nexthardware.com

a cura di: **Stefano Stefani - The_Bis - 02-07-2010 08:00**

Cooler Master Silent Pro Gold 800 Watt

Make It Yours.

LINK (https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/385/cooler-master-silent-pro-gold-800-watt.htm)

Anche Cooler Master presenta la propria linea di alimentatori con certificazione 80 Plus Gold con una linea di prodotti in grado di coprire tutta la fascia del mercato di riferimento.

Durante il Cebit, nel marzo di quest'anno, abbiamo avuto il nostro primo incontro con i nuovi prodotti Silent Pro Gold. Come qualcuno di voi ricorderà , abbiamo preannunciato in quell'occasione le interessanti potenzialità espresse dai nuovi Cooler Master dotati di soluzioni innovative e certificazione 80Plus Gold.

Oggi abbiamo l'occasione di proporvi una delle nostre consuete recensioni con protagonista il Silent Pro Gold 800watt. La linea Silent Pro non è alla prima uscita sul mercato, abbiamo già avuto occasione di recensire infatti, circa due anni fa, il modello Silent Pro M (http://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/112/coolermaster-silent-pro-m-700w.htm).

Vista la rapida obsolescenza che colpisce la tecnologia ed i repentini miglioramenti che caratterizzano anche il mondo degli alimentatori, a due anni di distanza dal primo CM Silent, la certificazione 80Plus Gold è diventata un aspetto fondamentale per gli alimentatori di livello medio-alto.

Cooler Master ha quindi rivisto l'intera linea â€œSilentâ€, proponendo alimentatori dai 600 ai 1200 watt, tutti certificati 80 Plus Gold e con caratteristiche di silenziosità molto elevate.

Di seguito la tabella con elencate le caratteristiche tecniche di tutti i prodotti Silent Pro Gold disponibili:

Model	**RS-600-80GA-D3**		**RS-700-80GA-D3**		**RS-800-80GA-D3**	
AC Input Voltage	100 ~ 240V (Auto Range)					
DC Output						
	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined
+3,3 v	22A	150W	22A	170W	22A	170W
+5,0 v	25A		25A		25A	

+12,0v	48A	576W	56A	672W	65A	780W
-12,0v	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W
+5vsb	3,5A	17,5W	3A	17,5W	3A	17,5W
Total Power	**600W**		**700W**		**800W**	
Peak Power	**720W**		**840W**		**960W**	

Model	**RS-900-80GA-D3**		**RS-A00-80GA-D3**		**RS-C00-80GA-D3**	
AC Input Voltage	100 ~ 240V (Auto Range)					
DC Output						
	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined
+3,3 v	22A	140W	22A	170W	22A	170W
+5,0 v	25A		25A		25A	
+12,0v	73A	876W	82A	984W	98A	1176W
-12,0v	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W
+5vsb	2,5A	17,5W	3A	17,5W	3A	17,5W
Total Power	**900W**		**1000w**		**1200W**	
Peak Power	**1080W**		**1200W**		**1440W**	

1. Box & Specifiche Tecniche

Box & Bundle

Molto bella la scelta cromatica di Cooler Master, è evidente che il tema dominante è la certificazione 80Plus Gold. Sul lato posteriore troviamo le indicazioni delle specifiche e la descrizione degli aspetti tecnologici di maggior rilievo che caratterizzano il Silent Pro Gold.

Aperta la confezione scopriamo con grande piacere che, oltre ad essere ben curata sul piano estetico, la parte interna presenta un ottimo sistema antishock che preserva l'alimentatore da eventuali urti.

In questa immagine potete vedere tutta la dotazione fornita:

- Alimentatore
- Cavo di alimentazione
- Kit di 4 viti
- Sacca portacavi
- Manuale
- Set di connessioni modulari

Vista la â€œfolkloristicaâ€ 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		90V ~ 264V	
	Frequenza		47Hz ~ 63Hz	
Output	Tensione DC	Ripple & Disturbo	Corrente Output Min	Corrente Output Max
	+3,3v	N.D.	0A	22A
	+5,0v	N.D.	0A	25A
	+12,0v	N.D.	0A	65A
	-12v	N.D.	0A	0,3A
	+5vsb	N.D.	0A	3,5A
	+3,3/+5,0v Max Output		150W	
	+12,0v Max Load		780W	
	Max Typical Output		800W	
	Max Peak Output		960W	
Efficienza	90% Media			
Raffreddamento	120mm Super Silent Fan			

Temperatura di esercizio	0 ~ 40↔°C
Noise Level	35 dBA
Certificazioni	80 Plus Gold
Garanzia	5 Years
Dimensioni	150mm(W) x 86mm (H) x 160mm (L)

2. Visto da vicino

A Closer Look

Elegante l'accostamento cromatico di nero opaco e tinta oro, buona la finitura generale e la cura costruttiva.

Tabella riassuntiva delle caratteristiche del prodotto.

Tradizionale griglia a nido d'ape sul lato posteriore, buone le possibilità di areazione.

Pannello delle connessioni modulari: essendo il SilentPro â€œsingle railâ€, non ci sono particolari indicazioni per la distribuzione del carico tra i vari connettori.

In primo piano la ventola da 12cm, secondo Cooler Master molto silenziosa; indovinata l'idea di montare una griglia dorata .

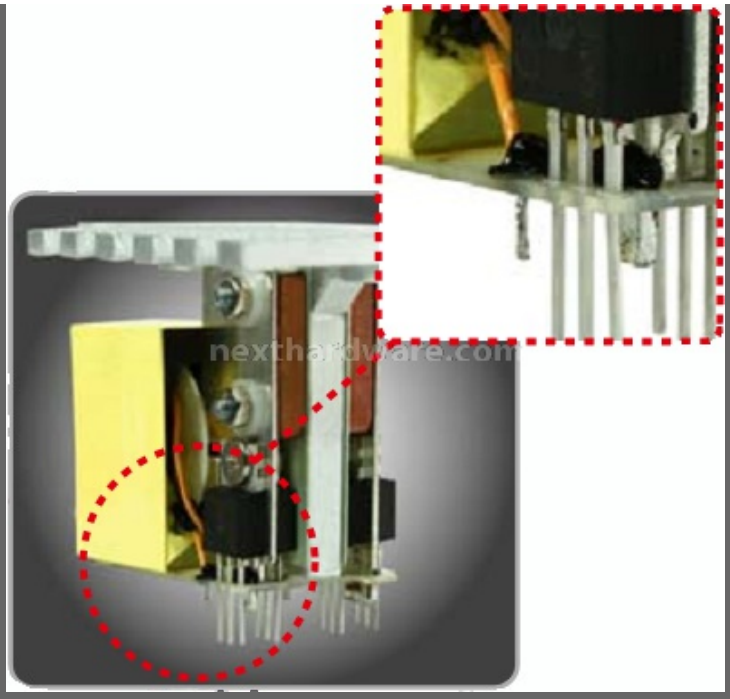
3. Interno: Componentistica & Layout

Inside Look

Come anticipato in prima pagina, la tecnologia celata all'interno di questa nuova serie di alimentatori ci aveva incuriosito già quando i tecnici di Cooler Master ne avevano decantato le lodi durante il Cebit.

Effettivamente, una volta scoperta la parte interna, suscita curiosità il design ad â€œLâ€ dei dissipatori e la dimensione particolarmente contenuta del trasformatore principale.

