

## Seasonic Platinum 1000W



**LINK** (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/617/seasonic-platinum-1000w.htm>)

Potenza da vendere, efficienza al TOP ed alto contenuto tecnologico per il modello di punta di casa Seasonic ...

Seasonic, come molti sapranno, è un punto di riferimento nella produzione degli alimentatori sin dal lontano 1975, anno della sua fondazione.

Le eccellenti soluzioni progettate e realizzate dall'azienda taiwanese vengono spesso riproposte sul mercato da altri brand che vogliono commercializzare un prodotto al TOP come qualità e contenuti tecnologici all'avanguardia.

Dopo l'apertura della azienda sussidiaria in California per la gestione di USA e Canada, Seasonic ha cominciato a cambiare strategia commerciale cominciando a produrre anche alimentatori a proprio marchio, rivolti ad una fascia di utenza prevalentemente High End.

Dato l'enorme potenziale e l'elevato know how, non poteva quindi tardare un intervento diretto da parte del brand atto ad affermare la propria leadership di qualità nel segmento delle soluzioni ad alta efficienza che, recentemente, ha subito una ulteriore impennata con il rilascio di prodotti a certificazione 80Plus Platinum.

Tale certificazione, infatti, non semba rappresentare più un lontano miraggio, nemmeno quando in gioco ci sono potenze che superano i 1000W.

Archiviato questo nuovo traguardo, i grandi nomi, tra cui Seasonic, hanno spostato le loro attenzioni sulla longevità del prodotto e sulla "solidità" delle prestazioni fornite cercando, ovviamente, di tenere sotto controllo i costi...

Il Platinum 1000W, oggetto della nostra recensione, si propone di offrire "tutto" ad un prezzo decisamente concorrenziale, il che lo candiderebbe, se confermato dai nostri test, al ruolo di Best Buy nel mercato degli alimentatori per un utenza gaming ed enthusiast.

Non ci resta che scoprire cosa Seasonic sia riuscita a tirar fuori dal magico cilindro di cui i suoi progettisti sembrano esser dotati.

Proporre un arma totale, capace di competere ad ogni livello e con ogni avversario, potrebbe sembrare un proposito fin troppo ambizioso, ma Seasonic non è nuova a questo tipo di imprese...

Riportiamo di seguito la tabella comparativa con elencati i dati di targa, disponibili in formato pdf al seguente [link](http://www.seasonicusa.com/PDF/Catalog/NEW/Retail/P-850-1000.pdf) (<http://www.seasonicusa.com/PDF/Catalog/NEW/Retail/P-850-1000.pdf>), dei due modelli che fanno parte della nuovissima serie Platinum.

Model	Platinum 860W		↔ Platinum 1000W	
AC Input Voltage	90 ~ 264V (Auto Range)			
<b>DC Output</b>				
↔	Rated	Combined	Rated	Combined
+3,3 V	25A	125W	25A	125W
+5,0 V	25A		25A	
+12,0 V	71A	852W	83A	996W
-12,0 V	0.5A	6W↔	0.5A	6W↔
+5 Vsb	3A	15W↔	3A	15W↔
<b>Total Power</b>	<b>860W</b>		<b>1000W</b>	
<b>Peak Power</b>	<b>n.d</b>		<b>n.d</b>	

↔

↔

# 1. Box & Specifiche Tecniche

## Box & Bundle

↔



↔



↔



↔



↔



↔



↔

La confezione proposta da Seasonic per il Platinum 1000W risulta estremamente gradevole alla vista grazie all'alternanza dei toni di grigio, intervallata da particolari in leggero rilievo e finiture dai riflessi argentei.

Le informazioni riportate, in sola lingua inglese, sono complete e sufficientemente esaustive, con i vari punti di forza del prodotto in primo piano.

Tralasciando l'eccellente grafica, la struttura della confezione segue un'impostazione decisamente classica.

Aprendo la scatola, troviamo la sacca contenente cablaggio e bundle, con il manuale d'uso poggiato sulla generosa struttura antiurto che protegge integralmente l'alimentatore.

