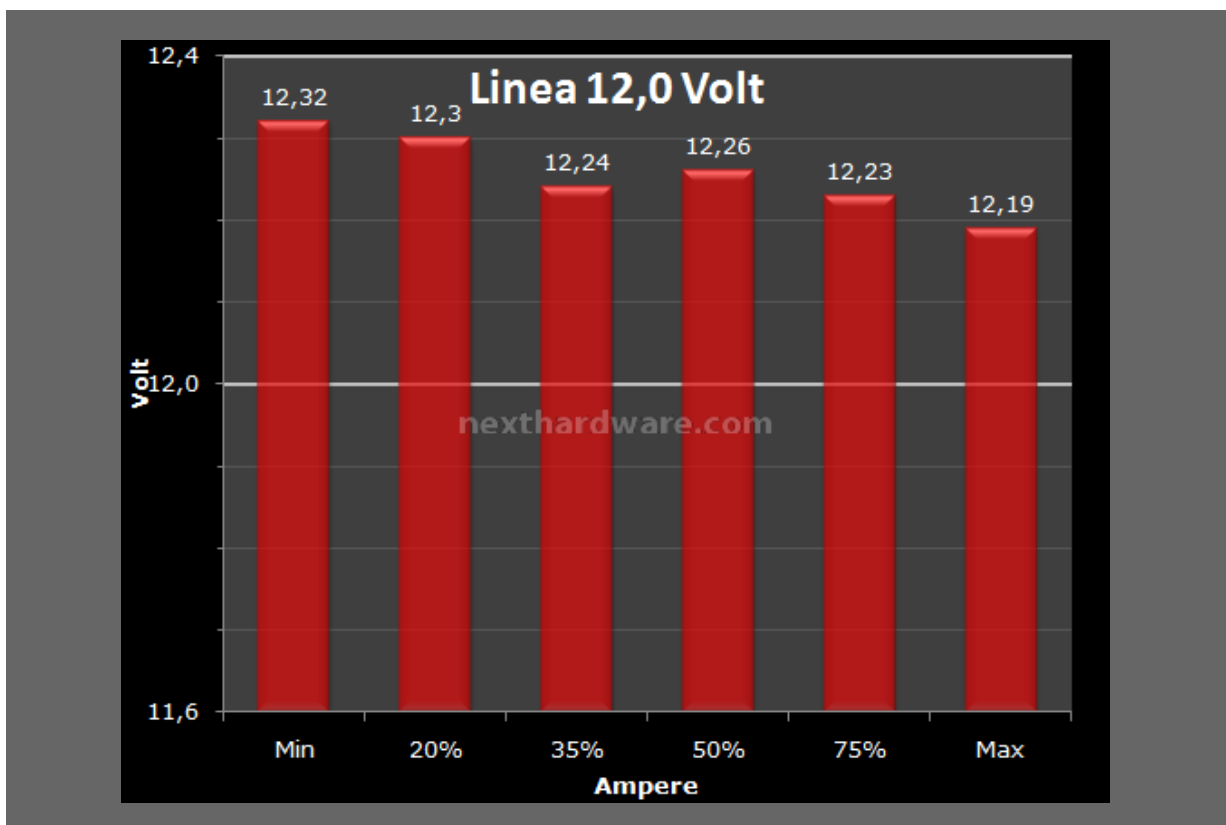


Buono il comportamento del rail +5,0 volt che non sembra soffrire particolarmente in nessuna condizione di carico.