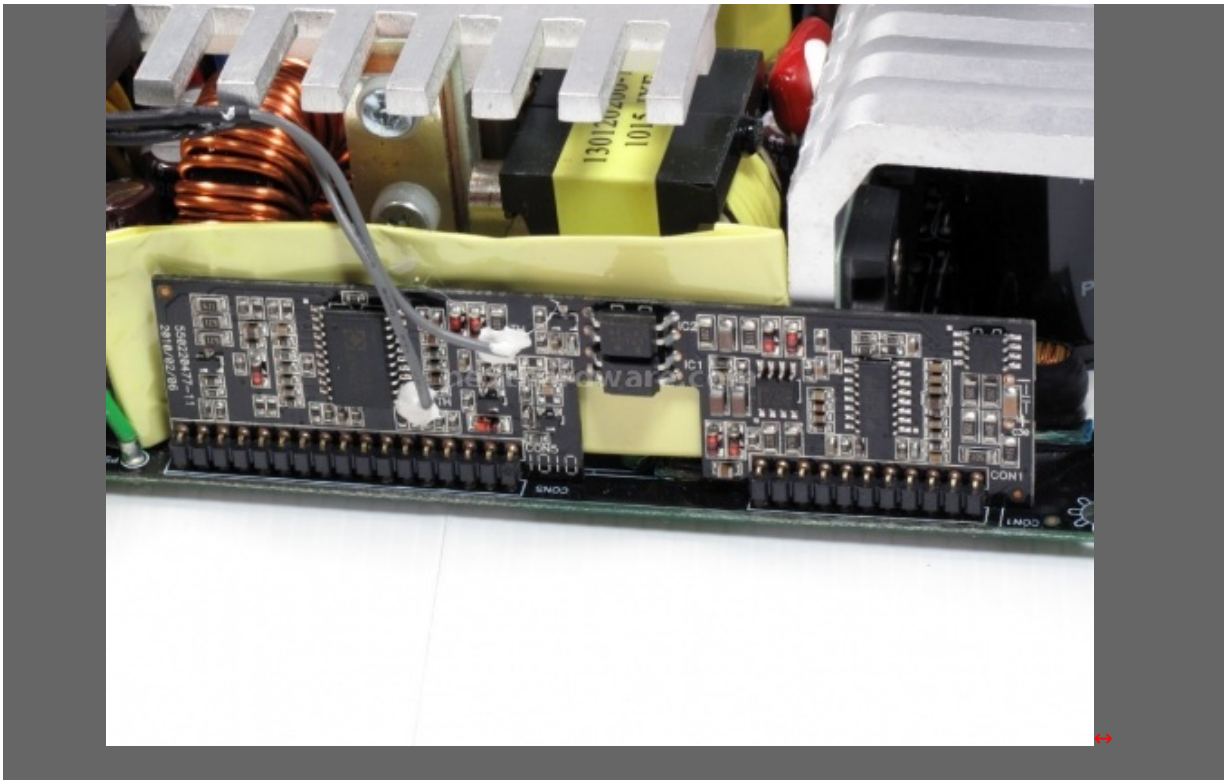
I nuovi trasformatori ibridi sono integrati in un dissipatore, questo accorgimento consente di contenere le temperature e ridurre le dimensioni di circa il 25% rispetto ai trasformatori tradizionali. Il risultato è una minor assorbimento energetico e di conseguenza una migliore efficienza.



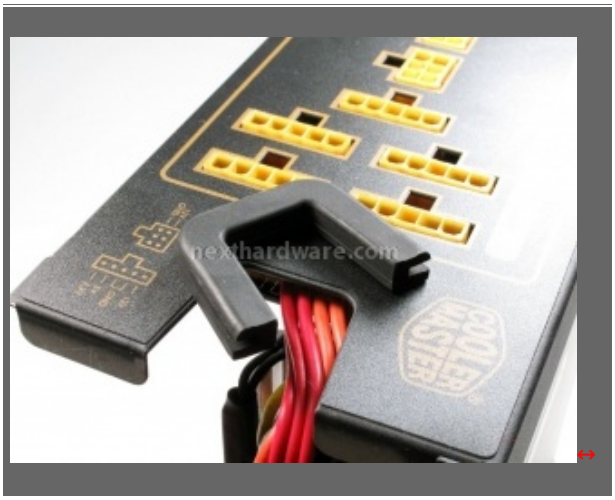
Quello che rende veramente ibridi i nuovi trasformatori è l'accoppiamento diretto con un quartetto di transistor: senza alcuna pista sul circuito stampato, le uscite del trasformatore sono direttamente saldate ai piedini dei transistor a loro volta dissipati dallo stesso gruppo radiante che integra il trasformatore.

Componentistica e Layout

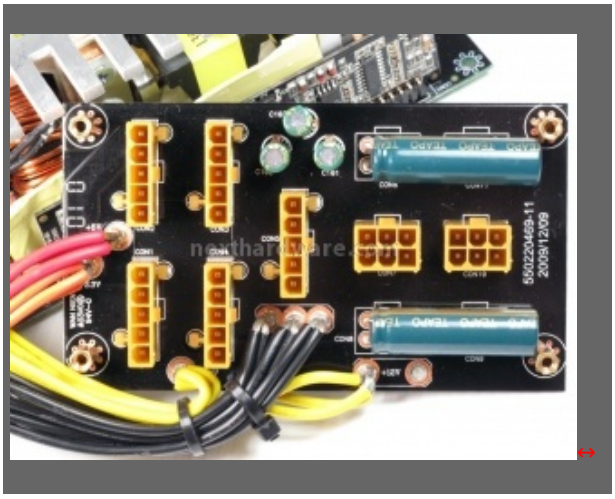
Molto buono il PCB, estremamente pulito lo â€œsbroglioâ€ e molto valide le saldature.



Miniboard di controllo: il lato destro pilota gli elementi del PFC attivo mentre la parte sinistra gestisce i sistemi di protezione e la termoregolazione della ventola.



Finalmente qualcuno ha modificato il vetusto sistema di protezione dei cavi in uscita dagli alimentatori. Utilizzando un parabordo in gomma, questa parte dell'alimentatore è stata curata come si conviene ad un alimentatore di questa classe.



13

Daughter Board delle connessioni modulari pulita ed ordinata; buoni i cavi che la congiungono al PCB principale e molto interessante la scelta di â€œpotenziareâ€ le linee PCI-Express con l'aggiunta di due ulteriori condensatori.

Doppio condensatore in input.

N↔° 2 Condensatori Matsushita Panasonic (http://it.wikipedia.org/wiki/Panasonic_Corporation)

Specifiche: 270uF 420volt.

Condensatori in uscita:

Nippon Chemi-Con (http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html)

2200uF 16 volt Elettrolitici

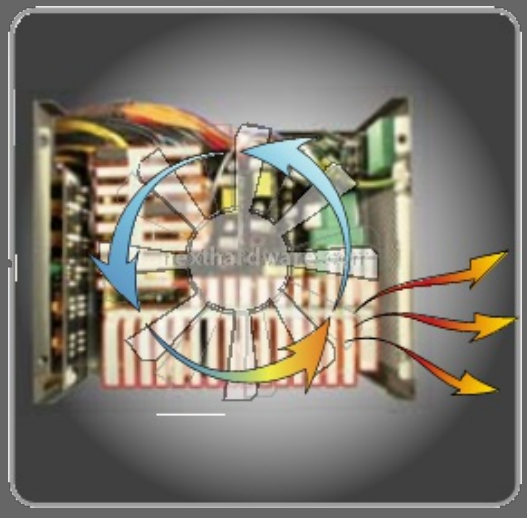
Da segnalare anche la presenza di alcuni condensatori Taiwanesi nel PCB che ospita le connessioni modulari:

Teapo (http://www.teapo.com.tw/)

3300uF 16 volt Elettrolitici

4. Interno: Dissipatori & Ventole

Ventole e Dissipatori



Molto estesa l'area dissipante; per un alimentatore di efficienza così alta infatti, è insolito trovare dissipatori cosi' imponenti. Il design di questi ultimi è ben studiato e la disposizione favorisce il convogliamento dell'aria verso la parte posteriore. Non crediamo che questa scelta costruttiva sia un aspetto molto innovativo nella gestione dei flussi d'aria all'interno di un alimentatore, ma la preferiamo notevolmente ad alcuni convogliatori spesso usati per indirizzare il flusso d'aria.

