

Corsair AX-850



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/532/corsair-ax-850.htm>)

Prosegue la serie di ottimi alimentatori prodotti da Corsair certificati 80Plus Gold.

I nuovi alimentatori Corsair della serie AX hanno visto la luce con il celebre modello [AX-1200](http://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/397/corsair-professional-ax1200.htm) (<http://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/397/corsair-professional-ax1200.htm>), già recensito da Nexthardware.com.

Un prodotto dedicato al settore Enthusiast ed Overclock che ha stabilito, per primo, un nuovo standard nella qualità della corrente erogata e della tecnologia, associando il tutto ad efficienze su livelli mai visti prima per un alimentatore da 1200 watt.

La gamma AX si completa con altri due ottimi prodotti che non tradiranno le aspettative degli utenti, il modello da 850w, oggetto della recensione odierna, ed il modello da 750w↔ che, però, non sono prodotti dalla stessa azienda che si occupa dello sviluppo del modello 1200w, ovvero Flextronics.

Risulta subito evidente, infatti, che i due modelli "minori" sono opera di un altro famoso produttore che ha diversi anni di esperienza nel settore: Seasonic.

Sia l'AX-850 che l'AX-750 sono la versione aggiornata di quanto già visto sulle nostre pagine con il modello [Seasonic X-750](http://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/273/seasonic-x-series-x-750-anteprima-italiana.htm) (<http://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/273/seasonic-x-series-x-750-anteprima-italiana.htm>), replicandone la maggior parte delle caratteristiche principali che, nel "lontano" 2009, lo hanno reso un prodotto rivoluzionario in grado di offrire una larga serie di innovazioni, che hanno condizionato lo sviluppo e il mercato degli alimentatori sino ad oggi.

E' chiaro ormai che Corsair, sebbene non sia il diretto produttore degli alimentatori, valuta con particolare attenzione le proprie partnership, introducendo sul mercato prodotti che costantemente ricevono grandi successi di mercato e di critica.

Di seguito la tabella comparative con elencati i dati di targa dei 3 modelli.

Model	AX-750		AX-850		AX-1200	
AC Input Voltage	90 ~ 264V (Auto Range)					
DC Output						
↔	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined
+3,3 v	25A	125W	25A	125W	30A	180W
+5,0 v	25A		25A		30A	
+12,0v	62A	744W	70A	840W	100.4A	1204.8W
-12,0v	0.5A	6.0W	0,5A	6.0W	0.8A	9.6W
+5vsb	3.0A	15W	3.0A	15W	3.5A	17.5W

Total Power	750W	850W	1204W
--------------------	-------------	-------------	--------------

↔

↔

1. Box & Specifiche Tecniche

Box & Bundle



↔



↔

↔



←

Confezione di dimensioni imponenti che riprende il look già vista nel modello AX-1200; la grafica gioca sul contrasto tra immagini e testo in bianco e nero, su cui spiccano alcuni particolari color oro che mettono in risalto la certificazione 80Plus Gold.



←

L'imballo è veramente ben fatto e presenta un ampio spazio per il guscio antiurto che protegge, avvolto in una sacca in tessuto, il nostro Corsair AX-850.

Nella parte frontale del box sono custoditi, all'interno di uno specifico contenitore, tutti i cavi per il collegamento al computer.



↔

Nelle immagini soprastanti si può osservare tutta la dotazione fornita:

- Alimentatore
- Cavo di alimentazione
- Sacca porta alimentatore
- Kit di 4 viti
- Sacca porta cavi
- Set di connessioni modulari
- Manuale
- Fascette elastiche
- Sticker "Corsair"

↔



Vista la "folkloristica" convinzione che un alimentatore particolarmente pesante debba essere anche molto performante, abbiamo aggiunto una bilancia digitale alla nostra strumentazione.

Peso rilevato: 1835 grammi.

↔

Specifiche Tecniche ↔

Input	Tensione AC	90V ~ 264V		
	Frequenza	47Hz ~ 63Hz		
Output	Tensione DC	Ripple & Disturbo	Corrente Output Min	Corrente Output Max
	+3,3v	N.D.	0A	25A
	+5,0v	N.D.	0A	25A
	+12,0	N.D.	0A	70A
	-12v	N.D.	0A	0,5A

	+5vsb	N.D.	0A	3,0A
	↔			
	+3,3v/+5,0v Max Output		125W	
	+12,0v Max Output		840W (70A)	
	Max Typical Output		850W	
	↔			
Efficienza	Up to 92%			
Raffreddamento	120mm Double Ball-Bearing Fan			
Temperatura di esercizio	0 ~ 50↔°C			
MTBF	100K hrs min			
Certificazioni	80Plus Gold			
Garanzia	7 Anni			
Dimensioni	150mm(W) x 86mm (H) x 160mm (L)			

↔

↔

2. Visto da vicino

Visto da vicino

↔



↔



↔

Design essenziale ma di sicuro impatto, colore nero opaco e solo qualche semplice scritta per distinguere il prodotto.

La forma del cabinet è classica, senza nessuna particolare innovazione, ma risulta evidente che la struttura permette un'apertura diversa da quanto siamo abituati a vedere negli altri alimentatori.

↔



↔

Fa sempre uno strano effetto non vedere cavi collegati direttamente all'alimentatore; una delle più interessanti peculiarità del Corsair AX-850, infatti, è la configurazione totalmente modulare delle connessioni in uscita, caratteristica questa, che permette una grande libertà di movimento in fase di installazione ed offre il vantaggio di poter effettuare un routing dei cavi migliore.



↔

Il lato posteriore presenta una griglia a nido d'ape, estesa a tutta l'area utile, per favorire un ricircolo d'aria ottimale.



↔

Etichetta che riporta le caratteristiche salienti e le certificazioni del prodotto in esame.

↔



↔

In controtendenza con le attuali tendenze di mercato, questo prodotto, nonostante gli 850W di potenza, utilizza una ventola da 120mm a differenza di una buona parte di alimentatori della stessa fascia che utilizzano, invece, una ventola di diametro superiore (140mm).

↔

3. Interno: come è fatto

Come è fatto ...