↔



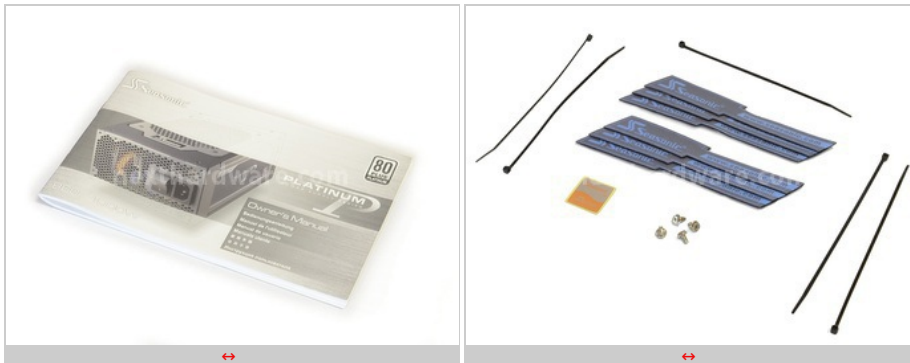


↔

Il Platinum 1000W è riposto in una raffinata sacca in velluto con il logo Seasonic dorato, particolare che potrebbe farci pensare ad un mero riciclaggio di rivestimenti destinate a prodotti con certificazione Gold.

Segnaliamo la pecca, non per la sua rilevanza (decisamente nulla), ma perchè al termine della recensione potrebbe rivelarsi l'unico aspetto discutibile di quello che si preannuncia un ennesimo capolavoro.

↔



↔

Il bundle offerto con il Platinum 1000W non è ricco come quello di alcuni suoi diretti competitor, ma consta di tutto quello che ci si aspetterebbe da un prodotto di fascia alta.

Di seguito l'elenco del contenuto:

- Manuale d'uso multilingua;
- 5 fascette plastiche;
- 6 fascette a strappo;
- 4 viti di fissaggio non verniciate;
- adesivo logo Seasonic.

↔

**Specifiche Tecniche** ↔

Input	Tensione AC	90V ~ 264V		
	Frequenza	50Hz ~ 60Hz		
Output	Tensione DC	Ripple & Disturbo	Corrente Output Min	Corrente Output Max
	+3,3v	N.D.	0A	25A
	+5,0v	N.D.	0A	25A

	+12,0	N.D.	0A	83A
	-12v	N.D.	0A	0,5A
	+5vsb	N.D.	0A	3,0A
	↔			
	+3,3v/+5,0v Max Output		125W (25A/25A)	
	+12,0v Max Output		996W (83A)	
	Max Typical Output		1000W	
	Peak Power		n.d.	
Efficienza	Up to 92%			
Raffreddamento	120mm Sanyo Denki - San Ace Silent Fan			
Temperatura di esercizio	n.d.			
Certificazioni	80Plus Platinum			
Garanzia	7 Anni			
Dimensioni	150mm(W) x 86mm (H) x 190mm (L)			
Protezioni	Over-Voltage, Over-Current, Under-Voltage, Short Circuit, Over-Temperature			

↔

↔

## 2. Visto da vicino

### Visto da vicino

↔



↔

Il Platinum 1000W di Seasonic è lungo ben 190mm e le sue dimensioni si fanno notare; la "piccola" ventola da 120mm contribuisce a far sembrare il prodotto ancor più grande.

La livrea opaca, caratterizzata dall'alternanza di grigio chiaro e scuro, conferisce al prodotto un aspetto elegante e allo stesso tempo grintoso; inutile sottolineare l'impeccabile qualità della verniciatura.

Sia la targhetta zigrinata per il marchio e che la serigrafia per l'indicazione del modello sul pannello delle connessioni modulari, sono elementi di pregio che fanno risaltare maggiormente l'utilizzo dell'adesivo sulla parte laterale, scelta non altrettanto raffinata.





↔

Anche il Platinum 1000W segue la tanto apprezzata scelta di rinunciare completamente al cablaggio fisso di base, consentendo all'utente la massima libertà di manovra, sia per quanto riguarda l'assemblaggio che per la manutenzione del proprio sistema.

Il pannello delle connessioni sembrerebbe essere fissato allo chassis mediante una sola vite centrale, tuttavia, come vedremo, all'interno ci sono altri quattro punti di ritenzione con il quinto a vista, concepito più per irrobustire la cover che per sostenere il PCB.

La rigidità degli innesti è soddisfacente con giochi ridotti al minimo.

↔



↔

I connettori, molto ravvicinati, sono adeguatamente fruibili ed indicati con precisione.

Anche se non è possibile associare i cavi alle rispettive connessioni tramite dei colori di riferimento, risulta estremamente difficile inserire per errore un connettore nella porta sbagliata.