Tensione media 5,105 volt

Scostamento dal valore ideale (5,0volt) = +2,1%

Linea +12,0 volt



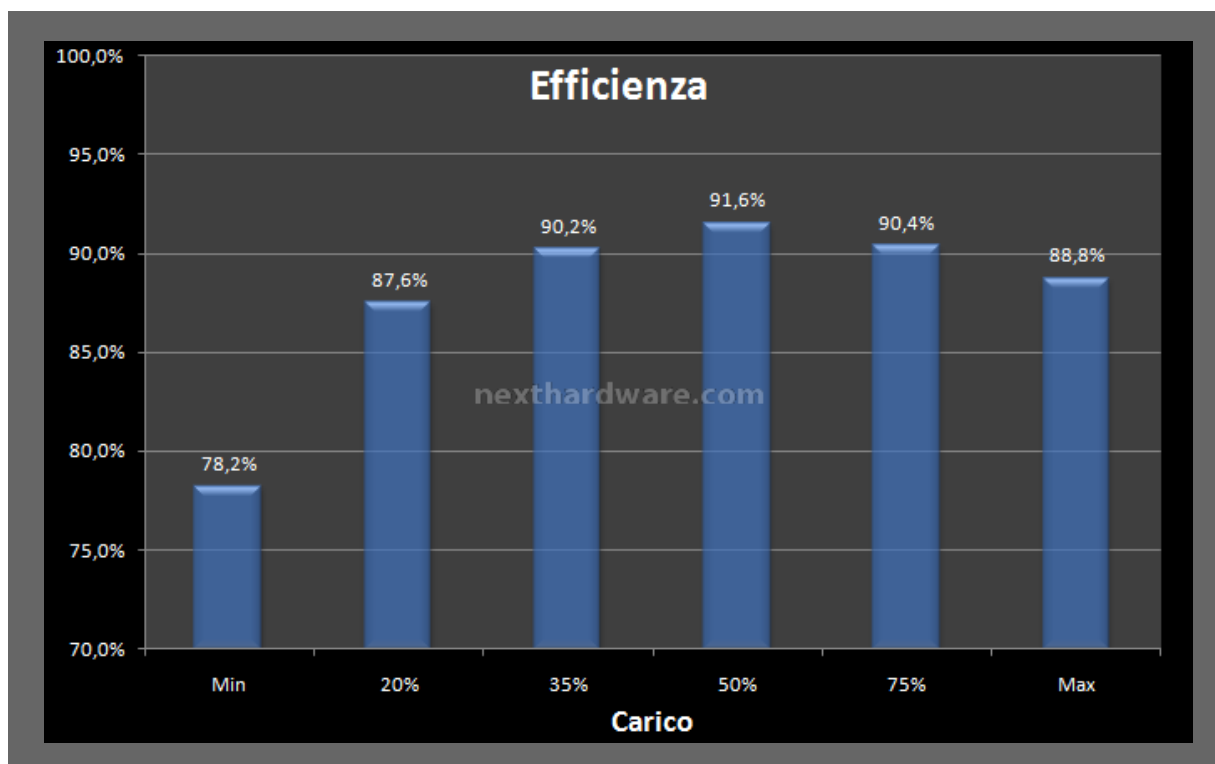
Rail +12,0 volt proiettato un po' troppo verso l'alto rispetto al valore ideale, buono comunque il comportamento generale che non mostra cali di rilievo a conferma di quanto anticipato dai test in crossload.