↔



↔

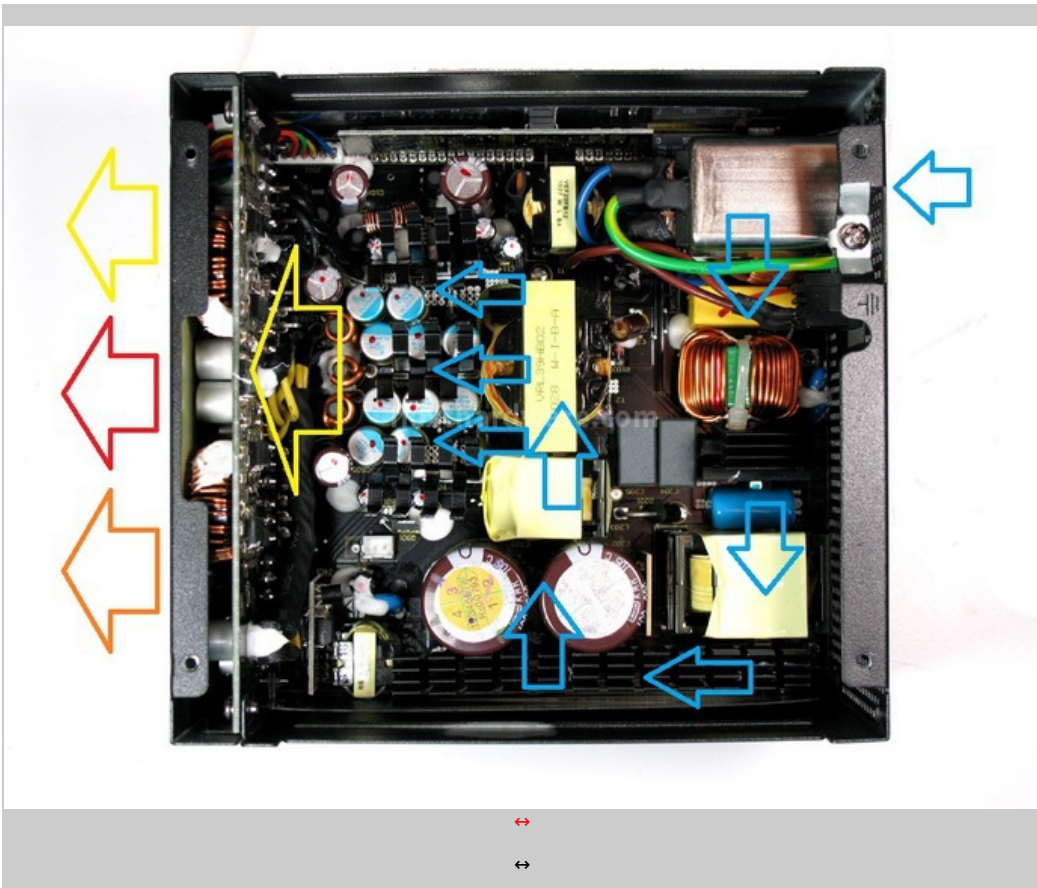
Aperto il Corsair AX-850, riconosciamo immediatamente l'impronta di Seasonic in questo alimentatore; facendo un confronto con il modello X-750 recensito tempo addietro, notiamo, però, un rinnovamento che interessa sia la disposizione dei componenti, che la forma e la tipologia dei dissipatori.



↔

Il layout di questo prodotto è molto particolare e segue uno schema completamente diverso da quanto siamo abituati a vedere negli alimentatori di altri brand.

↔



↔

Seguendo il percorso delle frecce, ripercorriamo le varie fasi di trasformazione fino ad arrivare alle uscite sui tre rail +3.3volt, +5.0volt e +12.0volt:

- Ingresso AC su presa filtrata
- Filtraggio passivo con l'ausilio di induttanze e condensatori
- Doppio rettificatore di tensione
- Toroide rifasatore
- Sezione di controllo del PFC Attivo
- Coppia di condensatori in ingresso
- Toroide rifasatore
- Trasformatore
- Sezione di trasformazione +12.0volt DC
- Uscita Single rail +12.0volt
- Collegamento con la daughterboard dove si conclude il percorso della corrente che viene ulteriormente trasformata dai convertitori DC-DC integrati.

↔

↔

4. Interno: componentistica & layout

Componentistica & Layout

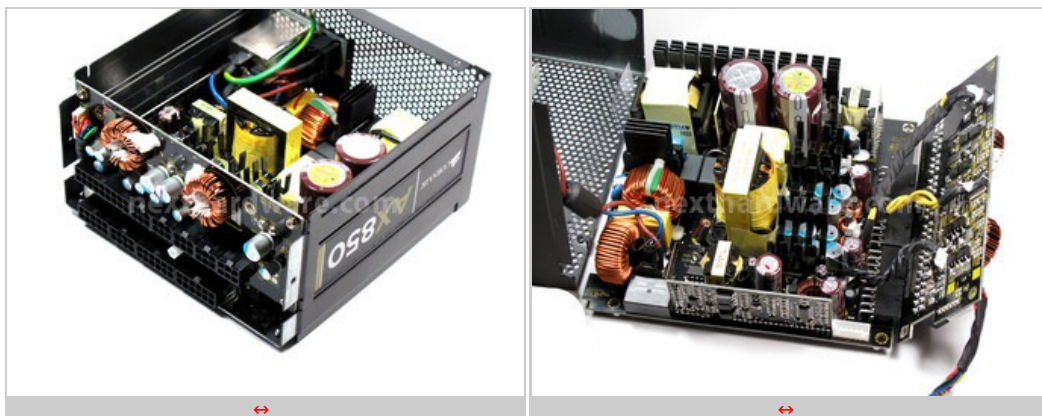
↔



↔

Per accedere alle altre parti del circuito bisogna smontare la parte inferiore del cabinet; rimuovendo questa parte dell'alimentatore, è possibile vedere il pad termico che mette a contatto i mosfet di trasformazione del rail +12volt con la parte inferiore del case.

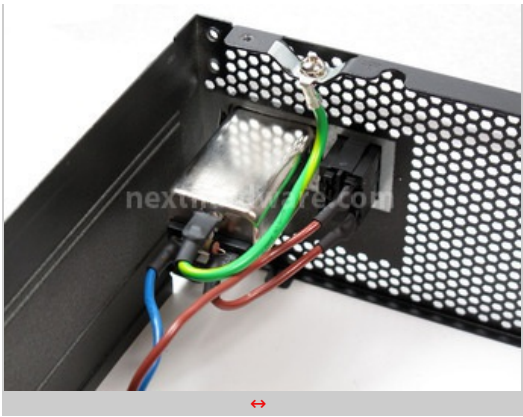
↔



↔

Rimosse anche le viti che assicurano la daughterboard al cabinet, è finalmente possibile accedere all'intero circuito.

↔



↔

In primo piano sono visibili le parti di filtraggio passivo della corrente in ingresso: a sinistra, la presa di alimentazione filtrata e, a destra, le induttanze ed i condensatori con la tradizionale disposizione X/Y.

A concludere questa parte del circuito sono presenti due rettificatori di tensione dissipati da un heatsink .↔



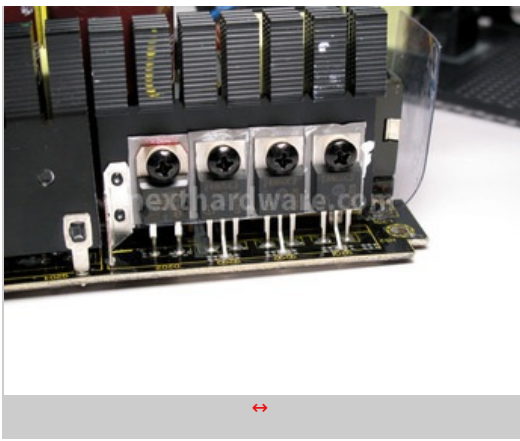
In questa immagine potete vedere la miniboard dove è installato il controller per la gestione del PFC Attivo.

