

Antec HCP 1000W Platinum



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/711/antec-hcp-1000w-platinum.htm>)

1000W e tanta tecnologia per l'ultimo nato in casa Antec.

Dopo una lunga attesa, anche Antec scende nell'arena degli alimentatori Platinum con tutto il know-how a sua disposizione.

Torniamo quindi a parlare di un High Current Pro ad oltre un anno di distanza.

Durante questo lasso di tempo l'azienda californiana ha prodotto diversi altri modelli di eccellente qualità, come ad esempio i tre recenti modelli EarthWatts Platinum, non annoverando tuttavia nella sua offerta un modello di fascia alta caratterizzato da un'efficienza pari o superiore al 94%, ora finalmente arrivato.

Oggetto della recensione odierna è infatti il nuovo HCP-1000 con certificazione 80Plus Platinum che, al momento, rappresenta il modello di punta di casa Antec in attesa dei fratelli di potenza maggiore, il cui debutto è previsto in autunno.

Nelle prossime pagine ne toccheremo con mano la qualità ed analizzeremo le soluzioni tecniche adottate per accertare se Antec sia stata ancora una volta all'altezza del suo nome.

Riportiamo, di seguito, i dati amperometri disponibili nel flyer consultabile in formato pdf a [questo link](http://www.antec.com/pdf/flyers/HCP-1000%20Platinum%20flyer_IT.pdf) (http://www.antec.com/pdf/flyers/HCP-1000%20Platinum%20flyer_IT.pdf) link.

Model	HCP-1000 Platinum	
AC Input Voltage	100 - 264V (Auto Range)	
DC Output	Rated	Combined
	+3,3V	25A
+5V	25A	
+12V	83A	1,000W
-12V	0,5A	6W
+5Vsb	3A	1,5W
Total Power	1,000W	
Peak Power	n.d.	

1. Confezione & Specifiche Tecniche

Confezione & Specifiche Tecniche



La confezione utilizzata da Antec per il suo HCP-1000 Platinum è caratterizzata da una grafica gradevole e particolarmente razionale.

I punti di forza, "evidenziati" con caratteri cubitali, sono riportati in bella vista sulla parte frontale.



Sui lati corti e sulla parte posteriore sono presenti molte informazioni disponibili in varie lingue, italiano compreso; mancano ovunque, tuttavia, immagini dell'alimentatore, neppure parziali.



All'interno della scatola troviamo un doppio strato di foam che racchiude su due lati sia l'alimentatore che il cablaggio.



↳ Estratto il contenuto dobbiamo purtroppo constatare che Antec ha previsto la presenza di una dotazione accessoria non particolarmente ricca per un alimentatore di questo livello.



↳ Il bundle è composta da:

- un opuscolo informativo sulla garanzia Antec;
- manuale d'uso;
- 4 viti vemiciate di colore nero;
- 2 fascette a strappo.

Trattandosi di un prodotto top di gamma ci saremmo sicuramente aspettati qualche elemento in più; le due fascette a strappo, per quanto ben realizzate, sono veramente poca cosa ...

↳ **Specifiche Tecniche** ↳

Input	Tensione AC		100V ~ 240V	
	Frequenza		50Hz ~ 60Hz	
↳ ↳ Output	Tensione DC	Ripple & Disturbo	Corrente Output Min	Corrente Output Max
	+3,3v	N.D.	0A	25A
	+5,0v	N.D.	0A	25A
	+12,0	N.D.	0A	83A
	-12v	N.D.	0A	0,5A
	+5vsb	N.D.	0A	3,0A
	↳			
+3,3v/+5,0v Max Output			130W (25A/25A)	
+12,0v Max Output			1000W (83A)	
Max Typical Output			1000W	
Peak Power			n.d.	

Efficienza	Up to 94%
Raffreddamento	135mm dual ball bearing fan
Temperatura di esercizio	0 ~ 50 ↔ °C
Certificazioni	80Plus Platinum
Garanzia	7 Anni
Dimensioni	150mm(W) x 86mm (H) x 190mm (L)
Protezioni	Sovratensione, Sovracorrente, Sottotensione, Corto Circuito, Suriscaldamento, Sovraccarico, Transitorio di accensione, Caduta di tensione, Assenza di carico.

↔

2. Visto da vicino

Visto da vicino

↔

L'Antec HCP-1000 Platinum, pur mantenendo una certa somiglianza nelle linee e nella colorazione con gli altri modelli della serie, utilizza una struttura completamente differente.



↔

Il look sobrio e non particolarmente appariscente viene vivacizzato dal colore giallo del logo Antec e dai connettori rossi per le linee da 12V.



↔

Gli adesivi applicati sulle parti laterali riprendono alla perfezione la colorazione dello chassis fondendosi con esso.

Il rilievo con il logo Antec, ricavato nell'angolo inferiore destro, è presente su un solo lato e non sarà visibile in caso si montasse l'alimentatore con la ventola rivolta verso il basso.

↔



↔

Le connessioni per il cablaggio modulare sono robuste e contrassegnate per colore con l'indicazione della linea da 12V associata.

La forma ed il colore degli attacchi rende praticamente impossibile inserire per errore un cavo nel connettore errato.

L'immagine in alto a destra mostra il blocco presa/interruttore ed il logo Antec con finitura zigrinata, il tutto contornato da un'ampia griglia a nido d'ape, unica via d'uscita per il flusso d'aria prodotto dalla ventola.

Non sono previsti led diagnostici.

↔



↔

Concludiamo, come al solito, con le immagini del lato opposto a quello in cui si trova la ventola, anche in questo caso contraddistinto dalla presenza dell'adesivo con i dati amperometrici precedentemente osservati.

Com'è possibile osservare dalla tabella, le quattro linee da 12V disponibili possono erogare una corrente di picco di 40A ciascuna per un totale di 1000W nell'utilizzo combinato.

Spinte al massimo, quindi, potrebbero fornire senza problemi oltre 1900W, sarà quindi importante verificare che i sistemi di protezione funzionino correttamente per evitare la morte prematura del nostro alimentatore.

↔

3. Interno: come è fatto

Come è fatto ...

↔



↔

↔

La parte superiore dello chassis utilizzato da Antec per il suo HCP-1000 Platinum è vincolata in quattro punti.

