



## Pc Power&Cooling TURBO-COOL 1200w

**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/103/pc-powercooling-turbo-cool-1200w.htm>)**

Tutto fa pensare che questo sia il "Re" degli alimentatori, non nascondiamo la nostra profonda curiosità di poter finalmente testare se quello che si dice sia vero...

Il Pc Power&Cooling TurboCool 1200 si può definire come una soluzione diversa da tutte le altre e probabilmente il capostipite di un nuovo tipo di approccio alla costruzione di alimentatori Hi-End, abbiamo perciò espanso alcune sezioni della recensione per approfondire in modo più tecnico alcuni aspetti di particolare rilievo.

Prima però preferiamo precisare che il prodotto recensito non è affatto dedicato ad un pubblico vasto come altri prodotti della stessa azienda, ma piuttosto a chi necessita di un prodotto di altissimo livello che sia in grado di erogare tensione e corrente stabile; priva di ogni disturbo a discapito di aspetto estetico, silenziosità e comodità d'uso.

Sebbene alcune scelte adottate da Pc Power & Cooling possano sembrare a qualcuno "arcaiche", l'azienda stessa spiega alcuni principi fondamentali che giustificano scelte discusse come:

### 1. **Usare una ventola di dimensioni ridotte come una 80mm posizionata nella parte posteriore.**

Sebbene una ventola da 120mm a basso numero di giri offra un rapporto CFM/dBA sicuramente migliore e visto il posizionamento nell'area sovrastante il circuito, costringe ad una riduzione sensibile delle dimensioni dei componenti impiegati e dei dissipatori. Questo determina una particolare difficoltà nella dissipazione quando la potenza richiesta supera il 60%-70%. L'unico modo per ovviare a questo problema, è un conseguente aumento della velocità di rotazione della ventola e quindi una rumorosità che si accosta a quella di una comune ventola da 80mm con lo svantaggio di avere un circuito ridotto in altezza.

### 2. **Non dotare le proprie macchine di connessioni modulari.**

L'adozione di cavi interrotti da connettori, oltre ad aumentare il rischio di inconvenienti legati a possibili rotture dei calbaggi modulari, determina un calo dell'efficienza dovuto alla resistenza che si va a creare nel passaggio della corrente attraverso le spine di connessione.

### 3. **Non utilizzare più di una ventola.**

L'utilizzo di più di una ventola è giustificabile solo nel caso in cui una determinata area necessiti di essere investita direttamente da un flusso d'aria, questo è sinonimo però di un cattivo progetto di base o di una dimensione dei dissipatori inferiore al minimo consigliabile per quel determinato componente. Quindi a parte i casi in cui la doppia ventola è una strategia di marketing, un alimentatore se progettato in modo professionale non necessita più di una ventola.

### 4. **Costruire solo alimentatori Single Rail.**

Costruire alimentatori multirails determina un conseguente spreco di potenza disponibile, facciamo un esempio:

Un processore che assorbe circa 60w (12volt \* 5ampere= 60watt) collegato ad un rail indipendente da 20ampere sfrutta solo il 25% della potenza disponibile, il rimanente 75% non è sfruttabile da alcuna periferica. Al contrario, visto il progressivo aumento delle correnti richieste da schede video e processori, se fosse necessario erogare anche poco più dei fatidici 240VA ( 240VA/12volt = 20Ampere limite massimo approvato per ogni singola rail ) ci troveremmo con un

blocco del sistema determinato da una sovracorrente.

Chiariti questi punti che ci preparano alla mentalità con cui è stato prima progettato e poi costruito questo alimentatore possiamo continuare con la prossima sezione...

## 1. Highlights

Di seguito riportiamo i punti di forza messi in evidenza dalla Pc Power&Cooling:



Circuito a PFC Attivo con valore minimo di 0,98.



Unico Rail da 90A per l'alimentazione a +12,0 volt.



Predisposto per configurazioni dotate di più schede video.



Fornito con Test Report redatto in 14 punti.



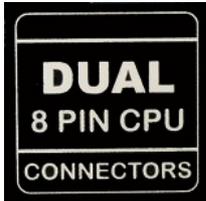
Costruito per alimentare fino a 6 periferiche dotate di connettore di alimentazione ausiliare PciExpress.



Certificato per gestire configurazioni Nvidia Sli.



Prodotto garantito per prestazioni di altissimo livello.



Dotato di due connettori ATX +12 8Pin.



Il prodotto rispetta le norme di sicurezza.

## 2. Box & Specifiche Tecniche

### Box & Bundle:



Rispetto alla linea Silencer testata in precedenza questo alimentatore ha un imballaggio decisamente meno spartano, fin dall'inizio sia le dimensioni che il peso lasciano ben pensare del contenuto.





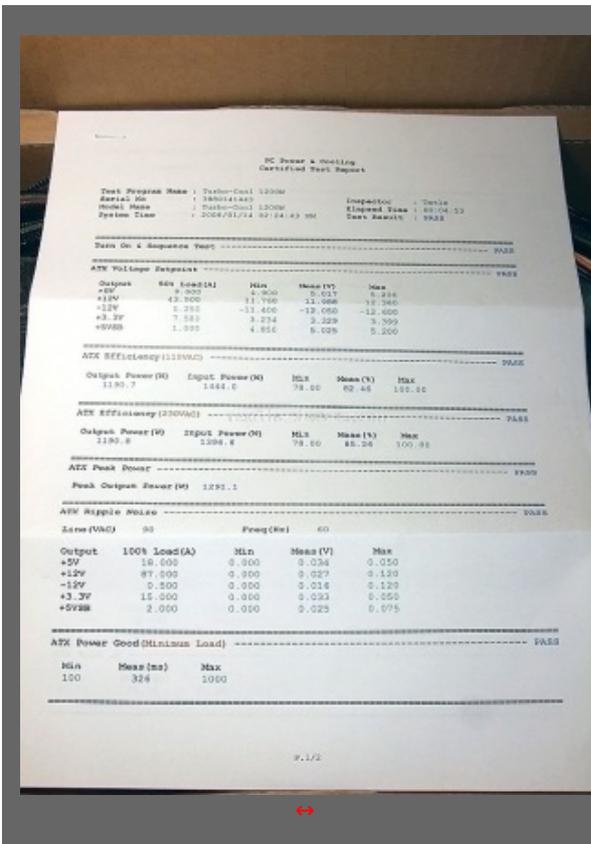
↔



↔

Aperta la scatola la prima cosa che notiamo è la mole del alimentatore e del fascio di cavi che percorre quasi tutto il perimetro del box.