↔

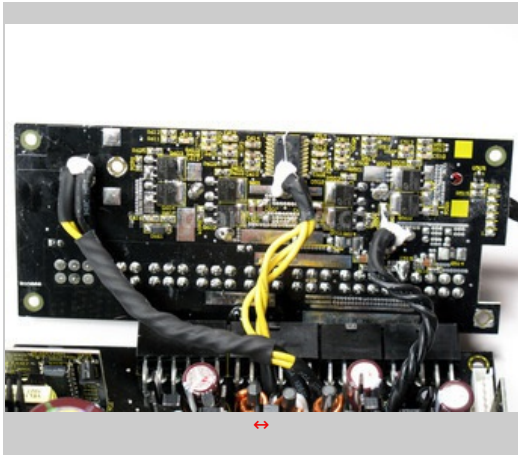
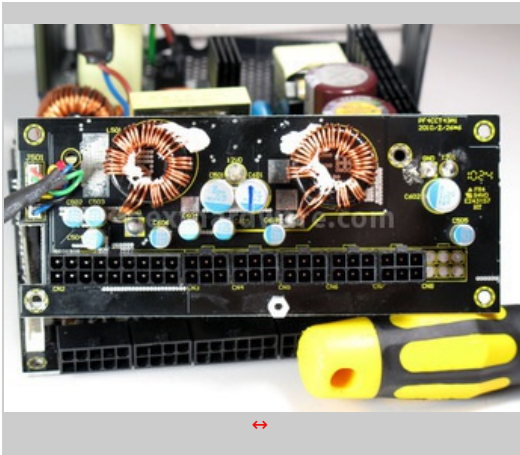


Coppia di condensatori in ingresso:
↔
Condensatori elettrolitici [Nippon Chemi-Con](http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html)
(<http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html>)
↔
Specifiche 420volt 390uF.

↔

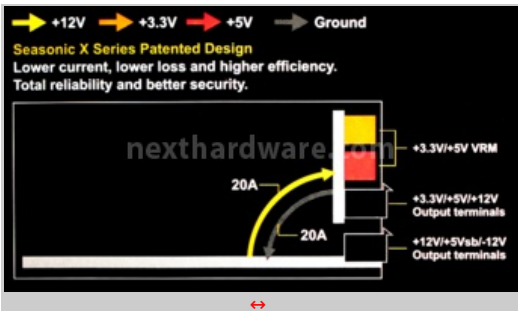
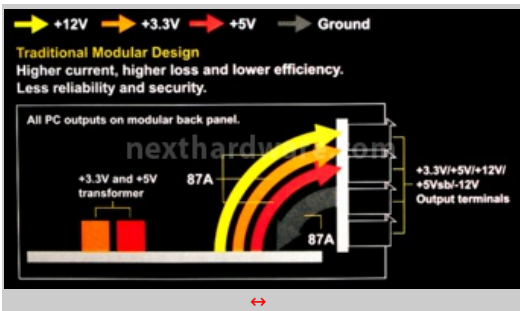


Particolare degli integrati di controllo del PFC Attivo.



↔

Parte fondamentale di questo alimentatore è la daughterboard dove è stato integrato il circuito composto dai convertitori DC-DC; in buona sostanza, possiamo concludere che circa metà del circuito che gestisce la corrente richiesta dal nostro computer, è stato miniaturizzato ed integrato in questo piccolo PCB.

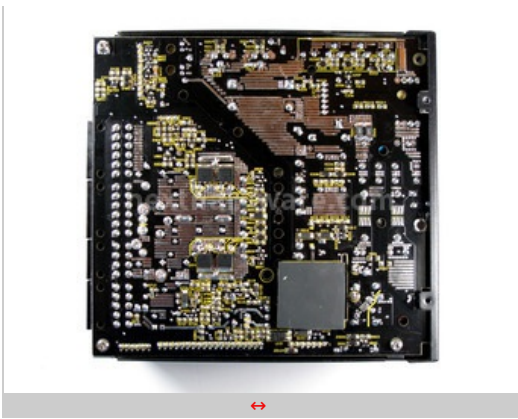


↔

La particolarità di questa fondamentale scelta progettuale è riassunta con estrema chiarezza nelle due immagini riportate sopra.

Spostare l'intero circuito di conversione DC-DC che gestisce i rail +3.3 e +5.0 volt direttamente nella daughterboard, permette di non creare ulteriori passaggi tra il PCB e le uscite +12.0 volt.

Questa semplice ma efficace soluzione consente di incrementare fortemente l'efficienza operativa, non tramite particolari soluzioni tecnologiche, ma semplicemente minimizzando gli sprechi ed ottimizzando le connessioni.↔



↔

Quest'ultima versione del PCB utilizzata per il Corsair AX-850 è una esemplare dimostrazione delle capacità di Seasonic che, ricordiamo, è il reale produttore di questo alimentatore.

Lo sbroglio del circuito è ottimo e la qualità della saldature impeccabile.



Condensatori in uscita:

↔

Condensatori elettrolitici e polimerici [Nippon Chemi-Con](http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html) (<http://www.chemi-con.co.jp/e/index.html>)

↔

Specifiche:

Elettrolitici 16volt 2200uF

Polimerici 16v 330uF

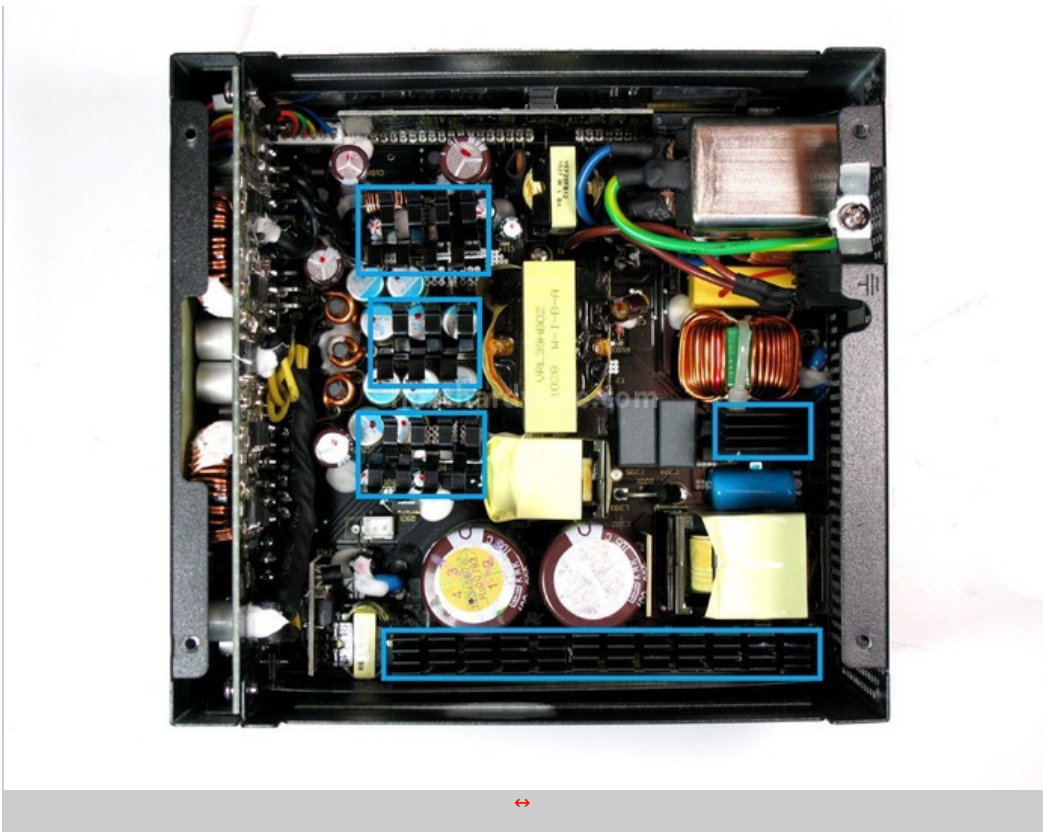
↔

5. Interno: dissipatori & ventole

Dissipatori & Ventole

↔



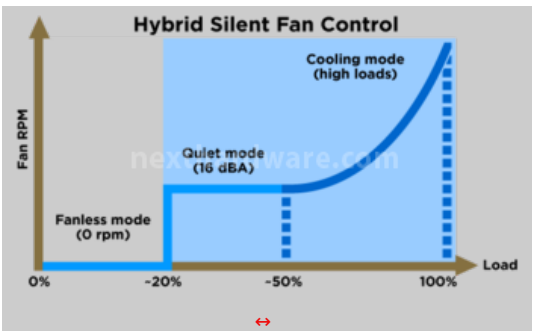


↔

Ben 850 watt di potenza ed una serie così esigua di dissipatori possono essere indice o di ottime efficienze, che rendono quindi l'alimentatore poco propenso a riscaldarsi, o, in alternativa, di un prodotto molto rumoroso.

