



nexthardware.com

a cura di: **Stefano Stefani - The_Bis - 27-06-2008 15:00**

CoolerMaster UCP 900w



Make It Yours.

LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/114/cooler-master-ucp-900w.htm>)

Con questo prodotto, CoolerMaster si pone con forza come leader nella produzione di alimentatori, dimostrando il grande lavoro eseguito dallo staff di progettazione.

Dall'inizio della nostra avventura con NextHardware, abbiamo seguito, grazie alle varie recensioni proposte, l'esponenziale aumento di qualità dei prodotti relativi al settore degli alimentatori. Uno dei Brand che abbiamo seguito con maggiore costanza è stato proprio CoolerMaster. Circa due settimane fa infatti abbiamo presentato la linea **Silent Pro M**, (<http://www.nexthardware.com/recensioni/scheda/112.htm>) dotata di un livello qualitativo decisamente sopra la media con valori di efficienza da record.

Come anticipato nelle ultime righe della recensione sopracitata, la crescita di CoolerMaster nel settore non si è ancora arrestata, a testimoniare ciò esattamente un mese fa **IAE™ Electric Power Research Institute** ha conferito per la prima volta la certificazione 80 Plus Silver ad un altro prodotto che viene ufficialmente introdotto nel mercato italiano quest'oggi il **CoolerMaster UCP 900W**.

Prima di proseguire con la recensione vi suggeriamo, **a questo indirizzo**, (http://www.nexthardware.com/guide/scheda/7_0.htm) un approfondimento che potrà aiutarvi a capire ogni aspetto delle tematiche trattate nel corso dell'articolo. Preferiamo inoltre darvi qualche nozione aggiuntiva riguardante il progetto **80 Plus**:



Il progetto 80 Plus nasce nel periodo 2003-2005, frutto di una collaborazione tra **Ecos** (<http://www.ecosconsulting.com/>) e **Epri**, (<http://my.epri.com/portal/server.pt>) due istituti di ricerca specializzati nell'impiego vantaggioso dell'energia, votati al risparmio energetico e alla fonti rinnovabili. La nuova classificazione, viene rapidamente adottata da diversi produttori di alimentatori e da marchi importanti come Seasonic, HP e Dell. Nel luglio del 2007, 80 Plus entra a far parte delle specifiche Energy Star 4.0.

Nel 2008 sono state aggiunte tre classi:



- 80 Plus Bronze: valore di efficienza >82%
- 80 Plus Silver: valore di efficienza >85%
- 80 Plus Gold: valore di efficienza >87%

Vediamo ora quali sono i prodotti della linea **UCP**:

UCP 700W

AC Input	100-240Vac 10-5A 60-50Hz							
DC Output	+3.3V	+5V	+12V1	+12V2	+12V3	+12V4	-12V	+5Vsb
	22A	22A	19A	19A	19A	19A	0.5A	3.0A
Total Output	133W		624W				6W	15W
	700W							

UCP 900W

AC Input	100-240Vac 12-6.3A 60-50Hz							
DC Output	+3.3V	+5V	+12V1	+12V2	+12V3	+12V4	-12V	+5Vsb
	25A	25A	25A	20A	22A	22A	0.5A	4.0A
Total Output	166W		852W				6W	20W
	900W							

UCP 1100W

AC Input	100-240Vac 15-8A 60-50Hz									
DC Output	+3.3V	+5V	+12V1	+12V2	+12V3	+12V4	+12V5	+12V6	-12V	+5Vsb
	25A	25A	20A	20A	22A	22A	22A	22A	0.5A	5.0A
Total Output	207.5W		1000W						6W	25W
	1100W									

1. Box & Specifiche Tecniche

Box & Bundle:



In tema con gli ultimi prodotti di casa CoolerMaster, il box di questo alimentatore elenca tutte le peculiarità del prodotto in oggetto. Grafica bianca su fondo nero.



Le dimensioni della scatola sono addirittura esagerate per il contenuto della confezione, segno di una notevole cura nell'imballo.



Come anticipato l'imballo e il materiale antiurto riveste un ruolo importante nella confezione in oggetto. Nelle immagini potete vedere come e' strutturata la scatola interna e come è disposto l'intero bundle.



La confezione contiene:

- Alimentatore
- Cavo di alimentazione
- Manuale su Cd-Rom
- Warranty card
- 4 x Viti di montaggio
- Quick start guide

Specifiche Tecniche:

Input	Voltaggio AC	90V ~ 264V (Auto Range)			
	Frequenza	47Hz ~ 63Hz			
Output	Voltaggio DC	Ripple & Disturbo	Regolazione Totale	Corrente Output Max	
	+3,3v	N.D.	N.D.	25A	
	+5,0v	N.D.	N.D.	25A	
	+12v 1	N.D.	N.D.	25A	
	+12v 2	N.D.	N.D.	20A	
	+12v 3	N.D.	N.D.	22A	
	+12v 4	N.D.	N.D.	22A	
	-12v	N.D.	N.D.	0,5A	
	+5vsb	N.D.	N.D.	4,0A	
	+3,3/+5,0v Max Output		166W		
	Max Output		900W/1080W Peak		
Efficienza	88% Typically				
Raffreddamento	120mm Fan				
Temperatura di esercizio	0 ~ 40↔°C				

