

Sin dal modello meno potente tutta la serie Decathlon dimostra una ricerca della qualità e della dotazione sicuramente superiore agli altri prodotti Silverstone. Come avevamo anticipato nella precedente recensione della serie Olimpia, quest'ultimo prodotto soddisfa anche le richieste e le aspettative degli utenti più pretenziosi.

1. Box & Specifiche Tecniche

Box & Bundle:



Ecco il box di questo alimentatore come potete vedere Silverstone non tiene certo nascosto ne la potenza ne la possibilità di gestire al 100% le connessioni.

Dimensione Box: 390*250*140 mm



L'imballaggio e' ben curato ed e' costituito da due fogli di cartone che incollati ad una struttura in materiale anti-shock creano un guscio anti urto attorno all'alimentatore.



Rimosso il primo strato di protezioni notiamo subito la quantità di cavi a disposizione che occupano una buona parte dello spazio disponibile.



↔



↔

Ecco tutto il contenuto della scatola:

- Alimentatore con già collegate tutte le possibili connessioni.
- Manuale d'uso
- Set di 4 viti per il montaggio
- Cavo di alimentazione
- 2 cavi Pci-Ex 8Pin da sostituire in caso di necessita ai cavi Pci-Ex da 6Pin già installati.
- Borsa porta cavi.



↔

Abbiamo provato con alcune difficoltà a disporre tutti i cavi a nostra disposizione all'interno della borsa fornita da silverstone.

La grande mole di connessioni supera di gran lunga le possibilità della sacca, costringendoci a lasciare fuori alcuni cavi e rendendo la borsa praticamente impossibile da richiudere.

Specifiche Tecniche:

Input	Voltaggio AC	90V ~ 264V (Auto Range)
	Frequenza	50Hz ~ 60Hz

Output	Voltaggio DC	Ripple & Disturbo	Regolazione Totale	Corrente Output Mini/Max
	+3,3v	50mV	↔±5%	0,5/40A
	+5,0v	50mV	↔±5%	0,5/40A
	+12v	120mV	↔±5%	0,5/90A
	-12v	120mV	↔±10%	0/0,8A
	+5vsb	50mV	↔±5%	0/4A
	+3,3/+5,0v Max Output			250W
	+12v Max Output			1080W
Efficienza	>80% (20% ~ 100% carico)			
Raffreddamento	Single 135mm ball bearing fan			
Temperatura di esercizio	0 ~ 50↔°C			
Noise Level	23 dBA			
Prospettiva di durata	100,000 hours at 25↔°C , full load			
Peso	3.4 kg			
Dimensioni	150 mm (W) x 85 mm (H) x 230 mm (D)			

2. Visto da vicino

Closest Look:





Vista complessiva: Design moderno ed essenziale, ma con un occhio di riguardo allo smaltimento del calore e all'ordine.



Vista complessiva: Tradizionale colorazione nero opaco per silverstone e dimensioni veramente imponenti 230mm di lunghezza quindi 1 cm più del fratello minore Olimpia.



Retro dell'alimentatore:

- Ottima scelta quella di lasciare il lato rivolto verso l'esterno del case completamente forato in modo da favorire l'uscita dell'aria calda.
- Ci troviamo ancora in disaccordo con la scelta di Silverstone di utilizzare cavi di alimentazione non convenzionali vista la scarsa compatibilità con i comuni sistemi di protezione come UPS o sistemi salva-fulmine.



Pannello delle connessioni:

- Grande ordine e cura nella disposizione di tutte le connessioni per i cavi modulari.
- Buona l'idea di rendere l'alimentatore modulare al 100%, dando quindi la possibilità di scollegare anche il cavo ATX24 pin.



Ecco l'unica protagonista del sistema di dissipazione, 135mm e ottima silenziosità . Sembra incredibile possa gestire i 1200W di questo alimentatore.



Specifiche di Silverstone.

3. Interno

Inside Look:



Molte le novità rispetto alle serie precedenti prodotta da silverstone.



prodotte da Silverstone:

- Grande utilizzo di DaughterBoards per la semplificazione dell'intera struttura.
- Nuovo design dei dissipatori.
- Pcb della Mainboard diviso in 3 sezioni completamente distinte.
- Grande ordine e facilità di accesso a quasi tutti i componenti installati.
- Si notano immediatamente le ragguardevoli dimensioni del trasformatore utilizzato.



Nonostante sia necessario aprire il cabinet dell'alimentatore invalidando quindi la garanzia, Silverstone ci da la possibilità di settare a nostro piacimento i trimmer di regolazione per le 3 linee di alimentazione principali.

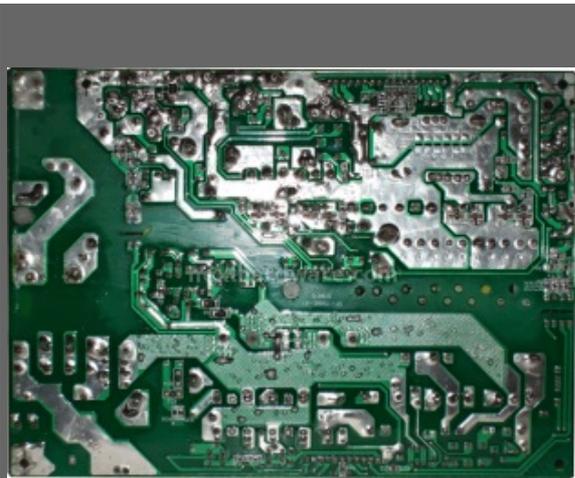
Partendo dalla prima immagine, il trimmer di sinistra regola il rail +5volt quello di destra il rail +3,3volt e nella seconda immagine invece il trimmer di regolazione rail +12volt.