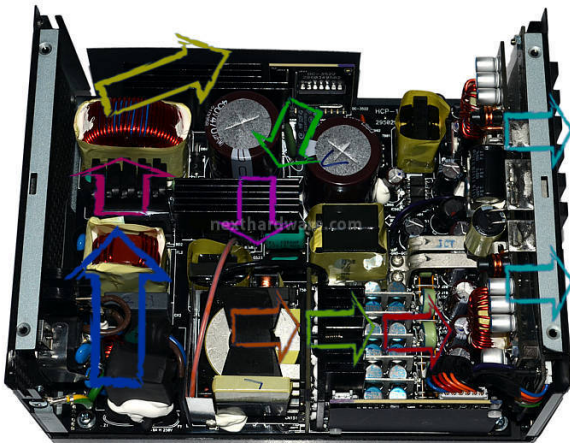
Rimossa la cover e staccato il cavo di alimentazione della ventola abbiamo la possibilità di dare una prima occhiata alla circuiteria interna.

↔



↔

L'elevato numero di componenti, nonostante l'ottima organizzazione adottata, riempie completamente lo spazio a disposizione.



↔

Il percorso imposto alla corrente dal layout del circuito è simile a molti altri alimentatori analizzati, tuttavia la posizione dei singoli stadi differisce leggermente e la disposizione degli stessi riserva qualche sorpresa che tratteremo nelle prossime pagine.

Seguendo le frecce troviamo:

- Ingresso AC.
- Filtraggio d'ingresso.
- Rettificatori
- Controllo PFC.
- Condensatori primari
- Transistor di Switching
- Trasformatore 12V
- Rettificatori d'uscita
- Filtraggio d'uscita
- Moduli DC-DC
- Uscita.

↔

4. Componentistica & layout - Parte 1

Componentistica & layout - Parte 1

↔

La parte anteriore dello chassis dell'Antec HCP-1000 Platinum è facilmente removibile, basta infatti svitare le sei viti per separarla dal resto della struttura.



↔

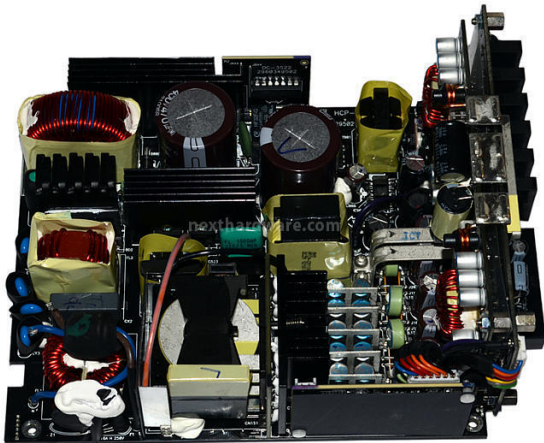
Staccati i cavi di alimentazione, ancorati all'interruttore tramite comodi innesti, è possibile estrarre il PCB dallo chassis, ovviamente dopo averlo liberato dalle quattro viti di fissaggio posizionate negli angoli.



↔

Il retro del blocco presa/interruttore mostra un limitato numero di componenti facenti parte del filtro EMI d'ingresso, quasi totalmente disposto sul PCB principale.

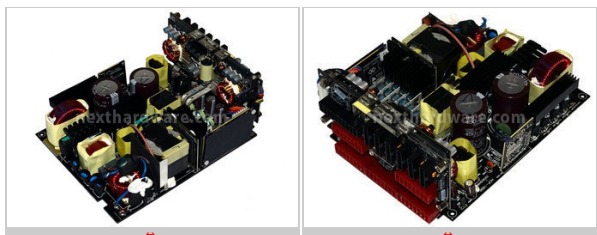
L'interruttore utilizzato è ad una sola via, motivo per cui, anche disinserendolo, la fase o il neutro resteranno elettricamente collegati alla rete di casa a seconda del verso in cui è stata inserita la spina.



↔

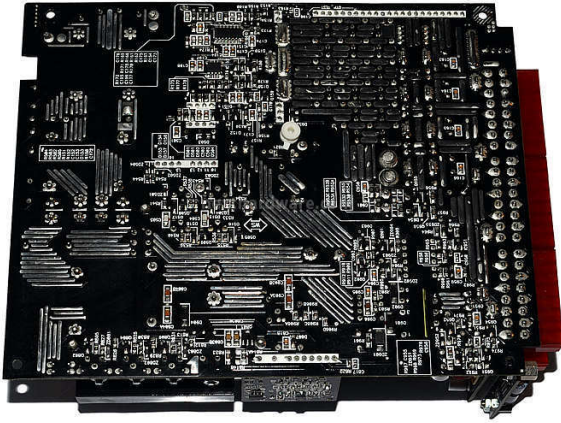
Il gran numero di componenti presenti, già menzionato in precedenza, è reso ancora più evidente dalle immagini relative alle varie prospettive del PCB.

↔

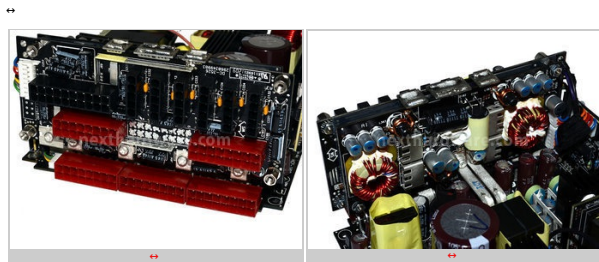


↔

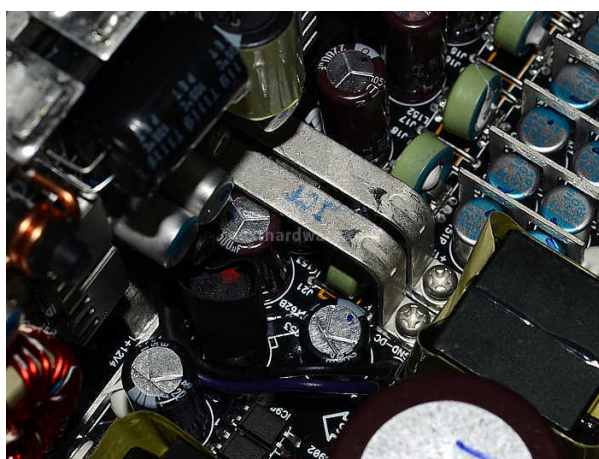
L'adozione di diverse daughter-card e lo spostamento dei moduli DC-DC sulla piastra delle connessioni modulari, contribuiscono un po' a decongestionare l'affollata situazione.



↔
La parte inferiore del PCB non mostra componenti degni di nota e l'organizzazione resta ottima con piste ben definite e saldature di ottima fattura.