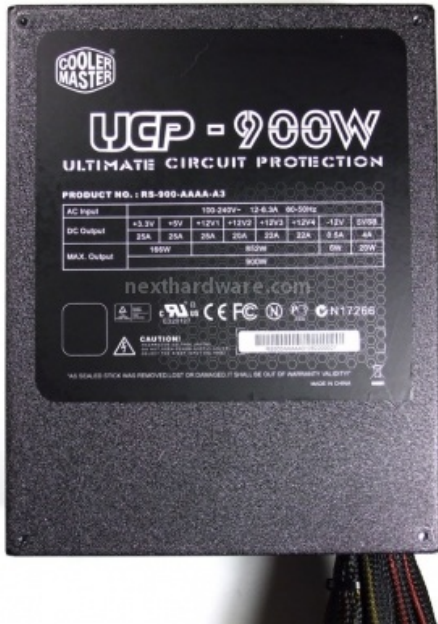
Noise Level	N.D.
Certificazioni	Nvidia Sli 80 Plus
MTBF	100,000 Hours
Garanzia	5 Years
Dimensioni	150mm(W) x 86mm (H) x 190mm (L)

2. Visto da vicino

Closest Look:



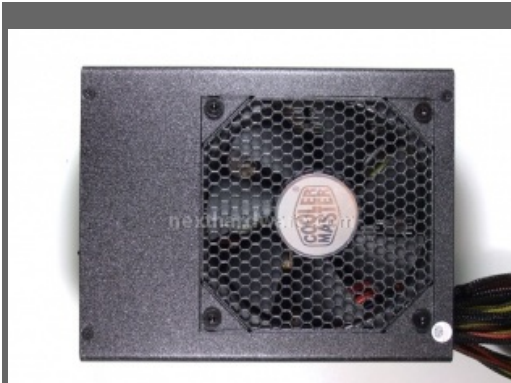
Appena rimosse le varie protezioni, l'UCP 900 dà subito un grande senso di solidità, la struttura compatta e con i profili arrotondati è costruita con grande precisione.



In questa immagine l'etichetta che riassume le caratteristiche salienti di questo prodotto.



Nota particolare va fatta alla colorazione del cabinet. CoolerMaster infatti specifica come il processo di verniciatura sia eseguito in tre strati, creando quindi l'effetto che potete vedere nelle immagini, una superficie ruvida ma allo stesso tempo perfettamente metallizzata.



Lato inferiore dell'alimentatore dove trova posto la ventola da 120mm.



Lato posteriore del prodotto. Possiamo notare chiaramente, come anche CoolerMaster abbia dotato il proprio prodotto di una presa di alimentazione di dimensioni superiori. Riteniamo che la scelta derivi da un aumento di efficienza piuttosto che alla reale portata in ampere della presa stessa.

Notate immediatamente sotto l'interruttore di accensione, la presenza di un Led collegato al sistema di protezione PFD (Power Failure Detection), in grado di segnalare visivamente l'utente, qualora si verificasse qualche problema che impedisse la corretta accensione dell'alimentatore.

3. Interno: Componentistica & Layout

Inside Look:



Vediamo ora se l'UCP 900 mantiene lo stesso livello qualitativo presente all'esterno, anche nella componentistica interna.

La sensazione che si avverte guardando questo alimentatore, è che tutti i componenti sono estremamente minuti per un alimentatore di 900W di potenza.

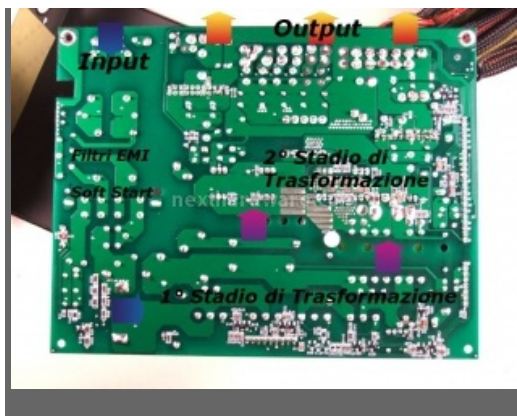


La presenza di alcuni particolari però, ci fa capire come lo studio per un maggiore rendimento e l'ottimizzazione del circuito in diverse daughterboard nasconda un ottimo lavoro, sia per quanto riguarda il layout che nella scelta dei componenti.

Componentistica e Layout

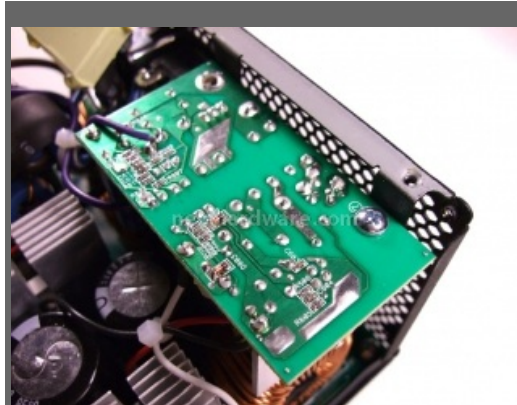


Layout veramente pulito e circuito di facilissima interpretazione. Notare come tutte le piste siano senza saldature di rinforzo, segno che in fase di progettazione le dimensioni delle piste sono state calcolate per gestire perfettamente gli amperaggi



senza bisogno di rinforzi.

Nella seconda immagine un semplice schema che illustra il percorso della corrente e le varie fasi di trasformazione.



Nelle foto la più grande delle miniboard presenti in questo alimentatore. In realtà siamo di fronte ad un alimentatore nell'alimentatore, questo piccolo circuito gestisce in modo completamente autonomo i 4 Ampere della linea +5vsb.