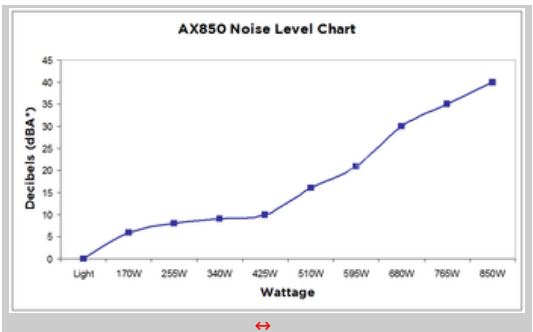
Memori delle ottime doti di silenziosità del modello Seasonic recensito tempo addietro, siamo certi che il Corsair AX-850 sarà in grado, alla prova dei fatti, di gestire egregiamente le temperature operative.

↔



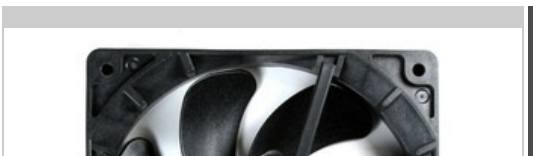
Le qualità costruttive di questo prodotto, unite ad un buono studio della dissipazione che vede il cabinet come un ulteriore strumento atto a migliorare lo smaltimento del calore, permette al Corsair AX-850 di operare fino al 20% di carico senza l'ausilio della ventola.

↔



Riportiamo il grafico rilasciato da Corsair in merito alla rumorosità rilevata in camera anecoica.

↔



La ventola utilizzata è prodotta dalla [SamcoDenky](#)



(http://www.sanyodenki.co.jp/en/products/sanace/products_san_ace.html):



Dimensioni	120*120*25mm
Alimentazione	12Volt 0,19A
Massima portata	70.6 CFM
Numero Giri/min	2200 rpm
Rumorosità	30 dBA

Sull'ottimo sito di SanyoDenki è possibile trovare le specifiche di tutti i prodotti a listino.

Le specifiche della ventola in questione sono presenti a [questo](http://db.sanyodenki.co.jp/product_db_e/coolingfan/dcfan/dc_fan_detail.php?master_id=2016) (http://db.sanyodenki.co.jp/product_db_e/coolingfan/dcfan/dc_fan_detail.php?master_id=2016) indirizzo.



6. Cablaggi

↔ Sleeving



Sleeving ben curato per buona parte delle connessioni tramite l'utilizzo di una guaina multifilo in PVC.

Non approviamo la scelta di utilizzare il cavo a piattina per le connessioni con le periferiche, in quanto risulta più difficile da raccogliere e nascondere all'interno del cabinet.



Cablaggi Modulari



Cavo di alimentazione ATX 20+4 Pin



Lunghezza 60 cm.





Cavo di alimentazione ATX 12volt 4+4 Pin↔

↔

Lunghezza 60 cm.

↔



Cavo di alimentazione ATX 12volt 4+4 Pin↔

Da collegare, in caso di necessità , su uno spazio adibito alle connessioni PCI-Express.

Lunghezza 60 cm.

↔



2 x Cavo di alimentazione PCI Express

↔

2 x Connettore PCI-Ex 6+2 Pin

↔

Lunghezza 60 cm.

↔



2 x Cavo di alimentazione SATA

↔

4 x Connettore SATA

↔

Lunghezza 40/55/70/85 cm.

↔



2 x Cavo di alimentazione SATA

↔

2 x Connettore SATA

↔

Lunghezza 45/60 cm.

↔



2 x Cavo di alimentazione Molex

↔

4 x Connettore Molex

↔

Lunghezza 40/55/70/85 cm.

↔



Adattatore Molex -> FDD

↔

Lunghezza 10 cm.

↔

↔

7. Metodologia di test

Metodologia di test↔

↔

Nexthardware, fin dalle prime recensioni pubblicate, ha scelto di introdurre anche in Italia una metodologia di test per gli alimentatori, che sia realmente fruibile dai lettori.

Abbiamo quindi escluso la tradizionale prova empirica, che vede l'alimentatore collegato ad un computer, e ci siamo dotati di una strumentazione sicuramente più professionale, al fine di potervi fornire dei test che siano comparabili con quelli effettuati durante la certificazione 80Plus.

Nel corso degli anni abbiamo perfezionato i nostri strumenti e, grazie alla preziosa collaborazione con [PCE \(http://www.pce-italia.it/\)](http://www.pce-italia.it/) Italia (<http://www.pce-italia.it/>), siamo in grado di verificare con una elevata precisione tutti gli aspetti fondamentali nella valutazione di un alimentatore.

Di seguito, riportiamo alcuni degli strumenti utilizzati in fase di test:

↔





NextHardware PSU Load Simulator

↔



Oscilloscopio:

↔

PCE-UT 2042C

↔

2 * 40MHz

↔



Pinza Amperometrica:

↔

LaFayette PA-33 TrueRMS

↔



Multimetro:

↔

UNI-T UT70

↔



Fonometro:

↔

PCE-322A

↔

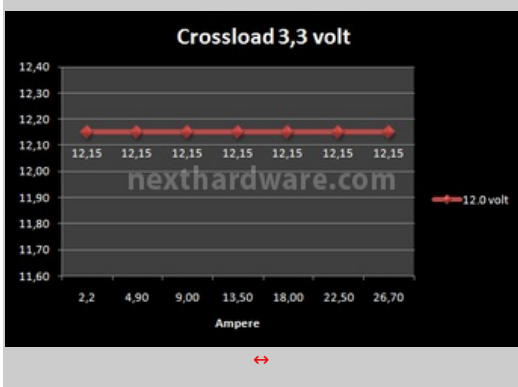
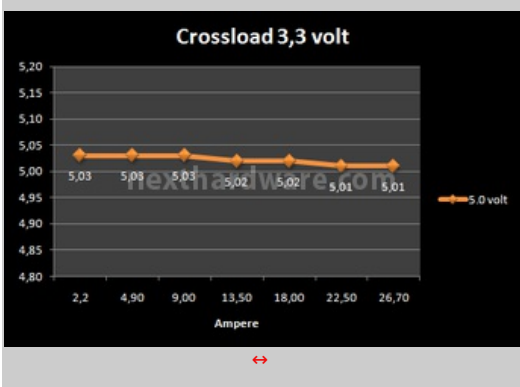
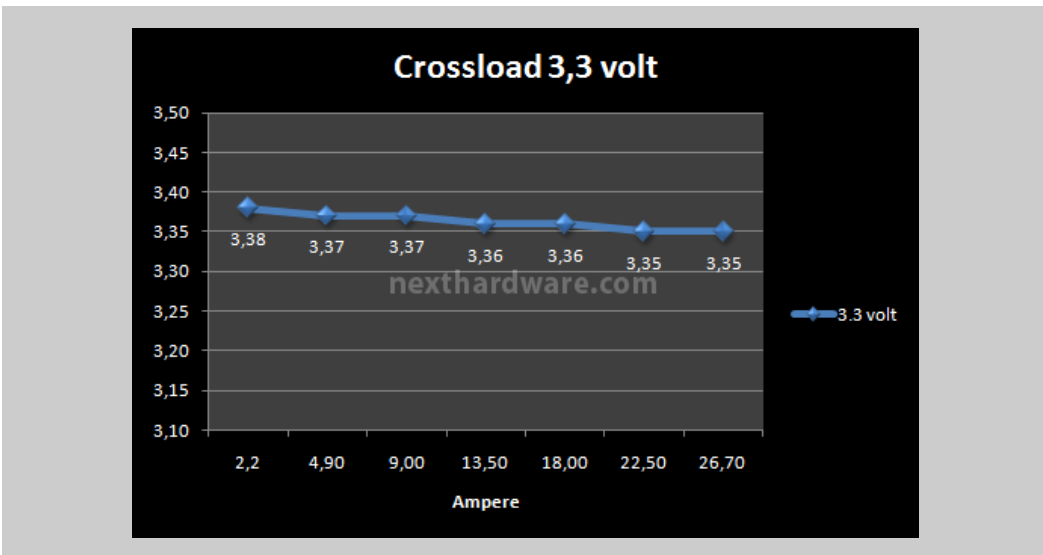
↔

8. Test: crossloading

Crossloading↔

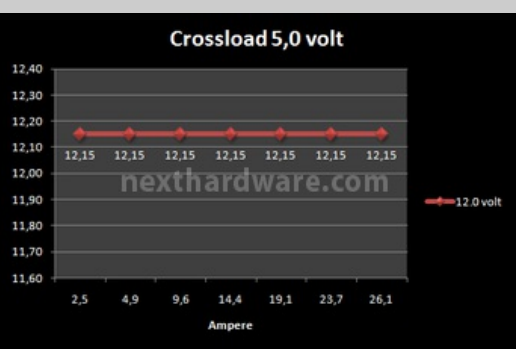
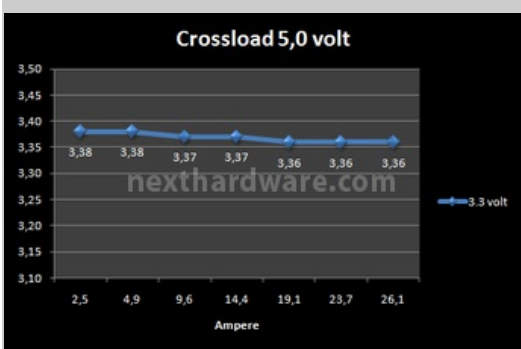
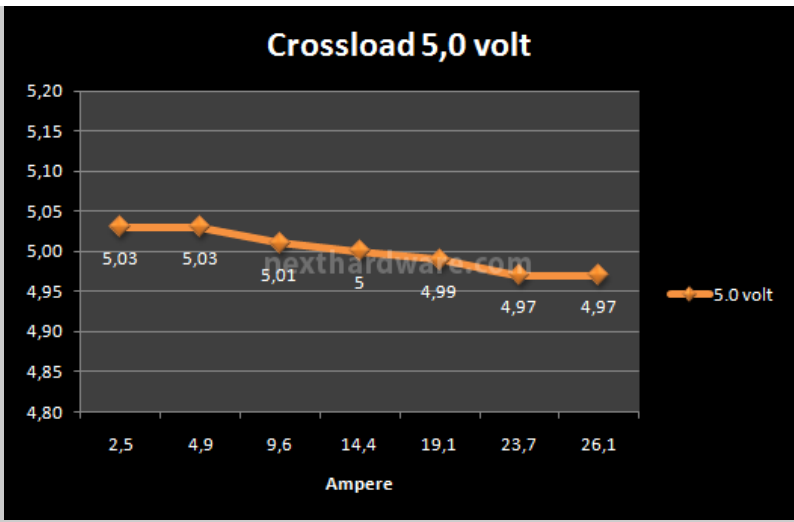
↔

Linea +3,3 volt



Massimo Vdrop **0,03volt (0,91%)**

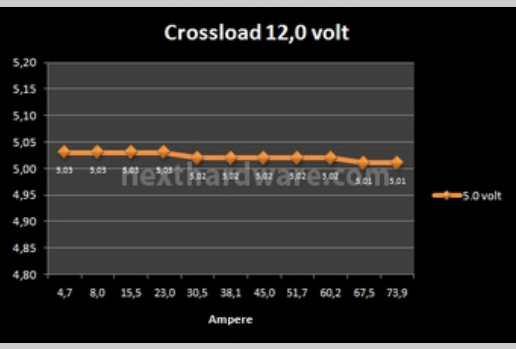
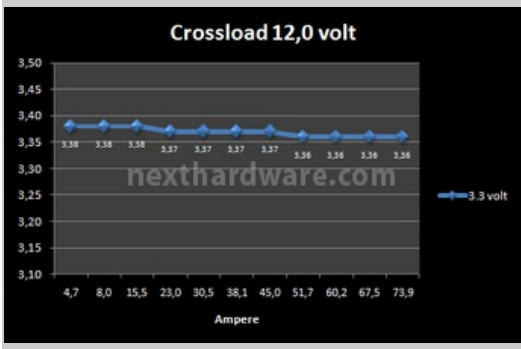
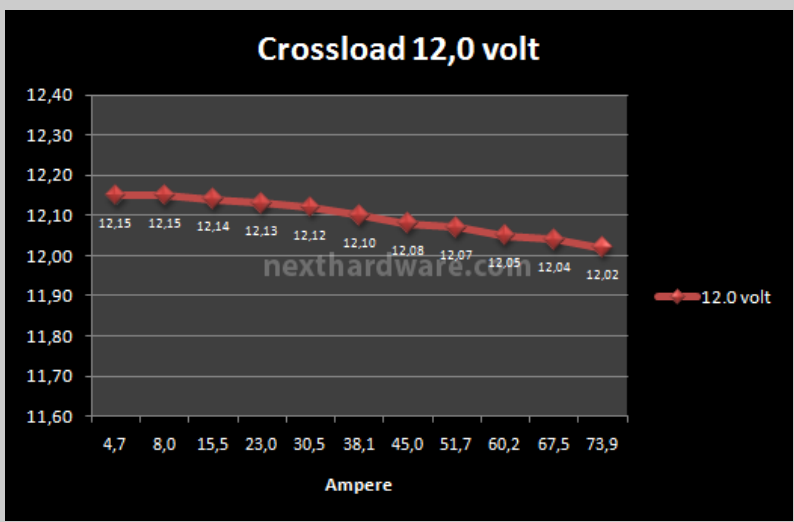
Linea +5,0 volt



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

↔

Linea +12,0 volt



Massimo Vdrop 0,13 (1,08%)

↔

Abbiamo più volte spiegato che questa tipologia di test non è pensata per simulare un contesto di utilizzo reale, ma è studiata per verificare, piuttosto, quanto ogni singola linea sia in grado di tollerare il progressivo aumento di carico e quanto quest'ultimo possa o meno influire sulle altre linee.