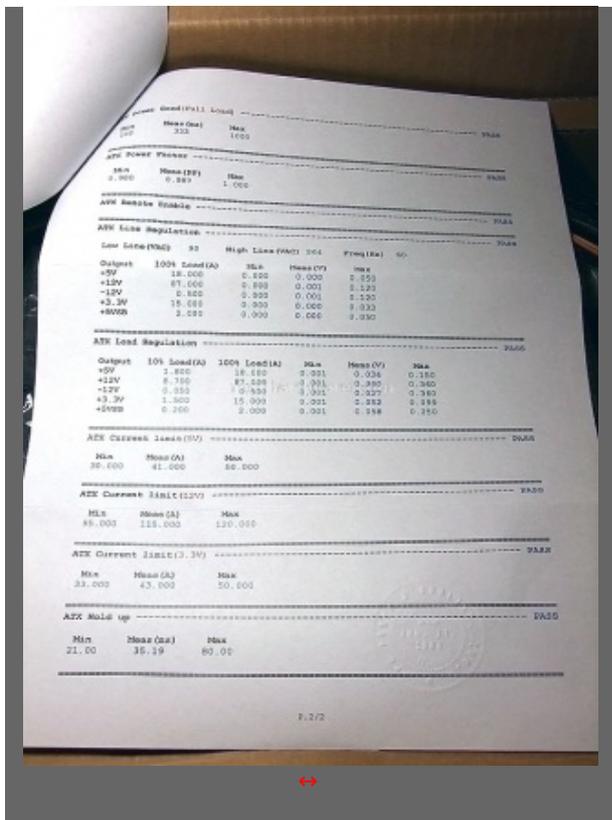
Ma il particolare che ha subito suscitato la nostra curiosità invece è il Test Report fornito in bundle, che certifica come ogni TurboCool venga testato singolarmente prima di essere immesso nel mercato.



↔

Nella prima pagina compaiono i test di :

- Regolazione Voltaggio
- Efficienza
- Massimo Output
- Ripple



Nella seconda pagina invece i test di:

- Power Factor
- Regolazione in funzione del voltaggio
- Regolazione in funzione del carico
- Limite di massimo output per le varie linee +3,3/+5,0/+12

## Specifiche Tecniche:

Input	Voltaggio AC		90V ~ 264V ( Auto Range )	
	Frequenza		47Hz ~ 63Hz	
Output	Voltaggio DC	Ripple & Disturbo	Regolazione Totale	Corrente Output Max
	+3,3v	1% p-p	↔±3%	24A
	+5,0v	1% p-p	↔±3%	30A
	+12v	1% p-p	↔±3%	90A
	-12v	1% p-p	↔±5%	0,8A
	+5vsb	1% p-p	↔±3%	3A
	+3,3/+5,0v Max Output	N.D.		
Max Output	1200W/1300W Peak			

Efficienza	83%
Raffreddamento	Single 80mm ball bearing fan 30-52 CFM
Temperatura di esercizio	0 ~ 50↔°C
Noise Level	32 ~ 44 dBA
Certificazioni	EPS 12+ Nvidia Sli-UL-Ulc-CE-CB-RoHS
MTBF	120,000 Hours
Garanzia	7 Years
Dimensioni	150mm(W) x 86mm (H) x 230mm (L)

### 3. Visto da vicino

#### Closest Look:



Come per la linea **Silencer** recensita precedentemente, Pc Power & Cooling presenta un aspetto estetico ordinario nei suoi prodotti. Unico fattore decisamente non nella norma sono le imponenti dimensioni del TurboCool 1200w che raggiunge i 23cm di lunghezza.



Possiamo notare come il lato adibito alle connessioni in uscita sia dedicato prettamente al ricircolo dell'aria che viene convogliata in modo forzato fino al lato posteriore.



Da questa angolazione possiamo notare con più chiarezza le reali dimensioni di questo alimentatore.



Anche in questo caso utilizzare un sistema più moderno di una fascetta, per bloccare i cavi al cabinet sicuramente non avrebbe guastato.



Si può osservare chiaramente il design a tre pale della ventola utilizzata. Dalle specifiche che possiamo leggere difficilmente questo sarà un alimentatore silenzioso.



Ecco le specifiche di Pc Power&Cooling per il TurboCool.

## 4. Interno: 1 La Tecnologia

### Inside Look:



Come da tradizione Pc Power & Cooling nasconde il "bello" dei propri alimentatori all'interno:

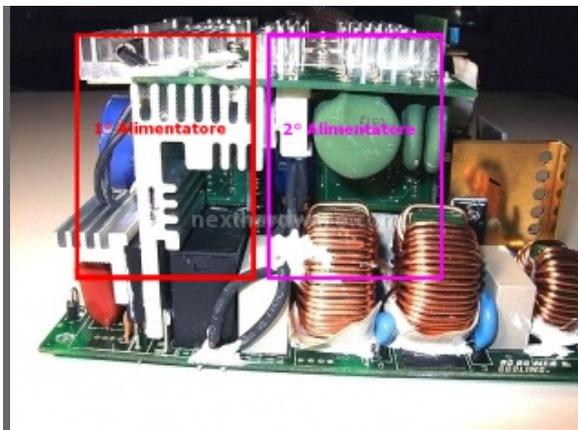
1. Anche l'occhio meno esperto si renderebbe subito conto che in questo alimentatore c'è qualcosa di veramente diverso da tutti gli altri.
2. Layout e disposizione dei componenti incredibile, con largo uso di daughter-board e soluzioni innovative sia sotto l'aspetto della trasformazione che della dissipazione.
3. La prima cosa che ci siamo chiesti ad alimentatore aperto è stata: "ma come fa a passare l'aria e quei piccoli dissipatori saranno sufficienti?".

Andiamo quindi a chiarire questi tre punti nelle sezioni sottostanti.