↔
Il PCB delle connessioni modulari è a doppio strato, ossia costituito da due piastre sovrapposte.
La parte esterna si occupa di distribuire la corrente erogata sui vari connettori disponibili anche grazie all'utilizzo di conduttori esterni di rinforzo, mentre quella interna integra i moduli DC-DC che generano le tensioni da 5 e 3.3 Volt a partire dalla tensione continua da 12V.



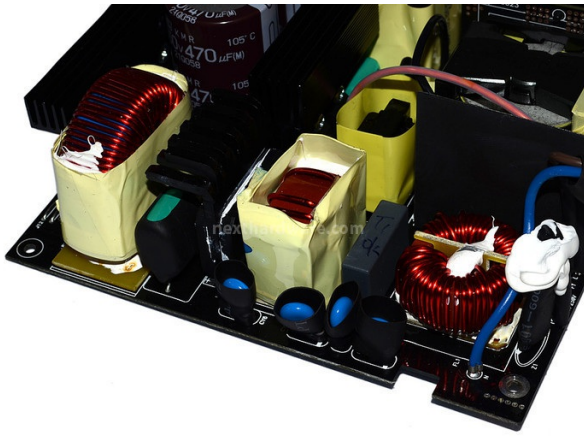
↔
Nell'immagine soprastante possiamo osservare l'utilizzo di piastre conduttrici per veicolare l'elevata corrente erogata alle connessioni modulari.



↔
Nella prima immagine si nota il doppio conduttore che serve i moduli DC-DC che, a loro volta, conducono le tensioni al PCB esterno grazie ai tre collegamenti posizionati nella parte alta.
Con tutti gli accorgimenti adottati ci dobbiamo aspettare cadute di tensione estremamente ridotte, cosa che andremo a verificare nelle prossime pagine.

↔
5. Componentistica & layout - Parte 2
Componentistica & layout - Parte 2

↔



↔
↔

Procediamo con un'analisi più accurata del nuovo Antec HCP-1000 Platinum partendo, come di consueto, dall'ingresso.

Il filtro EMI, fatta eccezione per i tre condensatori disposti sul retro della presa di alimentazione, è posizionato completamente sul PCB principale sul quale troviamo i restanti condensatori, i due induttori ed il MOV, oltre ovviamente al fusibile di protezione.

Ricordiamo, ancora una volta, che lo scopo del filtro d'ingresso è quello di impedire alle componenti in alta frequenza, generate dai transistor di switching, di ritornare sulla rete elettrica e di evitare che eventuali disturbi esterni possano influenzare le tensioni d'uscita.

Il varistore (MOV) ha invece la funzione di proteggere, entro certi limiti, l'alimentatore dalle scariche elettriche.↔

La tensione, successivamente, arriva al doppio ponte raddrizzatore in cui la componente negativa della tensione sinusoidale viene ribaltata in valori positivi, generando un doppia semionda a 100Hz.

↔



Ponte raddrizzatore

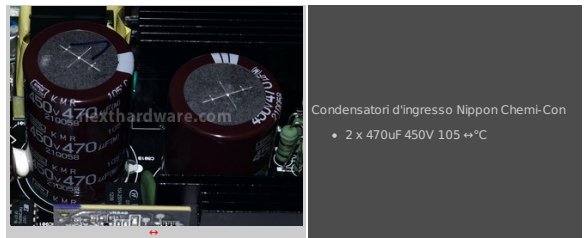
- 2 x http://www.stmicroelectronics.com/Products/semiconductors/24_11347850.pdf x 4 (250mA)
- 2 x 25A @ 113°C con dissipatore

↔

Su molti modelli della stessa classe di appartenenza alcuni produttori si affidano ad un solo ponte LL25XB60 che, grazie ai 25A erogabili ad un massimo di 113°C (facendo uso di un dissipatore metallico), può fornire una potenza smisurata, ben oltre quella sostenibile dall'alimentatore stesso.

In questo caso avendone addirittura due a disposizione, siamo certi che mai in questa zona potranno verificarsi problemi anche in un utilizzo realmente estremo.

↔



Condensatori d'ingresso Nippon Chemi-Con

- 2 x 470uF 450V 105°C

↔

I condensatori d'ingresso impiegati sono due: si tratta di elementi elettrolitici certificati per operare a 105°C e 450V di picco.

La capacità complessiva messa a disposizione arriva a 940uF.

↔



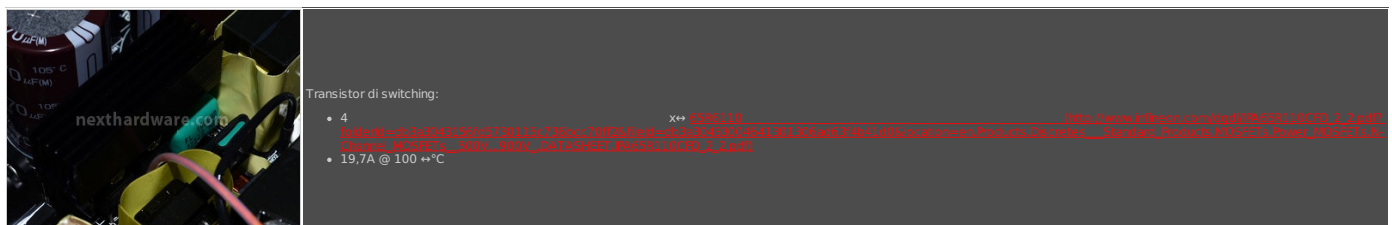
Diode e MOSFET di controllo del PFC

- 3 x <http://www.alpha-omega.com/pdf/alpha/AO1523580.pdf> x 3 (100V)
- 1 <http://www.cree.com/mediaserver/default.aspx?siteid=3&file=/C3/1/01800.pdf>

Il sistema di controllo del PFC utilizza tre MOSFET prodotti da Alpha & Omega Semiconductor ed ancorati al dissipatore dedicato, così come il diodo marchiato Cree.

L'azione dei transistor modifica gli effetti introdotti dall'induttore e dai condensatori d'ingresso consentendo, quindi, il rifasamento tra tensione e corrente.

↔



Transistor di switching:

- 4 <http://www.alpha-omega.com/pdf/alpha/AO1523580.pdf> x 4 (100V)
- <http://www.alpha-omega.com/pdf/alpha/AO1523580.pdf> x 4 (100V)
- 19.7A @ 100°C

I transistor di switching sono quattro in configurazione Full-bridge, cioè quella più complessa attualmente impiegata negli alimentatori switching.

Tale configurazione consente il funzionamento ottimale dell'alimentatore su tutto il range di erogazione, compresa la condizione in assenza di carico.



