



nexthardware.com

---

a cura di: Marco Regidore - zilla - 13-08-2009 13:16

## Antec P193 e CP850, l'accoppiata perfetta

**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/case/226/antec-p193-e-cp850-la-coppiata-perfetta.htm>)**

In questo articolo, gli ultimi nati di casa Antec: il Case P193 e l'alimentatore dedicato CP-850

Oggi andremo ad analizzare il nuovo case Antec serie P193, il design di questo modello è la diretta evoluzione della serie P183, riprendendo la stessa disposizione delle componenti interne e aumentandone la profondità. Questa soluzione unisce così un'accattivante linea estetica con la praticità del maggior volume interno, permettendo d'ospitare ogni soluzione hardware senza il minimo problema di spazio.

Come suggerito da Antec, abbiamo scelto di montarci l'€™ alimentatore dedicato Antec CP850, quest'€™ ultimo appartenente alla famiglia CPX. La serie CPX evolve le dimensioni dei normali alimentatori, abbracciando nuove forme, a tutto vantaggio della silenziosità e della potenza fornita; compatibile con molti dei nuovi case Antec, inclusi i modelli Twelve Hundred, P183 e P193, vanta una erogazione complessiva di 850Watt.

Durante questa prova valuteremo gli elementi che distinguono l'Antec P193 e analizzeremo l'efficienza e la qualità dell'alimentatore scelto.

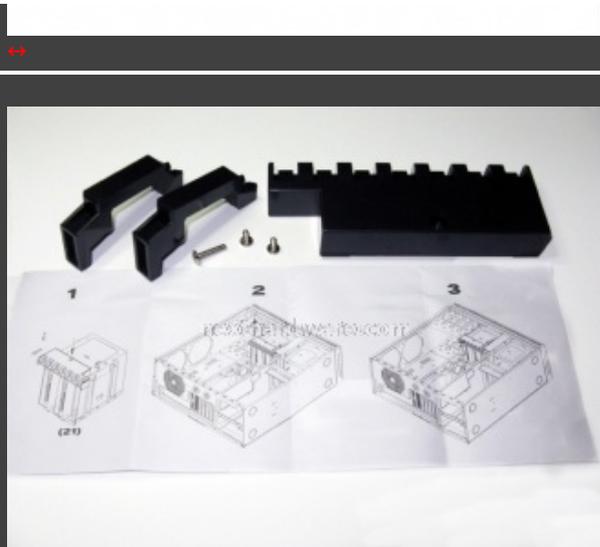
### 1. Antec P193, Packaging & Bundle

## Antec P193

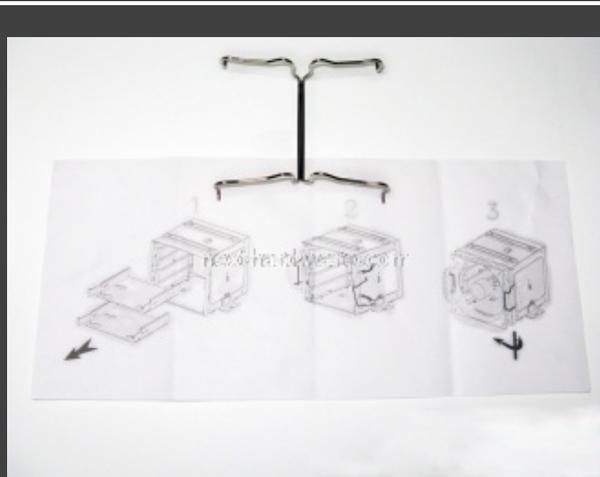
<b>Produttore</b>	Antec Inc. â€“ Intl. Web-site: <a href="http://www.antec.com/">www.antec.com</a> ( <a href="http://www.antec.com/">http://www.antec.com/</a> ) â€“ Sito Web in lingua italiana: <a href="http://www.antec.com/ec/it/">Antec Italia</a> ( <a href="http://www.antec.com/ec/it/">http://www.antec.com/ec/it/</a> )
<b>Modello</b>	P193
<b>Categoria</b>	Case serie Performance Quiet Computing per computer PC compatibili
<b>Colori</b>	Nero
<b>Dimensioni</b>	(L) 205* x (H) 514 x (P) 590 mm; *(L) 241 mm dimensione effettiva con ventola laterale
<b>Peso</b>	Peso netto:1,6,25 kg;
<b>Materiali</b>	Chassis: Acciaio, sportello anteriore fonoassorbente a tre strati (alluminio, plastica, alluminio) e i pannelli laterali a due strati (in acciaio e policarbonato) consentono di attutire i rumori secondo quanto previsto dagli standard Quiet Computing.
<b>M/B Tipo</b>	Mini-ITX, microATX, Standard ATX e Extended ATX
<b>Alloggiamenti</b>	4 unità da 5,25 pollici e 1 da 3,5 pollici (a vista) 6 unità a disco rigido da 3,5 pollici (interni)
<b>Sistema di raffreddamento in dotazione</b>	Antec Advanced Quiet Computing Cooling System composto da: Ventola Laterale (immissione): 200x30mm x 1, con switch a tre velocità selezionabili; Posizione Low: 400 RPM/min, 24 dB(A); Posizione Middle: 600 RPM/min, 27 dB(A); Posizione High: 800 RPM/min, 29 dB(A). Ventole posteriori (estrazione): 120x25mm x 1, con switch a tre velocità selezionabili; Posizione Low: 1200 RPM/min, 25 dB(A); Posizione Middle: 1600 RPM/min, 28 dB(A); Posizione High: 2000 RPM/min, 30 dB(A). Ventole Superiori (estrazione): 140x25mm x 2, con switch a tre velocità selezionabili; Posizione Low : 700 RPM/min, 20 dB(A); Posizione Middle: 1100 RPM/min, 21 dB(A); Position High: 1500 RPM/min, 30,2 dB(A) Ventola ricircolo aria centrale (immissione): 120x25mm x 2 ( <i>opzionale</i> ); Ventola Anteriore Drive bay HD (immissione): 120x25mm x 2 ( <i>opzionale</i> ); Predisposizione per impianto a liquido con spazio per la collocazione di una vaschetta e/o pompa.
<b>Pannello I/O</b>	USB 2.0 x 2, eSATA x 1 , Audio HD In/Out, tasti POWER e RESET
<b>Alimentazione</b>	Senza alimentatore



**In The Box.** In una scatola di cartone contenuta all'interno del telaio Antec, sono alloggiati, il manuale utente e tutta la serie di accessori.



In dotazione un staffa in plastica per l'ancoraggio delle schede video, a lunghezza intera, al telaio del case.



Le due clip metalliche permettono di fissare, al cestello dei dischi fissi, una ventola da 120mm per aumentare l'aerazione nella zona della VGA.



Chiudono l'assortimento, la suite completa delle viti, fascette, clip sgancio rapido, e colonnette di fissaggio per la mainboard.



L'accessorio scelto in dotazione, l'Antec Hot Swap Hard drive Caddy

## 2. Esterno case

### Out Of The Box:

L'Antec P193 sfoggia le sue doti fin da subito, mostrando tutta la qualità che la casa californiana trasmette nei propri telai. La linea del P193 riprende le forme perfette della serie P183, migliorandone la capienza interna e la ventilazione. La serie Performace è sinonimo di qualità, robustezza e design, rivolta a tutti gli utilizzatori che non scendono a compromessi per il loro PC. Il telaio è costruito con una struttura portante interamente in acciaio, come rivestimento interno ed esterno, utilizza una serie di polimeri plastici uniti a elementi di finitura in alluminio brunito. Il peso complessivo del Case è notevole con un carico complessivo di ben 16Kg al netto delle componenti.



**L'Antec P193** : nel dettaglio il pannello di chiusura anteriore, composto in polimero plastico e rifinito in alluminio brunito, lateralmente si può intravedere la ventola laterale da 200 mm, che immette aria nella zona centrale del telaio.

La zona superiore è rivestita con un polimero plastico, quest'ultimo serve sia da insonorizzante sia da elemento di finitura, inoltre, sono presenti due ventole regolabili da 140 mm, che estraggono l'aria dall'interno del case.



Il lato superiore del P193, sono presenti due ventole regolabili, a tre velocità , da 140 mm.