Questa e' la sezione del pcb che Silverstone ha dedicato al filtraggio della corrente AC in ingresso e alla gestione del PowerFactor.

Si notano quattro grandi Toroidi impiegati come filtro anti EMI e come sistema per migliorare il PFC.

Notate inoltre i due rettificatori AC/DC gemelli, entrambi da 25A utilizzati anche questi in coppia per migliorare il rapporto di PowerFactor.



Pcb di dimensione veramente imponente che anche nel lato inferiore mostra le 3 sezioni distinte che lo caratterizzano. Molto buono il layout e la distribuzione dello stagno. Unica nota di demerito è una accentuata curvatura del pc in corrispondenza della zona centrale dove nn sono presenti piste.

Osservando bene la Mainboard possiamo notare che Silverstone, come molti altri produttori, non produce direttamente i suoi alimentatori ma rimarchia i prodotti SevenTeam.

Per approfondimenti ecco il sito del produttore:

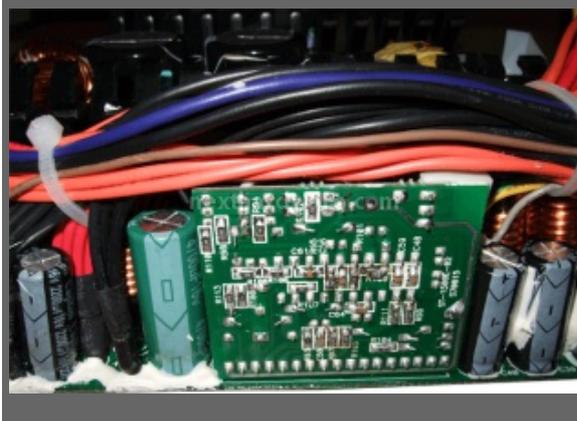
[SevenTeam \(http://www.seventeam.com.tw/\)](http://www.seventeam.com.tw/)



DaughterBoard per le connessioni modulari:

- Un elogio a Silverstone per la qualità e l'ordine delle connessioni che, nonostante la totalità delle connessioni sia modulare, non presenta sovraffollamenti di cavi.
- Ogni singolo gruppo di cavi che congiungono mainboard a daughterboard viene saldato in un piccolo connettore. Il tutto è a sua volta ricoperto con termostringente e saldato sul pcb.
- Nella prima immagine si nota la forte curvatura del MainPCB descritta in precedenza.





Ecco alcune delle miniboard presenti in questo alimentatore:

- Sezione di protezione e controllo corrente in ingresso un piccolo filtro costruito direttamente sulla presa di alimentazione.
- Scheda di controllo per la gestione attiva dei Mosfet di alimentazione.
- Scheda di controllo e di protezione dove alloggia sia il chip per la gestione di tutti i sistemi di sicurezza che la sezione di termocollante della ventola.

Come negli altri prodotti costruiti da Seventeam i condensatori adottati non sono mai stati a nostro avviso la scelta che avremmo preferito.

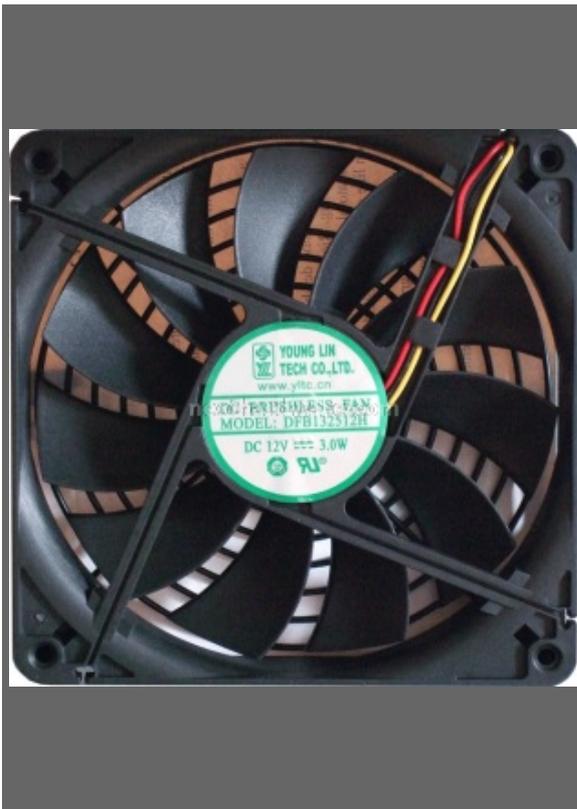


- I condensatori in ingresso sono pubblicizzati come Brand Japponese ma nonostante le ricerche non siamo riusciti a trovare un sito di riferimento.

Specifiche: 400v 560uF

- I condensatori in uscita sono un mix tra prodotti [Capxon](http://www.capxon.com.tw/) (<http://www.capxon.com.tw/>) e [Samxon](http://www.manyue.com/) (<http://www.manyue.com/>) .

Specifiche rispettivamente 2200uF 16v e 4700uF 16v.



Unica soluzione di raffreddamento prodotta da Young Lin Tech co:

Dimensioni	135*25mm
Alimentazione	12V 3,0W
Massima portata	N/D
Numero Giri/min	1850
Rumorosità	N/D

Riportiamo di seguito il link al produttore che pero' non fornisce schede con specifiche dettagliate.