Particolare del trasformatore principale.

Il trasformatore utilizzato è stato montato in modo da poter saldare i terminali d'uscita direttamente alla daughter-card dei rettificatori d'uscita.

La corrente d'ingresso arriva dai transistor di switching tramite dei conduttori aerei, visibili nella foto soprastante, senza passare attraverso le piste del PCB.

Una volta ridotta la tensione a valori compatibili con gli stadi successivi, è necessario filtrare le forti oscillazioni prodotte dai transistor di switching.



Rettificatori d'uscita (12V)

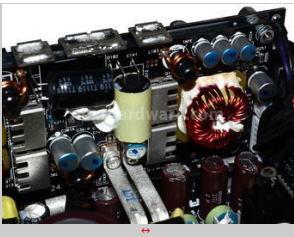
La rettifica della tensione da 12V è affidata ad otto MOSFET disposti sulla daughter-card e dissipati da un elemento in alluminio dalle ridotte dimensioni.

Data l'impossibilità di rimuovere il dissipatore non siamo in grado di fornire indicazioni aggiuntive sul tipo di componente utilizzato.



Il filtraggio finale sulla tensione da 12V viene ottenuto con l'ausilio di una foltissima schiera di condensatori allo stato solido ed elettrolitici.

La capacità complessiva è tra le più alte viste sinora, motivo per cui ci aspettiamo valori di ripple particolarmente contenuti.



Particolare del Modulo DC-DC

I moduli DC-DC disposti sul PCB interno utilizzano un numero non precisato di MOSFET non visibili a causa dell'utilizzo di cover in metallo.

Di prim'ordine, anche in questo caso, il sistema di filtraggio che fa uso di un buon numero di condensatori, sia elettrolitici che allo stato solido.



PFC Controller:

- http://www.nexthardware.com/posizionecomark711-alegar/08_1-M6901X_20090607-094114285.pdf

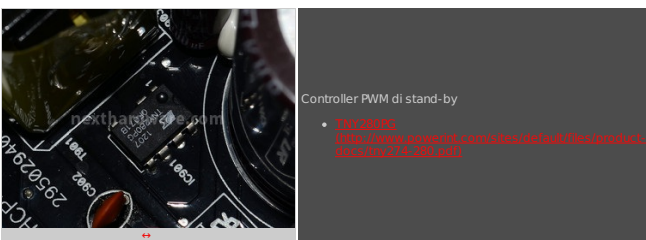
Sulla daughter-card troviamo il controller PFC, mentre sul retro del PCB principale trova posto l'integrato responsabile della gestione dei transistor di switching, nello specifico il modello [CM6901X](http://www.championmicro.com.tw/datasheet/Analog%20Device/CM6901.pdf) (<http://www.championmicro.com.tw/datasheet/Analog%20Device/CM6901.pdf>).



Il chip preposto ai sistemi di protezione è posizionato su un'altra daughter-card ancorata in prossimità dello stadio secondario.



La corrente assorbita dall'alimentatore viene misurata grazie all'utilizzo di tre shunt posizionati subito dopo il doppio ponte raddrizzatore.



Concludiamo con il particolare del controller PWM dedicato alla tensione di stand-by.

6. Interno: dissipatori & ventole

Dissipatori & Ventole

La ventola utilizzata da Antec per il nuovo HCP-1000 Platinum è prodotta da DELTA Electronics, nello specifico si tratta del modello [AFB1312M](http://www.delta.com.tw/product/cp/dcfans/dcfans_product.asp?pcid=1&ptid=1) (http://www.delta.com.tw/product/cp/dcfans/dcfans_product.asp?pcid=1&ptid=1).

Sul sito del produttore, sfortunatamente, pur trovando la serie di appartenenza non vi è traccia di questo particolare modello, motivo per cui non possiamo riportare dati certi ad eccezione della tensione operativa e della corrente assorbita.



I 140mm e la corrente nominale di 0,38A lasciano presupporre a prestazioni degne di nota con regimi di rotazione che potrebbero superare senza problemi i 2000RPM.

Una scelta decisamente ponderata viste le potenzialità di questo alimentatore che, all'occorrenza, nonostante l'elevata efficienza, potrebbe aver bisogno di dissipare anche 150W derivanti dalla differenza tra la potenza erogata e quella assorbita con carichi estremi.





↔
L'unità non dispone tuttavia del controllo PWM, è quindi necessario agire sulla sola tensione per regolare la velocità di rotazione.

Data l'assenza di indicazioni da parte del produttore non siamo in grado di associare i vari regimi di rotazione alle corrispondenti condizioni di funzionamento (temperature e potenza erogata) dell'alimentatore.

7. Cablaggi

Conessioni



↔
Il cablaggio fornito da Antec a corredo del modello HCP-1000 Platinum è ben proporzionato alla potenza disponibile.

Grazie al doppio connettore EPS ed ai sei connettori PCI-E da 6+2 Pin potremo infatti alimentare schede madri di fascia alta ed un sistema grafico composto da 3 VGA.

Adeguate anche l'espandibilità del comparto periferiche grazie alla presenza di nove connettori SATA e sei Molex.

↔ Sleaving



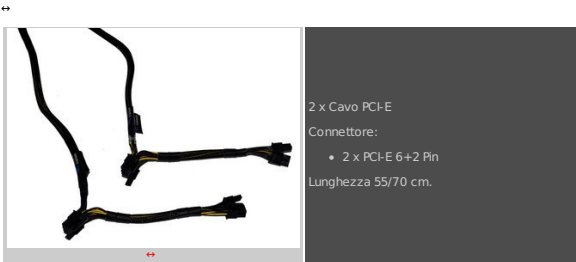
Cablaggio



↔



Cavo EPS
Connettore:
• EPS 12 Volt 4+4 Pin
Lunghezza 65 cm.



2 x Cavo PCI-E
Connettore:
• 2 x PCI-E 6+2 Pin
Lunghezza 55/70 cm.



Cavo PCI-E
Connettore:
• 2 x PCI-E 6+2 Pin
Lunghezza 55 cm.



3 x Cavo di alimentazione SATA
Connettore:
• 3 x SATA
Lunghezza 55/70/85 cm.



Cavo di alimentazione Molex+FDD
Connettore:
• 3 x Molex + FDD
↔ Lunghezza 55/70/85/100 cm.