La parte posteriore presenta la consueta griglia a nido d'ape ed il blocco connettore/interruttore; non sono previsti led diagnostici.



↔

Come visto in precedenza, sui lati lunghi sono presenti due adesivi, di cui uno riportante la tabella relativa ai dati elettrici, che generalmente viene applicato sulla lato opposto a quello in cui è situata la ventola.

↔

↔

### 3. Interno: come è fatto

#### Come è fatto ...

↔



↔

La struttura del Seasonic Platinum 1000W è molto particolare e non è nuova ai nostri occhi, in quanto condivisa da altri modelli della casa o dai derivati AX750/850 di Corsair.

Le quattro viti a vista sul lato ventola trattengono la sola cover superiore.

Rimossa la ventola, infatti, l'alimentatore è ancora chiuso su 5 lati.

↔



↔

La visibilità non è ottimale, ma ci consente comunque di dare un sguardo alla struttura interna; lo

spazio è completamente utilizzato anche se la disposizione conserva un buona organizzazione.

Ciò che più colpisce è la ridotta dimensione degli elementi dissipanti, chiaro indice di elevata efficienza e di eccellente progettazione, soprattutto se consideriamo che è possibile, sotto il 20% del carico, fare a meno della ventilazione forzata.

↔



↔

La corrente segue nel Platinum 1000W un percorso classico.

Seguendo le frecce troviamo:

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

↔

↔

#### 4. Componentistica & layout - Parte 1

##### Componentistica & layout - Parte 1

↔

Come avevamo accennato, la struttura del Seasonic Platinum 1000W è piuttosto complessa.↔

Per rimuovere l'intera cover è necessario svitare un'infinità di viti, con la sola parte↔ inferiore vincolata in ben 8 punti.

---

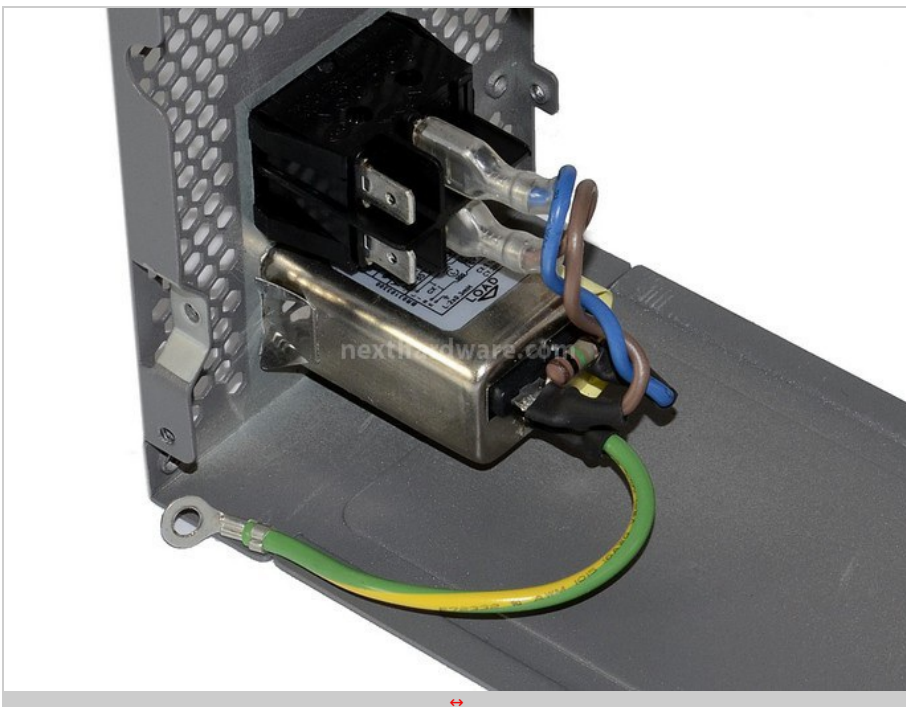




↔

Una volta rimossa la prima parte, si notano subito alcuni pad termici a contatto con l'involucro, deputati allo scambio termico tra alcuni elementi (tra cui i mosfet dello stadio secondario) e lo chassis dell'alimentatore, utilizzato quindi come dissipatore.