Tensione media **12,257 volt**

Scostamento dal valore ideale (12,0volt) = **+2,142%**

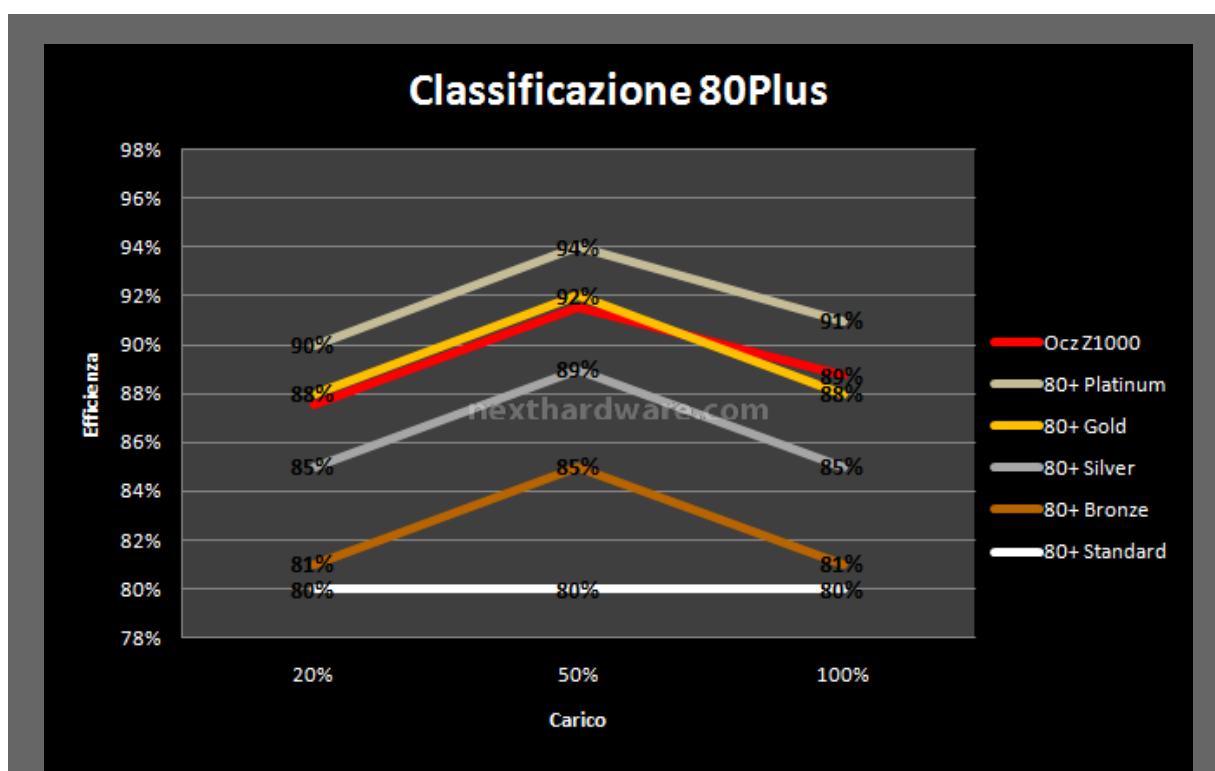
10. Test: Efficienza

Efficienza:



Il grafico mostra chiaramente che l'alimentatore non riesce, seppur di poco, a rientrare perfettamente entro i limiti imposti dalla certificazione 80Plus Gold. Approssimando per eccesso, potremmo accettare i risultati come validi, ma tenuto conto che i test per la certificazione vengono svolti con tensione in ingresso di 115volt AC è normale che in Italia, con tensione a 230 volt AC, le massime efficienze si spostino verso carichi più alti. A conferma di quanto appena evidenziato, troviamo un valore di efficienza a massimo carico superiore a quanto necessario per la certificazione.

Spiegato la causa di questa piccola mancanza, non possiamo però non tenere presente di quanto emerso nella nostra valutazione finale.



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.