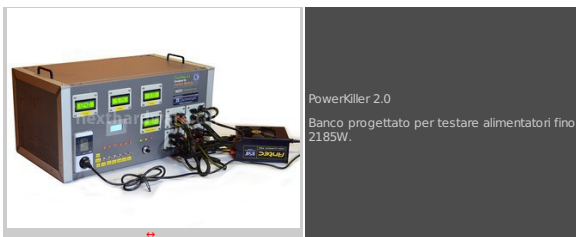


Cavo di alimentazione Molex
Connettore:
• 3 x Molex
↔ Lunghezza 55/70/85 cm.

8. Metodologia di test

Metodologia di test↔

Di seguito riportiamo la strumentazione utilizzata in fase di test; maggiori informazioni sono disponibili nel nostro specifico articolo riguardante la metodologia di test adottata, consultabile a questo link: (<http://www.nexthardware.com/guide/alimentatori/14/alimentatori-metodologia-e-strumentazione-di-test.html>).



PowerKiller 2.0
Banco progettato per testare alimentatori fino a 2185W.



Oscilloscopio:
 ↔
 Gw-lhstek GDS-1022
 ↔
 2 x 25MHz



Wattmetro PCE-PA 6000
 ↔
 • Range 1W-6KW
 • Precisione ↔± 1,5%



Multimetri:
 • 3 x HT811
 • ABB Metrawatt M20041
 • Eides ELD91021
 • Kyoritsu Kew Model 20011
 • EDI T053



Termometro Wireless:
 ↔
 Scythe Kama

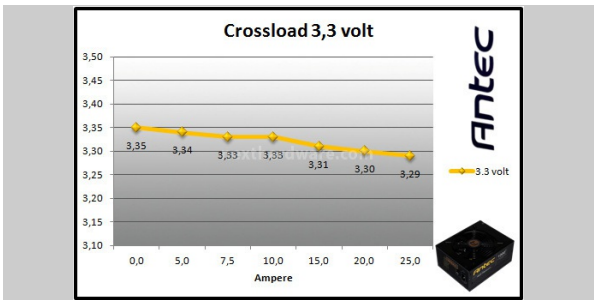


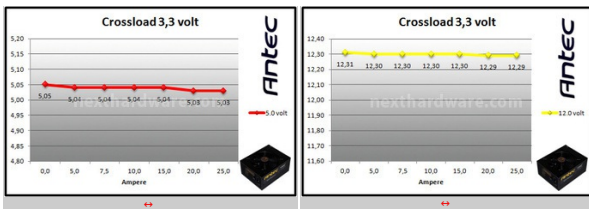
Fonometro:
 ↔
 Center 325

9. Test: crossloading

Crossloading→

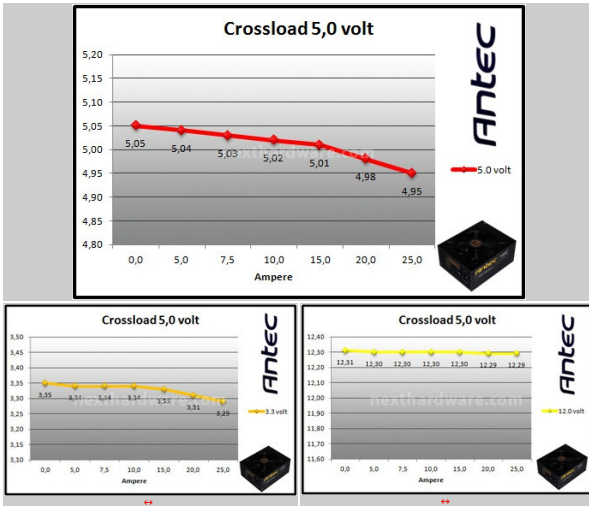
Linea +3,3 Volt





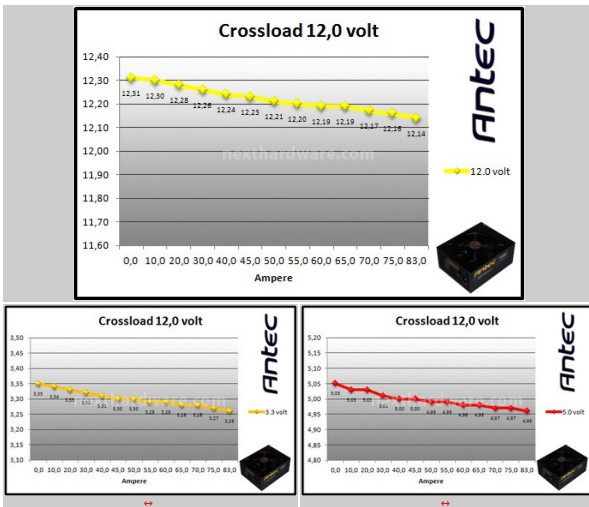
Massimo Vdrop 0.06 Volt (1.79%)

Linea +5,0 Volt



Massimo Vdrop 0.10 Volt (1.98%)

Linea +12,0 Volt



Massimo Vdrop 0.17 Volt (1.38%)

Il primo test condotto conferma le nostre previsioni e si rivela un completo successo per l'Antec HCP-1000.

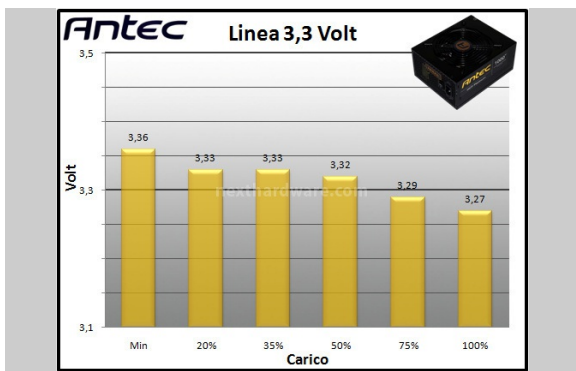
La prova di crossloading ha infatti mostrato che le tensioni d'interesse restano confinate nel 2% dello scostamento su tutto il range d'utilizzo, un chiaro indice d'eccellenza per questo nuovo alimentatore.

10. Test: regolazione tensione

Regolazione Tensione

I test di regolazione della tensione vengono effettuati collegando tutte le linee elettriche al nostro PowerKiller e simulando il comportamento dell'alimentatore con carichi comparabili a quelli di una postazione reale.