↔

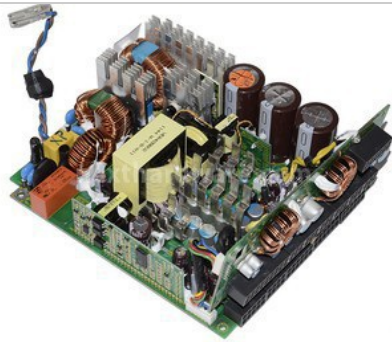
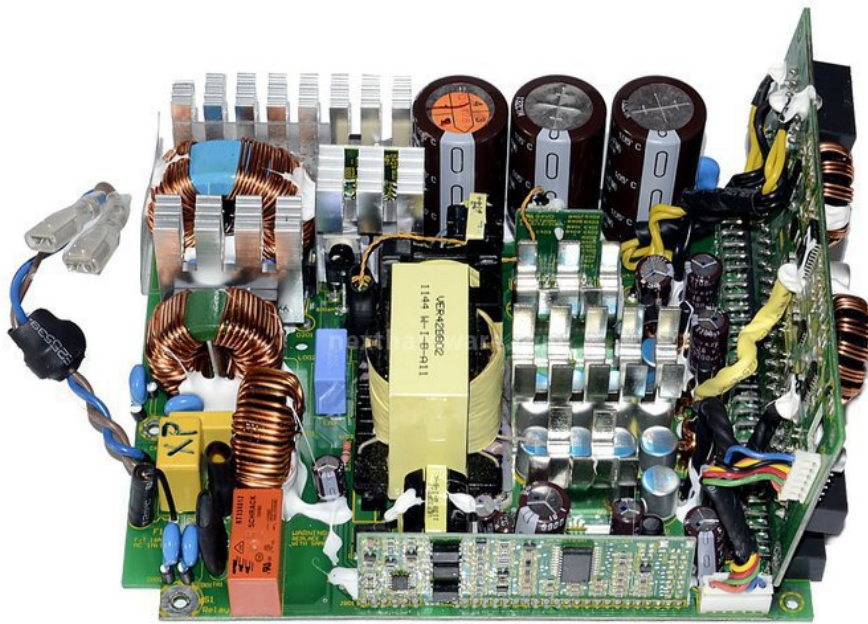


↔

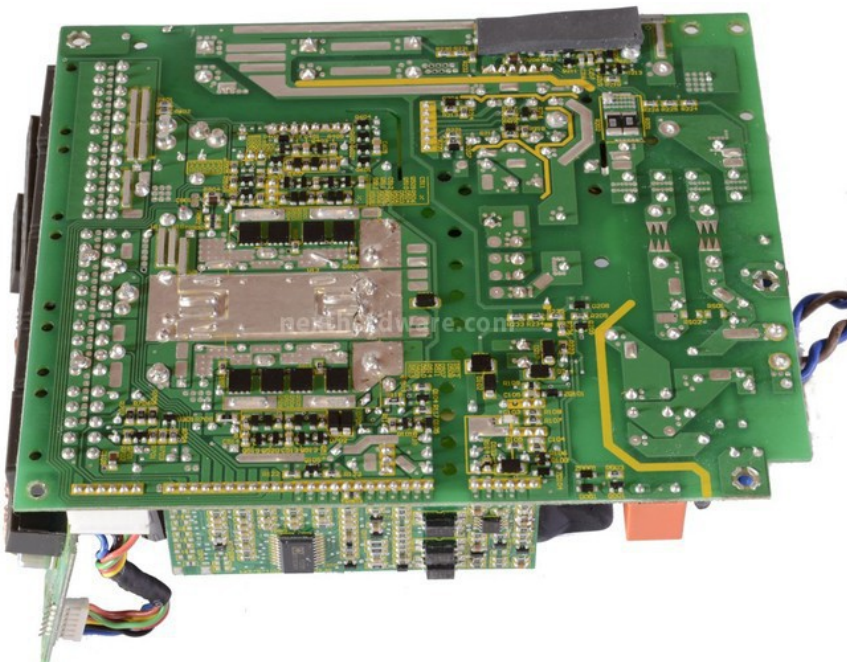
Seasonic utilizza una presa filtrata pronta all'uso ed un interruttore a due vie: entrambe le soluzioni sono quanto di meglio ci si possa aspettare.