La zona frontale: aperto il pannello anteriore, dotato di una pregevole chiusura ad aggancio magnetico,

vediamo nel dettaglio i filtri antipolvere inseriti nelle mascherine superiori da 5,25â€ e nelle paratie copri ventola inferiori. Presenti, oltre ai pulsanti di accensione e reset, una serratura per il blocco del pannello, due prese USB 2.0, una porta e-SATA e due uscite audio mini-Jack.

La parte posteriore si mostra molto sobria. Nella zona superiore della stessa vediamo il back panel e i tre interruttori, per la regolazione della velocità delle ventole. Presenti, inoltre, due fori passa tubo, per un eventuale utilizzo di un sistema di raffreddamento a liquido.



Intravediamo la predisposizione per l'alimentatore in formato proprietario CPX d'Antec. Il nuovo formato aumenta le dimensioni d'ingombro dell'alimentatore, per meglio disporre gli elementi al suo interno, migliorandone così la dissipazione e il funzionamento.

Le due paratie laterali sono realizzate in acciaio verniciato color nero opaco e all'interno, sono rivestite con un polimero plastico insonorizzante. La paratia di sinistra, inoltre, alloggia una ventola regolabile da 200 mm per il raffreddamento della zona centrale del Case. Rilevante il peso di quest'ultima che da sola supera i 4 Kg.



I pannelli laterali sono molto robusti, rifiniti in modo impeccabile, all'interno il Case mostra le sue migliori qualità offrendo un grande spazio a disposizione di ogni configurazione.



Il rivestimento insonorizzante interno, visibile nella foto di sinistra, e la ventola da 200 mm con il regolatore a tre velocità . Segnaliamo che la massima altezza del dissipatore della CPU, con la paratia chiusa, non deve superare i 145 mm, altrimenti andrebbe a toccare contro la ventola. Nel convogliatore esterno è inserito un pratico filtro anti polvere rimovibile.



Nel dettaglio vediamo ancora meglio la zona dell'alimentatore dove notiamo la staffa per adattare gli alimentatori ATX. Il supporto d'appoggio è dotato di quattro gommini antigraffio in materiale silconico. Il telaio è assicurato al pavimento con dei piedini anti vibrazioni. Per un case di questo peso avremmo preferito la possibilità di adottare delle ruote per migliorarne la mobilità .

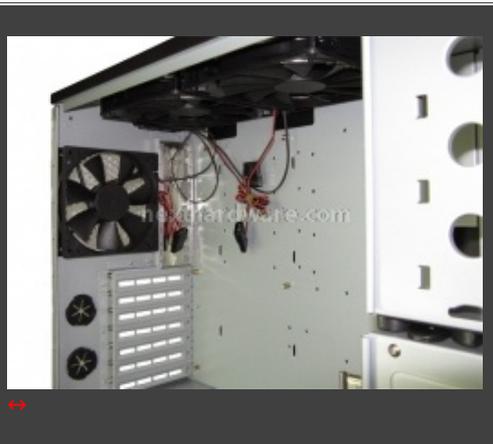
### 3. Interno case

#### La disposizione Interna:

L'ampio spazio interno potrebbe stuzzicare la vostra immaginazione, vi assicuriamo che passerete molto tempo solo nel pensare a come disporre questo o quell'elemento. La maggior profondità del P193 concede d'alloggiare ogni tipo di scheda madre, fino al formato extended ATX, permettendo inoltre, di configurare un reparto video di prim'ordine, grazie alla compatibilità multi VGA Sli e Cross-Fire X .



Lo spazio interno e la posizione degli elementi principali consentono di collocare facilmente ogni componente.



Per la ventilazione del telaio sono utilizzate una serie di ventole contrapposte, nella zona posteriore l'aria è espulsa con una ventola da 120 mm, posta fianco al back panel, e nella zona superiore da due ventole da 140 mm regolabili a tre velocità .



La disposizione interna prevede la seguente collocazione degli alloggiamenti :

- 4 da 5,25â€, a sgancio rapido dall'esterno, nella parte superiore.
- 2 da 3,5â€, a sgancio rapido dall'interno, nel cestello estraibile intermedio.
- 1 da 3,5â€, con alloggiamento fisso, sotto il cestello estraibile intermedio.
- 4 da 3,5â€, con alloggiamento fisso, nel cestello inferiore.



Il cestello centrale e inferiore permettono una facile rimozione delle periferiche da 3,5â€ ; per accedere alle



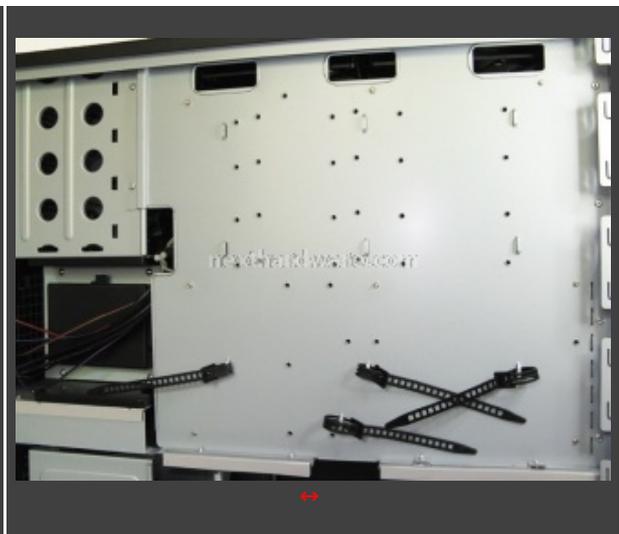
unità basta rimuovere il cestello, sfilandolo dalla sede.



Il vano inferiore, a differenza del superiore, non è dotato di clip a sgancio rapido. Le unità sono fissate a quest'ultima mediante le viti passanti con supporti anti vibrazioni in materiale silicico.



I cestelli porta dischi, la qualità e le finiture del telaio Antec si notano anche da questi particolari : nulla è lasciato al caso.



La zona dietro la piastra di fissaggio della scheda madre è un vano passa cavi che permette di nascondere agevolmente la maggior parte dei cablaggi.



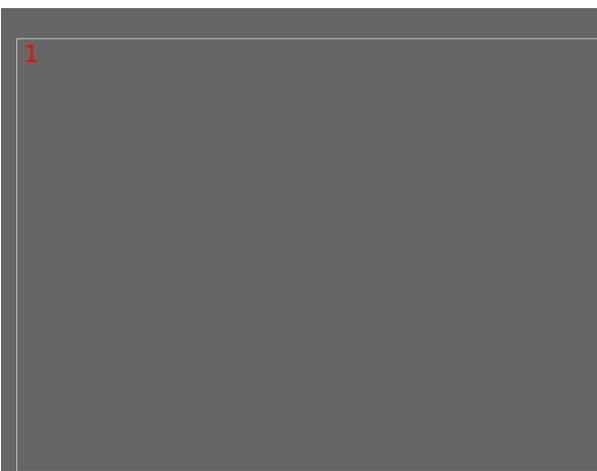
L'unità centrale dispone di due elementi rimuovibili per una migliore disposizione della cablatura nella fase di montaggio. Dietro il cestello centrale e inferiore abbiamo la possibilità di inserire una ventola 120 mm; nell'ultima foto, notiamo ancora un segno della qualità Antec, un piccolo connettore a massa collegato agli interruttori e le prese di connessione esterne.



Le due clip metalliche in dotazione permettono di porre una ventola 120 mm, nella zona centrale del Case, ancorandola al cestello, l'unico neo è che questa soluzione rende inutilizzabile lo stesso vano e non consente più la sistemazione dei dischi fissi.

#### 4. L'alimentatore e le sue specifiche

##### Box & Bundle:



La confezione si presenta molto semplice, al suo interno si trovano ben disposti l'alimentatore e i cavi di connessione.



La confezione contiene:

- Alimentatore
- Cavo di alimentazione
- Set cavi modulari
- 4 viti di montaggio
- manuale tecnico

### Specifiche Tecniche:

Input	Tensione AC	100V ~ 240V ( Auto Range )		
	Frequenza	47Hz ~ 63Hz		
Output	Volt DC	Ripple & Disturbo	Corrente Output Min	Corrente Output Max
	+3,3v	50mV	0A	24A
	+5,0v	50mV	0A	24A
	+12v 1	120mV	0A	22A
	+12v 2	120mV	0A	22A
	+12v 3	120mV	0A	25A
	+12v 4	120mV	0A	25A
	-12v	120mV	0A	0,6A
	+5vsb	50mV	0A	3,0A
Max. Output combinato	+12V1, 12V2, 12V3, 12V4		768Watt	
	+3,3V, +5V		160Watt	
	12V1, 12V2, 12V3, 12V4, 3,3V, 5V		827Watt	
Max. Output	850Watt a 50±°C.			