Linea +3,3 Volt

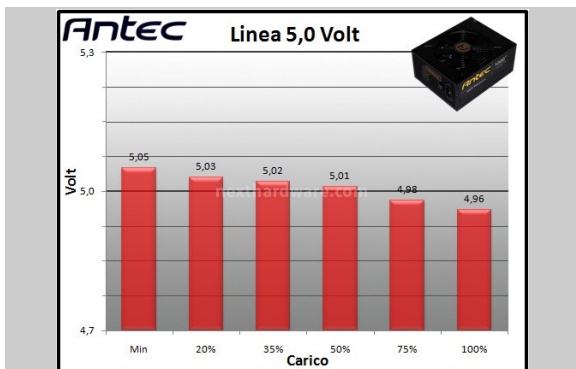


Tensione media 3.316 Volt

Scostamento dal valore ideale (3,33 Volt) = -0.42%

↔

Linea +5,0 Volt

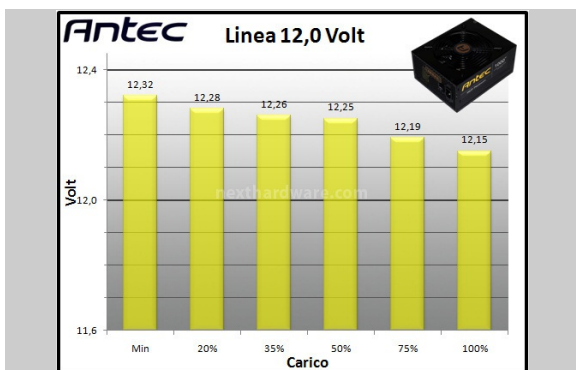


Tensione media 5.008 Volt

Scostamento dal valore ideale (5,0 Volt) = +0.16%

↔

Linea +12,0 Volt



Tensione media 12.242 Volt

Scostamento dal valore ideale (12,0 Volt) = +2.01%

La prova di carico lineare riporta un ottimo risultato con la tensione da 12V che si mantiene sopra il valore nominale anche a pieno carico.

Una flessione leggermente superiore interessa le tensioni minori che, a pieno carico, tendono a scendere, pur restando abbondantemente sopra il limite minimo, sotto il valore nominale.

Ad ogni modo, il valore medio su tutto il range d'utilizzo si discosta in maniera impercettibile dalla tensione ideale.

Accertata la piena stabilità delle tensioni, passiamo a quella che potrebbe essere la vera prova del "9" per l'Antec HCP-1000, ovvero l'ormai consueto test di sovraccarico.

Antec, non a caso, ha chiamato High Current Pro questa specifica linea di alimentatori sottolineando così la sua capacità di fornire picchi di corrente particolarmente sostenuti.

↔

Sovraccarico

Overload test	
Max. Output Power	1488W
Max. Output Current	121 A
Percentage Increase	+49%
12V	12,00V
5V	4,91V
3,3V	3,22V

↔

Il +49% di potenza erogabile è un risultato di tutto rispetto e conferma la presenza di soglie di protezione adeguate nonostante l'elettronica dell'alimentatore sia stata abbondantemente sovradimensionata.

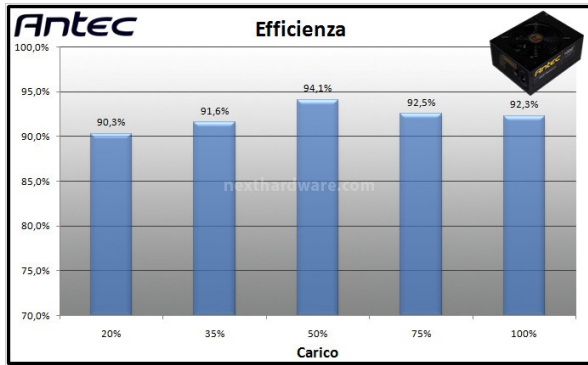
Il test di sovraccarico ripetuto sulle singole linee ha confermato la presenza dell'OCP configurato a circa 60A.

Il test ha quindi indiscutibilmente dimostrato l'eccellente qualità dei componenti e la robustezza del progetto nel suo insieme, in grado quindi di restituire tensioni sempre di ottimo livello ed un'efficienza che, anche in condizioni estreme, si è mantenuta a ridosso del 92% con una potenza assorbita di poco inferiore ai 1620W.

↔

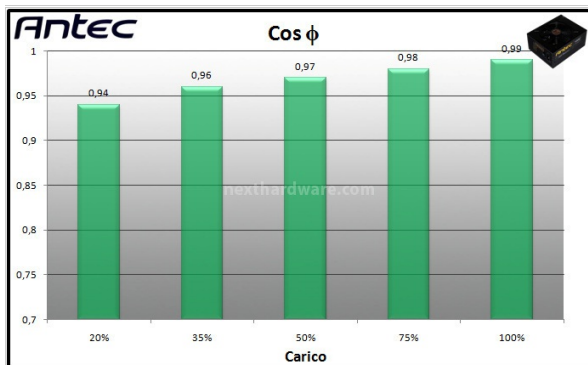
11. Test: efficienza

Efficienza



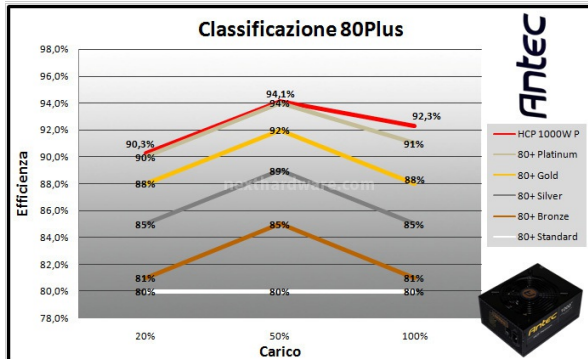
L'efficienza mostrata dall'Antec HCP-1000 Platinum risponde perfettamente alle richieste della massima certificazione.

L'ottimo lavoro svolto dal produttore ha consentito di seguire la curva limite fino al 50% del carico e di guadagnare un 1,3% a pieno carico.



Il fattore di potenza parte dallo 0,94 fino ad arrivare allo 0,99 in corrispondenza della massima erogazione; il risultato è in linea con quelli fatti segnare da buona parte della diretta concorrenza.

Concludiamo quindi anche questo test con un risultato pienamente soddisfacente.



Questo grafico ci restituisce un quadro completo del posizionamento dell'alimentatore in test se confrontato con le varie certificazioni 80Plus correnti.

12. Test: accensione e ripple

Test di accensione e ripple

L'analisi dinamica effettuata mediante l'utilizzo di un oscilloscopio digitale ci consente di verificare con sufficiente precisione le variazioni temporali delle tensioni d'interesse.