E' sempre stato difficile trovare un prodotto che riesca a contenere entro una percentuale dell'1% il calo di tensione in una tipologia di test come questa ma, a quanto pare, il Corsair AX-850 è in grado di fare il "miracolo"; come si evince dai grafici, infatti, la regolazione di tensione è impeccabile con dei cali irrilevanti per ognuna tre linee ed una influenza impercettibile sulle altre.

↔

↔

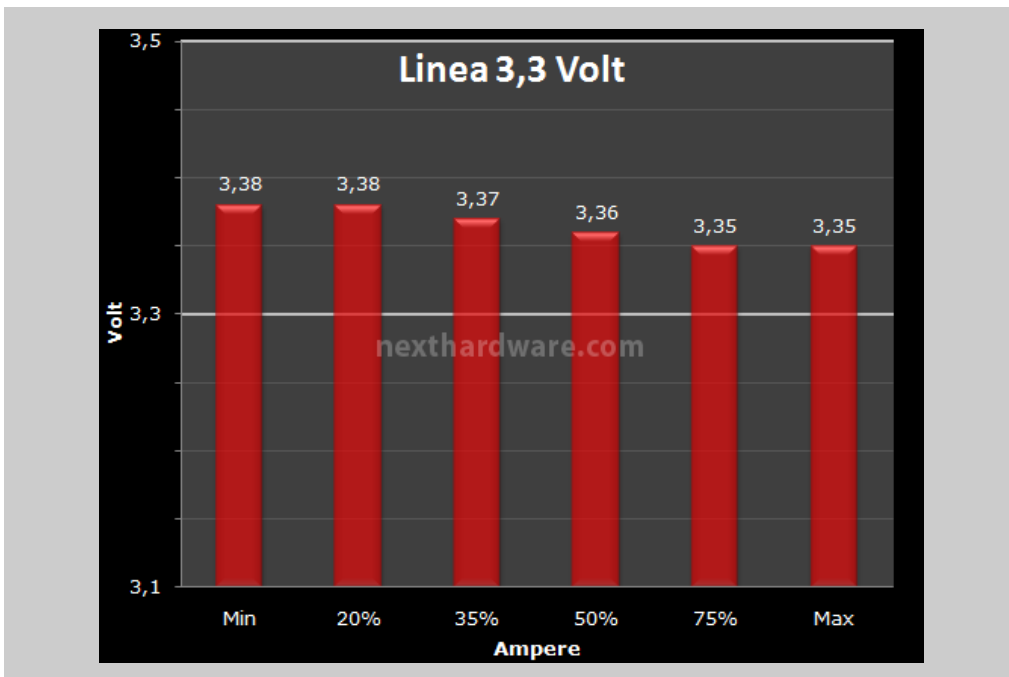
9. Test: regolazione tensione

Regolazione Tensione

↔

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

Linea +3,3 volt



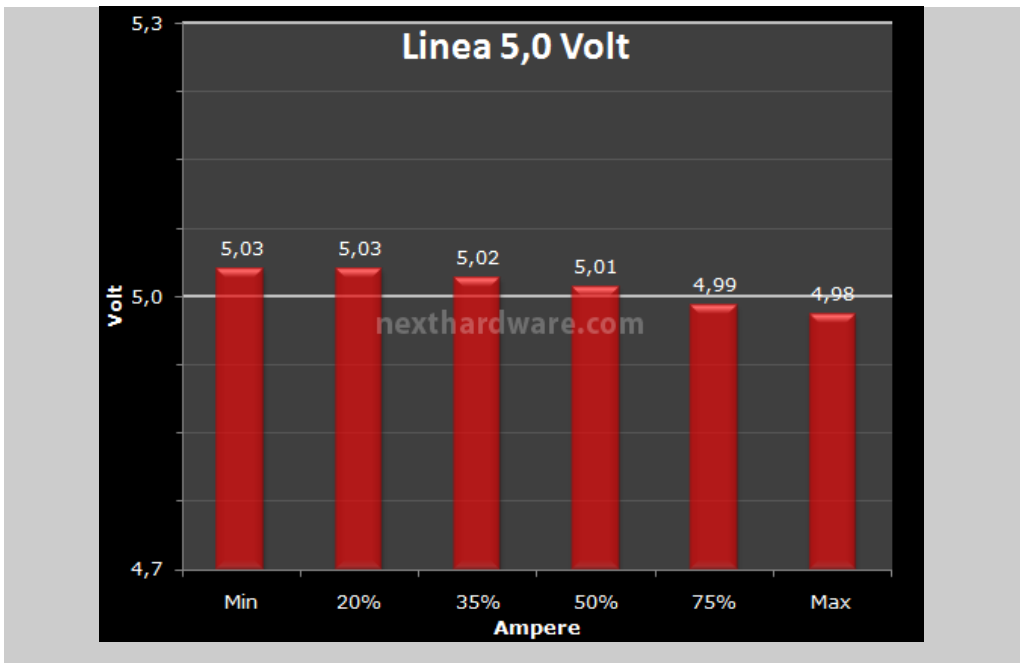
Tensione media 3,365 volt

Scostamento dal valore ideale (3,33 volt) = +1,05%

↔

Linea +5,0 volt



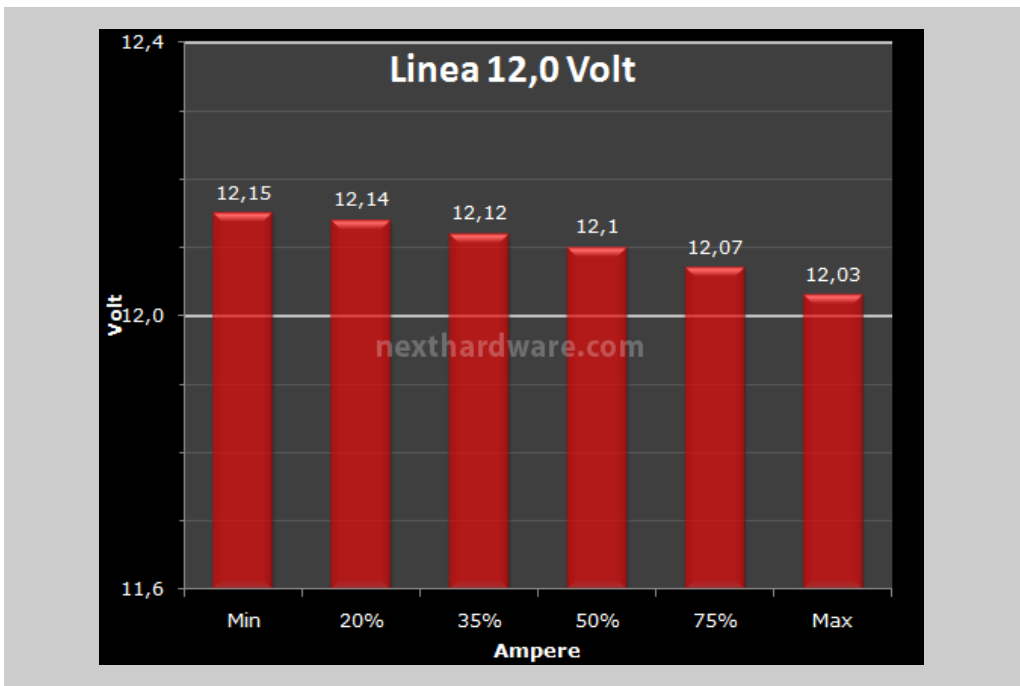


Tensione media 5,01 volt

Scostamento dal valore ideale (5,0 volt) = +0,2%

↔

Linea +12,0 volt



Tensione media 12,10 volt

Scostamento dal valore ideale (12,0 volt) = +0,83%

↔

Come di consueto, un alimentatore che ottiene buoni risultati nei test in crossload non tradisce mai le aspettative nei test lineari.