La prima consente di spostare buona parte del filtro EMI dal PCB al connettore, il tutto senza avere componenti discreti ancorati in maniera approssimativa, mentre il secondo permette di scollegare completamente l'alimentatore dalla rete elettrica contrariamente a quanto accade con interruttori ad una via, in cui la fase o il neutro restano collegati all'alimentatore.↔

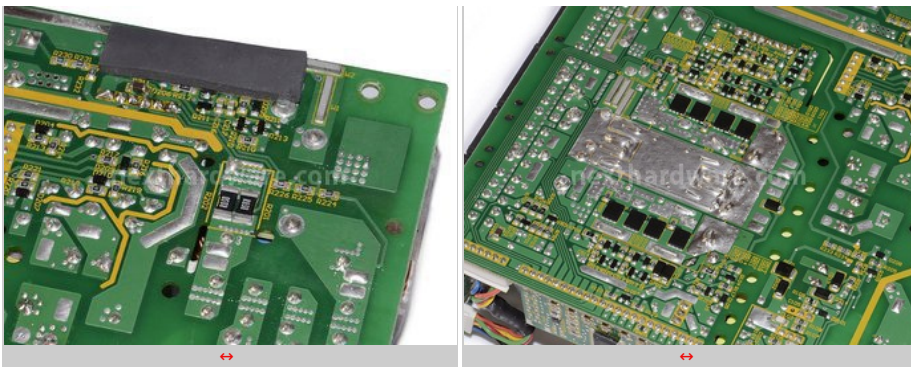
Dopo aver rimosso il PCB ↔ abbiamo la possibilità di dare uno sguardo completo al circuito.



Il layout è ben strutturato pur trovandoci di fronte ad una elevata densità di componenti; l'affollamento è notevole ed è in parte decongestionato dall'utilizzo della presa filtrata e dal posizionamento sul retro del PCB dello stadio secondario.





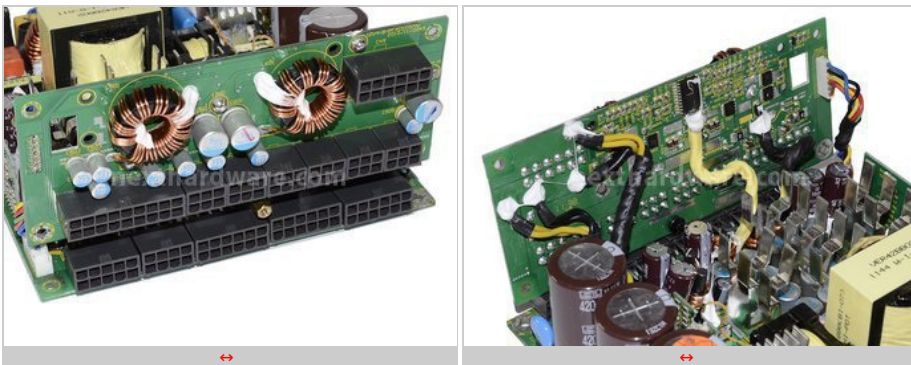


↔

Sul lato inferiore del PCB la situazione è decisamente migliore, con piste ben definite e saldature di ottima fattura.

Nelle due foto soprastanti, da sinistra, si possono vedere i due shunt per la misura della corrente d'ingresso e gli otto rettificatori a transistor dello stadio secondario, supportati da una generosa piastra di raccolta.

↔



↔

Il pannello delle connessioni modulari a singola piastra raccoglie parte delle connessioni ed integra i due moduli DC-DC per la generazione delle tensioni da 5 e 3,3 Volt.

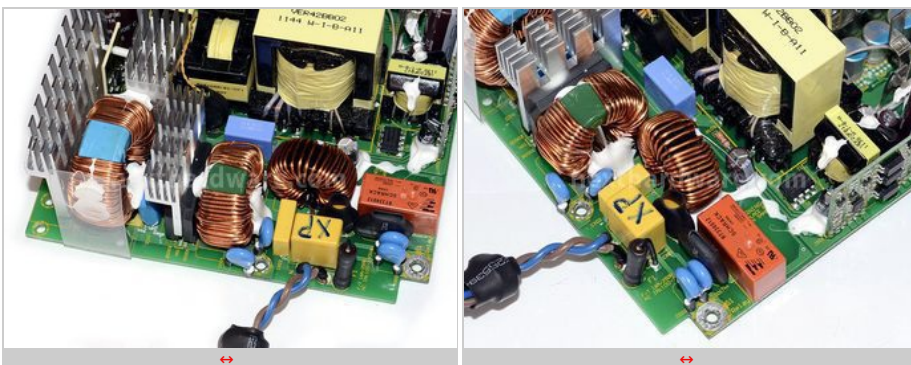
Il ridotto numero di cavi e l'assenza di strutture di supporto esterno non devono impensierire, in quanto le porte destinate all'alimentazione di CPU e schede video sono ancorate direttamente al PCB principale.