Efficienza	<80%
Raffreddamento	120mm PWM Fan
Temperatura di esercizio	0 ~ 50↔°C
Noise Level	N.D.
Certificazioni	80 Plus â€“ Nvidia Sli
MTBF	100,000 Hours
Protezioni	OVP, OCP, SCP
Garanzia	5 Years
Dimensioni	CPX Form Factor 175mm(W) x 120mm (H) x *198mm (L) *con ventola
Peso	2,64Kg

## 5. L'alimentatore visto da vicino

### Visto da vicino:



Design tradizionale verniciatura nera opaca : nessun particolare che possa svelare l'elevata qualità di quello che si cela sotto la scocca.



Come possiamo osservare, la ventola di raffreddamento è collocata all'esterno. Notiamo, inoltre, la disposizione delle quattro connessioni modulari.



Il lato posteriore lascia intravedere la prima differenza dell'alimentatore CPX. La maggior altezza permette di ridisegnare la disposizione delle componenti al suo interno. La maggior cubatura permette di migliorare la ventilazione interna, diminuendo così le temperature complessive dell'unità .



Pannello dei connettori modulari: notiamo la grande massa di cavi saldati, sufficienti per alimentare la maggior parte dei computer in circolazione. Peccato che Antec abbia scelto di non rivestire i cavi fino all'interno dell'alimentatore, probabilmente perché non sarebbe stato possibile contenere l'intero cablaggio.

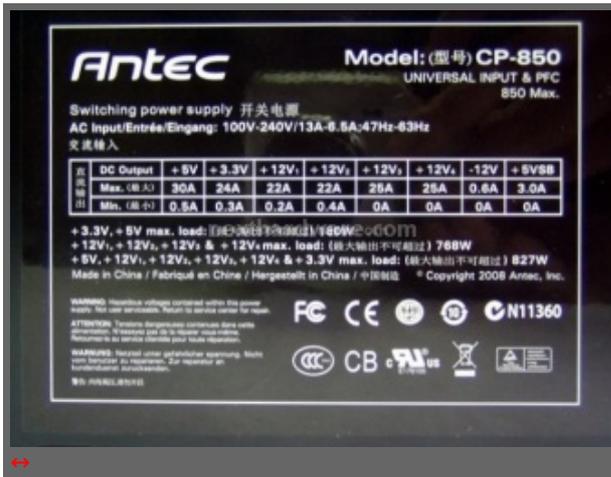


La differenza delle misure d'ingombro, il form factor CPX sulla sinistra e un alimentatore ATX





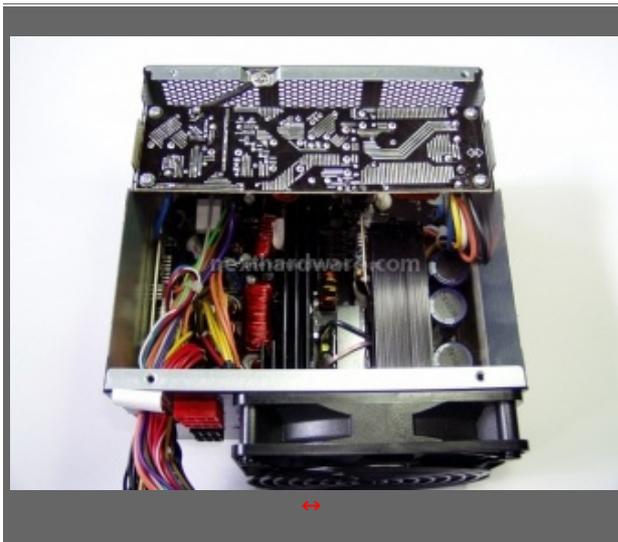
sulla destra.



Specifiche e certificazioni dichiarate dal produttore.

## 6. L'alimentatore, la sua struttura interna, parte prima

### Componenti Interne:



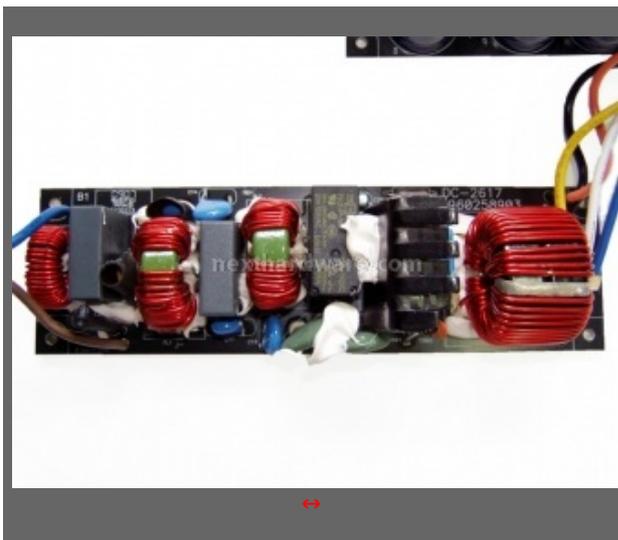
Appena aperto, notiamo le prime differenze, vediamo in dettaglio la Mainboard superiore separata dal resto del sistema .



Il coperchio racchiude un elemento a sorpresa, per meglio far confluire l'aria sulle zone da dissipare, è stata inserita una paratia che svolge da deviatore e anche da isolante per la Mainboard superiore.



Rimosso il coperchio posteriore appare con tutta la sua importanza, la piastra principale, dove risiedono le linee di carico. Siamo rimasti piacevolmente sorpresi dall'elevata pulizia e qualità nella disposizione delle componenti interne. Gli alimentatori, a differenza d'altri dispositivi elettronici, sono ancora completamente assemblati a mano, uno per uno, gran parte della loro qualità risiede anche nella bravura dell'assemblatore sulla linea di montaggio. Il PCB dell'Antec CP850 si distingue totalmente dalla massa, superando in qualità prodotti sulla carta di livello più alto .



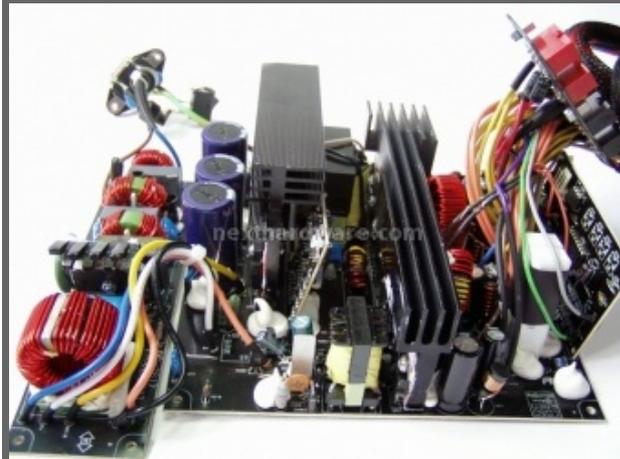
Ponte raddrizzatore in ingresso:

vediamo l'elevata qualità dello stadio in ingresso, dove la corrente alternata è raddrizzata in continua per poi arrivare sulla Mainboard principale. Si nota il classico schema a ponte di diodi, con condensatori e bobine che si occupano del filtraggio assieme ad un rettificatore D25XB60.



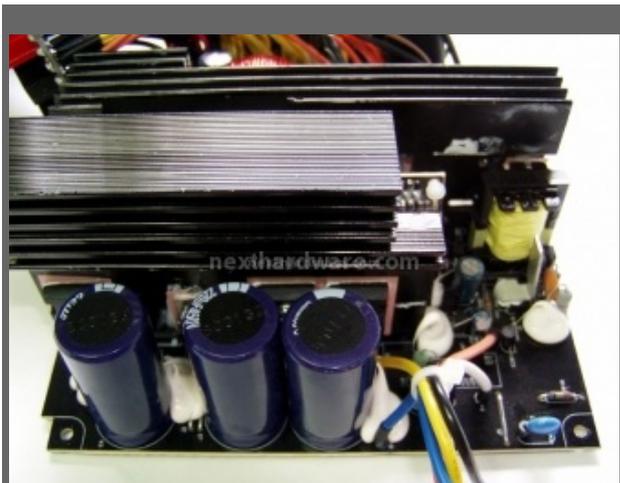
La mainboard principale:

possiamo notare la disposizione delle varie linee di corrente. Nel centro, il voluminoso dissipatore della linea secondaria del +12V, +5v e 3,3V; sulla sinistra la linea primaria con i rispettivi condensatori. Sotto il piccolo trasformatore della +5vsb, separato dal resto del PCB, perché costantemente in tensione, infatti, alimenta le porte USB a PC spento e pilota l'accensione in standby o tramite dispositivo remoto.