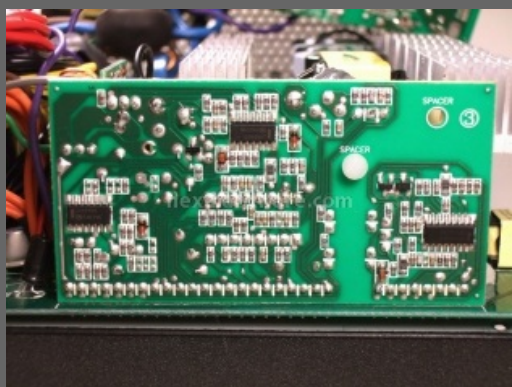
Questa daughterboard, gestisce il dispositivo di sincronizzazione del PFC per migliorare la gestione del PowerFactor, in modo da ottimizzare l'utilizzo della corrente AC e quindi aumentare l'efficienza.



Il funzionamento di questo alimentatore ricorda il Pc Power & Cooling Turbo-Cool recensito poco tempo fa.

Tutto il sistema opera sulla linea +12volt, tramite le due miniboard che operano come trasformatori DC-DC, vengono gestite le linee +3,3 volt e +5,0 che operano in modo indipendente tra loro.

Questo sistema garantisce la virtuale separazione delle varie linee e quindi un'ipotetica insensibilità dei vari rails ai carichi irregolari.

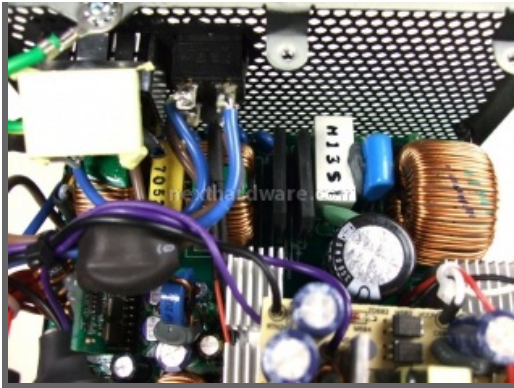


La scheda che vedete in queste immagini e il modulo che gestisce tutte le protezioni, da sinistra a destra:

- Regolazione ventola in funzione a carico e temperatura
- Protezione sulle sovratensioni e cortocircuiti
- Protezione sulle sovracorrenti.

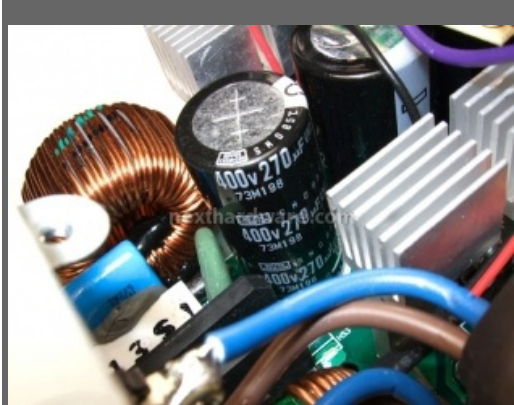


Nella seconda immagine si intravede il lato componenti della miniboard in oggetto.



In questa immagine una panoramica della sezione filtraggio corrente e SoftStart.

SoftStart è un dispositivo che gestisce l'avvio dell'alimentatore in modo sicuro, evitando picchi di tensione all'accensione.



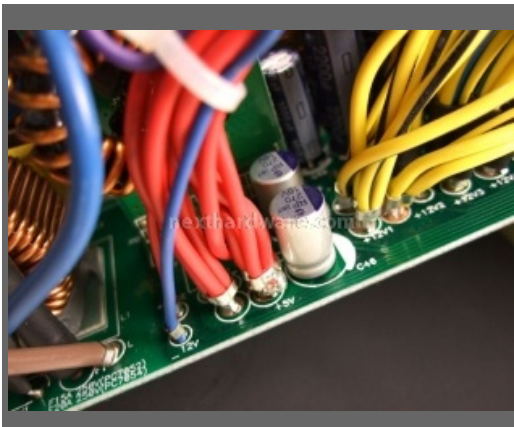
Per la prima volta nelle nostre recensioni troviamo un terzetto di condensatori in ingresso.

N° 1 [Nippon Chemi-Con \(http://www.chemi-con.co.jp/Welcome_e.html\)](http://www.chemi-con.co.jp/Welcome_e.html)

Specifiche 270uF 400volt

N° 2 [Hitachi \(http://www.hitachiaic.com/\)](http://www.hitachiaic.com/)

Specifiche 390uF 400volt



Condensatori in uscita:

CoolerMaster adotta condensatori [Ltec \(http://www.ltec.com.tw/index_e.htm\)](http://www.ltec.com.tw/index_e.htm)

Specifiche 2200uF 10volt e 16volt.

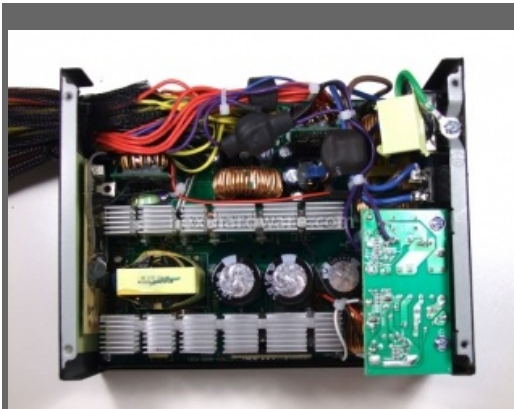


Come vedete nella foto, in questo alimentatore compaiono per la prima volta i famosi solid-capacitor.

Specifiche 270µF 16volt ne vengono applicati 4 alle uscite delle linee +3,3 e +5,0.