### 1° La Tecnologia



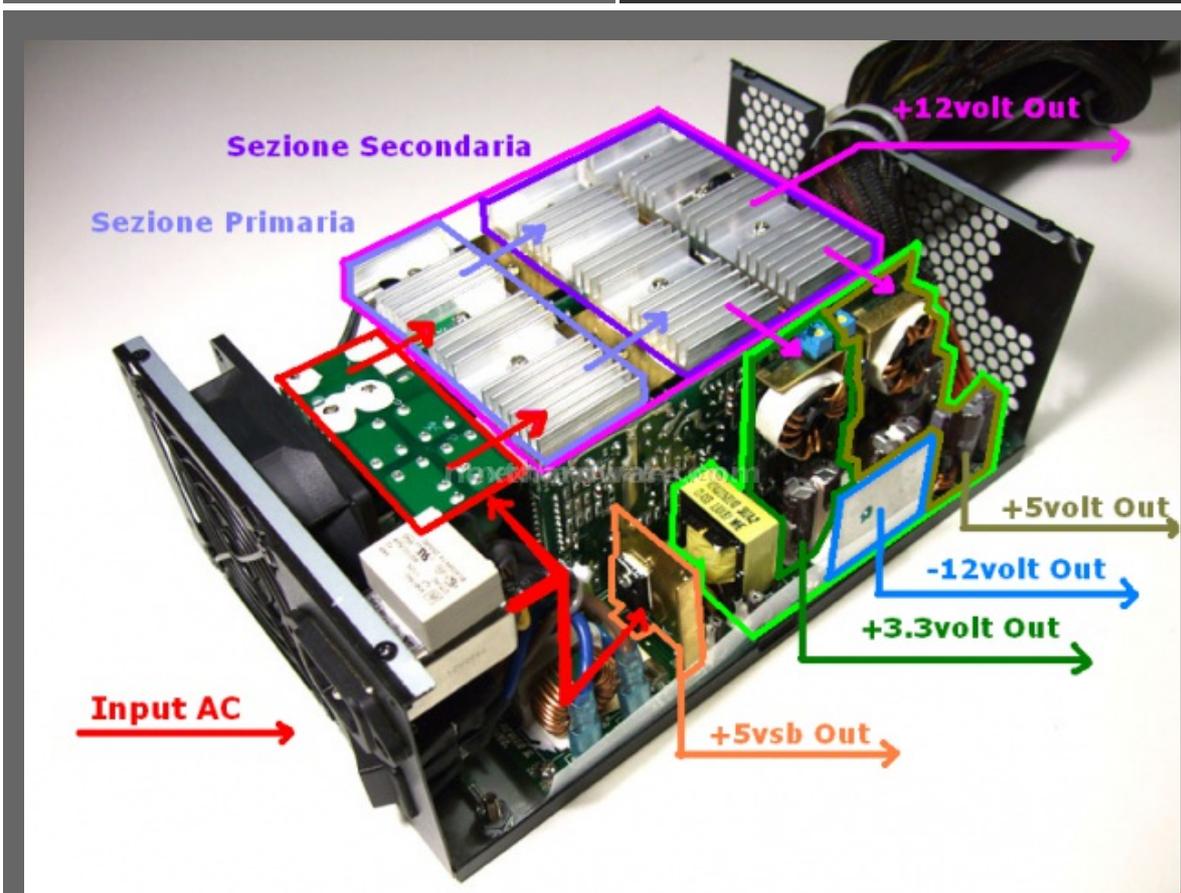
Anche se ogni centimetro utile è stato occupato rendendo difficile vedere con chiarezza la disposizione dei componenti, è impossibile non notare i due alimentatori da 50ampere montati in



verticale che occupano tutta l'area centrale dell'alimentatore.

Pc P&C ha integrato all'interno di un alimentatore "comune" ben 5 alimentatori separati:

- 2 Alimentatori gemelli da 50A con output a +12volt per un totale di 100Ampere.
- 1 Alimentatore dedicato alle linee +3,0volt e +5,0volt che a sua volta viene alimentato dalla linea +12volt.
- 1 Piccolo alimentatore alimentato dalla +12volt che si occupa del rail -12volt.
- 1 Alimentatore di ridotte dimensioni dedicato alla linea +5volt Stand-by che invece viene alimentato indipendentemente dalla corrente AC, in modo da essere attivo anche a computer spento.

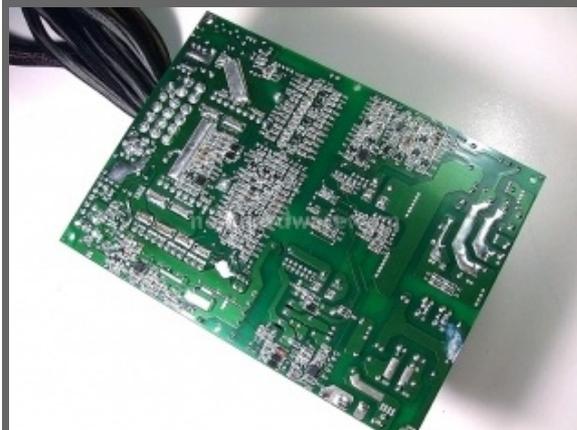


Per semplificare la comprensione del funzionamento di questo alimentatore, abbiamo creato questo semplice schema che illustra il "percorso" della corrente nelle varie fasi di trasformazione.

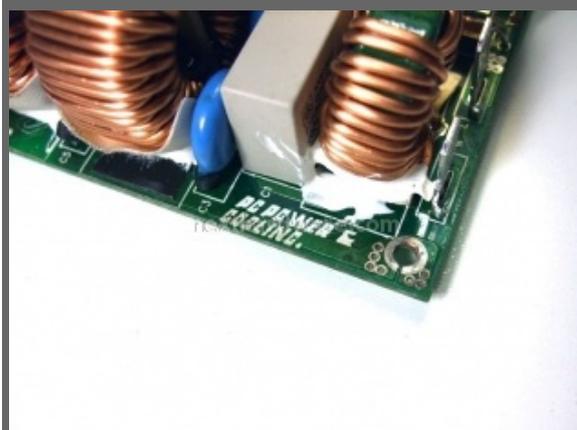
La scelta di Pc Power & Cooling è sicuramente avanguardistica, il sistema utilizzato, che prevede tutti i vari rail gestiti da alimentatori dedicati, rende questo alimentatore virtualmente insensibile ai carichi più disparati sulle varie linee favorendo quindi un ottimo comportamento nei test in crossloading più severi.

## 5. Interno: 2 Componentistica & Layout

### 2° Componentistica e Layout



- Dimensioni veramente imponenti per la Main-Board di questo alimentatore, layout ottimo e grande pulizia nelle saldature.
- Particolare dell'inserimento dei PCB verticali saldati a loro volta sulla scheda principale



Sezione adibita al filtraggio e la rettifica della corrente in ingresso notare le dimensioni ragguardevole dei filtri toroidali. Osservate inoltre il grande dissipatore a "sandwich" che ospita al suo interno il rettificatore AC/DC.

In bella mostra la "firma" di Pc Power & Cooling sul margine della scheda madre.



Particolare vista del più esterno dei due alimentatori 50Ampere +12,0 volt.



Come poteva mancare su un alimentatore di questo livello la possibilità di agire su trimmer per regolare le tensioni in uscita:

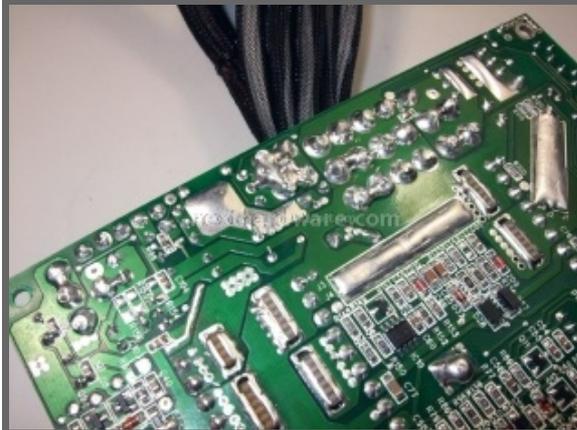
- A sinistra il trimmer che regola il voltaggio +5,0 volt a destra quello che regola i rail +3,0volt entrambi accessibili anche dall'esterno, purtroppo i fori nel cabinet sono nascosti dall'etichetta con le specifiche del produttore.
- Pc Power & cooling sconsiglia fortemente agli utenti di mettere mano a i trimmer presenti in questa foto: a sinistra la regolazione di OVP (Over volt protection) per il rail +12 e a destra la regolazione di bilanciamento tra i due alimentatori gemelli +12volt.