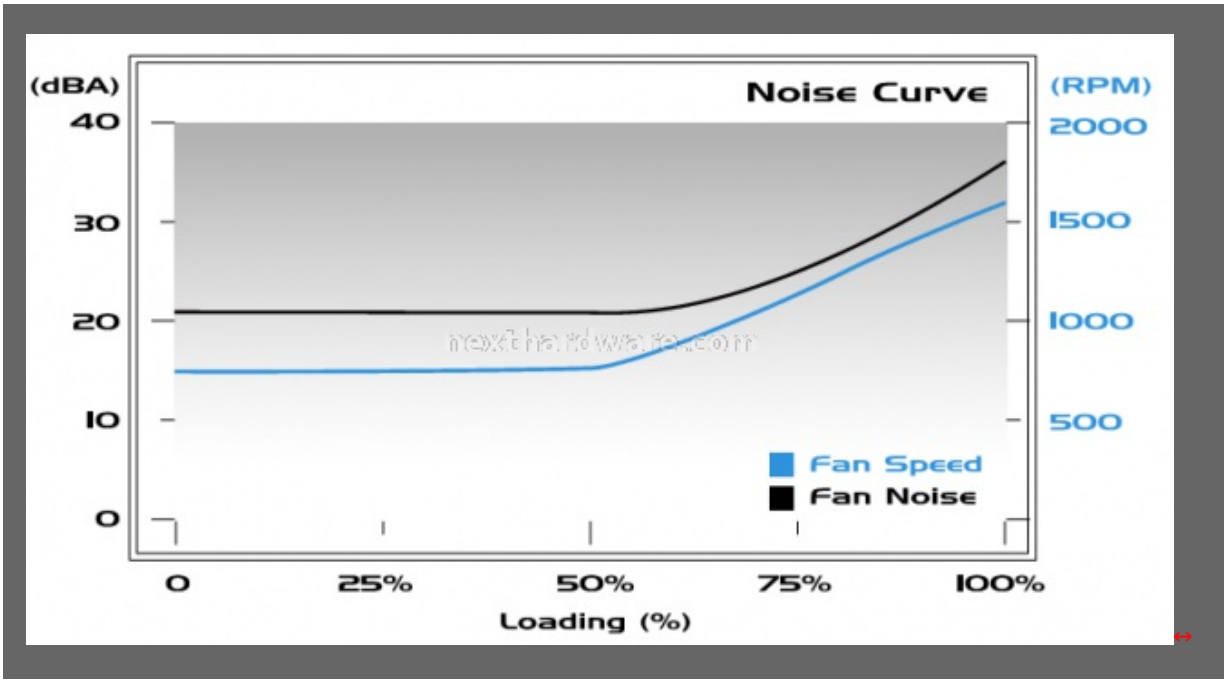


Grafico fornito da Cooler Master con indicazioni di rumorosità e velocità di rotazione della ventola. Purtroppo non è specificato in quali condizioni siano state effettuate le rilevazioni, di conseguenza i valori sono difficilmente verificabili.

La ventola utilizzata è della taiwanese ADDA (http://www.adda.com.tw/eng/company_news_info.php?id=19) :

Dimensioni	120*120*25mm
Alimentazione	12Volt 0,34A
Massima portata	N.D.
Numero Giri/min	N.D.
Rumorosità	N.D.

Del modello utilizzato in questo alimentatore non è presente un corrispondente sul sito del produttore, purtroppo non possiamo fornirvi ulteriori dati a riguardo.

5. Cablaggi

Sleeving

Sleaving con maglia multifilo solo per il cavo ATX 24 Pin, le altre connessioni saldate utilizzano una semplice maglia mono filo.

Le connessioni modulari sono tutte composte da cavi a piattina. Vista la tendenza a rendere i cavi meno invasivi possibile, per una ottimale gestione dei i flussi d'aria all'interno del computer, la scelta di â€œtornareâ€ a soluzioni a piattina non ci trova molto d' accordo.

Cablaggi Saldati

Cavo di alimentazione ATX 20+4pin

Lunghezza 50cm.

Cavo di alimentazione ATX 12volt 4+4pin

Lunghezza 60cm.

Cavo di alimentazione Pci-Ex

Connettore Pci-Ex 6 Pin

Connettore Pci-Ex 6/8 Pin

Lunghezza 60/70cm.

Cablaggi Modulari

2 * Cavi di alimentazione Pci-Ex

Connettore Pci-Ex 6 Pin

Connettore Pci-Ex 6/8 Pin

Lunghezza 60/70cm.

3 * Cavi di alimentazione SATA

3 x Connettori SATA

Lunghezza 50/60/70cm.

Cavo di alimentazione MOLEX/FDD

2 x Connettore MOLEX

1 x Connettore FDD

Lunghezza 45/55/65 cm.

Cavo di alimentazione MOLEX

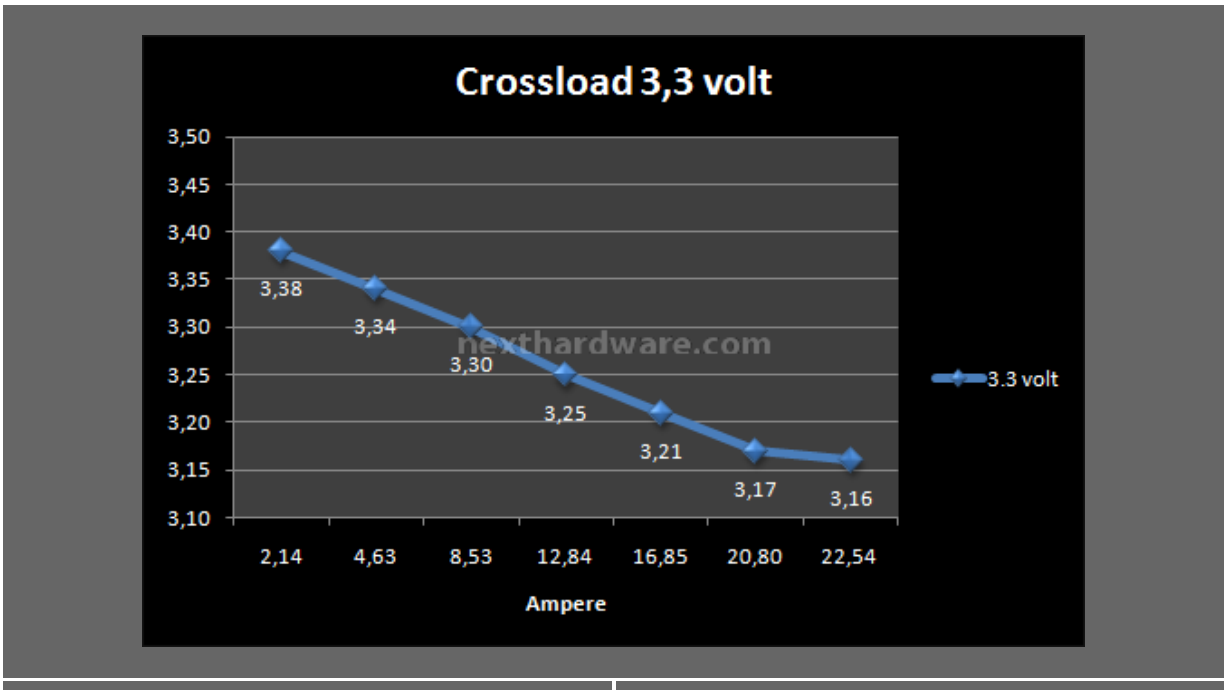
2 x Connettore MOLEX

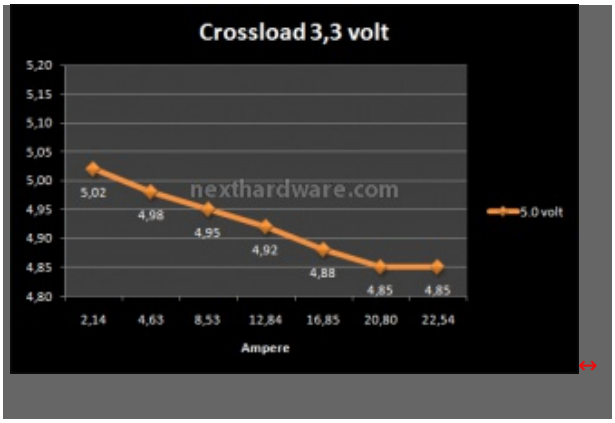
Lunghezza 45/55 cm.