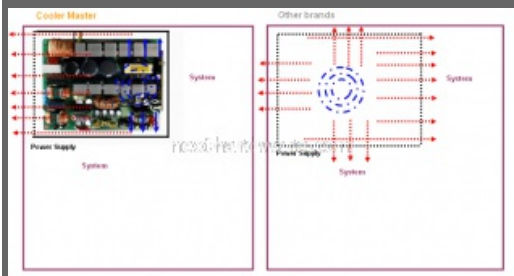
4. Interno: Dissipatori & Ventole

Ventole e Dissipatori



Diverse sono le particolarità adottate da CoolerMaster per realizzare un sistema efficiente e silenzioso.

Come potete vedere dalla prima immagine, i dissipatori di questo alimentatore sono di dimensioni molto contenute. Questo perchè, visto l'alto livello di efficienza, il calore da smaltire è decisamente inferiore a prodotti della stesse potenza.



Per migliorare il ricircolo d'aria sia all'interno del case dei nostri pc, che nel cabinet dell'alimentatore, è previsto che solo il lato posteriore sia adibito ad uscita dell'aria calda.



Nella terza immagine, il grafico che illustra: voltaggio di alimentazione e relativa velocità di rotazione della ventola di raffreddamento.



Unica soluzione di raffreddamento prodotta da [Superred](http://www.chenghome.com.tw/web/products/DC_FAN/catalog/chb12012.htm)
(http://www.chenghome.com.tw/web/products/DC_FAN/catalog/chb12012.htm)

Dimensioni	120*120*25mm
Alimentazione	12Volt 0,26A 3,12w
Massima portata	72,7 CFM
Numero Giri/min	2000 Max
Rumorosità	37 dBA

Ventola con rotore a 7 pale e dalle caratteristiche di ottima silenziosità .

Se calcoliamo che fino al 70% di carico, la ventola lavora a regimi di rotazione inferiori a i 1000 rpm, possiamo aspettarci un alimentatore di assoluta silenziosità .

5. Cablaggi

Sleeving:



Niente di nuovo nel settore sleeving. Troviamo infatti il tradizionale rivestimento dei cablaggi, con unica distinzione per il cavo ATX 24 pin che presenta un rivestimento in maglia multifilo.

Cablaggi saldati:



Cavo di alimentazione ATX 24pin

Lunghezza 60cm.



2 x Connettore ATX +12 4/8 Pin.

Lunghezza 60cm.



2 x Connettore Pci-Ex 6/8 Pin.

Lunghezza 50/60cm.



2 x Connettore Pci-Ex 6 Pin.

Lunghezza 60cm.



3 x Connettore Sata.

Lunghezza 45/60/75cm.



1 x Connettore Molex.

Lunghezza 45/60/75cm.



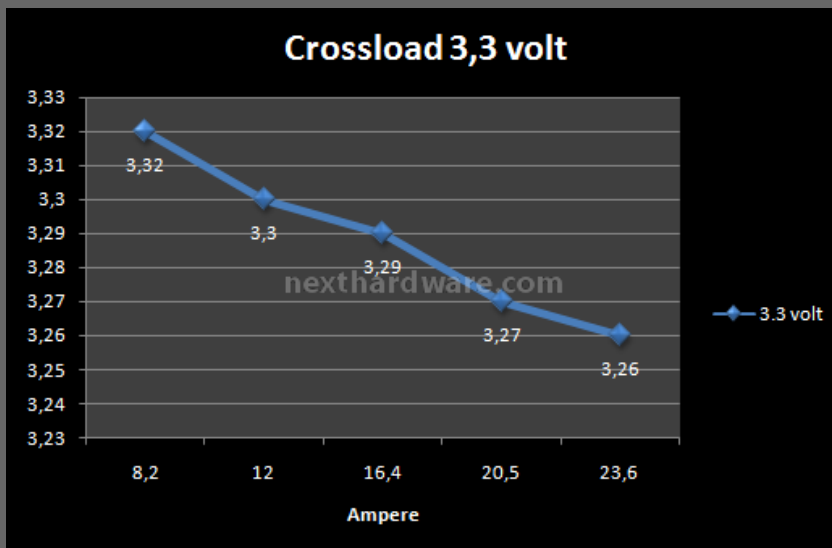
1 x Connettore Molex/FDD

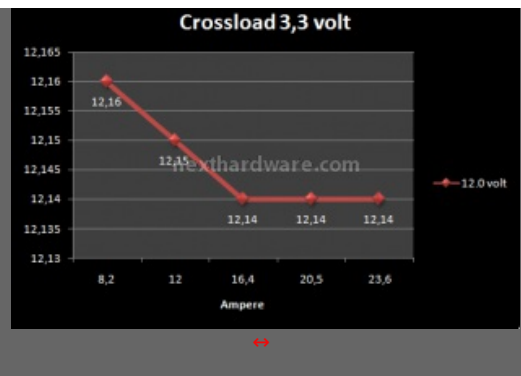
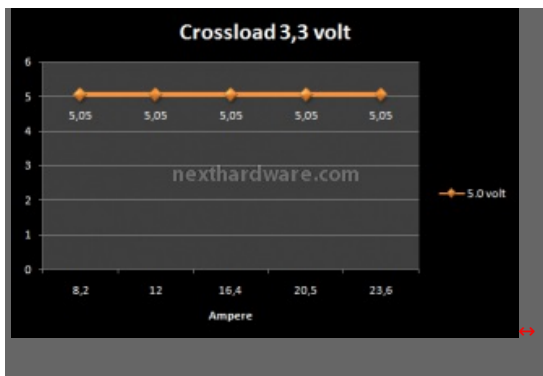
Lunghezza 45/60/75cm.