I risultati in questa seconda tipologia di configurazione dei carichi sono ancora più entusiasmanti.

L'unico punto in cui non abbiamo una tensione entro il valore ideale è in corrispondenza delle ultime due misurazioni sulla linea dei +5.0volt ma, come si evince chiaramente anche dal grafico, il calo di tensione è di soli 0.02volt.

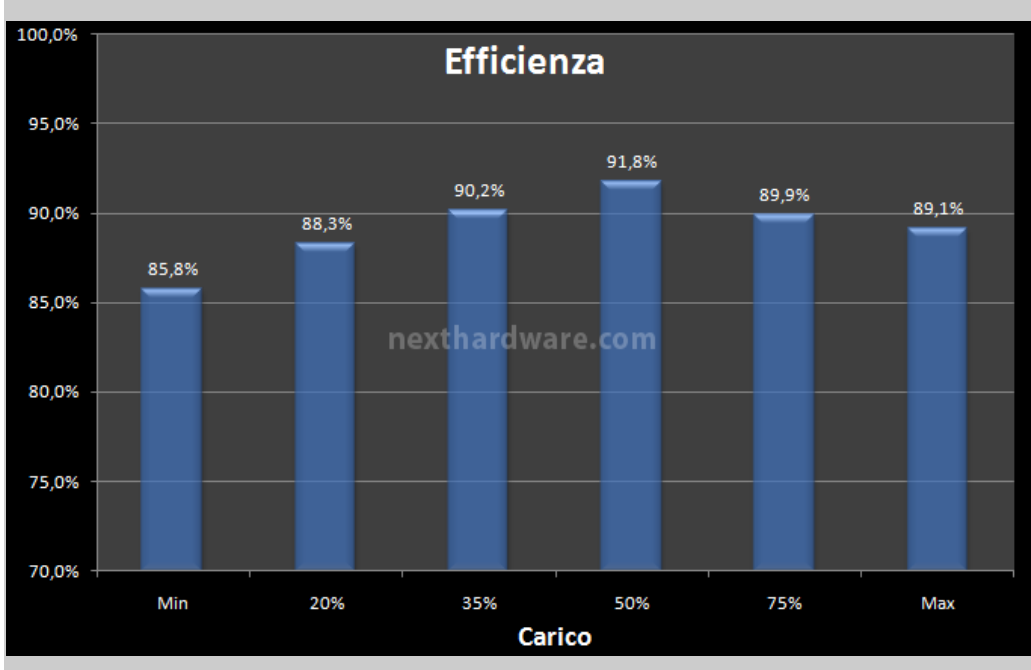
Con l'alimentatore portato al limite delle sue possibilità possiamo affermare, con assoluta certezza, che non saranno sicuramente 0.02volt in meno che potranno compromettere la vostra stabilità operativa o cambiare il nostro giudizio su questo ottimo prodotto.

↔

10. Test: efficienza

Efficienza

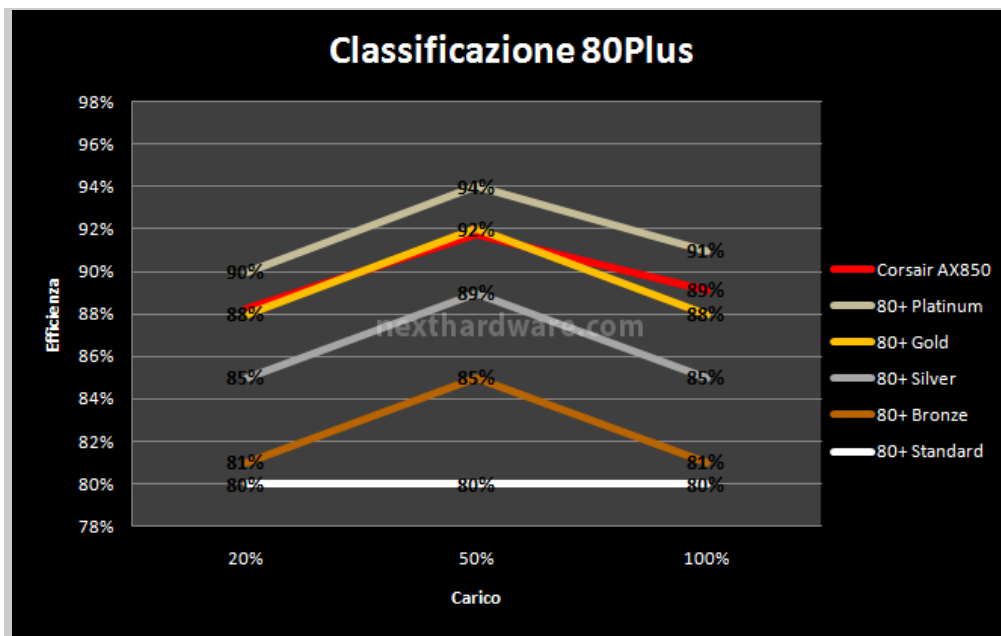
↔



↔

Dopo averci stupito nelle due tipologie di test precedenti, il Corsair AX-850 si dimostra, ancora una volta, uno dei migliori alimentatori sul mercato grazie a valori di efficienza eccezionali.

Spesso abbiamo detto che tra efficienza e regolazione/pulizia della tensione è sempre meglio propendere per la seconda scelta, ma quando possiamo accostare ad una regolazione di tensione esemplare anche un'efficienza straordinaria, si creano i presupposti per definire un alimentatore perfetto.



Questo grafico ci da un'idea immediata del posizionamento dell'alimentatore in test, se confrontato con le varie certificazioni 80Plus correnti.

↔

↔

11. Test: impatto acustico

Impatto acustico

↔

Per fornire una valutazione sulla rumorosità più attendibile e darvi un resoconto che non sia il semplice frutto delle "nostre orecchie", abbiamo aggiunto un fonometro alla nostra strumentazione.

L'intero test prevede due misurazioni a distanze diverse, rispettivamente 30 e 70cm; per ogni step di carico, aspettiamo che la ventola raggiunga una velocità costante ed andiamo poi a misurare la pressione sonora.