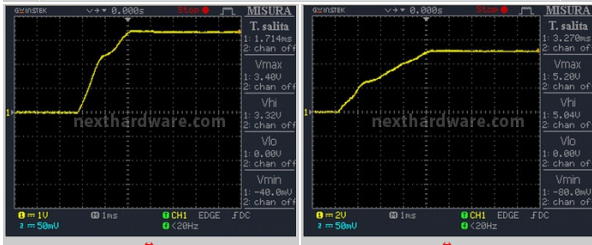
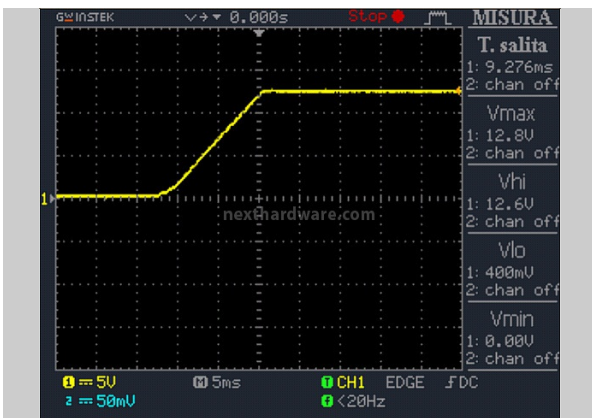
Il loro andamento, infatti, non è determinato esclusivamente dal carico applicato ma, a causa della tensione sinusoidale di partenza e delle tecniche di riduzione utilizzate, le tensioni "continue" prodotte dall'alimentatore sono soggette ad impercettibili fluttuazioni (ripple), più o meno ampie, e con una frequenza dipendente dalle scelte progettuali.

Tali variazioni, seppur influenti entro certi limiti, sono un chiaro indice della bontà del prodotto.

Secondo quanto richiesto dallo standard ATX tra l'alimentatore ed il carico, nel punto in cui viene collegata la sonda dell'oscilloscopio, si interpongono due condensatori di opportuno valore per simulare con maggiore precisione lo scenario che verrebbe a crearsi all'interno di una postazione reale.

Altrettanto importante è la variazione all'atto dell'accensione.

Nel passare dallo zero al valore d'esercizio, le tensioni potrebbero presentare picchi più o meno "pericolosi" per l'hardware alimentato o potrebbero impiegare tempi eccessivi o, ancora, mostrare incertezze che pregiudicherebbero l'avvio del sistema.

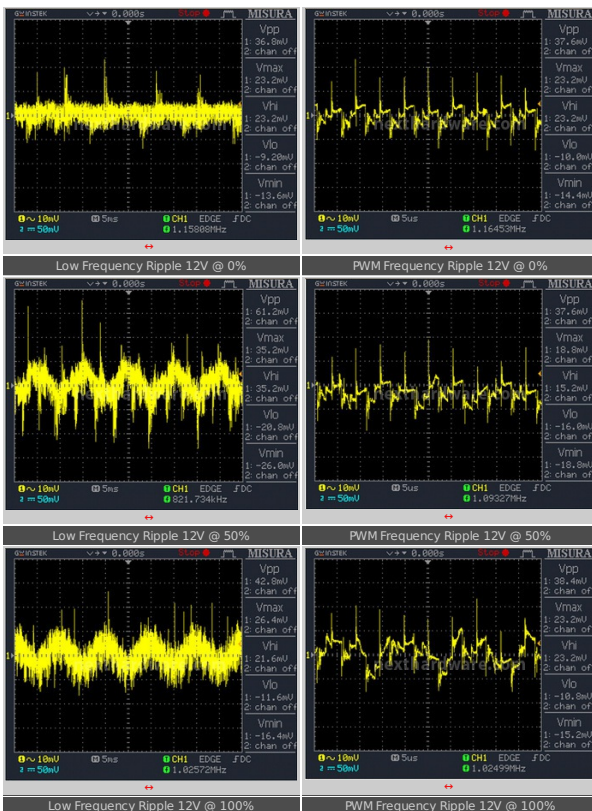


L'Antec HCP-1000 Platinum si avvia in maniera fulminea con un tempo di salita che per la tensione da 5V è inferiore ai 2ms.

Le linee da 12V impiegano un tempo leggermente superiore, ma comunque contenuto entro i 10ms; nessuna incertezza visibile sulla tensione principale, qualche leggera flessione viene invece osservata sulle tensioni da 5 e 3.3 Volt.

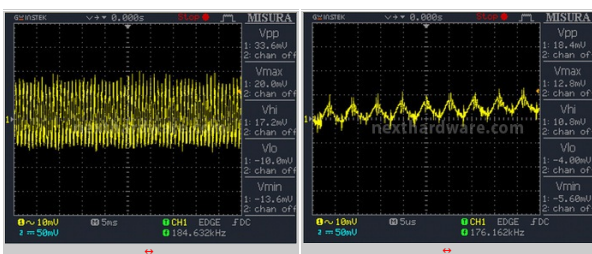
L'andamento, data la rapidità della salita, non costituisce in alcun modo un problema per le periferiche alimentate.

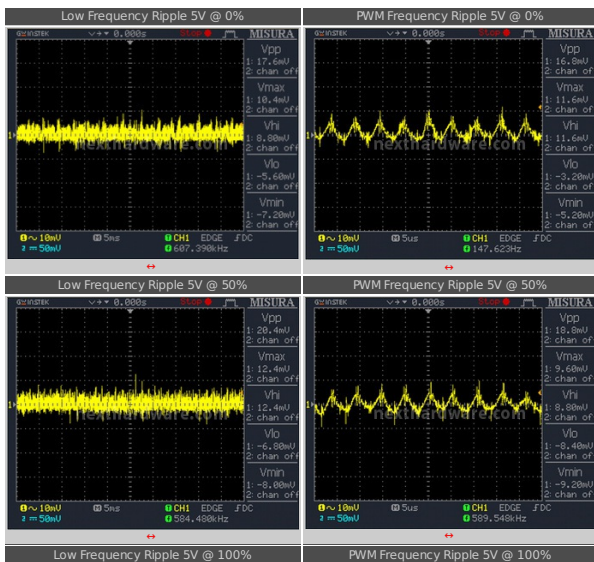
La completa operatività viene segnalata dal cavo PG del connettore ATX in 280ms.