6. Test: Crossloading

Test Crossloading:

Linea +3,3 volt

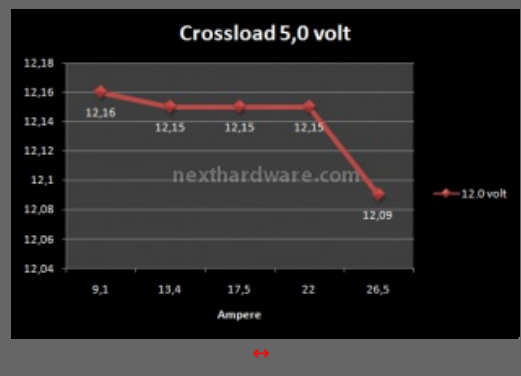
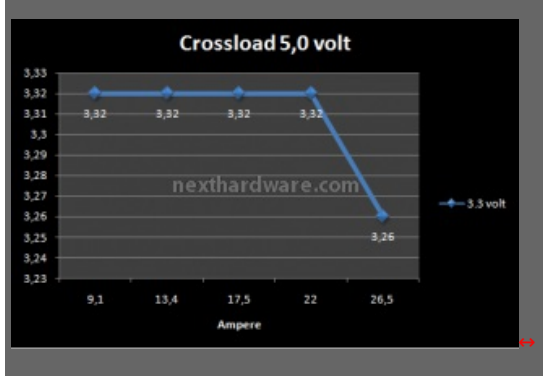
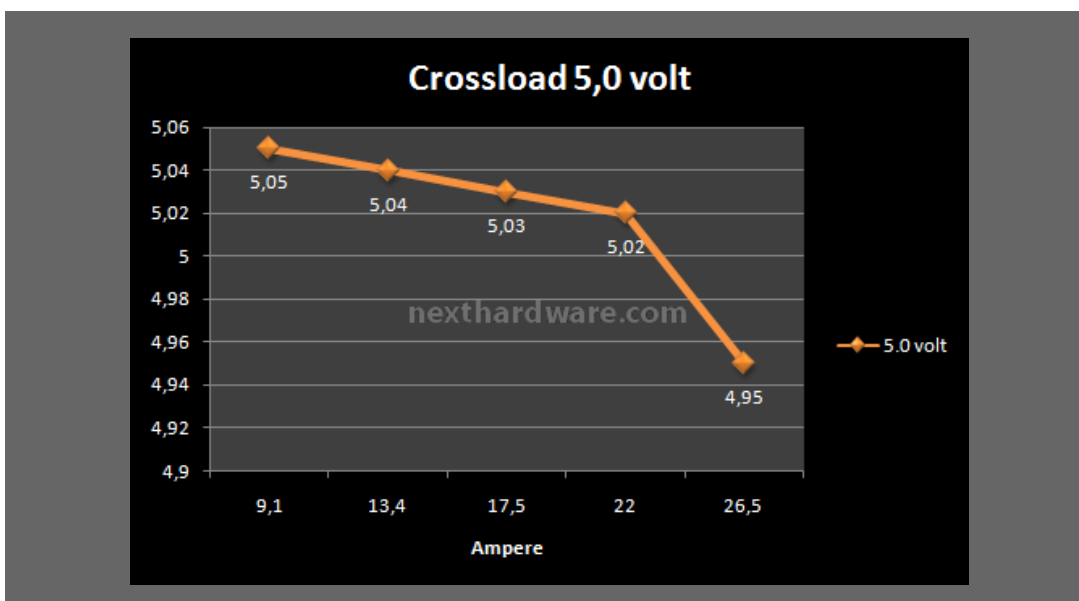




Abbiamo più volte rimarcato come siano effettivamente poco sfruttate le linee +3,3 e +5,0 degli alimentatori odierni. Questa constatazione, ha sempre giustificato la comune ipersensibilità di alcuni alimentatori ad alti carichi sulle linee in oggetto. Possiamo facilmente notare dai grafici, come un alimentatore costruito in maniera decisamente professionale, sia in grado di gestire il carico su una singola linea con totale indipendenza. Prova questa della teoria che sostiene che i dati dichiarati, sebbene lontani da il reale fabbisogno delle macchine attuali, vengono perfettamente rispettati se l'alimentatore è progettato e costruito nel modo corretto.

Massimo Vdrop 0,06volt (1,8%)