11. Test: Silenziosità

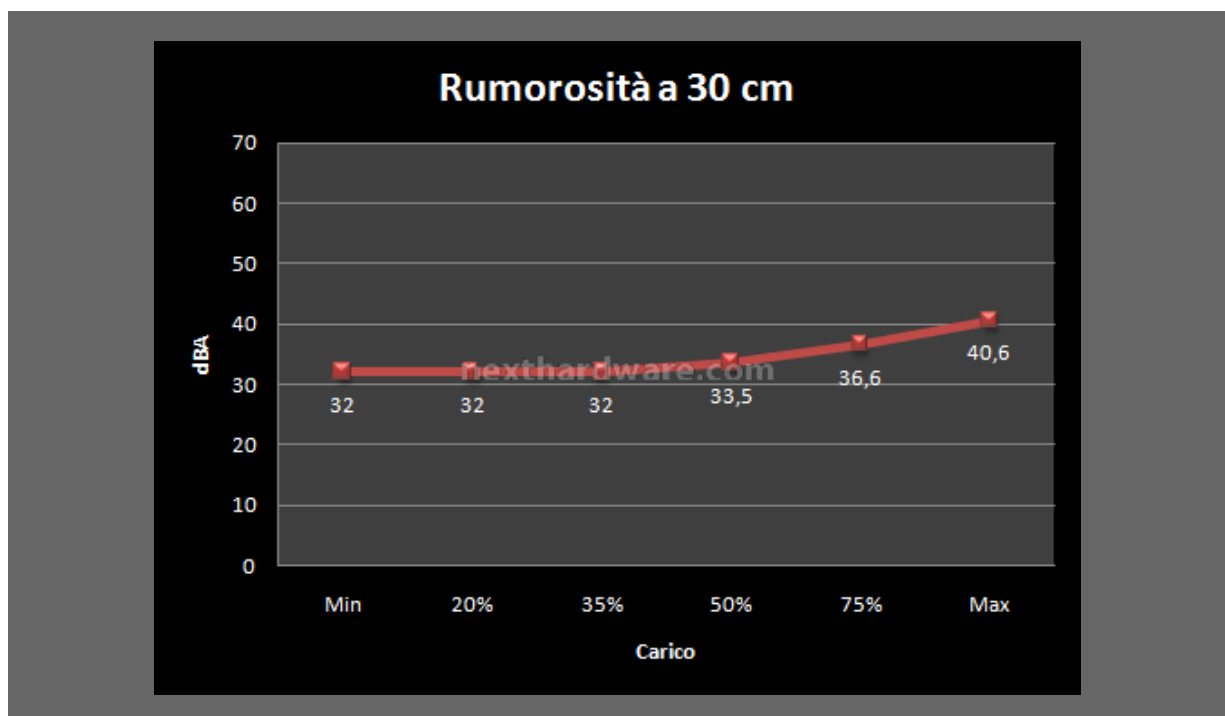
Silenziosità :

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 50cm; per ogni step di carico aspettiamo che la ventola raggiunga una velocità costante e procediamo 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.

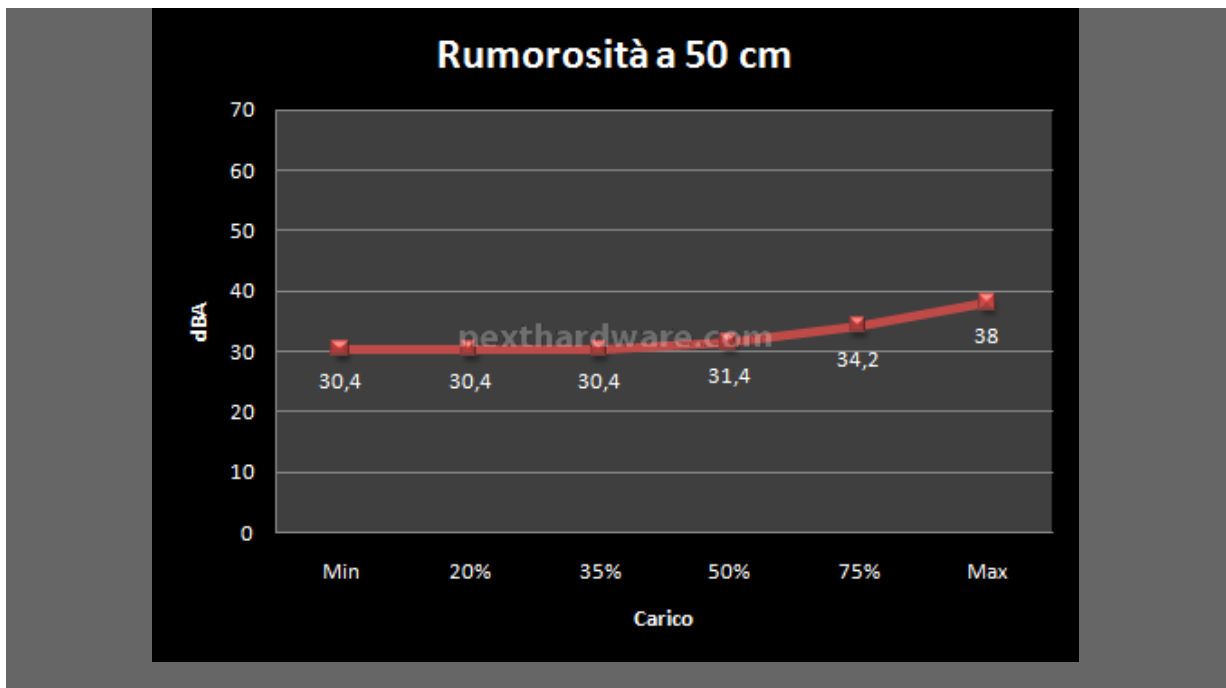
I test sono effettuati in una stanza della casa in modo da avvicinare maggiormente il risultato a quanto ognuno di voi potrà riscontrare personalmente.