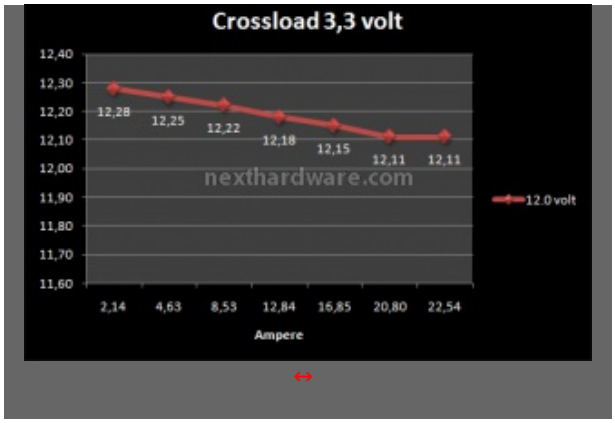
6. Test: Crossloading

Crossloading

Linea +3,3 volt



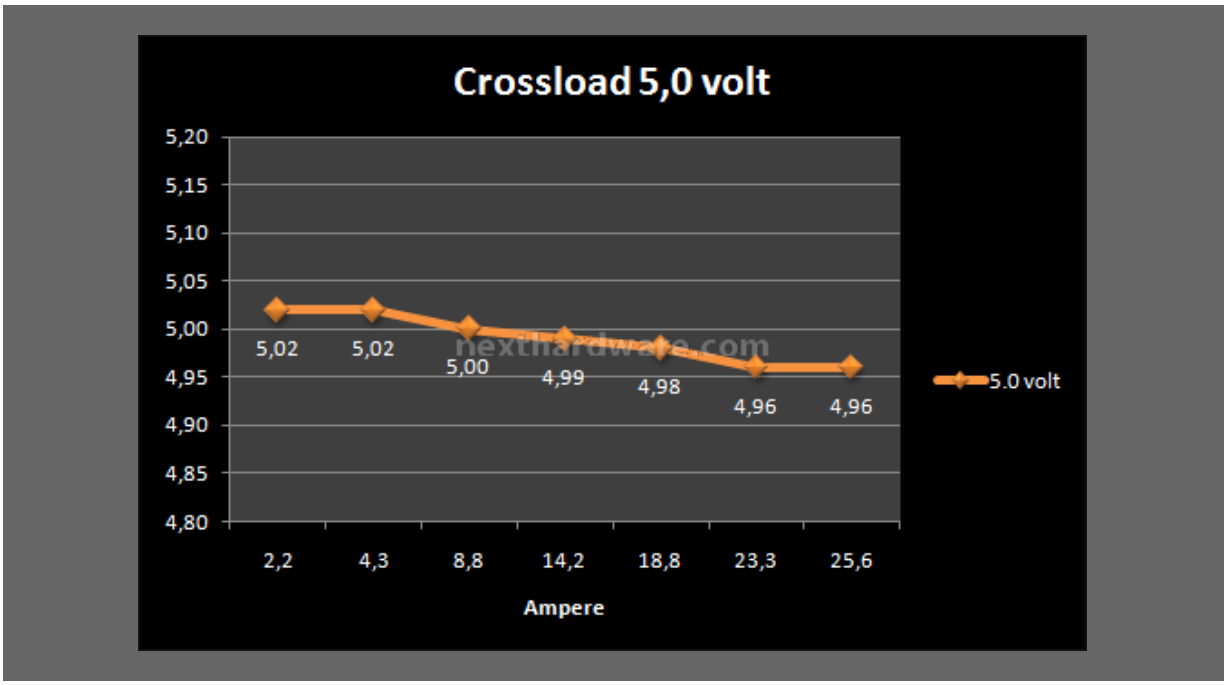


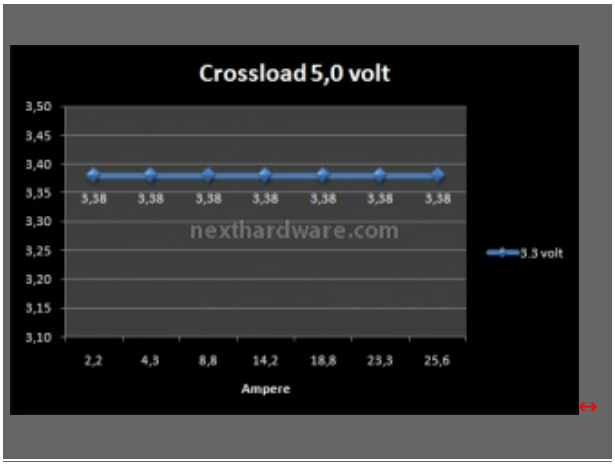


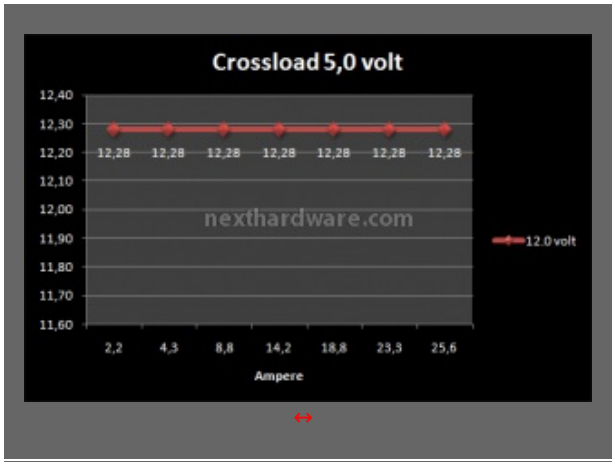
Comportamento decisamente insufficiente nei test in crossload sui 3,3 volt. Il carico su questa linea ha effetti devastanti sulle tensioni di tutte le linee determinando un vistoso calo distribuito su tutti i rails. Da un prodotto di questo tipo non ci saremmo aspettati un risultato simile.

Massimo Vdrop 0,22volt (6,51%)