[Yl tc \(http://www.yltc.cn/\)](http://www.yltc.cn/)

4. Cablaggi

Sleevings:





Tradizionale soluzione con maglia multi-filo per il rivestimento del cavo ATX.



Comune anche in questo caso, la scelta di una maglia meno complessa per il rivestimento delle altre connessioni.

Cablaggi modulari:



Uno dei pochi alimentatori fornito con cavo ATX24pin modulare.

Anche silverstone, come molti altri brand, ha ormai escluso la possibilità di collegare questo alimentatore su schedemadri più datate fornite quindi di connettore 20pin.

Lunghezza 60cm.



1 x Connettore ATX +12 8 Pin.
Lunghezza 80cm.



1 x Connettore ATX +12 4 Pin.
Lunghezza 80cm.



2 x Connettore Pci-Ex 8 Pin.
Lunghezza 60cm.



4 x Connettore Pci-Ex 6 Pin.
Lunghezza 60cm.



2 x Connettore Sata.

Lunghezza 55/80/105



2 x Connettore Molex/FDD.

Lunghezza 55/80/105/120

5. Test: Regolazione voltaggio 1° Parte

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.

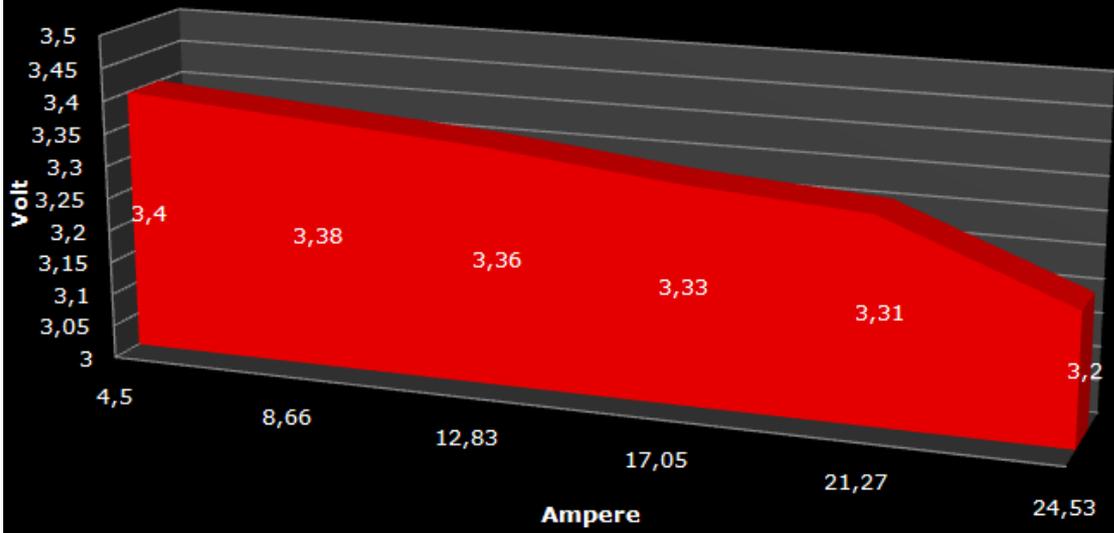
Nonostante la possibilità di agire sulla regolazione di voltaggio tramite trimmer, gli alimentatori di moderna fattura raramente necessitano di un intervento diretto da parte dell'utente atto a migliorare l'erogazione della corrente sulle varie linee. Ci aspettavamo che visto la grande quantità di ampere erogabili su tutte le linee questo alimentatore non avesse bisogno di "occhiate" e con grande delusione, abbiamo trovato il punto debole di questo alimentatore proprio sulla linea dei 5 volt.

Lo standard ATX ammette un margine di $\pm 5\%$ sul voltaggio erogato e come potete vedere dai grafici riportati di seguito il voltaggio raggiunge quasi un -10% non corrispondente con la certificazione ATX. Con un veloce intervento sul trimmer dedicato il problema è risolvibile ma questo spiacevole inconveniente sicuramente non verrà dimenticato in fase di valutazione finale.

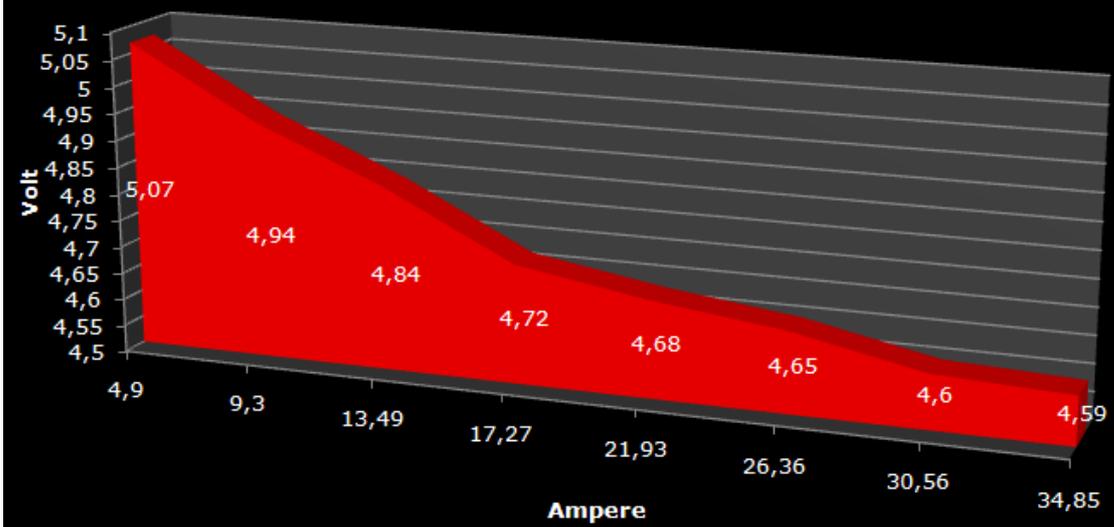
La sezione di test in crossloading riporta esattamente lo stesso problema rilevato in precedenza, all'aumentare degli ampere erogati la linea +5volt cede in modo evidente, buono invece sia il comportamento del canale 3,3volt che dei +12volt.