Lato connessioni in uscita: particolare curioso la scelta di utilizzare cavi di colore bianco per identificare le linee a +12volt.

Notare la grande quantità di cablaggi saldati e l'ordine con cui vengono disposti sul circuito.

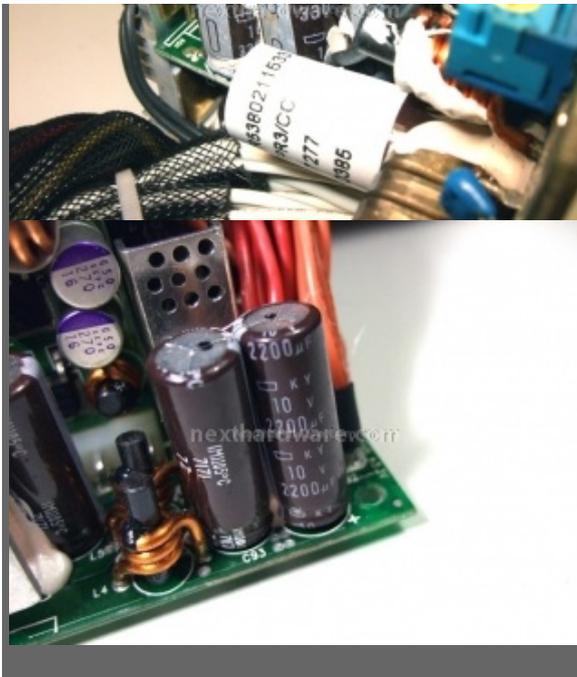


Condensatori in ingresso:

Uno per ogni alimentatore da 50Ampere prodotti da [Hitachi](http://www.hitachiaic.com/) (<http://www.hitachiaic.com/>)

Specifiche 390uF 450volt





Condensatori in uscita:

Ormai celebri sia per le applicazioni su motherboard che nei migliori alimentatori i [Nippon Chemi-Con](http://www.chemi-con.co.jp/Welcome_e.html) ([http://www.chemi-con.co.jp/Welcome\\_e.html](http://www.chemi-con.co.jp/Welcome_e.html)) della serie KY.

Specifiche 2200uF 10volt e 3300uF 16volt.

## 6. Interno: 3 Dissipatori & Ventole

### 3↔° Ventole e Dissipatori



Se non fossero sufficienti le innovazioni presentate fin'ora, anche il sistema di dissipazione presenta scelte innovative:



Tutti i componenti che necessitano di dissipazione sono montati su basi in ottone che funzionano come Heatpipe, trasportando il calore nella sezione superiore dove vengono accoppiate a tradizionali dissipatori di alluminio.



Unica soluzione di raffreddamento prodotta dalla celebre **Delta**  
[http://www.delta.com.tw/product/c.p/dcfans/dcfans\\_main.asp](http://www.delta.com.tw/product/c.p/dcfans/dcfans_main.asp)

Dimensioni	80*80*25mm
Alimentazione	12Volt 0,42A
Massima portata	n.d.
Numero Giri/min	n.d.
Rumorosità	n.d.

Dopo aver precedentemente spiegato i motivi che portano Pc P&C ad utilizzare ventole da 80mm e vista l'impronta puramente professionale di questo alimentatore, la scelta di utilizzare un prodotto costruito da un'azienda pluripremiata come Delta rispetta pienamente lo standard qualitativo riscontrato fin'ora.

Nel sito purtroppo non compare la ventola impiegata in questo alimentatore.

## 7. Cablaggi

### Sleeving:



Non è certo nell'accuratezza dello sleeving che si dimostra la qualità di questo alimentatore.

I cavi sono rivestiti nella totalità con guaina monofilo e come di consueto solo il connettore ATX 24 pin utilizza un rivestimento più consistente.

Nel complesso non possiamo notare come l'aspetto estetico di questa sezione sia stato completamente trascurato.

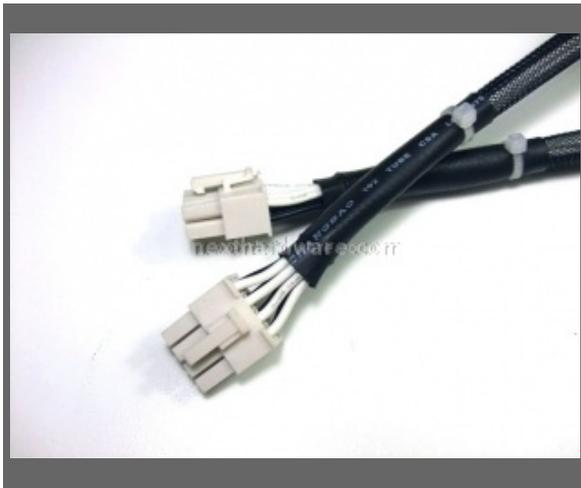
### Cablaggi saldati:





Cavo di alimentazione ATX 24pin

Lunghezza 50cm.



2 x Connettore ATX +12 8 Pin.

Lunghezza 60cm.



1 x Connettore ATX +12 4 Pin.

Lunghezza 60cm.



3 x Connettore Pci-Ex 8 Pin.

Pc Power & Cooling sceglie di utilizzare un connettore in grado di essere compatibile a seconda del bisogno anche con il Pci-Ex a 6 Pin.

Lunghezza 70cm.



3 x Connettore Pci-Ex 6 Pin.

Lunghezza 70cm.



2 x Connettore Sata.

L'esperienza di Pc P& C ci mette a disposizione due cavi con lunghezze differenti per ogni connettore, in modo da raggiungere anche l'angolo più remoto del nostro case.

Cavo 1: Lunghezza 50/65/80cm.

Cavo 2: Lunghezza 80/95/110cm.



2 x Connettore Molex.

Come per i connettori SATA il produttore usa due differenti disposizioni delle connessioni in dotazione.

Cavo 1: Lunghezza 50/65/80cm.

Cavo 2: Lunghezza 80/65/110cm.



1 x Connettore Molex.

Se le connessioni precedenti non bastassero abbiamo a disposizione un altro cavo che integra anche il connettore per FDD.

Lunghezza 35/50/65cm.

## 8. Test: Introduzione

Come per le altre sezioni anche quella riguardante i test è stata allargata, soprattutto per fare maggiore chiarezza su alcuni aspetti importanti che potevano, se non trattati in modo approfondito, dare un'idea sbagliata del comportamento dell'alimentatore in oggetto.

Abbiamo preferito mettere al primo posto i test in configurazioni Crossloading, perché è proprio in questo tipo di test in cui si scopre sempre più spesso la "debolezza" di alcuni progetti.