Linea +5,0 volt



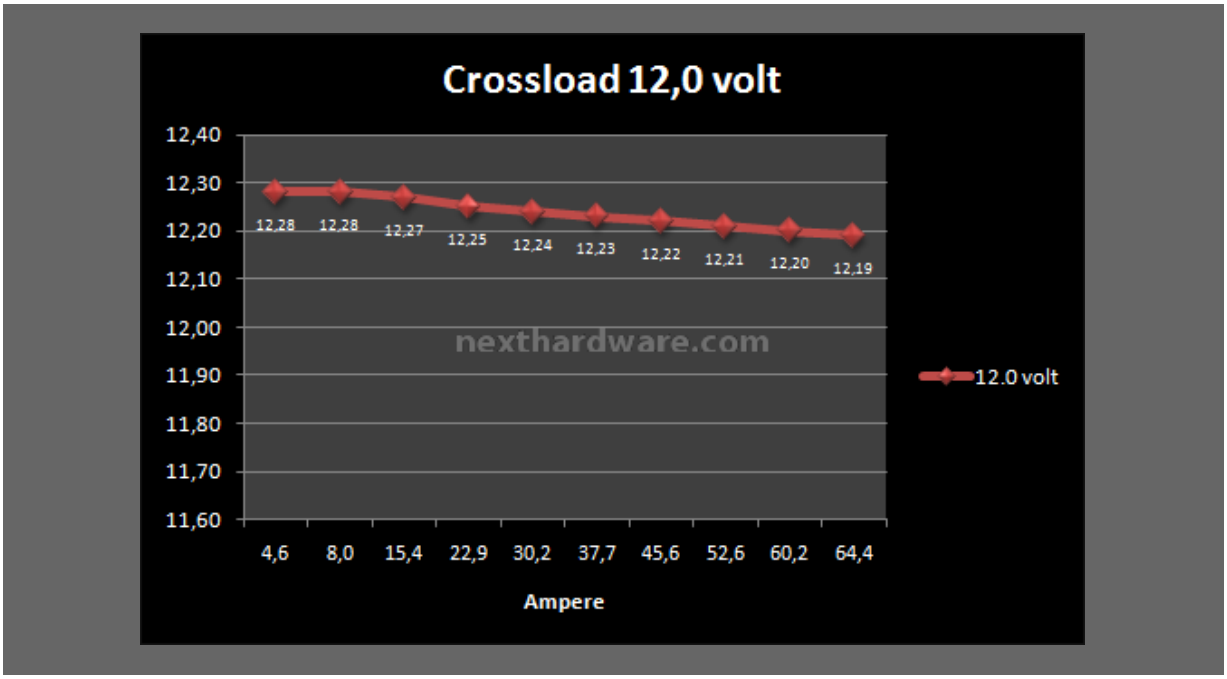


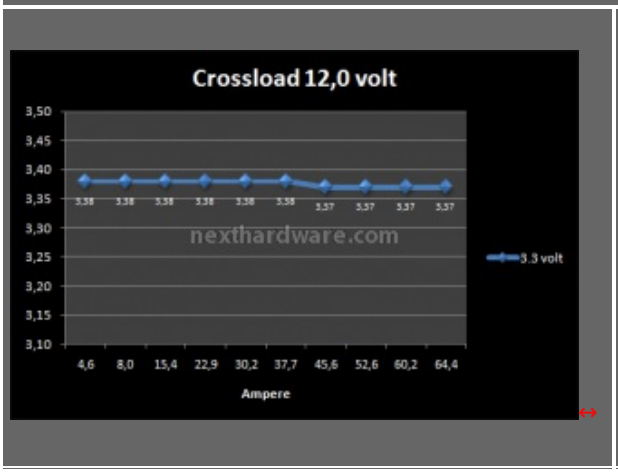


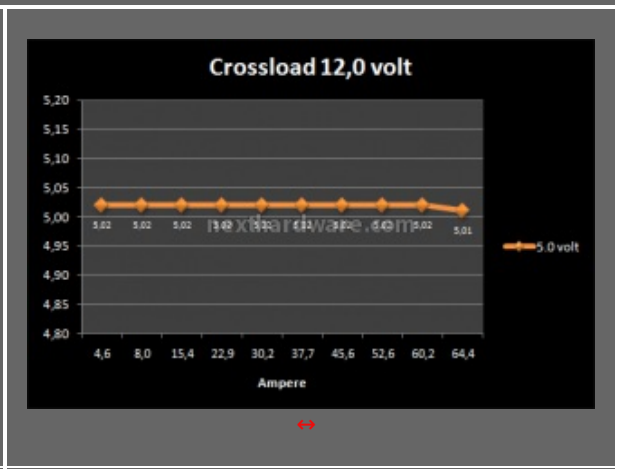
Contrariamente al test precedente, troviamo una situazione completamente diversa sul rail dei 5 volt che solitamente mostra alcune debolezze tra gli alimentatori più recenti. Il rail in oggetto infatti, si comporta egregiamente con un vdrop minimo ed un influenza sulle altre linee completamente assente.

Massimo Vdrop 0,06volt (1,2%)

Linea +12,0 volt







Visti i risultati di quest'ultima linea, è veramente un peccato che il rail 3,3 volt mostri una debolezza così marcata. Sono rari gli alimentatori che contengono il Vdrop entro l'1% ed il Silent Pro Gold lo fa in maniera impeccabile con influenza sulle altre linee appena percettibile.

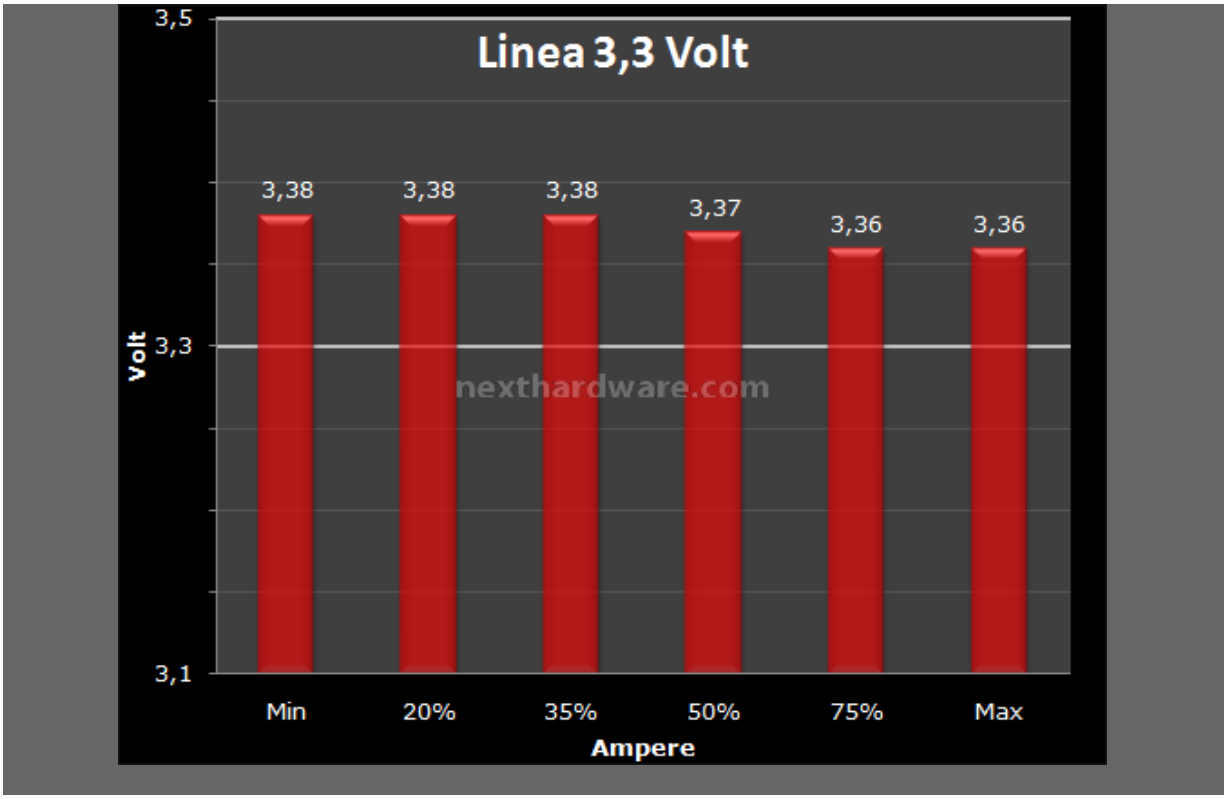
Massimo Vdrop 0,09 (0,73%)