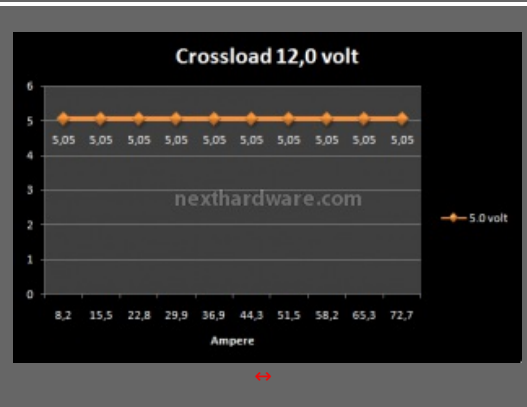
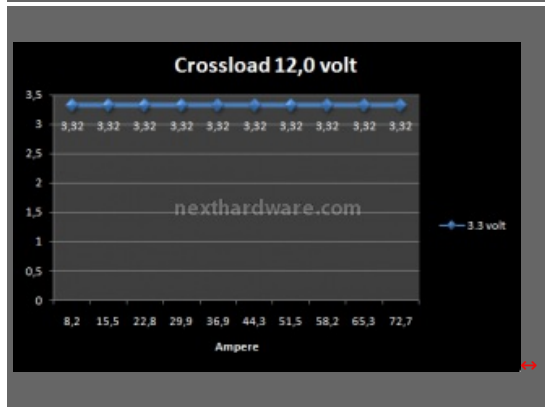
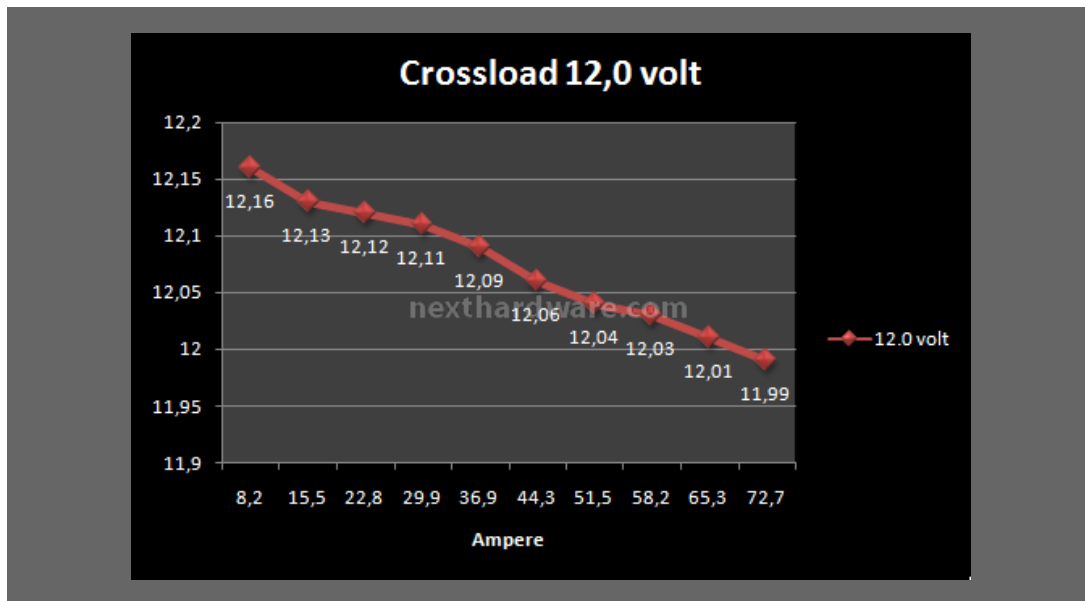
Linea +5,0 volt



Come per la linea 3,3volt, anche su i +5,0volt la linearità e l'indipendenza della linea sotto carico non influenza gli altri rails. Potete notare come nell'ultima misurazione, ci sia un calo che interessa tutte le linee, questo perché il nostro alitester ha superato il massimo carico erogabile dalla linea +5,0, determinando quindi un visibile scompensamento in tutta la gestione dei voltaggi. Comportamento quindi che, visto il carico "esagerato", non va a minare l'estrema linearità del prodotto in esame.

Massimo Vdrop 0,1volt (1,98%)

Linea +12,0 volt



Questo test, potrebbe da solo giustificare l'acquisto di un prodotto come l'UCP 900. Finalmente, abbiamo la possibilità di recensire un alimentatore che rispecchia pienamente le promesse dei produttori, dimostrando la totale indipendenza delle varie linee e con una caduta di tensione al variare del carico praticamente impercettibile.

Ci auguriamo che questo alimentatore influenzi sensibilmente il mercato e sia il capostipite di una nuova generazione di alimentatori.

Massimo Vdrop 0,17 (1,39%)

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 voltaggio in uscita e amperaggio.