## 7. L'alimentatore, la sua struttura interna, parte seconda

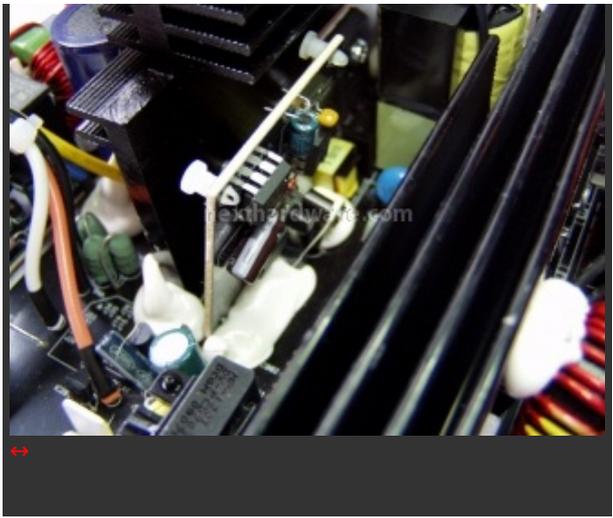
### Componenti Interne:



La linea primaria:

Sono utilizzati quattro 20N60C3 e un diodo, rispettivamente per PWM e PFC. I condensatori impiegati, tutti di buona qualità, appartengono ai marchi Rubicon, Elite, Aishi.

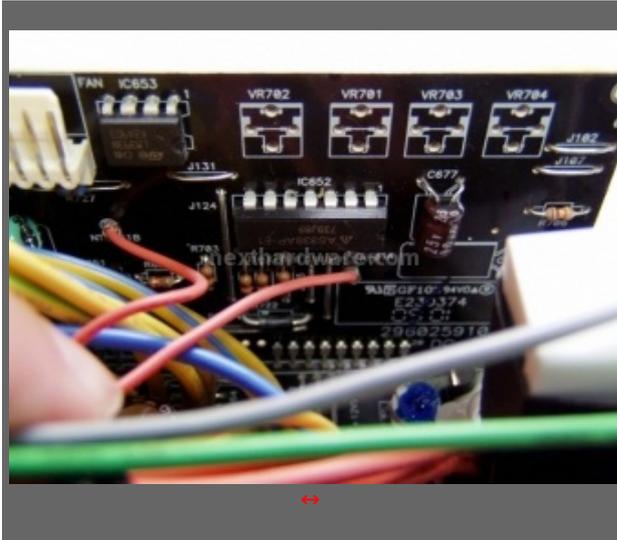
Tra gli integrati presenti nella scheda di controllo, segnaliamo ST CHNUC3845B per il PWM e ICE 1PCS02 per il PFC.



Ecco in dettaglio la linea secondaria composta di tre STPS30L45CT in parallelo per il rail della +5V e 3,3V. Impressionante la sezione di potenza della linea del +12V, ben cinque S60SC6M collegati in parallelo in grado di gestire ben 300A di picco. Quest'approccio ci ha letteralmente sorpreso, mai ci saremo aspettati una simile riserva di potenza in un alimentatore di complemento, il CP850 può competere alla grande con alimentatori più blasonati sotto questo punto di vista.



Sulla sinistra, il mini Pcb delle connessioni modulari, con due condensatori supplementari sui rami delle VGA. Nella foto di destra, la presa d'alimentazione della corrente alternata in ingresso, completamente filtrata.



La scheda di controllo della ventola di raffreddamento dell'alimentatore dove vediamo un LM393N e un PWM AS339AP-E1.



La Ventola di raffreddamento:

Antec, per areare adeguatamente l'alimentatore ha impiegato una ventola Protechnic MGT12012XB-W25 da 120mm e 2500RPM.

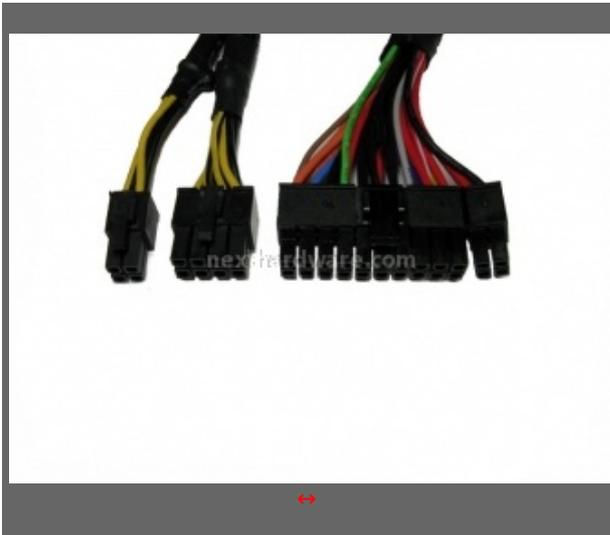
## 8. L'alimentatore, il suo Cablaggio

### Cablaggio:



Notiamo come Antec abbia rivestito la parte terminale della maglia di protezione dei cavi. Questo sistema aumenta leggermente la massa del cavo, ma allo stesso tempo evita che la guaina in PVC si possa muovere.

### Cablaggi saldati:



Cavo di alimentazione ATX 20+4pin, 8pin e 4pin  
Lunghezza totale 65cm.



Connettore Molex ATX 4 Pin:  
Lunghezza Totale 50+15+15 cm.  
Connettore Molex ATX + presa Floppy 4 Pin:  
Lunghezza totale 50+15+15+15 cm.  
Connettore Sata ATX:  
Lunghezza totale 50+15+15 cm.



Connettore Vga Pci-E 6+2 Pin.  
Lunghezza 50cm.

## Cablaggi modulari:





Connettore Vga Pci-E 6 Pin.

Lunghezza 50cm.



Connettore Molex ATX 4 Pin.

Lunghezza totale 50+15+15 cm.



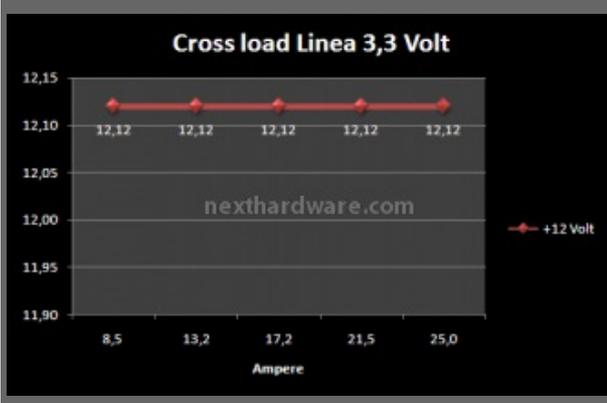
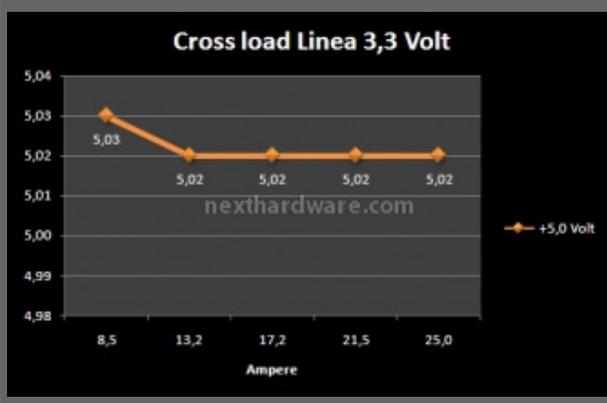
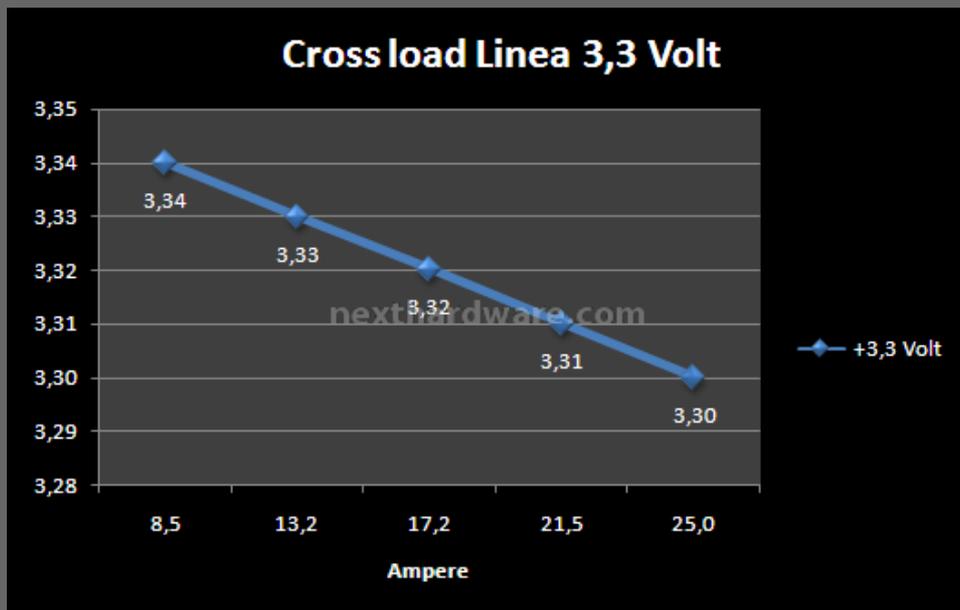
Connettore Sata ATX