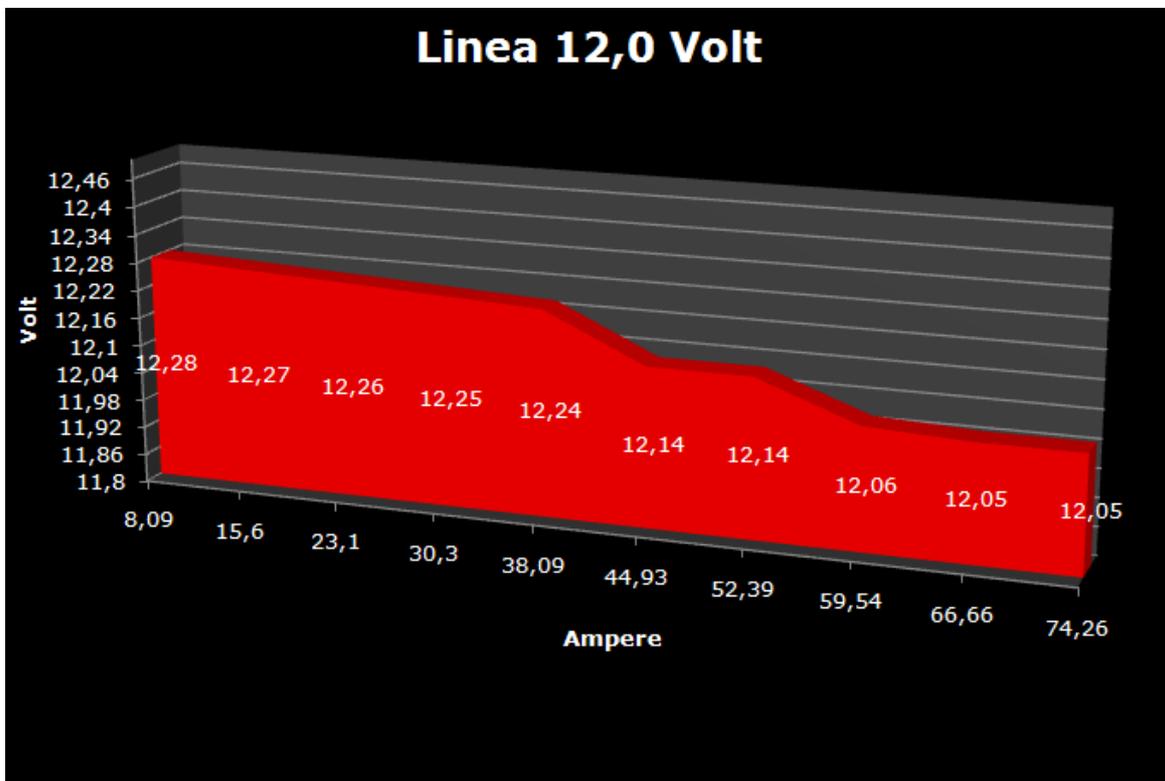
Test Lineare:

Linea 3,3 Volt

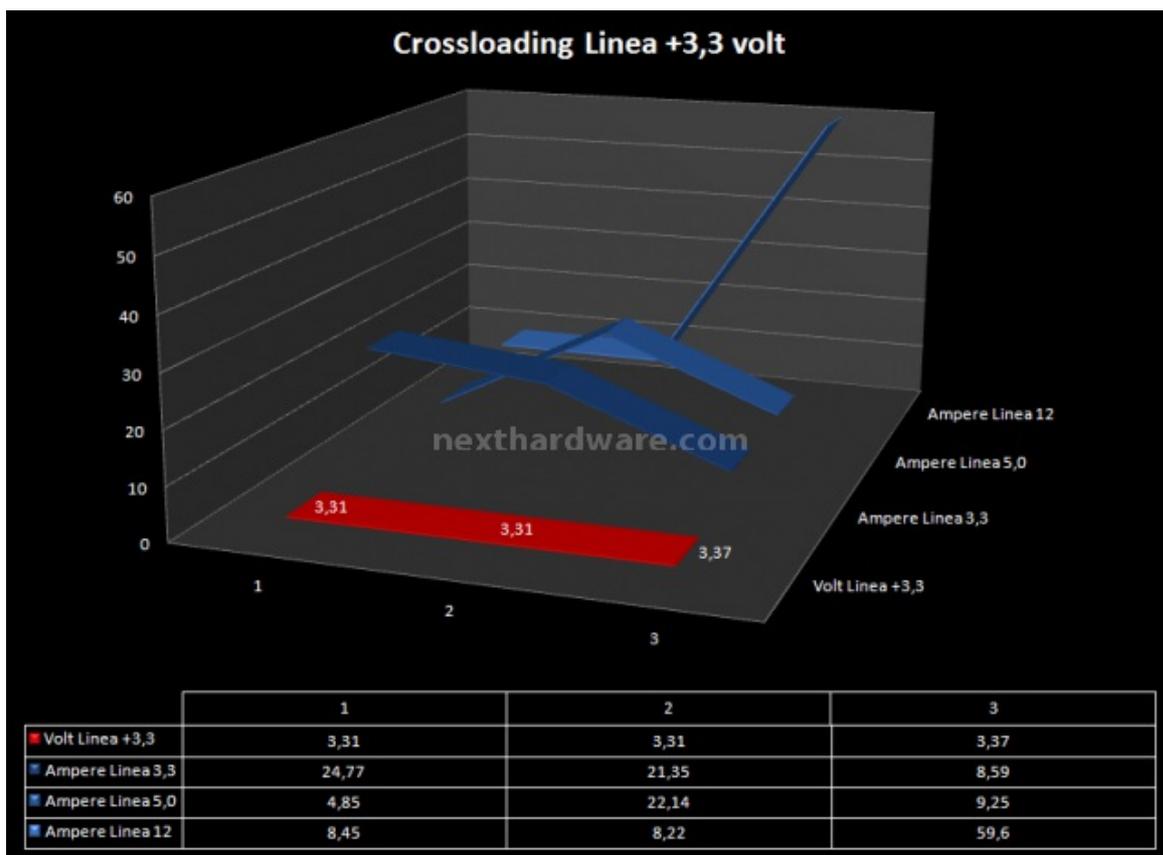


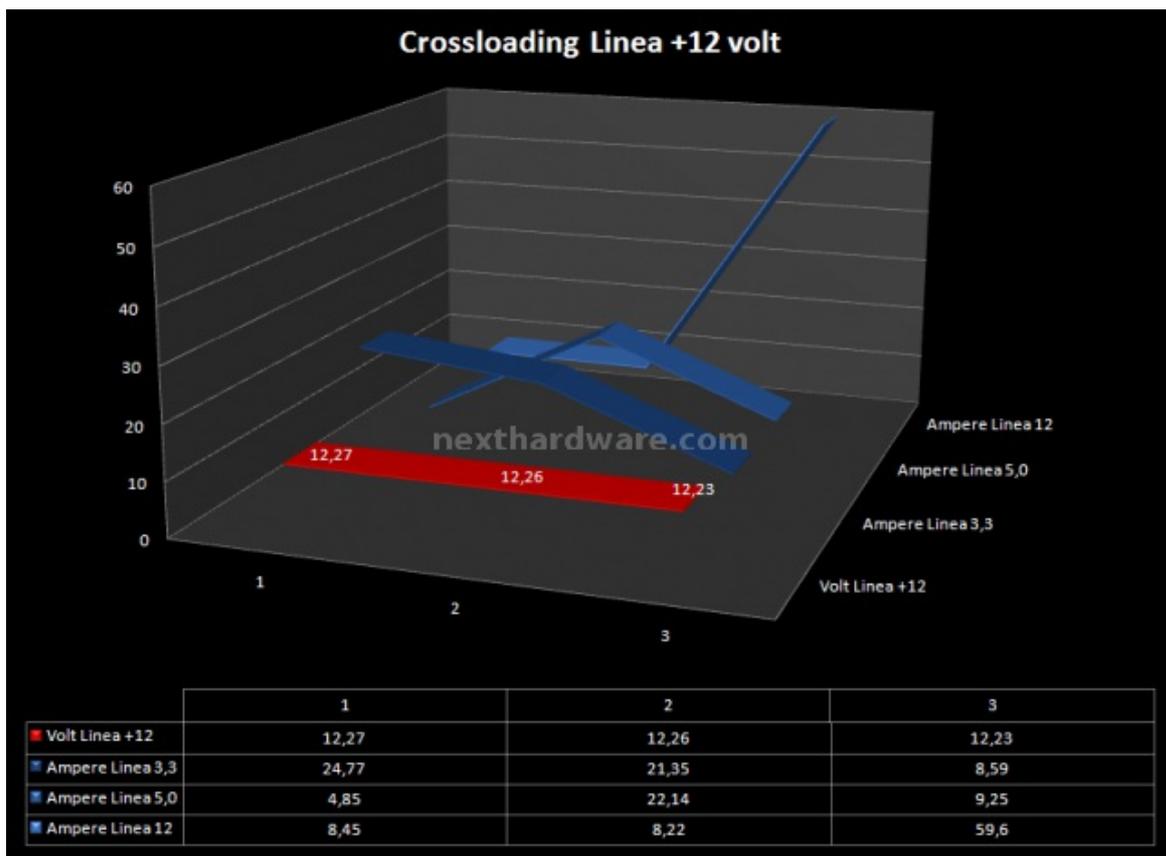
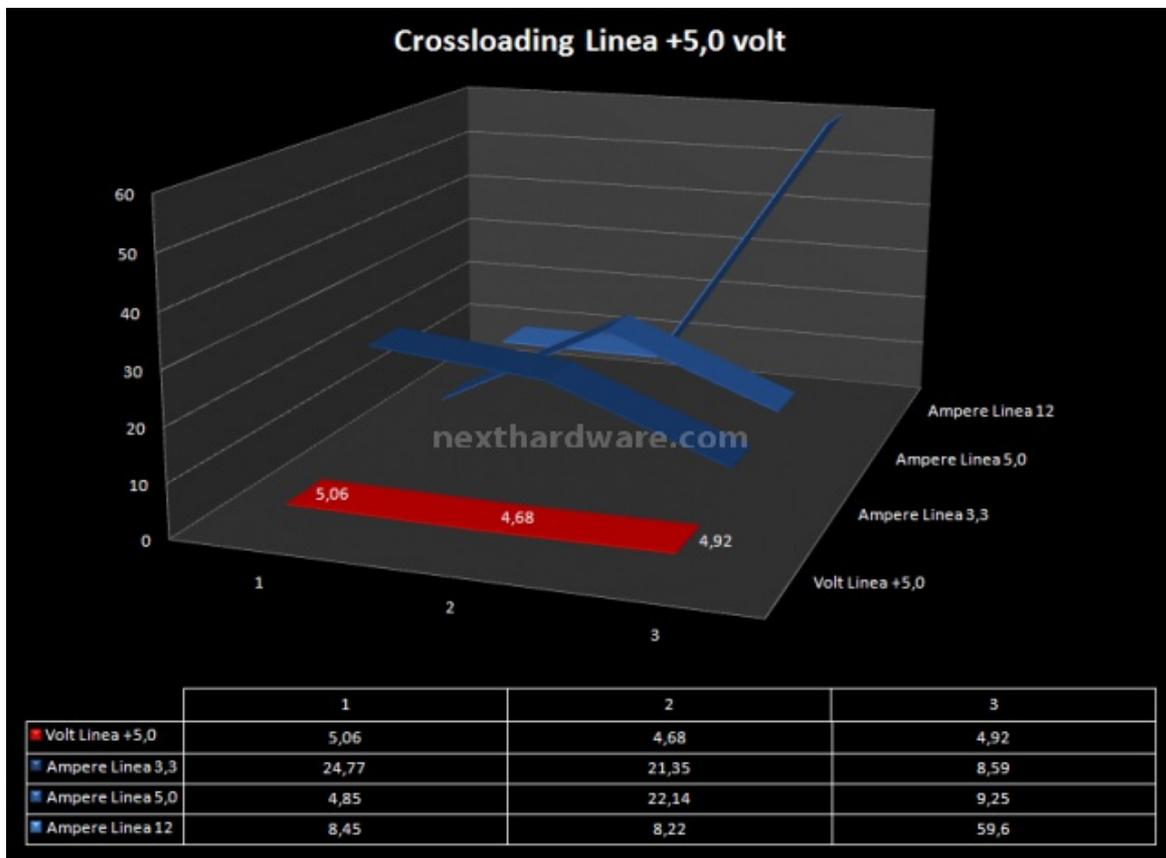
Linea 5,0 Volt