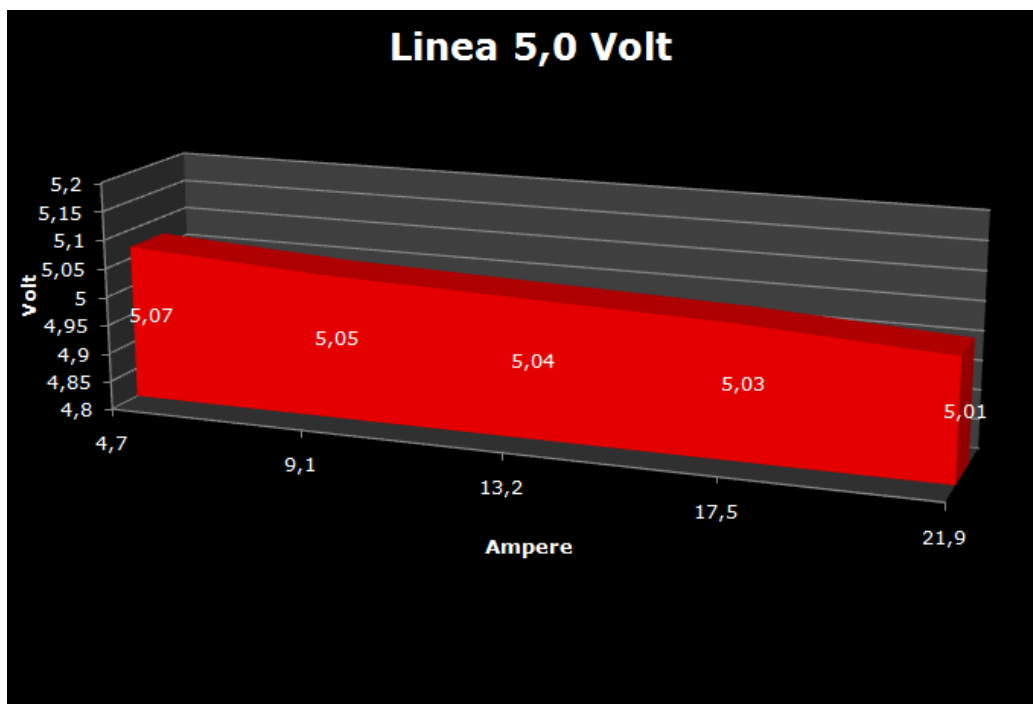
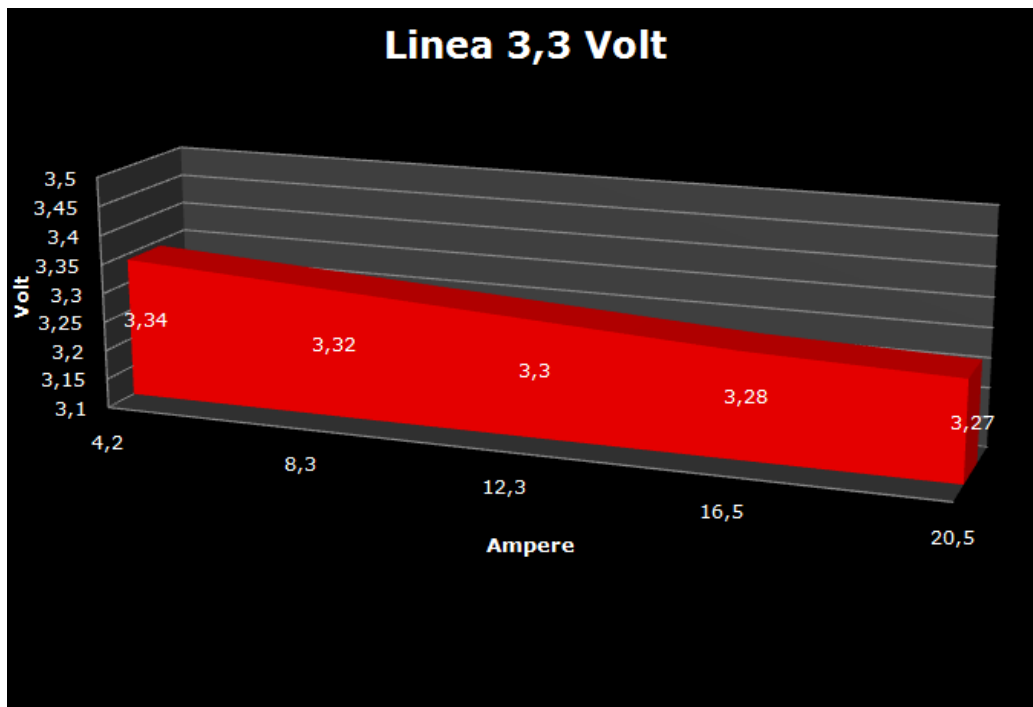
Dopo aver constatato stabilità da record nei test precedenti, vediamo come si comporta l'UCP 900 in un test lineare.

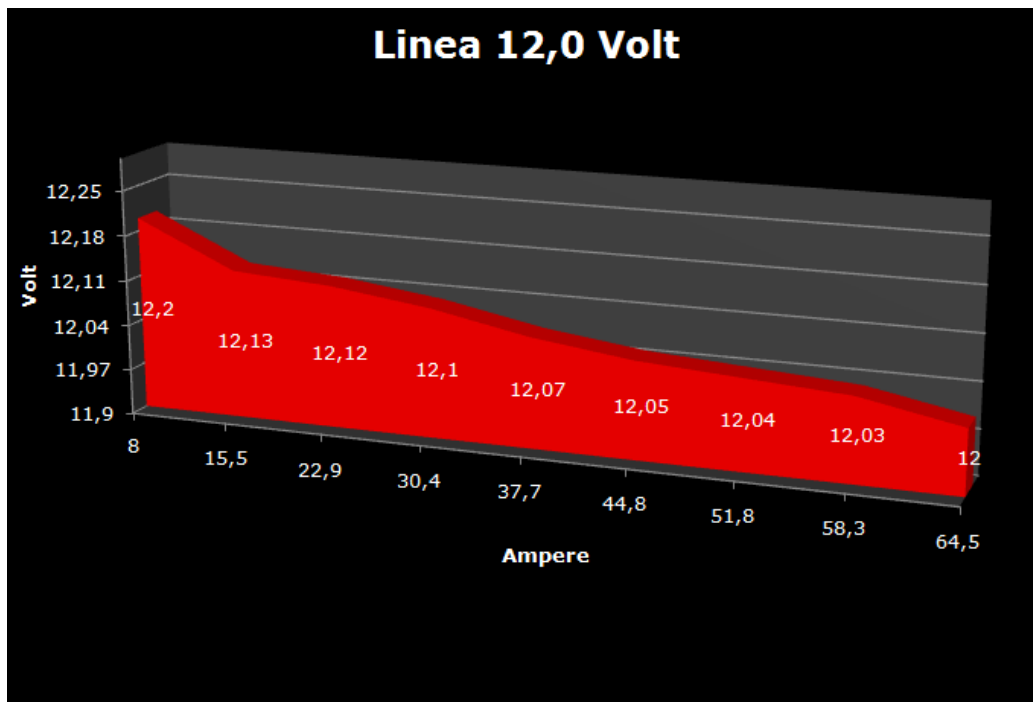
Come potete chiaramente vedere da i grafici sottostanti, la linearità riscontrata nei test in cui vengono caricate le linee singolarmente, trova la sua perfetta espressione quando il carico è distribuito uniformemente su tutti i rails.