Lunghezza totale 50+15+15 cm.

## 9. Test Cross Loading

**Test Crossloading:**

**Linea +3,3 volt**

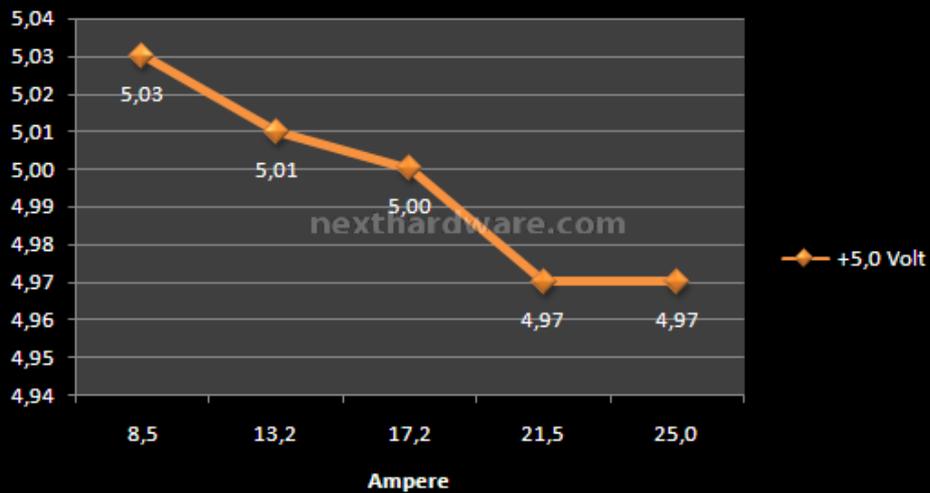


Vdrop molto leggero della linea sotto stress nonostante i 25Ampere di carico, ottimo l'impatto sulle altre linee che non risentono in alcun modo del carico applicato.

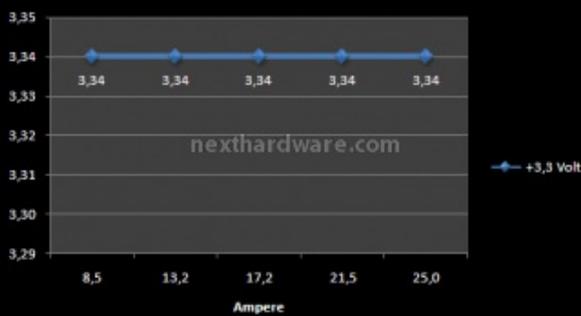
Massimo Vdrop 0,04volt (1,1%)

## Linea +5,0 volt

## Cross load Linea 5 Volt

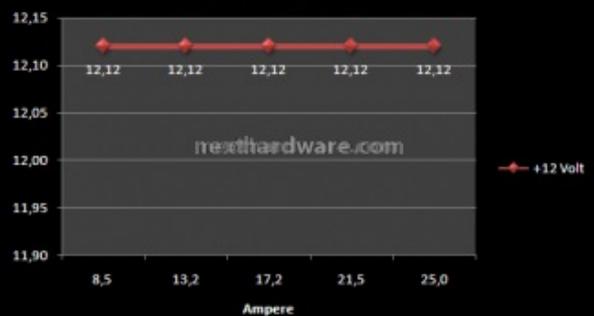


## Cross load Linea 5 Volt



↔

## Cross load Linea 5 Volt

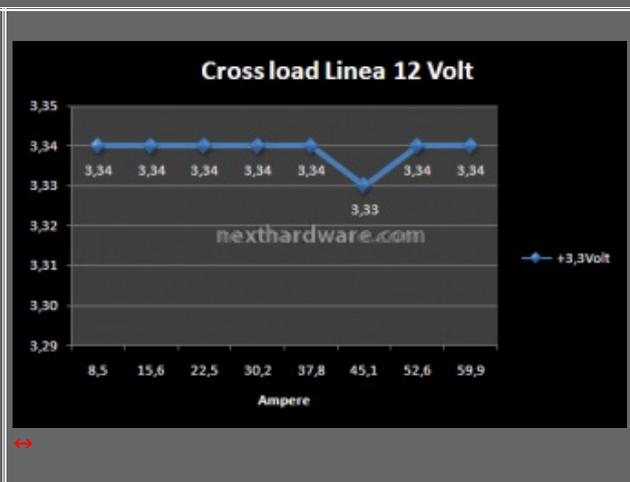
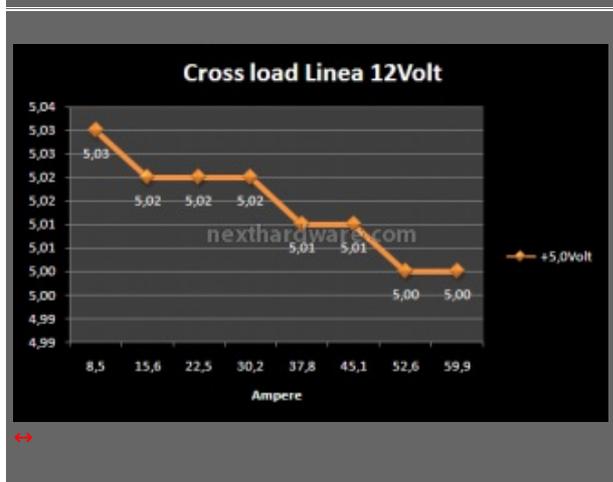
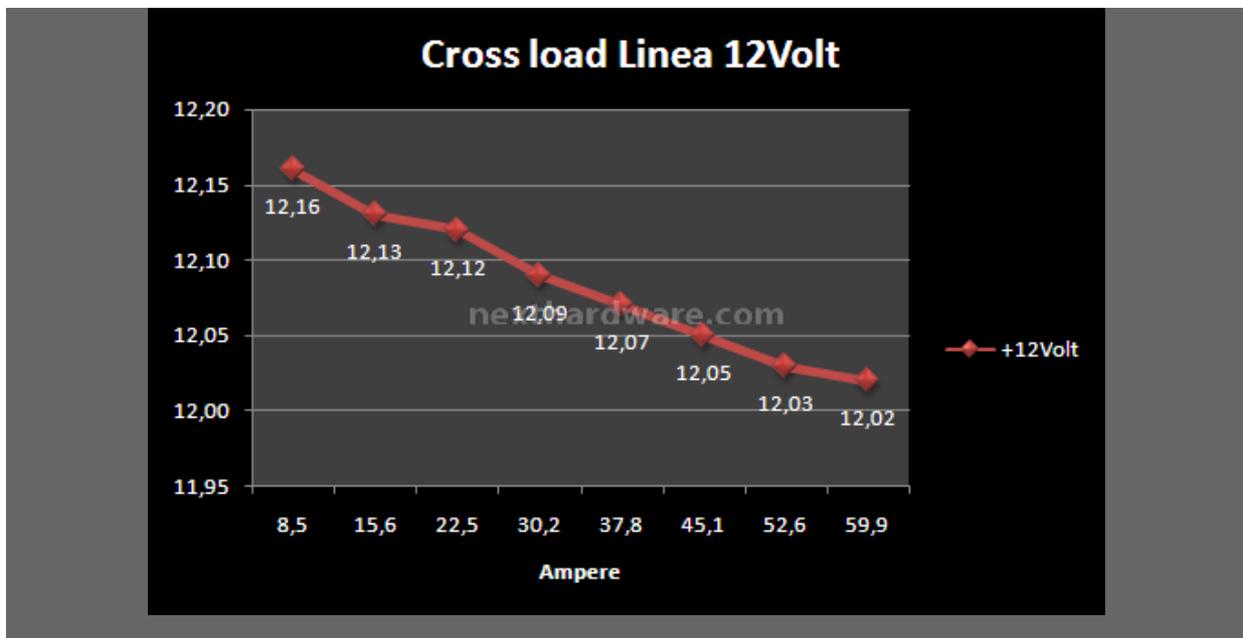