Qualcuno probabilmente si domanderà come può un test che non sfrutta al massimo la potenza disponibile mettere in crisi un alimentatore: ebbene con grande facilità purtroppo, ci scontriamo spesso con prodotti in grado di erogare correnti di stabilità e regolarità esemplare per quanto riguarda la linea +12,0; ma sempre più spesso carenti quando invece andiamo a sfruttare gli ampere che sulla carta sono disponibili sulle linee +3,3 e +5,0.

Un produttore di alimentatori, è perfettamente cosciente che nelle macchine più avidi di corrente la linea che viene utilizzata in modo molto più incisivo è quella dei +12,0volt, per questo ormai gli alimentatori erogano più del 80% della massima potenza solo attraverso il rail più sfruttato.

Il lato negativo di tutto questo è che la parte dedicata a i +3,3 e +5,0 volt degli alimentatori odierni, viene sempre meno curata con le relative conseguenze.

Dopo questa piccola introduzione, andiamo ad esaminare nel concreto come i problemi descritti poco sopra possono minare anche un prodotto di indubbia qualità come quello oggetto della nostra recensione.

Il TurboCool 1200w ha come dati di targa 24Ampere massimi continui per la linea +3,3volt e 30Ampere massimi continui per la linea +5,0volt, con un rapido calcolo possiamo definire che se fossero tutti sfruttabili si tratterebbe di circa 230w massimi erogabili, poco più del 20% della potenza complessiva di questo alimentatore. Ogni produttore però, specifica la reale massima potenza sfruttabile derivante dalla somma complessiva dei rail +3,3 e +5,0, solitamente questo valore si attesta sul 75%-80% del valore massimo.

Con un altro rapido conto ne possiamo derivare che: nonostante Pc Power&Cooling non specifichi alcun valore, potremmo in completa sicurezza attingere durante i nostri test un massimo di 180w dalle due linee in oggetto.

Alla luce del calcolo appena presentato possiamo decretare che per un test lineare in cui andremo a caricare progressivamente tutte le linee potremmo fissare come valori massimi:

- **Linea +3,3 volt 21 Ampere Max (69,3 Watt)**
- **Linea +5,0 volt 21 Ampere Max (105 Watt)**
- **Linea +12,0 volt 85 Ampere Max (1020 Watt)**

Sommando quindi i valori riportati poco sopra, ne ricaviamo che in questa configurazione riusciamo a raggiungere i 1200w garantiti da Pc Power & Cooling senza sovraccaricare nessun rail e rimanendo ampiamente sotto il massimo erogabile dichiarato per ogni singola linea.

Fissati dei valori per il test lineare andiamo ad esaminare la metodologia per i test in crossloading.

Abbiamo ultimamente riscontrato che è ormai comune come gli alimentatori di recente progettazione siano particolarmente sensibili agli alti carichi sulla linea +5,0volt, determinando spesso dei vistosi cali al superamento della soglia dei 20ampere.

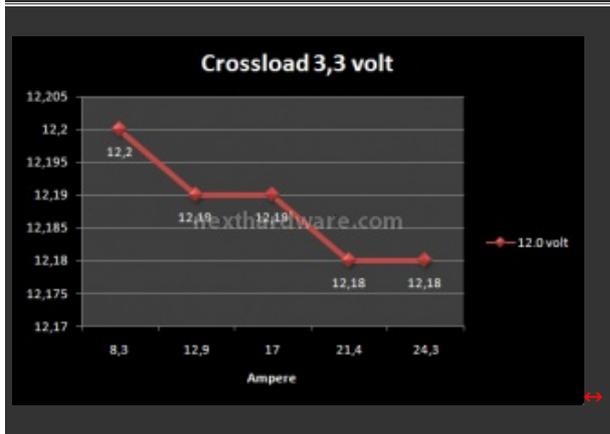
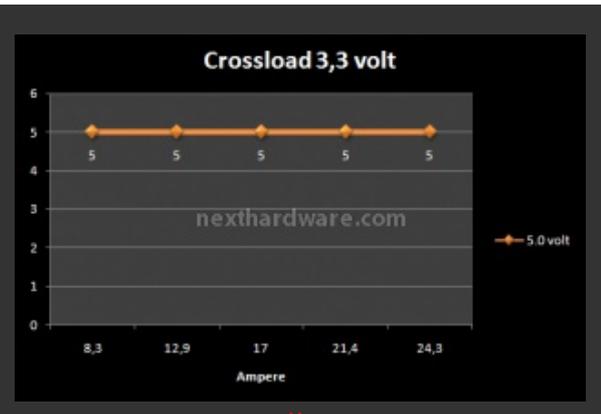
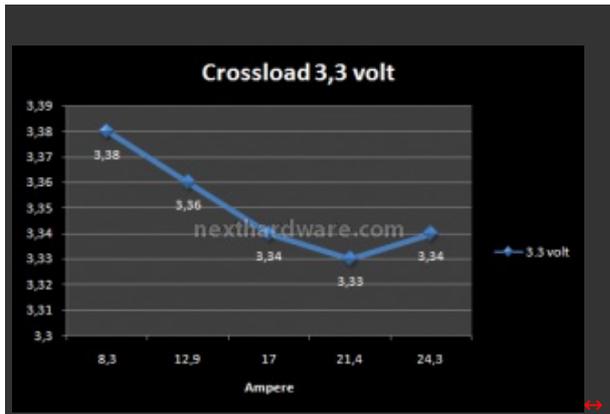
Sebbene sia di conoscenza comune che la linea +5,0 sia sfruttata per una minima parte dagli attuali computer, i prodotti in commercio mostrano nelle specifiche amperaggi ampiamente oltre il fabbisogno. Fin'ora abbiamo sempre preferito non verificare se effettivamente tutta quella potenza era realmente sfruttabile, ci siamo sempre limitati ad un massimo carico leggermente superiore ai 20ampere, valore comunque esagerato rispetto a quello che viene poi realmente sfruttato dalle nostre macchine.

A partire da questa recensione e per le prossime, abbiamo deciso di istituire una nuova modalità di test, dedicata a verificare quanto i numeri che troviamo in bella mostra sul nostro alimentatore siano realmente sfruttabili. Il test consiste nel applicare un carico minimo inferiore ai 10 Ampere sulle tre linee principali (+3,3 - +5,0 - +12,0 ) per avere un valore in voltaggio di riferimento. Partendo da questo valore, verifichiamo quanto il progressivo aumento di carico su una singola linea determina cali di voltaggio sia sulla linea in test che sulle altre.

Questo nuovo metodo di test in Crossload, metterà in chiaro risalto eventuali cali e renderà più chiara l'interpretazione dei valori registrati.