7. Test: Regolazione Voltaggio

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

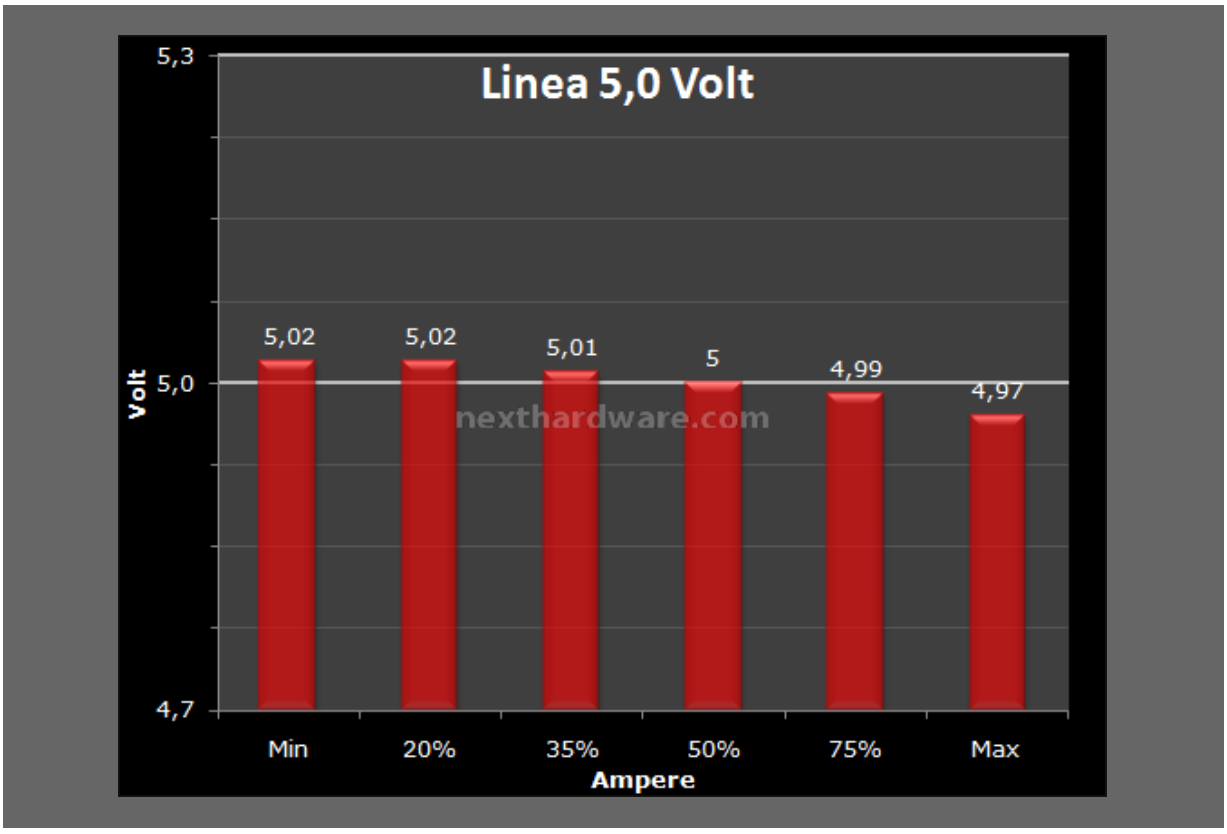


Il rail che nel test precedente aveva mostrato gravi segni di â€œsquilibrioâ€ sembra totalmente rinato in un test che simula in maniera più attendibile l'uso tradizionale dell'alimentatore. Ottimo infatti il risultato con tensioni molto stabili e appena superiori al valore ideale.

Tensione media 3,372 volt

Scostamento dal valore ideale (3,33volt) = +1,16%

Linea +5,0 volt

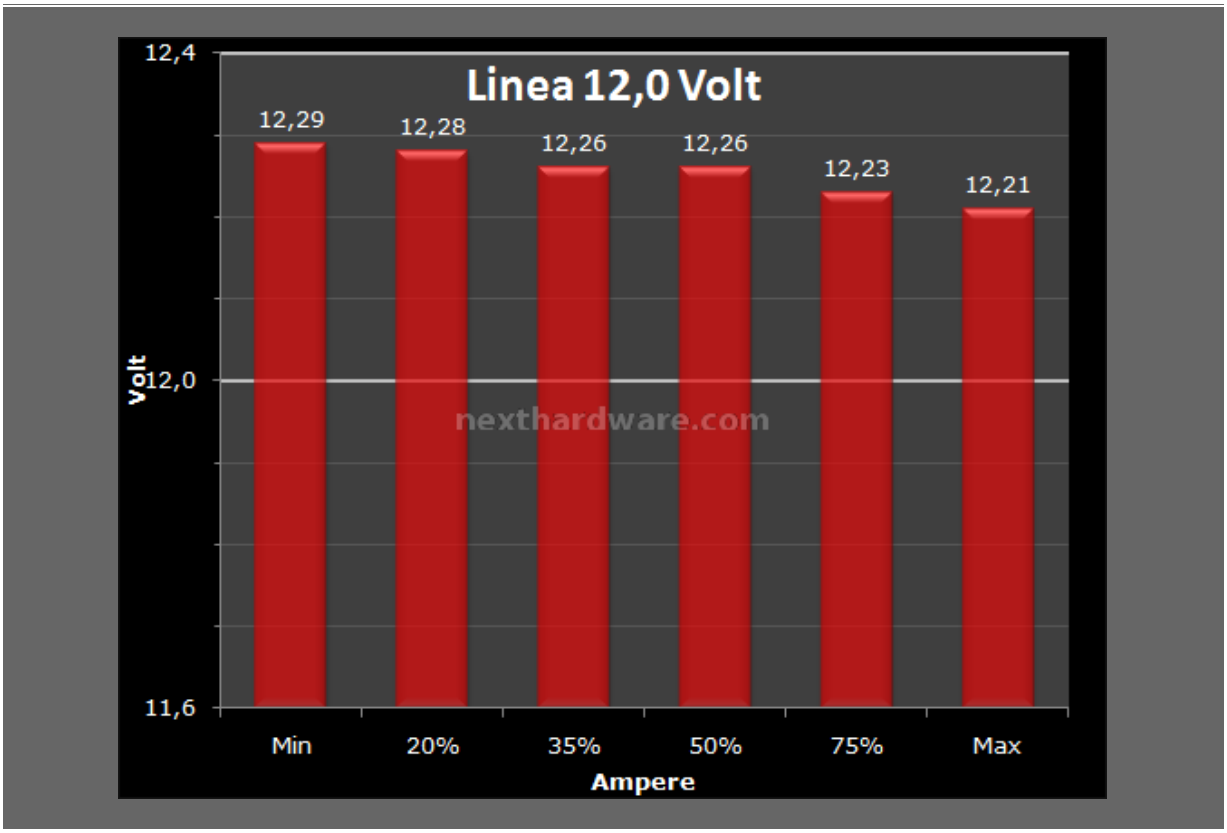


Non sempre entro la soglia del valore ideale, ma veramente vicino a quello che potrebbe essere il rail +5,0 volt perfetto.