↔

La linea dei 5,0volt determina la qualità dell'alimentatore, con carichi incrociati, i cali più evidenti sono il primo segno di un bilanciamento irregolare, i valori rilevati a carico massimo evidenziano come il CP850 sia ben dimensionato nelle componenti interne, la diminuzione di soli 6mV rappresenta un valore di tutto rispetto. Notiamo come le altre linee anche in questo caso non soffrono di cali evidenti.

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

## Linea +12,0 volt



Vdrop veramente minimo nonostante il grande carico applicato. Questo si ricollega alla sovra dimensione della linea del 12V, i cinque S60SC6M mostrano tutta la potenza che sono in grado di fornire. Notiamo un piccolo calo della linea dei +5V ma nulla di clamoroso.

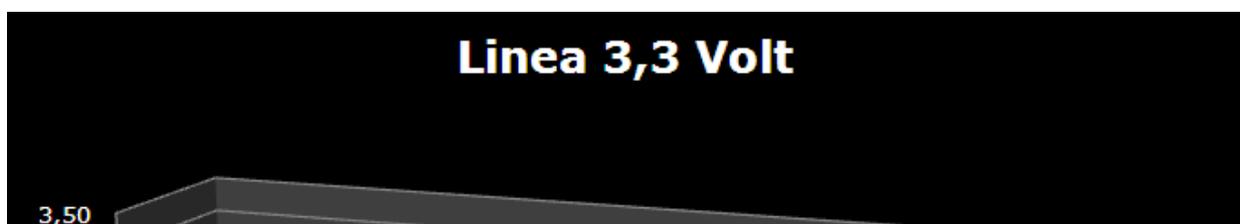
Massimo Vdrop 0,14volt (1,08%)

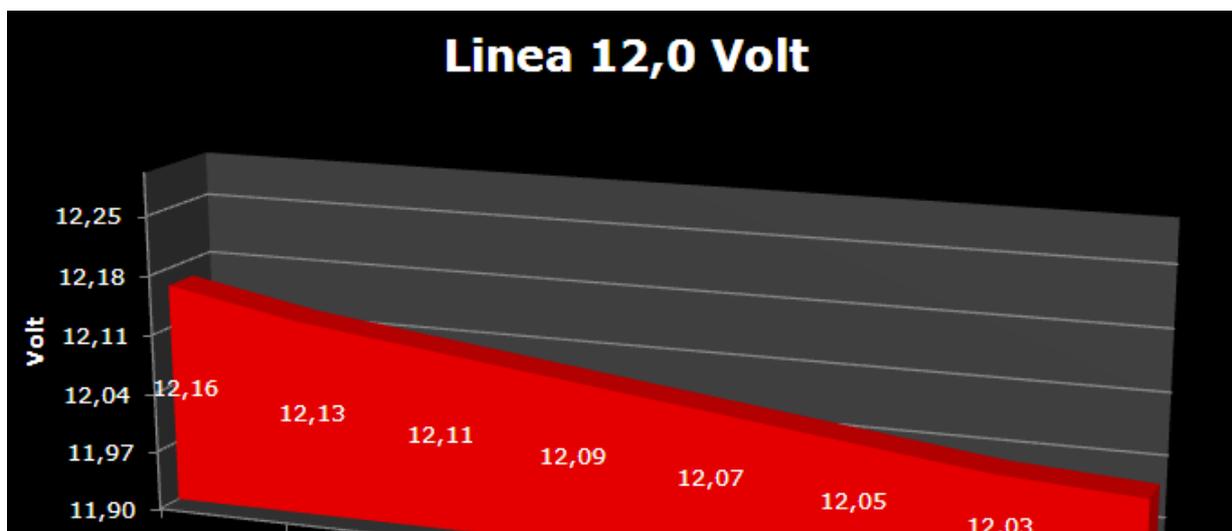
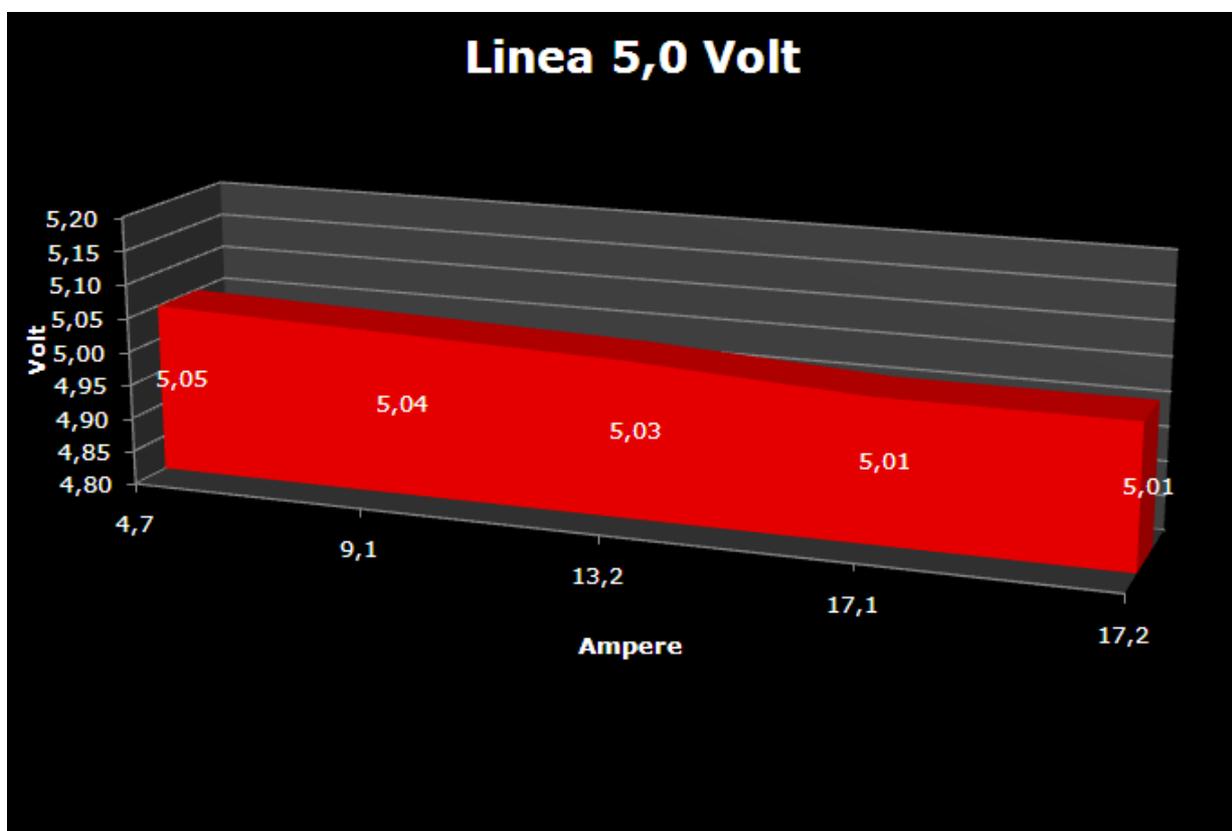
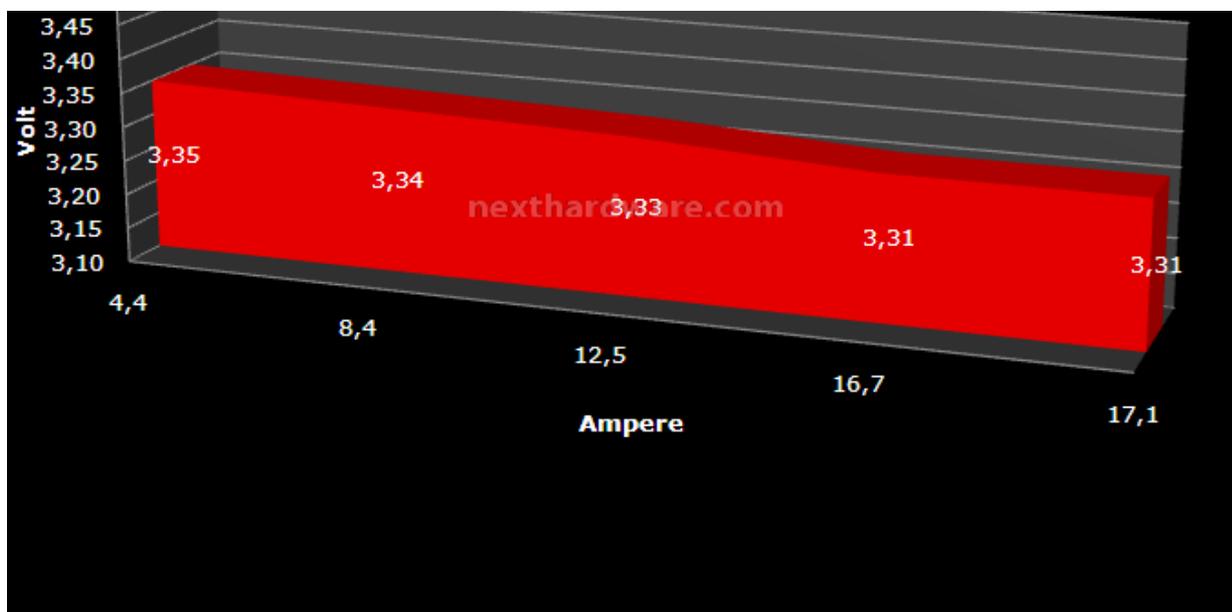
## 10. Test regolazione e di carico