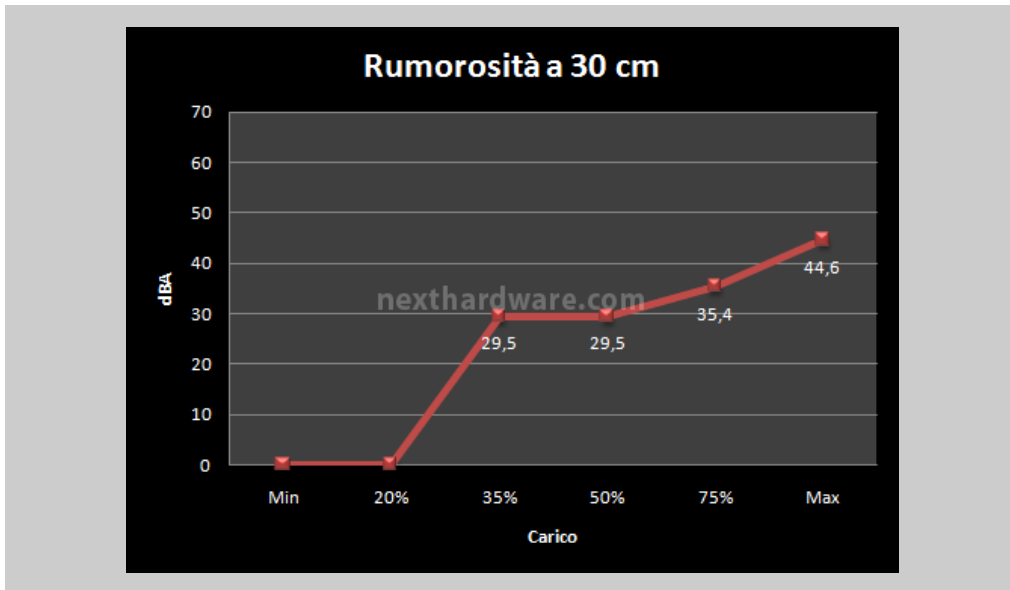
Prima di procedere, dobbiamo specificare che la soglia di udibilità, o meglio, quello che noi potremmo definire il "silenzio", si posiziona su 30dBA.

Per avvertire una variazione di volume occorrono circa 3dBA, mentre la sensazione di raddoppio del volume avviene ogni 10dBA circa.

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

Rumore ambientale 28dBA.

↔



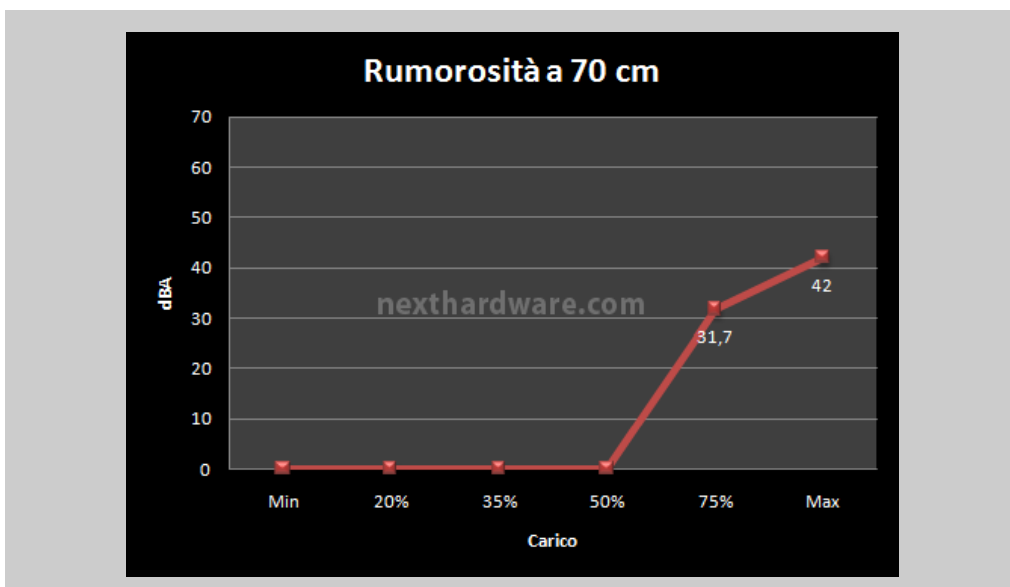
↔

Questo primo test serve a rilevare la rumorosità dell'alimentatore in senso assoluto; 30cm è una distanza che in nessun caso rispecchia una situazione tradizionale con l'alimentatore inserito in un cabinet, ma ci serve a valutare la soglia massima di rumorosità e la progressione della ventola all'aumentare del carico.

Questa era la prova decisiva per poter definire il Corsair AX-850 l'alimentatore perfetto; a 30 cm di distanza il nostro fonometro ha rilevato che fino al 50% di carico l'alimentatore è sotto la soglia del silenzio, al 75% di carico è difficile sentire il rumore e solo a massimo carico la ventola emerge con una certa decisione facendosi finalmente sentire.

Le prime due misurazioni sono a zero perchè la ventola non entra in funzione e, di conseguenza, la nostra strumentazione non riesce a percepire alcun rumore.

↔



↔

Questo test rispecchia in maniera più affidabile la sensazione che possiamo avvertire installando questo alimentatore nel nostro computer, posizionato sotto la scrivania.

A 70cm di distanza la situazione è ancora migliore, spostando la soglia di non udibilità fino al 50% di carico.

Vogliamo sottolineare che, in questo caso, la soglia di udibilità è strumentale, in quanto non si riferisce ai canonici 30dBA, ma piuttosto all'effettiva capacità del nostro fonometro di "sentire" il rumore emesso dall'alimentatore.

A questo punto, dopo aver egregiamente superato anche questa prova, e nonostante abbiamo provato in tutti i modi a mettere in luce qualche risvolto negativo di questo alimentatore, non ci resta che trarre le dovute conclusioni.

↔

12. Conclusioni

Conclusioni

↔

Corsair con questo prodotto ha indubbiamente centrato il bersaglio; non siamo ai livelli di tecnologia visti nel modello AX-1200, ma dobbiamo ricordare la diversa tipologia di utenza a cui i prodotti sono destinati.

Cosa si può chiedere di più ad un alimentatore ?

Regolazione di tensione praticamente perfetta, efficienza a livelli esemplari, completamente modulare, fanless fino al 20% di carico e poi comunque molto silenzioso, esteticamente gradevole, a questo punto, manca solo il prezzo...

Non indugiamo oltre: il prezzo a cui potrete trovare il Corsair AX-850 dai rivenditori ufficiali è di €, 170,00.











Tenuto presente il ruolo di vitale importanza che riveste un alimentatore all'interno di un computer e la effettiva e totale assenza di difetti, non possiamo che giudicare congruo il prezzo a cui viene commercializzato.

Alla luce dei test e delle considerazioni svolte sino ad ora, assegnamo al Corsair AX-850 il nostro massimo riconoscimento.↔

Voto: 5 Stelle

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

↔

Corsair AX-850	
Confezione & Bundle	 ↔
Design & Estetica	 Detto tra noi...
Componenti & Layout	 Lo ammetto... questa volta desideravo tanto arrivare velocemente al detto tra noi.
Sistema di dissipazione	 Tale urgenza non era dettata dal mio tradizionale bisogno di tirare qualche frecciatina ma, piuttosto, dall'esigenza di mettere chiaramente in luce la qualità e il ruolo di massima importanza di Seasonic.
Cablaggi	 Come già sottolineato, Corsair ha il pregio di saper scegliere con grande cura i propri partner, ma Seasonic è un'azienda veramente eccezionale e questa recensione ne è ulteriore conferma.↔
Test: Crossload	 Vi invito a riflettere, però, su come Seasonic preferisca o sia costretta a vendere i propri
Test: Lineare	 alimentatori "sotto falso nome", piuttosto che portare avanti solo ed esclusivamente i prodotti con il marchio originale.
Test: Efficienza	 ↔
Test: Rumorosità	 <i>The_Bis</i>
Prezzo	

↔

Si ringraziano Corsair e Drako.it
(http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=2394)
per il prodotto gentilmente offerto in recensione.

↔

↔



nexthardware.com