Tensione media 5,002 volt

Scostamento dal valore ideale (5,0volt) = +0,04%

Linea +12,0 volt



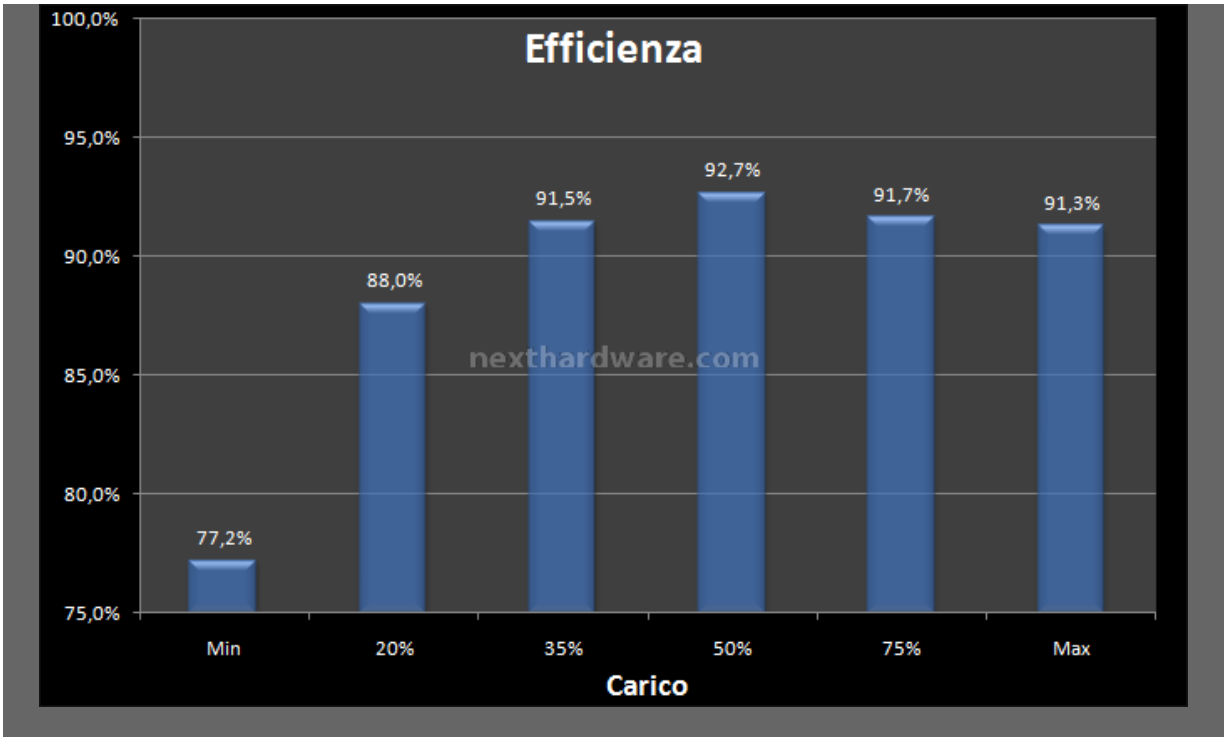
Se il test in crossload non avesse ancora convinto, in questo test possiamo ulteriormente rinnovare i complimenti a Cooler Master per la precisione nelle tensioni di questo alimentatore. Considerato la totale impossibilità che nelle macchine attuali si verifichi una situazione come quella registrata nel primo test in crossload, possiamo definire questo prodotto ottimo nella simulazione di reale utilizzo.

Tensione media 12,255 volt

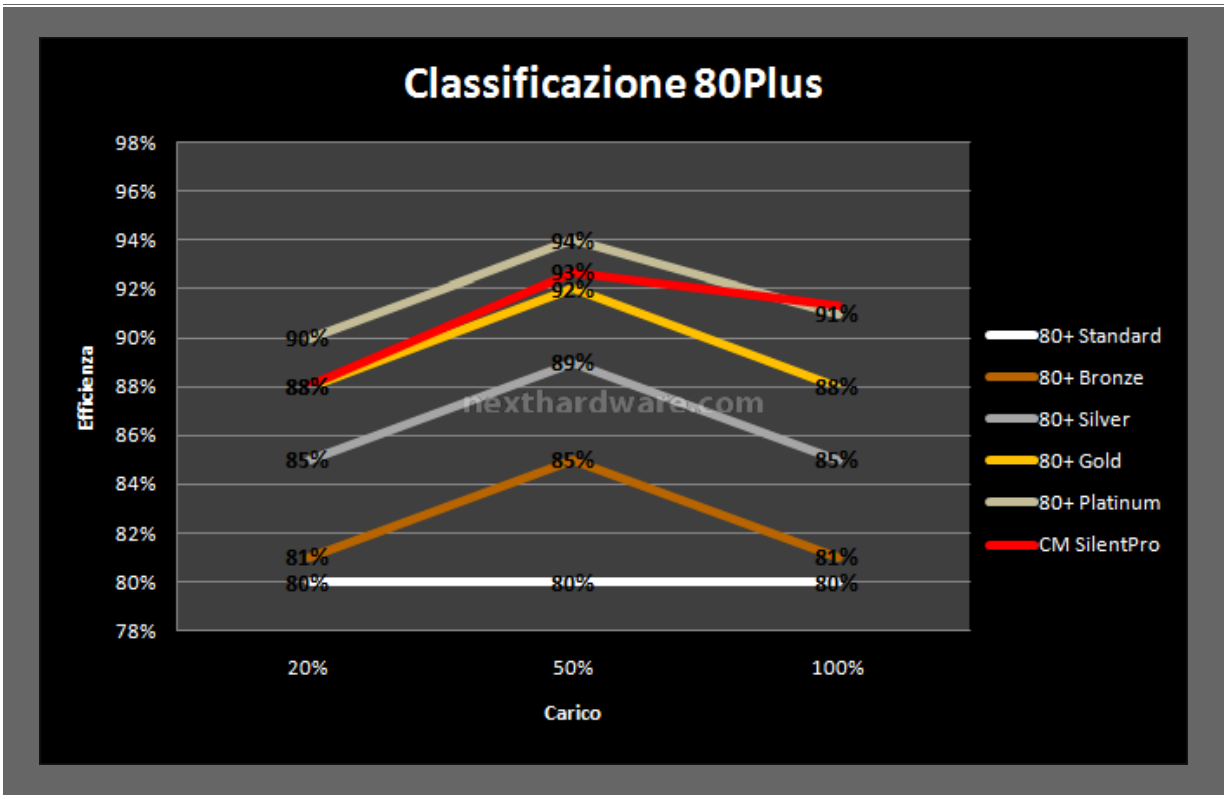
Scostamento dal valore ideale (12,0volt) = +2,125%

8. Test: Efficienza

Efficienza



Abbiamo già discusso nelle precedenti recensioni, la reale incidenza che ha l'efficienza se relazionata alla qualità di un prodotto e, nonostante non rivesta il ruolo principale, rimane uno degli aspetti più interessanti che possono determinare l'acquisto di un alimentatore. Visto e considerato cosa riesce a realizzare il Silent Pro Gold in questo test, non possiamo che confermare ulteriormente la bontà del lavoro svolto dai tecnici di Cooler Master. Incredibile come l'efficienza si posizioni ben oltre il 91% già a partire dal 35% di carico e si mantenga su questo livello anche una volta raggiunta la massima potenza.



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.