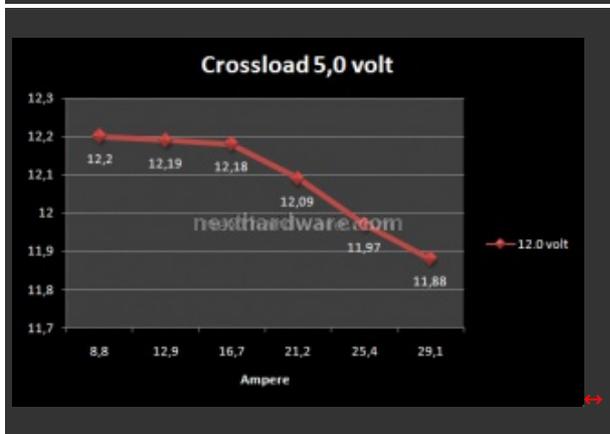
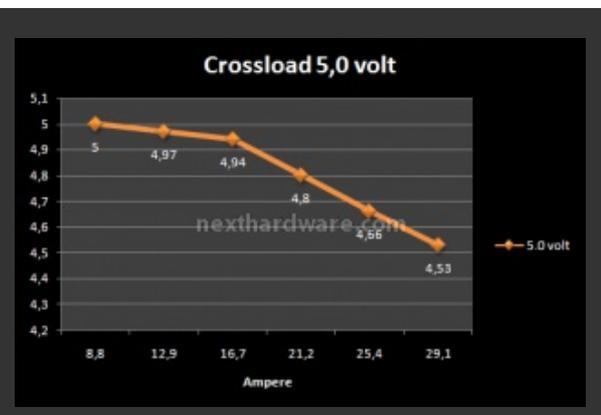
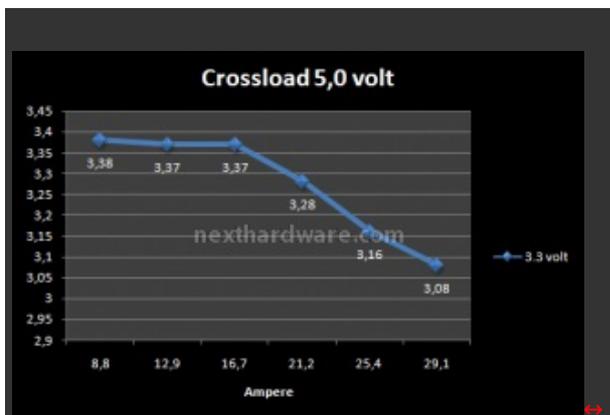
## 9. Test: Crossloading

## Test Crossloading:



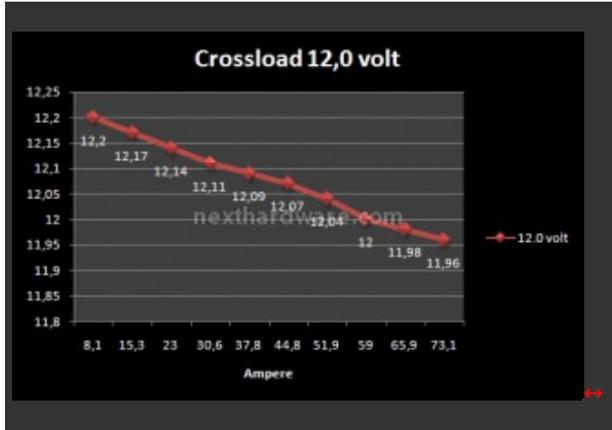
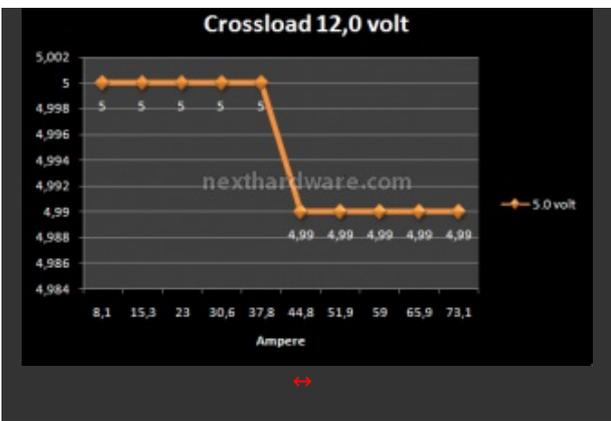
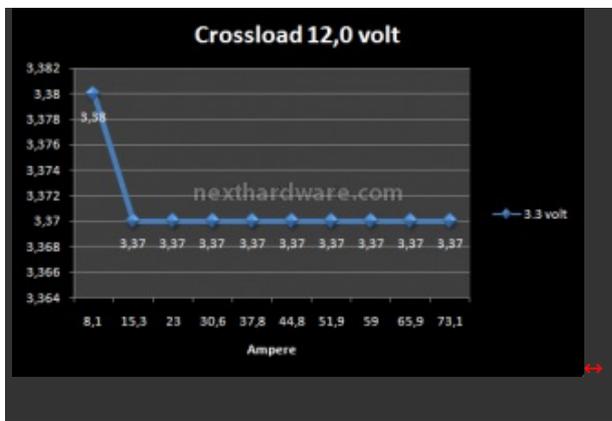
L'incremento fino al massimo erogabile della linea +3,3 ha un caduta in tensione minima e non influenza assolutamente le altre linee.

Massimo Vdrop 0,05volt (1,5%)



Come anticipato nell'introduzione, da questi grafici possiamo notare come l'aumento di carico applicato sulla linea +5,0 volt determini un drastico calo dei voltaggi su tutte le linee. Questo comportamento a nostro avviso non è tollerabile in un prodotto di questo livello.

Massimo Vdrop 0,47volt (9,4%)



Linearità esemplare anche per la linea +12,0 volt. In questo caso possiamo realmente constatare, come l'aumento di carico sulla linea in oggetto sia completamente isolato dalle altre linee.

Massimo Vdrop 0,24 (2,0%)

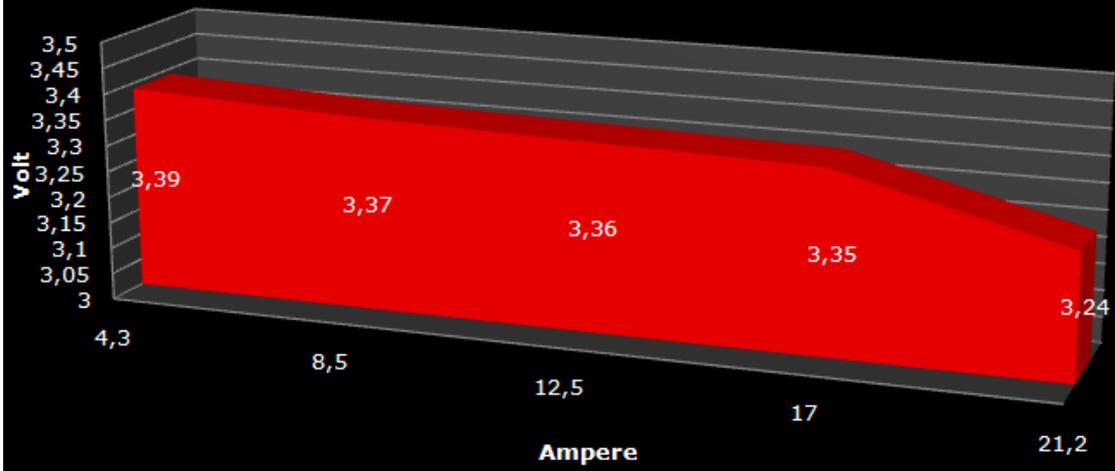
## 10. Test: Regolazione voltaggio

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.