Test Crossloading:





6. Test: Regolazione voltaggio 2° Parte

Nonostante non sia alla portata di tutti e alla luce delle diverse richieste ricevute, abbiamo ritenuto opportuno pubblicare una seconda sezione di test.

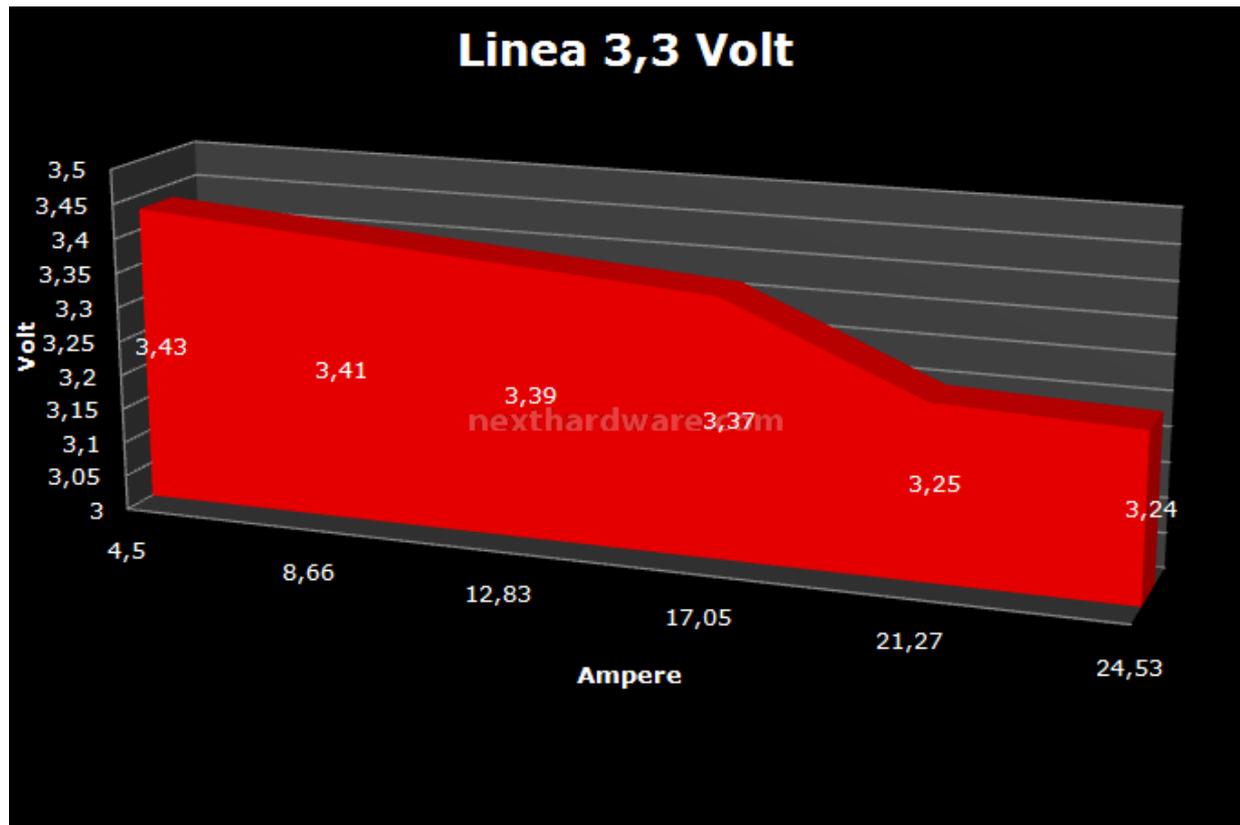
La possibilità offerta da Silverstone di poter modificare e regolare tramite trimmer i voltaggi a nostro piacimento, da la possibilità ad un utente esperto di regolare al meglio i voltaggi della propria configurazione.