I dati rilevati sono ulteriore conferma della qualità e della linearità del prodotto in esame.

Approfittiamo dei test qui presentati, per far notare come se un alimentatore è realmente in grado di sopportare carichi anche di 20 Ampere sulla linea +5,0 volt (spesso responsabile di sensibili cali in altri alimentatori), la stabilità della tensione erogata rimane perfettamente in linea con il resto dei voltaggi.

Test Lineare:

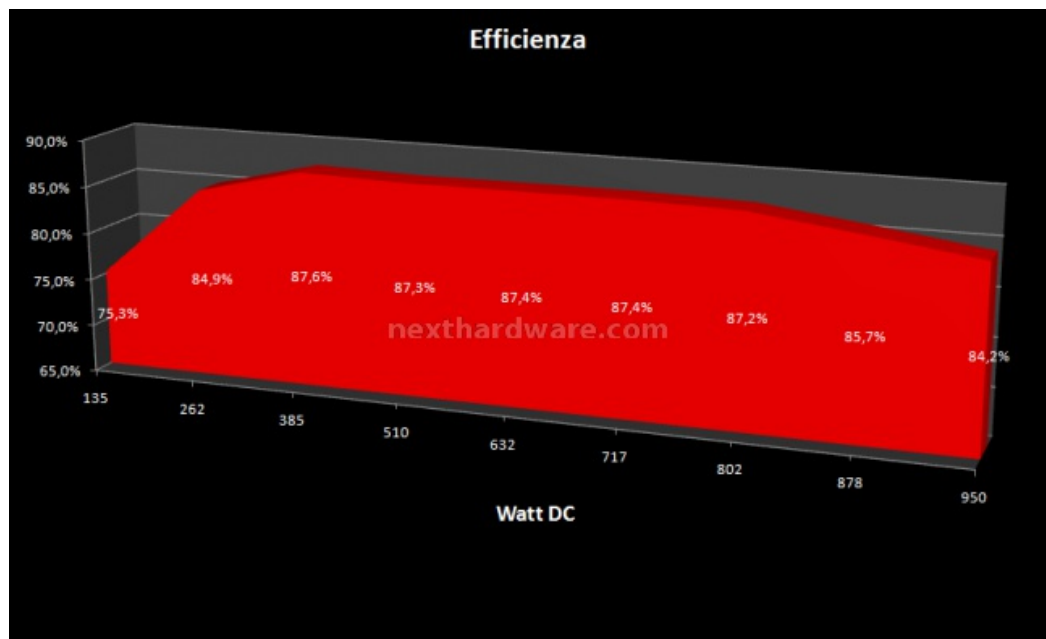




8. Test: Efficienza & Silenziosità

Efficienza:

Se le doti di ottima stabilità presentate precedentemente, non fossero sufficienti a rendere questo alimentatore uno dei migliori mai presentati fino ad'ora, i valori di efficienza rilevati portano questo prodotto al massimo livello. Un anno fa, non ci saremmo mai aspettati che fosse proprio coolermaster a presentare un prodotto in grado di mostrare valori di efficienza tipici intorno al 88%. Come potete osservare dal grafico, in quasi tutta la banda utile questo alimentatore mantiene l'efficienza a valori superiori al 87%. Anche se i nostri test sono più severi di quelli eseguiti per convenzione dal EPRI i valori rilevati garantiscono la certificazione **80 Plus Silver**.



Silenziosità :

L'ultimo ingrediente necessario a completare nel migliore dei modi il prodotto in prova è il grado di rumorosità. Come avete visto nella sezione in cui vengono descritte le peculiarità della ventola installata, tutti gli elementi promettevano un prodotto di bassissimo impatto acustico. Durante la sezione di test che ha portato l'UCP 900 ad erogare fino a 950W la ventola ha seguito con grande costanza il grafico riportato. Grazie all'ottimo valore di efficienza, che aiuta a diminuire vistosamente le temperature di esercizio, la ventola che equipaggia l'alimentatore ha iniziato a farsi sentire, sebbene in modo molto lieve, solo al superamento degli 800W erogati.

9. Conclusioni

Fino alla data odierna, CoolerMaster non aveva comunicato un prezzo di riferimento per questo prodotto, ci aspettavamo quindi, visto l'alto livello qualitativo e innovativo riscontrato, un prezzo tutt'altro che accessibile. Ma questa mattina nell'ultimo comunicato stampa abbiamo finalmente i prezzi di lancio dei prodotti della linea UCP:

- UCP 700w < à, → 150,00
- UCP 900w < à, → 250,00
- UCP 1100w < à, → 300,00

Non è mai stata nostra abitudine suggerire l'acquisto di un prodotto piuttosto di un altro, abbiamo sempre preferito dare i mezzi per poter valutare individualmente, se un prodotto può o meno fare parte della dotazione delle nostre macchine.

Arrivati alla fine di questa recensione, non nascondiamo l'entusiasmo di poter finalmente proporre a i nostri lettori un alimentatore che, secondo i nostri canoni, rispetta tutto quello che un prodotto del genere dovrebbe avere (anche il prezzo).

Ricordiamo che come di consueto CoolerMaster da ben **5 anni di garanzia**.

Come prospettato nella precedente recensione riguardante il modello **Silent Pro M**, siamo fermamente convinti che questo alimentatore meriti il massimo dei voti.

Voto: **5 Stelle**



Pro:

- Efficienza
- Regolazione Voltaggio
- Prezzo
- Silenziosità
- Aspetto estetico
- Garanzia

Contro:

- Nulla da dichiarare

Ringraziamo CoolerMaster per il sample fornito in test.



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>