I test presentati di seguito sono eseguiti sfruttando un dispositivo che simula il carico sulle varie linee di alimentazione, a ogni diverso step di carico abbiamo misurato voltaggio in uscita e amperaggio.

I grafici evidenziano le grandi potenzialità dell'Antec CP850, il comportamento dell'alimentatore è esemplare senza segni di cedimento e con valori in alcune parti migliori di quelli visti in precedenza. Se a questo punto qualcuno fosse ancora poco convinto delle capacità dell'alimentatore, non rimane che verificare, nel successivo test dei consumi, se i valori appena descritti sono sinonimi di una capacità d'alta efficienza.

### Test Lineare:



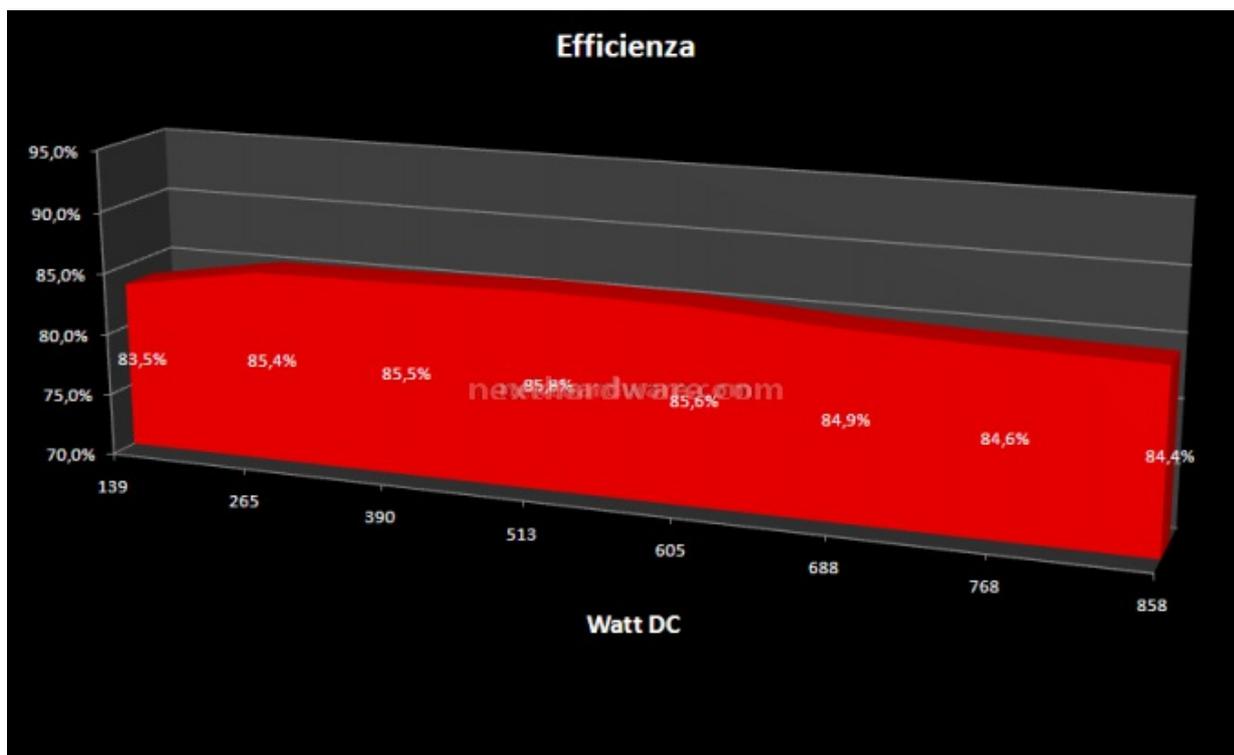




## 11. Test efficienza

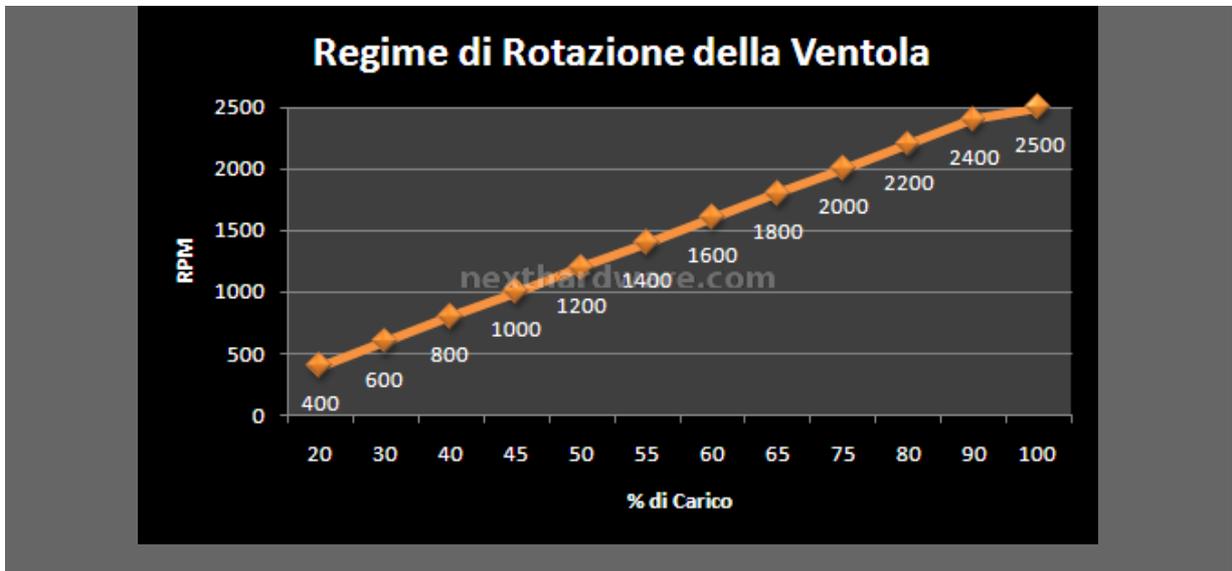
### Efficienza:

L'efficienza energetica entra sempre più nell'utilizzo giornaliero di tutti i componenti elettronici, le capacità di questo modello confermano pienamente la certificazione 80Plus, toccando punte dell'85,8%, sopra i 500watt, e con un picco minimo dell'83,5% con solo 140Watt di carico.