Rumore ambientale 28 dBA.



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 alimentatore inserito in un cabinet, ma ci serve a valutare la soglia massima di rumorosità e la progressione della ventola all'aumentare del carico.

Buono il comportamento dello Z1000, la ventola aumenta il regime dei giri solo a raggiungimento del 50% di carico sfiorando il muro virtuale del silenzio, solo con carichi molto elevati.



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

Con il fonometro ad una distanza più "realistica", il quadro è ancora più ottimistico. Possiamo quindi presupporre che questo alimentatore diventi concretamente udibile solo se utilizzato in condizioni di massimo carico, situazione che difficilmente potrà concretizzarsi se l'alimentatore sarà giustamente dimensionato per la macchina in cui verrà montato.

12. Conclusioni

Conclusioni









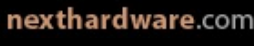
Siamo partiti classificando l'OCZ Z1000 come un prodotto leggermente datato e, nell'analisi della parte interna, abbiamo avuto conferma che il layout generale rispecchia una tipologia costruttiva abbastanza tradizionale. Tutto presagiva risultati non particolarmente brillanti e invece, efficienza a parte, la regolazione di tensione e i severi test in crossload ci hanno dato prova delle ottime doti del top gamma di OCZ.

Peccato purtroppo rilevare come i valori di efficienza non siano esattamente in linea con quanto specificato da 80Plus.org, ma parliamo di una differenza veramente poco significativa che viene ampiamente compensata dalla buona silenziosità operativa e da un prezzo molto competitivo, che rende il prodotto molto appetibile per un'utenza in cerca di un ottimo rapporto qualità/prezzo.

L'OCZ Z Series 1000W infatti è commercializzato ad un prezzo di circa € 239,00 che lo avvicina molto ad alternative certificate gold della concorrenza con potenze decisamente inferiori.

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

OCZ Technologies	
Z-Series 1000watt	
Confezione & Bundle	★★★★☆
Design & Estetica	★★★★★
Componenti & Layout	★★★★★

Sistema di dissipazione		<p>Detto tra noi...</p> <p>E' un vero peccato che questo alimentatore mi sia capitato tra le mani solo ora, se avessi avuto l'occasione di recensirlo appena uscito, avrebbe preso sicuramente il massimo dei voti. Devo ammettere che, dopo aver visto prodotti come l'ultimo Corsair AX-1200, lo Z1000 soffre un pò della propria relativa "anzianità tecnologica". Però non dimentichiamoci che messo da parte l'ultimo prodotto uscito sul mercato, ovviamente dal prezzo non alla portata di tutti, il "vecchio" OCZ si difende alla grande se confrontato con una buona parte delle alternative certificate Gold di pari potenza.</p> <p>L'unico aspetto che mi lascia perplesso, è come OCZ si stia muovendo a rilento nel settore PSU quando invece pochi anni fa era una delle poche alternative veramente di qualità per gli utenti più esigenti.</p> <p><i>The_Bis</i></p>
Cablaggi		
Test: Crossload		
Test: Lineare		
Test: Efficienza		
Silenziosità		
Prezzo		
Valutazione complessiva	 	

Ringraziamo OCZ e Drako.it (http://www.drako.it/drako_catalog/index.php) per il prodotto gentilmente offerto in recensione.