↔

## 5. Componentistica & layout - Parte 2

### Componentistica & layout - Parte 2

↔



↔

Procediamo con un'analisi più accurata partendo, come di consueto, dall'ingresso.

Il filtro EMI è in parte costituito dalla presa Yunpen, già di per sé sufficiente per rispettare la normativa sulle interferenze ad alta frequenza, ma Seasonic, data la fascia di appartenenza del suo Platinum 1000W, ha pensato di aggiungere altri condensatori ed induttori di filtraggio oltre al varistore (MOV) che, ricordiamo, ha la funzione di proteggere, entro certi limiti, l'alimentatore dalle scariche elettriche.↔

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

Inutile dire che questa sezione è di prima classe, sia per la quantità che per la qualità dei componenti utilizzati.

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

↔



Particolare del doppio ponte raddrizzatore con relativo dissipatore; data l'assenza di indicazioni, non possiamo determinarne le specifiche.

↔

Lo stadio immediatamente successivo prevede i condensati d'ingresso, che per il Platinum 1000W sono ben tre da 330uF, per un totale prossimo al milli-farad.



Condensatori in ingresso:

↔

Condensatore elettrolitico [Nippon Chemi-Con](http://www.chemi-con.co.jp/6/catalog/pdf/eral-sepa-e/005-snapin/al_kn1ug-e-116701.pdf) ([http://www.chemi-con.co.jp/6/catalog/pdf/eral-sepa-e/005-snapin/al\\_kn1ug-e-116701.pdf](http://www.chemi-con.co.jp/6/catalog/pdf/eral-sepa-e/005-snapin/al_kn1ug-e-116701.pdf)) ↔ ↔

↔

Specifiche: 420volt 330uF 105↔°C.

↔

Il sistema di controllo del PFC che consente di ridurre al minimo lo sfasamento tra l'onda di tensione e di corrente, che comporterebbe un inutile spreco di energia elettrica.↔ ↔

↔ ↔ ↔ ↔



Particolari di:

- controller [CM6901](http://www.champion-micro.com/datasheet/Analog%20Device/CM6901.pdf) (<http://www.champion-micro.com/datasheet/Analog%20Device/CM6901.pdf>)
- mosfet [6R099](http://www.datasheetarchive.com/dl/5FDatasheet1/sf-00025638.pdf) (<http://www.datasheetarchive.com/dl/5FDatasheet1/sf-00025638.pdf>)
- diodo↔ [C3010060](http://www.cree.com/products/pdf/C3010060.pdf) (<http://www.cree.com/products/pdf/C3010060.pdf>)

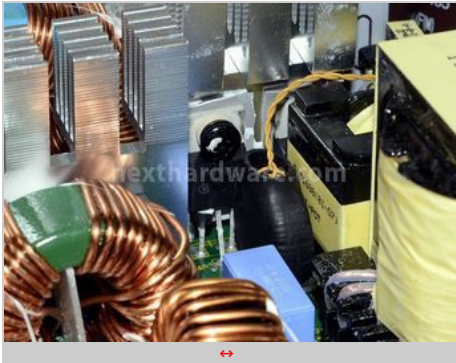
facenti parte del sistema di controllo del fattore di potenza.



↔

I transistor di switching che incrementano la frequenza della tensione di alimentazione a diverse decine di KHz sono quattro e vengono dissipati da un elemento in alluminio dalle dimensioni estremamente ridotte, se confrontate con quelle abitualmente riscontrate in altri prodotti.





Switching Mosfet

4 x 6R190C6 ([http://www.infineon.com/dgdl/6R190C6\\_2\\_1.pdf?folderId=db3a30431f98815012019af55de3f2c&field=6b3a30432239cc401226505a236114b1](http://www.infineon.com/dgdl/6R190C6_2_1.pdf?folderId=db3a30431f98815012019af55de3f2c&field=6b3a30432239cc401226505a236114b1))

↔

La tensione in alta frequenza consente a questo punto l'utilizzo di trasformatori di piccole dimensioni che abbassano la tensione dai circa 300V dello stadio primario a poco più di 12V ↔ ↔ .