### Silenziosità :

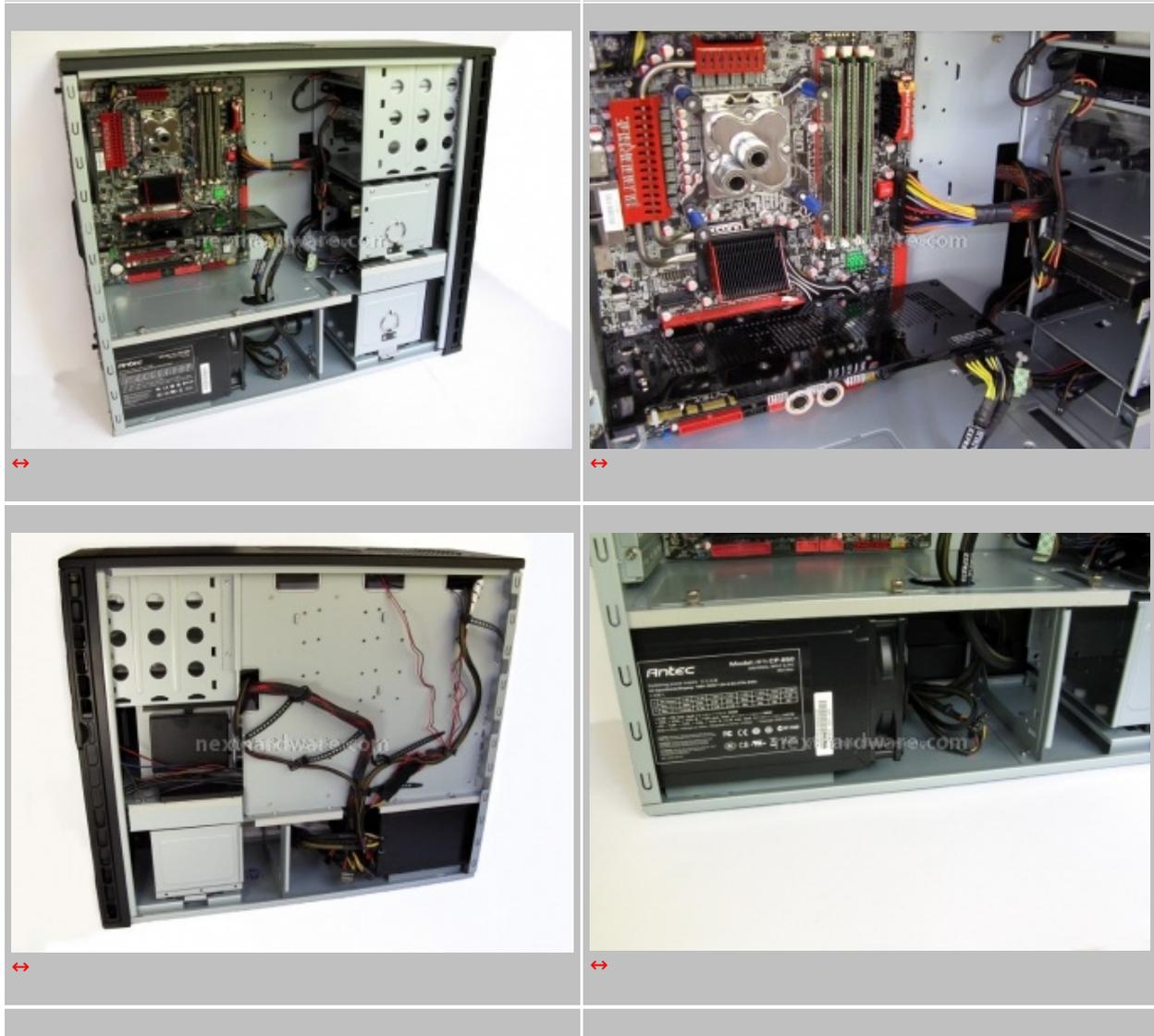
Abbiamo campionato il regime di rotazione della ventola in base alla percentuale di carico, l'alimentatore si è rivelato particolarmente silenzioso, anche se la ventola da 120mm ha un regime di rotazione superiore, rispetto ai modelli da 140mm utilizzate negli alimentatori più silenziosi, rimanendo fino al 60% del carico sotto i 1600 giri. Ad ulteriore vantaggio della silenziosità, rimane la collocazione di quest'ultima, posta nel lato interno del telaio in estrazione.



Regime di rotazione della ventola in base al carico applicato.

## 12. Conclusioni

### Disposizione interna:





## Conclusioni:

Il P193 si è rivelato un Case veramente valido, Antec dimostra ogni volta e in ogni prodotto un livello di qualità e finiture che raramente si vede nel nostro settore. La serie Performance dispone di tutte le caratteristiche che un telaio professionale deve avere, talmente solido da reggere tranquillamente il peso di una persona, in questo momento i puristi dell'alluminio si risentiranno, ma per avere la stessa resistenza su prodotti analoghi della concorrenza bisogna andare su prodotti certamente più costosi. Ottima si è rivelata la dotazione degli accessori, specialmente i vani a sgancio rapido che sono molto semplici e pratici da installare e utilizzare, effettivamente alcune scelte sono leggermente opinabili, tipo le clip metalliche per la ventola centrale, pratica nel suo compito, ma che sicuramente con un pizzico d'€™ inventiva in più si poteva tranquillamente porre alternativamente, permettendo così l'utilizzo completo del drive bay. La scelta vincente di Antec, in questo modello, sono le dimensioni e lo spazio a nostra disposizione, queste sono talmente ben bilanciate da permettere ogni configurazione senza avere mai quel sentore di mancanza di spazio per una componente in più. Come accennato, durante la recensione, nell'assemblare questo telaio l'immaginazione prenderà letteralmente il sopravvento, assicuriamo che tutti gli appassionati del modding perderanno parecchio tempo nel pensare a come personalizzare il proprio P193. Per questi motivi ci sentiamo di consigliare questo case a tutti quanti cercano un Case versatile che metta a disposizione lo stesso spazio interno di un Full-Tower ma con gli ingombri più contenuti.

L' Antec P193 rappresenta l'espressione di tutto questo.

L'alimentatore CP850 si è rivelato la vera sorpresa delle nostre prove, siamo abituati alla qualità dei Case Antec, ma mai ci saremmo aspettati una simile qualità per un alimentatore di complemento. Difficilmente ci sbilanciamo ma possiamo assicurarvi che questo piccolo gioiello può competere e superare prodotti di ben più alto livello, con un costo veramente competitivo. Tutto grazie al nuovo formato CPX, che permette di utilizzare parti meno complesse, ma sempre di buona qualità, che per le loro dimensioni non possono essere contenute nei normali alimentatori ATX. Il taglio di 850 watt ci sembra la scelta più appropriata per gestire tranquillamente ogni configurazione. La lunghezza dei cavi come il loro numero è stato studiato per coprire agevolmente ogni distanza e ogni componente all'interno del Case. L'unico punto a sfavore di questo modello è solo la dimensione del suo formato, non può essere utilizzato in altri Case, questo è un vero peccato perché altrimenti il CP850 poteva diventare un piccolo punto di riferimento nella sua fascia di prezzo.

Con l' attuale prezzo medio di vendita, se dovete assemblare un PC da zero, vi consigliamo il bundle alimentatore e Case, il costo è di circa 260€, -. Se disponete già di un alimentatore, l'Antec P193 è in vendita a circa 150€, -, a questo prezzo difficilmente troverete un Case di miglior fattura.

Antec P193 voto: **5 stelle**

Antec CP850 voto: **5 stelle**



**Pro:**

- Qualità di fabbricazione
- Robustezza
- Gestione dei cablaggi
- Ventole regolabili
- Filtri anti polvere

**Contro:**

- L'altezza massima del dissipatore della CPU non deve superare i 14,5CM.
- Regolazione della ventola da 200mm solo interna.



**Pro:**

- Qualità
- Potenza
- Lunghezza dei cavi
- Ventola silenziosa

**Contro:**

- Formato proprietario CPX

**Si ringrazia Antec per l' invio dei prodotti oggetto della recensione.**



nexthardware.com