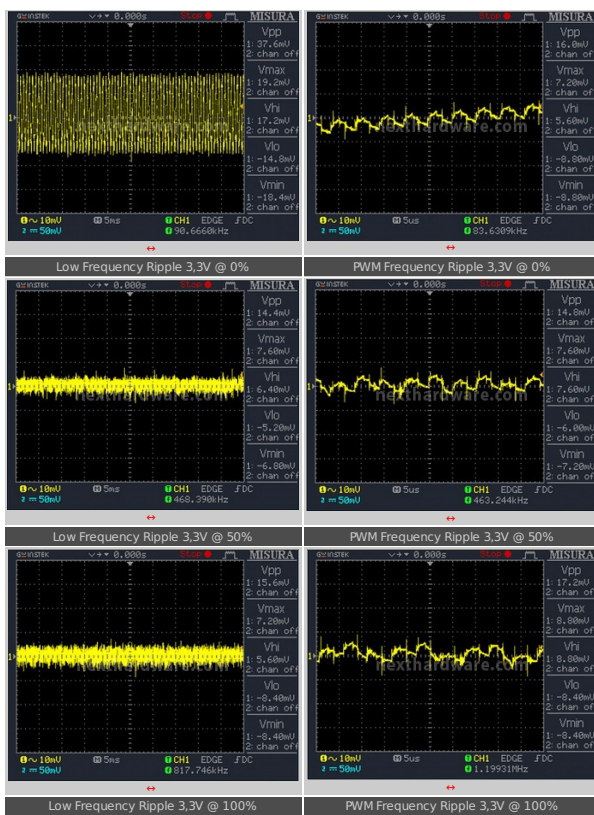
Il ripple sulla linea da 12V è particolarmente contenuto e con un valore mediamente costante all'aumentare del carico.

Tralasciando gli sporadici picchi, il valore medio della fluttuazione si aggira per ogni situazione di carico a ridosso dei 40mV_{pp}, un valore di molto inferiore ai 150mV massimi indicati dallo standard ATX.





➡ Sulla linea da 5V lo scenario migliora sensibilmente all'aumentare del carico, arrivando alla massima erogazione poco sopra i 20mV_{pp}, abbondantemente sotto i 50mV ammissibili. ➡



Risultato altrettanto positivo anche per la linea da 3.3V sulla quale la massima oscillazione resta sotto i 18mV_{pp} pur partendo, in assenza di carico, da circa 37mV, ad ogni modo contenuti entro i limiti imposti dallo standard ATX.

Visti i risultati ottenuti possiamo ritenerci molto soddisfatti anche nella nostra ultima serie di test elettrici.

13. Test: impatto acustico

Impatto acustico

Il test sull'impatto acustico, mirato a definire i valori di rumorosità che l'alimentatore genera durante il suo funzionamento, è l'unico test che siamo costretti a "simulare".

Il nostro banco prova, infatti, necessita di un adeguato raffreddamento per poter assorbire potenze da centinaia di watt, il che mal si sposa con la necessità di eliminare qualsiasi fonte esterna di rumore per poter valutare quello prodotto esclusivamente dall'alimentatore.

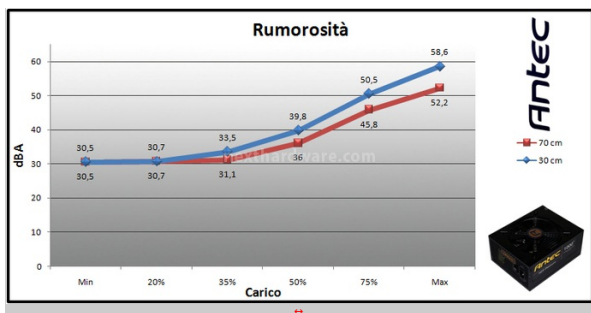
Per questo motivo, il test viene condotto alimentando la ventola esternamente e simulando i regimi di rotazione in corrispondenza del carico, se indicati dal produttore, o semplicemente la rumorosità sul range di funzionamento della ventola se l'associazione non è disponibile.

Ricordiamo che il valore percepito dal nostro udito come prossimo alla silenziosità è di 30dB e che incrementi di 10dB corrispondono ad una percezione di raddoppio della rumorosità.

Le corrispondenze dei vari valori sono facilmente osservabili dalle scale del rumore reperibili in rete.

Rumore ambientale 30dBA.

➡



La ventola utilizzata da Antec per il suo HCP-1000 Platinum riesce a sviluppare una portata d'aria degna di nota.

Di contro, ovviamente, se spinta al massimo regime di rotazione la ventola non potrà essere in alcun modo silenziosa.

La rampa utilizzata tende ad ogni modo, salvo situazioni d'utilizzo estremo, a contenere la rumorosità entro valori accettabili per le nostre orecchie.

14. Conclusioni

Conclusioni

Giunti alla conclusione della nostra analisi possiamo affermare senza riserve che il nuovo HCP-1000 Platinum ha confermato ancora una volta l'estrema validità delle soluzioni proposte da Antec, superando senza difficoltà la totalità delle prove a cui è stato sottoposto.

Le prestazioni elettriche eccellenti e l'efficienza meritata non sono di certo una sorpresa, meno aspettata è, tuttavia, la presenza di un bundle piuttosto limitato se confrontato con la fascia di appartenenza dell'alimentatore.

La scelta di non utilizzare una presa filtrata o di impiegare un interruttore ad una sola via, così come uno sleeving dei cavi migliorabile, possono essere considerati elementi poco rilevanti, pur costituendo una nota di demerito, data la solidità del progetto e la qualità della componentistica utilizzata.

Altro punto di forza di questo prodotto, nonostante non si avvalga di un sistema ibrido/fanless per il controllo della ventola, è il comfort acustico in condizioni normali di utilizzo grazie alla elevata potenza disponibile.

Il prezzo di vendita, prossimo ai 260 euro IVA inclusa, pone l'Antec HCP-1000 Platinum in diretta concorrenza con un nutrito numero di concorrenti.

Perché quindi preferirlo ad altri alimentatori dalle caratteristiche simili ?

A questa domanda non si risponde solo con i risultati dei test, peraltro di ottimo livello, ma bisogna prendere in considerazione anche fattori di altra natura come il servizio di assistenza posto in essere dal canale ufficiale o la durata della garanzia che per questo modello è di ben 7 anni.

Alla luce delle considerazioni sin qui svolte assegniamo all'Antec HCP-1000 il nostro massimo riconoscimento.

VOTO: 5 Stelle



Pro

- Ottime prestazioni elettriche.
- Ripple contenuto.
- Buon margine di potenza erogabile.
- Efficienza 80+ Platinum meritata.
- Completamente modulare.
- Prezzo.

Contro

- Bundle esiguo.
- Sleeving dei cavi migliorabile.

Si ringraziano Antec e Drako.it (http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=98681) per aver fornito il sample oggetto della recensione.



nexthardware.com