↔



Particolare della zona di trasformazione con il trasformatore primario e quello riservato alla tensione di stand-by (5Vsb) alla sua destra.

↔

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

↔



Particolare dello stadio di secondario costituito da 8 mosfet [RS018N04LS](http://www.infineon.com/dgdl/RS018N04LSG_rev1_3.pdf?folderId=db3a304412b407950112b408e2c900045&field=db3a30431689f4420116c42d085d0808) ([http://www.infineon.com/dgdl/RS018N04LSG\\_rev1\\_3.pdf?folderId=db3a304412b407950112b408e2c900045&field=db3a30431689f4420116c42d085d0808](http://www.infineon.com/dgdl/RS018N04LSG_rev1_3.pdf?folderId=db3a304412b407950112b408e2c900045&field=db3a30431689f4420116c42d085d0808)), ognuno dei quali è capace di sostenere una corrente da 100A di picco.

↔

A tale scopo vengono utilizzati ben 8 rettificatori a montaggio superficiale posti sul retro del PCB e dissipati dallo chassis con cui vengono messi in contatto tramite un pad termico.

↔



↔

Lo stadio finale sulla tensione da 12V prevede il filtraggio ad opera di un discreto numero di induttori e la cospicua presenza di condensatori sia elettrolitici che a stato solido, tutti prodotti da Nippon Chemi-con e certificati per operare a temperature di 105°C. ↔ ↔



Particolare della scheda DC-DC.

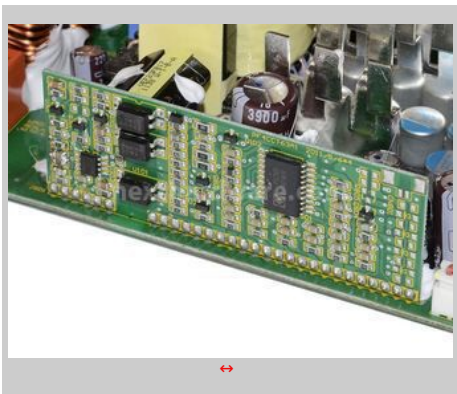
I mosfet utilizzati sono gli [RK0332](http://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/247457/SGS/SGS/SGS/RK0332DPM.html) (<http://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/247457/SGS/SGS/SGS/RK0332DPM.html>), capaci di erogare 35A.

Il controller PWM centrale gestisce entrambe le schede; si tratta del chip APW7159.

↔

Le tensioni da 5 e 3,3 volt vengono generate, come in tutti gli alimentatori ad elevata efficienza, da moduli DC-DC a partire dalla tensione da 12V.

Una volta ridotta, la tensione viene ripulita da due induttori e da un discreto numero di condensatori a stato solido.



Particolare del circuito di monitoraggio.

[PS-232F](http://www.alli.com.tw/product/spec/Power/SP-PS-232F-A-001.pdf) (<http://www.alli.com.tw/product/spec/Power/SP-PS-232F-A-001.pdf>)

↔

Sulla daughter card troviamo il chip di controllo a 6 canali che si occupa dei sistemi di protezione.

↔

↔

## 6. Interno: dissipatori & ventole

### Dissipatori & Ventole

La ventola utilizzata da Seasonic per il suo Platinum 1000W è una Sun Ace 120, modello 9S1212F404, prodotta da Sanyo Denki.

Pur trattandosi di un modello da soli 120mm, questa ventola non ha nulla da invidiare alle concorrenti e, grazie all'eccellente sistema di sospensione, riesce a mantenere la rotazione con soli 2,5V.

L'unità è estremamente robusta e la completa assenza di giochi elimina qualsiasi rumore che non sia generato dal flusso d'aria.

↔



Il flusso di aria generato dalla ventola viene orientato tramite il deflettore posizionato in prossimità della griglia d'uscita.