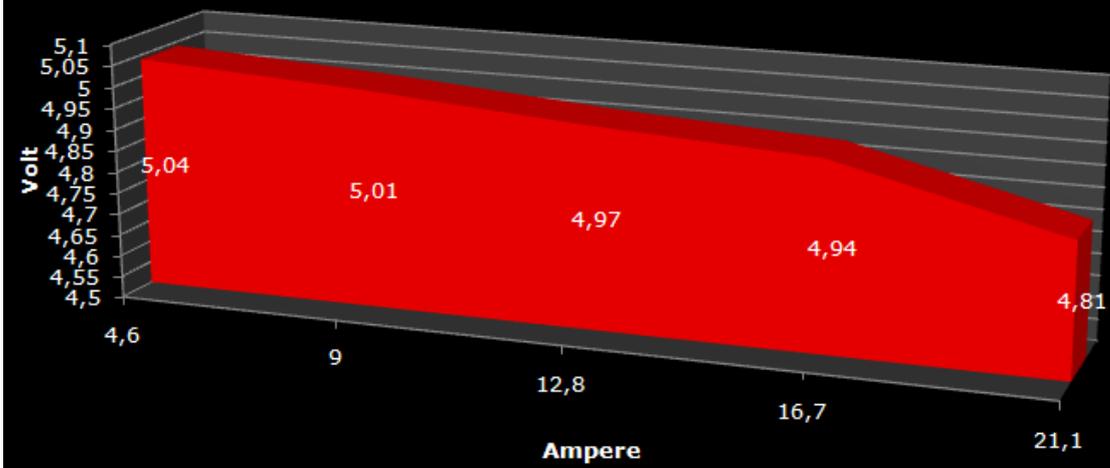
I test con incremento progressivo su tutte le linee rispecchiano in maniera meno marcata l'influenza negativa che ha la linea +5,0volt sulla linearità dei risultati, meno marcata perché la soglia critica dei 20 Ampere viene toccata solo nel 5° Step di misurazione. Raggiunto questo punto solo la linea dei +12volt ha continuato ad essere incrementata e come potete vedere dai grafici con voltaggi inferiori a i 12volt da quel momento fino al massimo testato.

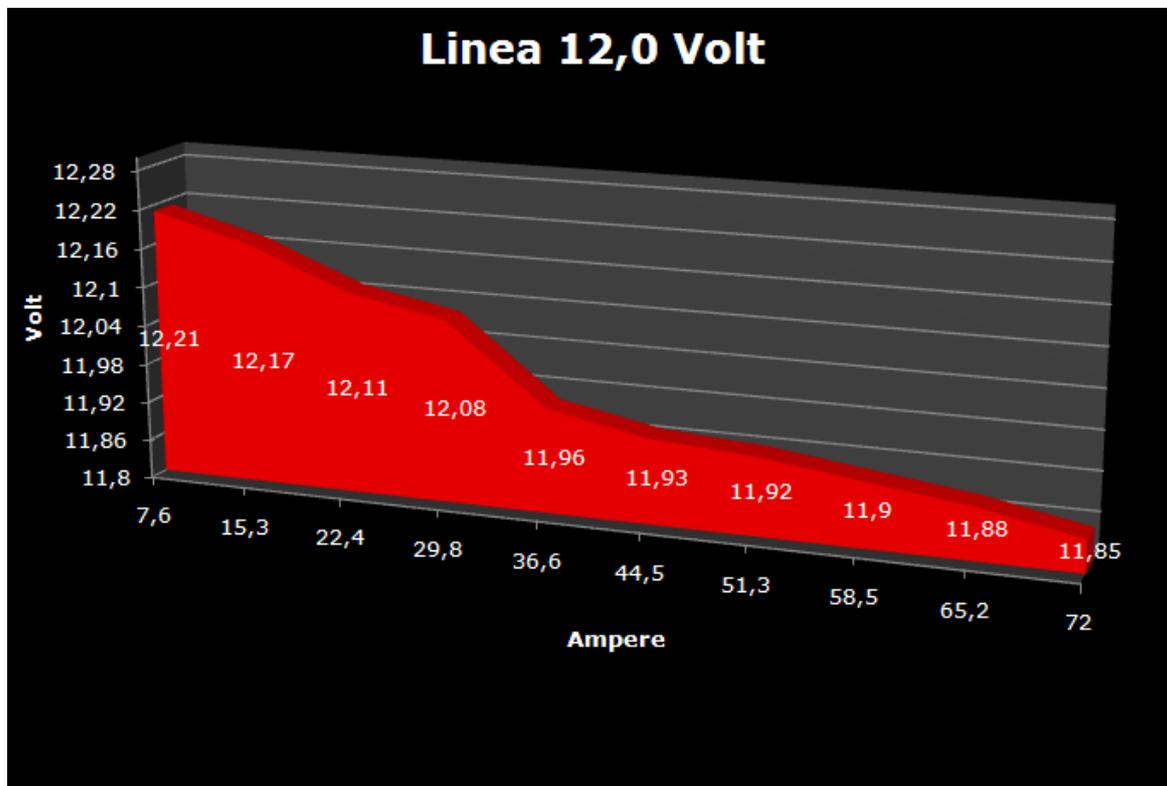
### Test Lineare:

## Linea 3,3 Volt



## Linea 5,0 Volt





## 11. Test: Efficienza & Silenziosità

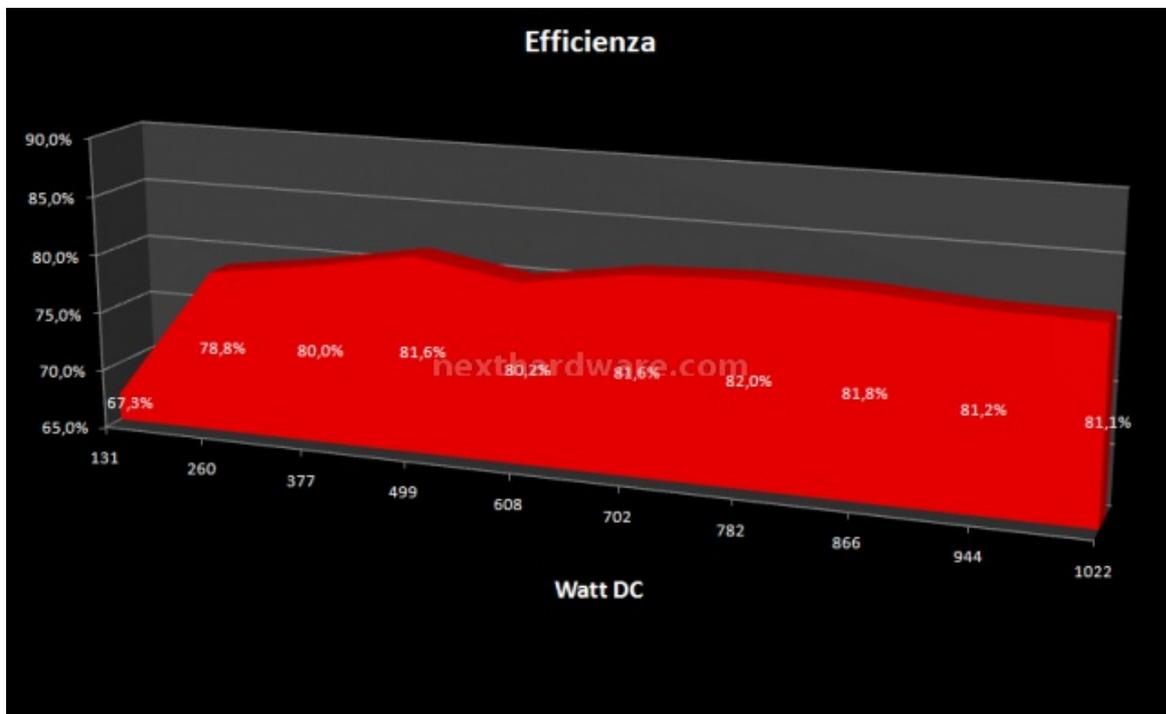
### Efficienza:

Come per i test presentati precedentemente anche in questo grafico si nota come in corrispondenza del 5<sup>o</sup> Step anche il valore di efficienza subisca un sensibile calo, purtroppo tutte le misurazioni successive vengono negativamente influenzate da un valore di efficienza della sezione +3,0 e +5,0 piuttosto basso.

Come potete vedere dal grafico l'efficienza rimane comunque ad un valore intorno al 80% lungo tutto l'arco di misurazione, lo standard **80Plus** richiede un valore superiore o coincidente al 80% dal 20% al 100% dato questo che viene rispettato solo da i 377watt in poi quindi da circa il 30%. Questo alimentatore infatti non si fregia del marchio **80Plus**.

E' comune che un alimentatore di grandi potenze come quello in esame, non sia in grado di efficienze da record (max 82%) ma non possiamo nascondere che macchine simili a prezzo decisamente inferiore siano in grado di fornire dati decisamente più interessanti.

In conclusione dobbiamo precisare che il test non è stato eseguito fino al limite massimo del alimentatore perché il dispositivo a nostra disposizione per simulare i carichi è in grado di gestire al massimo fino a circa 80Ampere sulla linea +12. Stiamo lavorando per espandere il limite massimo a 100Ampere.



## Silenziosità :

Sebbene fosse chiaro fin dall'inizio che non è sicuramente la silenziosità il punto di forza di questa macchina dobbiamo ammettere che non ci era mai capitato di testare un alimentatore così rumoroso. E' vero che le applicazioni di un prodotto come questo non puntano affatto all'installazione casalinga o in condizioni di assoluta silenziosità . E' facile aspettarsi un prodotto del genere in un case server attorniato da una quantità considerevole di ventole o sul banchetto di qualche Overclocker.

Appena acceso la ventola Delta sebbene sia una parte minuta rispetto al complesso di cavi o del cabinet si fa subito sentire sovrastando il rumore di un comune PC dotato di 4 ventole nel cabinet. Aumentando il carico il rumore rimane praticamente invariato fino a circa il 60%-70% dopo di che l'evidente aumento di temperatura interna spinge la ventola al massimo a questo punto l'alimentatore è perfettamente udibile anche senza spegnere il sistema di dissipazione del nostro Alitester dotato di due ventole Papst da 12cm in grado di fare circa 150CFM ciascuna.

## 12. Conclusioni

Dopo aver analizzato ogni particolare di questo alimentatore e alla luce dei risultati nei test che abbiamo rilevato, l'unica curiosità che ancora dobbiamo soddisfare riguarda il prezzo a cui possiamo trovare questo prodotto nei negozi.

Non è stato facile trovare shop online italiani che trattassero questo prodotto, molto probabilmente perché vista l'impronta puramente professionale e il prezzo veramente fuori dagli standard non è ritenuto appetibile dal grande pubblico. L'importo che dovete spendere per installare nel vostro computer questo gigante è superiore a i â,= 400,00.

Stabilito anche il prezzo abbiamo gli elementi necessari per una visione completa di questo prodotto:

Il **Turbo-Cool 1200** è un prodotto che include al suo interno un'incredibile serie di innovazioni e soluzioni originali mai utilizzate in altri alimentatori, presenta delle soluzioni in termini di qualità costruttiva e di componenti utilizzati che sono quanto di meglio offre il mercato in oltre è dotato di **7 anni di Garanzia** .

Purtroppo però tutto questo non basta, ci saremmo aspettati che ogni linea, anche se maltrattata, avesse reagito con risultati esemplari. Soprattutto considerando l'ipotetico virtuale isolamento di ogni rail. Invece ci siamo dovuti ricredere, la linea +5,0 volt ha un rapido e drastico calo in prossimità dei 20 Ampere che pregiudica non solo la linea in oggetto ma anche tutte le altre.

Come già precisato in altre recensioni, raramente un comune computer carica più di 10 Ampere sulla linea +5,0 volt, questo garantirebbe una perfetta linearità dei risultati. Però dobbiamo anche considerare, che difficilmente un comune utente possa prospettare di spendere una cifra così importante per un pc tradizionale.

Questo prodotto ha come reali e possibili applicazioni o l'ambito server o il mondo dell'Overclock, due ambienti in cui contano pulizia della corrente e stabilità e sono di poco rilievo rumorosità e aspetto estetico. Dobbiamo però ricordare, che nell'ambito server vengono sfruttati in modo intenso anche i +5,0 volt, visto che generalmente sono molti gli HardDisk installati. Rimane quindi come applicazione ideale

solo il mondo dell'overclock, dove un prodotto come questo ha un ruolo fondamentale se sfruttato per alimentare ad esempio due Schede Video molto overclockate in configurazione SLI.

L'insieme di innovazioni tecniche e la qualità costruttiva di questo alimentatore merita il massimo dei voti ma le prestazioni in funzione al prezzo sono appena sufficienti. Per questo attribuiamo a questo prodotto: **4 Stelle**



**Pro:**

- Tecnologia
- Innovazione
- Qualità
- Linearità (+3,3 e +12,0)
- 7 Anni di Garanzia

**Contro:**

- Prezzo
- Instabilità linea +5,0volt
- Efficienza migliorabile
- Rumorosità

**Si ringrazia OCZ per il sample oggetto della presente recensione.**



nexthardware.com