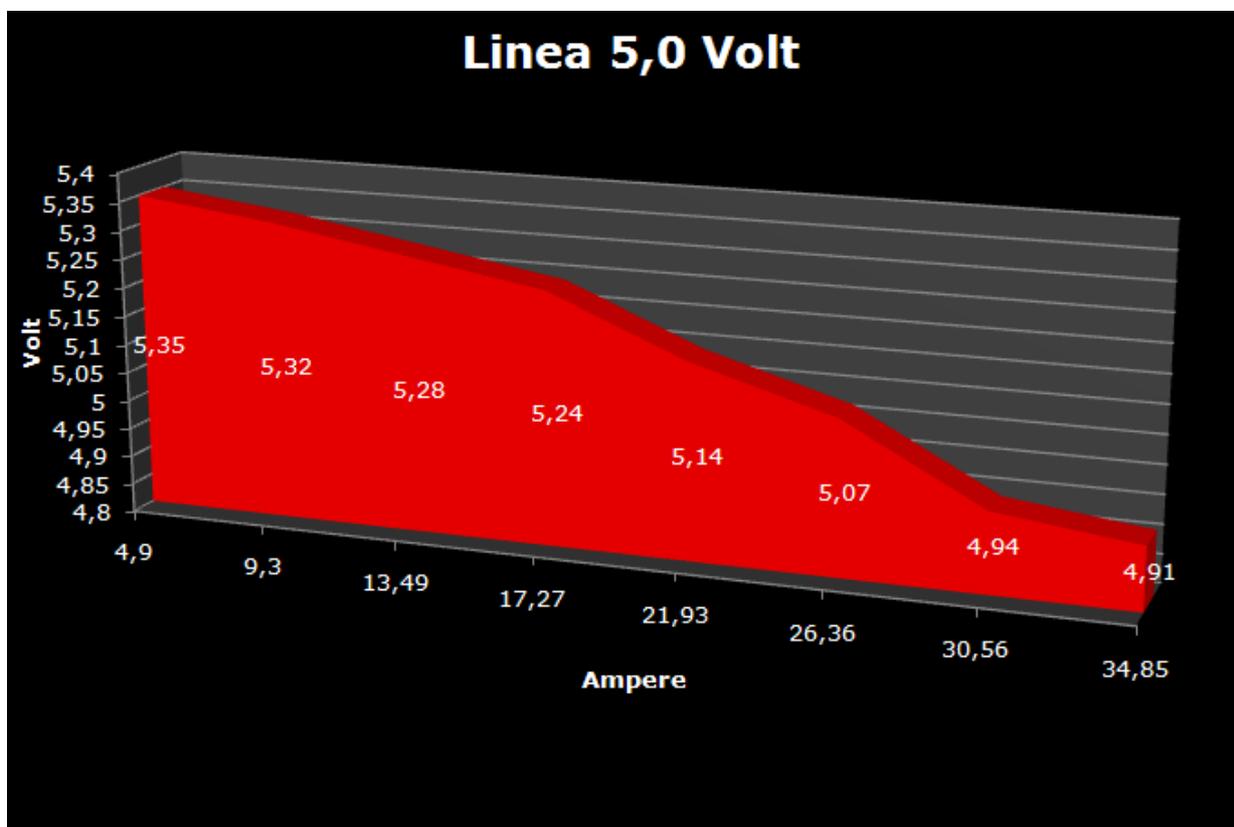
Facciamo presente che l'apertura dell'alimentatore invalida la garanzia ed è molto pericolosa visto le alte tensioni in gioco.

Per effettuare questo test abbiamo rimosso la parte superiore dell'alimentatore e smontato la ventola dal cabinet. Utilizzando l'alimentatore in questo modo, quindi con la ventola adagiata sulla componentistica elettronica, è possibile regolare facilmente tutti i trimmer.

Come prima operazione abbiamo regolato i voltaggi a carico nullo e poi abbiamo verificato che aumentando il carico i valori rimanessero entro i limiti accettabili e conformi agli standard ATX.

Di seguito riportiamo i grafici relativi alle linee +3,3volt e +5,0volt che nel test precedente necessitavano di una migliore regolazione. Potete osservare che con il nuovo setting, i voltaggi sono decisamente migliori e scendono leggermente sotto il valore ideale solo quando le potenze in gioco sono a livelli che anche nelle configurazioni più avide di corrente potremo riscontrare raramente.