9. Test: Silenziosità

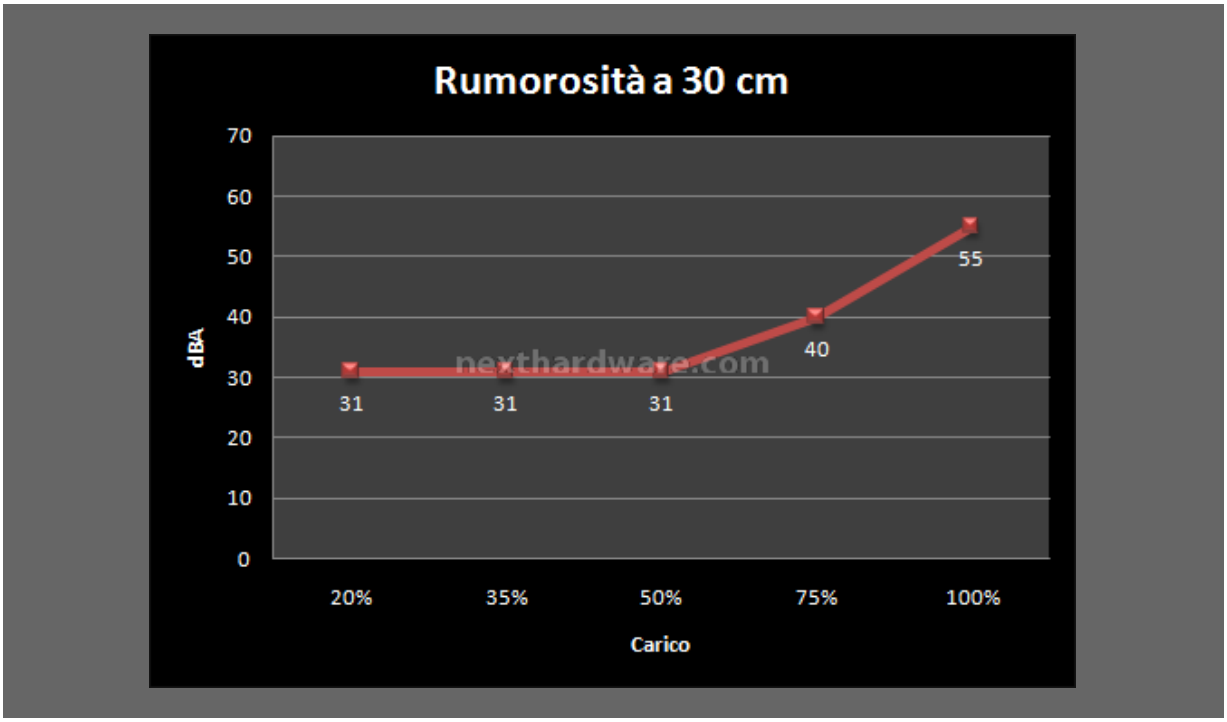
Silenziosità

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 â€œsilenzioâ€ si posiziona su 30dBA. Per avvertire una variazione di volume occorrono circa 3dBA, mentre la sensazione di raddoppio del volume avviene ogni 10dBA circa.

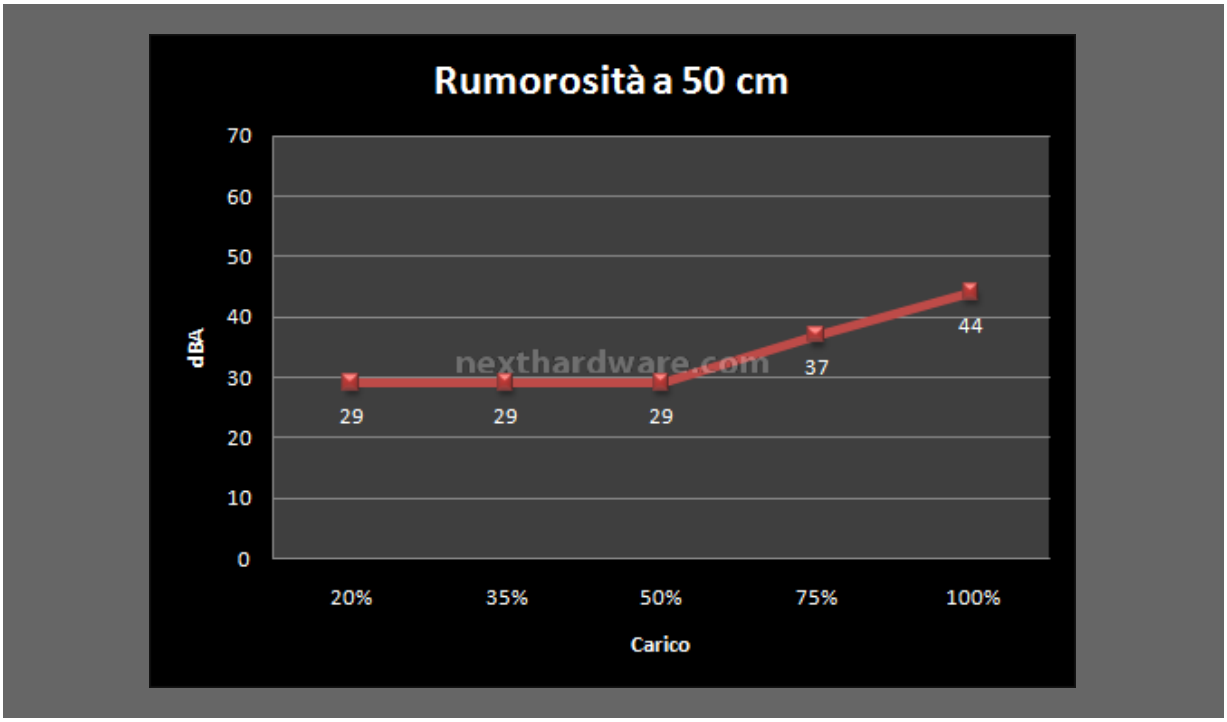
I test sono effettuati in una comune stanza della casa, in modo da avvicinare maggiormente il risultato a quanto ognuno di voi potrà riscontrare personalmente.

Rumore ambientale 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 convenzionale con l'alimentatore montato all'interno in un cabinet, ma ci serve a capire la soglia massima di rumorosità e la progressione della ventola all'aumentare del carico.

Come potete vedere, l'alimentatore si dimostra molto silenzioso fino al 50% di carico aumentando considerevolmente la rumorosità al carico massimo.



Questo test rispecchia in maniera più realistica la sensazione che possiamo avvertire installando questo alimentatore nel nostro computer, posizionato sotto la scrivania. La soglia di massima silenziosità rimane intorno al 50% mantenendosi entro valori accettabili sino al 75%, oltre questa soglia l'alimentatore diventa abbastanza rumoroso.

10. Conclusioni

Conclusioni

Come per tutte le recensioni, ci riserviamo di scoprire il prezzo solo una volta raggiunto il momento di stilare un verdetto.

Il prezzo su strada che ci è stato comunicato per questo prodotto è **169 â,¬** IVA inclusa, prezzo che posiziona questo prodotto nella stessa fascia di una buona parte degli alimentatori certificati 80Plus Gold presenti al momento sul mercato.

L'alimentatore si comporta molto bene in tutti i test ad eccezione di uno, il test in crossload sui 3,3 volt, lacuna che non possiamo lasciar correre su un prodotto di questo livello. Un altro aspetto che ci lascia perplessi riguarda la silenziosità che è buona sino a solo il 50% di carico. Tralasciando gli aspetti parzialmente negativi di questo prodotto, è giusto evidenziare una regolazione di tensione ed un efficienza sicuramente ai massimi livelli.

Altra nota positiva per Cooler Master sono una confezione ed bundle di altissima qualità .

Alla luce di quanto evidenziato e dalla sintesi di quanto riportato, il voto complessivo assegnato è **4,5 stelle**

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

<table>
<tr><td colspan="2">Cooler Master
Silent Pro Gold 800W</td></tr>
<tr><td>Confezione & Bundle</td><td> </td></tr>
<tr><td>Design & Estetica</td><td> </td></tr>
<tr><td>Componenti & Layout</td><td> </td></tr>
<tr><td>Sistema di dissipazione</td><td> </td></tr>
<tr><td>Cablaggi</td><td> </td></tr>
<tr><td>Test: Crossload</td><td> </td></tr>
<tr><td>Test: Lineare</td><td> </td></tr>
<tr><td>Test: Efficienza</td><td> </td></tr>
<tr><td>Silenziosità</td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">Detto tra noi...

Non è il primo e non sarà l'ultimo alimentatore super efficiente che però... *pausa con relativo sospiro* ...crolla ingiustificatamente quando viene toccato dove probabilmente chi l'ha costruito non se lo aspetta.

à‰ indubbiamente un buon prodotto ed il prezzo è più che giustificato per potenza e qualità espresse. Scoprire però qualche condensatore made in Taiwan, nascosto dove normalmente nessuno va a guardare, e promuovere un sistema di dissipazione che sembra straordinario, ma non è poi così silenzioso come ci si aspetterebbe, ci impediscono di assegnare l' award. Purtroppo alcune lievi â€œmancanzeâ€ ci lasciano quel senso di incompletezza che scava quel piccolo ma inesorabile solco, tra un buon prodotto ed un</td></tr>
</table>

Prezzo		â€œmust to haveâ€. *The_Bis*
Valutazione complessiva		

Si ringraziano Cooler Master e [Tecnocomputer Italia (http://www.tecnocomputer.it/)](http://www.tecnocomputer.it/) per il prodotto gentilmente offerto in recensione.

Questa 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