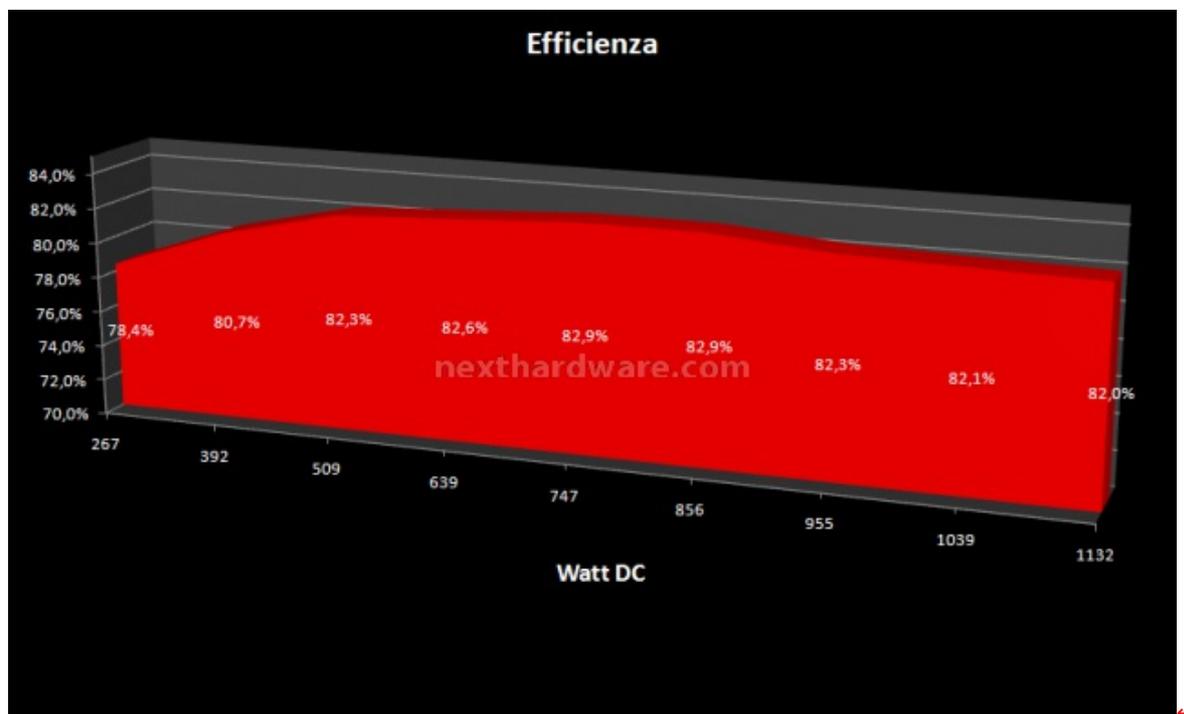




7. Test: Efficienza

Per la prima volta durante i test di questo alimentatore non è stato l'alimentatore a raggiungere il limite ma piuttosto il nostro Alitester.

Siamo riusciti a raggiungere quasi i massimi watt erogabili sfruttando ogni possibile ampere che poteva essere consumato dal nostro dispositivo e senza incappare in nessun tipo di problema. Buone le temperature, la silenziosità e il comportamento generale dell'alimentatore che come tradizione Silverstone è inesauribile su i +12volt.



L'alimentatore ha una buona efficienza a partire da circa il 20% del carico e si mantiene sopra l'ottanta per cento in maniera molto costante fino alla massima potenza certificata. La certificazione 80Plus che troverete scritta in bella mostra sulla confezione e' quindi pienamente meritata. Il massimo valore di efficienza e' di circa 83% nella fascia compresa tra i 650 e i 900 watt.

Buono quindi il lavoro svolto da silverstone che rispetto alla serie Olimpia testata in precedenza, ha

migliorato vistosamente i valori di efficienza a fronte di una componentistica di maggiore livello qualitativo.

8. Conclusioni

Come promesso nella recensione dell'Olimpia 1000 la serie Decathlon migliora molto l'offerta Silverstone. Questo alimentatore è sicuramente uno dei migliori prodotti distribuiti finora da questo brand e a fronte di un costo di circa € 340,00 si piazza molto bene rispetto alla concorrenza per il rapporto qualità /prezzo. Le finiture sono buone e il progetto è di tutto rispetto, purtroppo essendo Silverstone legata a seavteam ci sono alcuni particolari non completamente trascurabili che corretti renderebbero questo alimentatore perfetto.

Ci auguriamo che in futuro Silverstone visto la grande quantità di appassionati produca una propria linea di alimentatori. A questi livelli infatti, non è tanto il prezzo ma la qualità che determina l'acquisto e siamo più che convinti che vista la buona base di partenza non sarebbe poi così difficile perfezionare il progetto Decathlon per avere finalmente un Alimentatore da 5 stelle.

Ringraziamo Silverstone per averci concesso il prodotto da recensire.

Un ringraziamento particolare anche a Gianmarco Caneva che opera come assistente durante le sezioni di testing.

Per un maggiore approfondimento sulla strumentazione di testing e le tematiche trattate vi invitiamo a leggere [questo articolo \(http://www.nexthardware.com/focus/scheda/67_0.htm\)](http://www.nexthardware.com/focus/scheda/67_0.htm) .

	<p>Pro:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1200W complessivi e 90A sul rail +12.• Cablaggio 100% modulare..• Prezzo competitivo con prodotti della stessa fascia.• Ottima silenziosità .• Trimmer di regolazione voltaggi. <p>Contro:</p> <ul style="list-style-type: none">• Autoregolazione voltaggio Rail +5volt.• Cavo di alimentazione non universale.
	

Voto: 4,5