↔





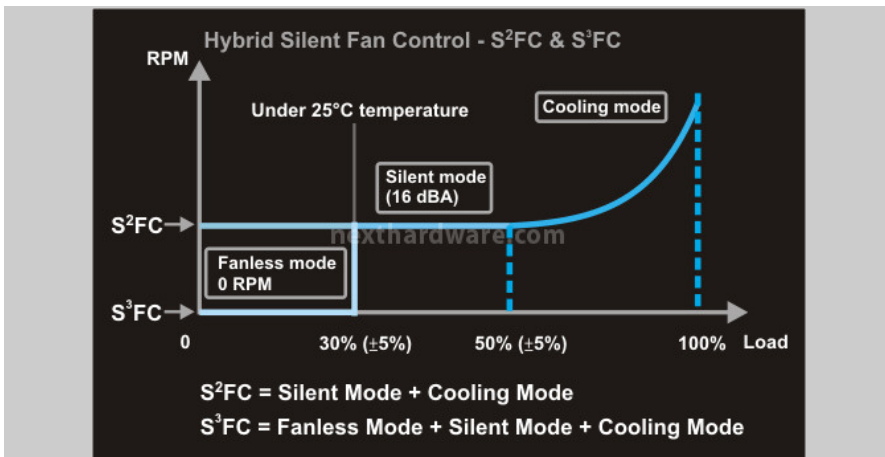
La ventola utilizzata è marchiata [Sanyo Denki](http://db.sanyodenki.co.jp/product_db/cooling/defan/group_pdf/1270530583.pdf) ([http://db.sanyodenki.co.jp/product\\_db/cooling/defan/group\\_pdf/1270530583.pdf](http://db.sanyodenki.co.jp/product_db/cooling/defan/group_pdf/1270530583.pdf)):

Dimensioni	120*120*25mm
Alimentazione	12Volt 0,19A
Massima portata	70,6 CFM
Numero Giri/min	2200 RPM
Rumorosità	30 dB(A)

↔

Riportiamo di seguito il grafico fornito dal produttore sulla rampa utilizzata per il controllo della ventola, distinta in due curve selezionabili all'occorrenza tramite l'apposito interruttore.

↔



↔

Il Platinum 1000W può operare nella modalità S<sup>3</sup>FC, come un alimentatore fanless, qualora la potenza erogata restasse sotto il 30%, che lo rende ideale anche per sistemi estremamente silenziosi come quelli destinati alla riproduzione audio/video.

Sfortunatamente, il grafico non associa ai vari intervalli di potenza il corrispondente regime di rotazione della ventola.

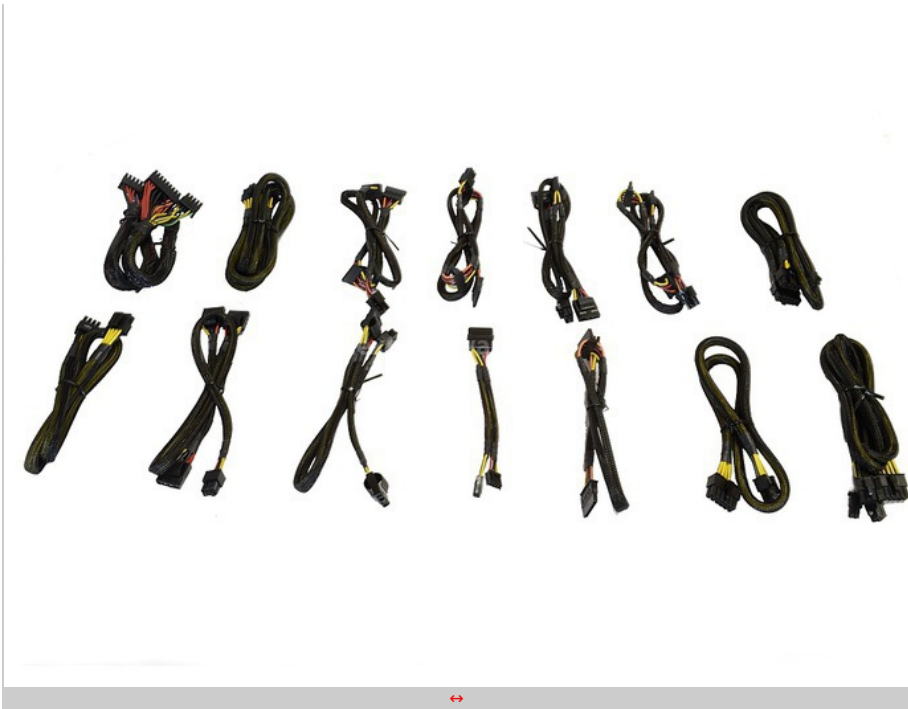
↔

↔

## 7. Cablaggi

### Connessioni

↔



↔

Il cablaggio del Seasonic Platinum 1000W è adeguato alla potenza fornita e consente, tra l'altro, di alimentare fino a 3 VGA con doppio connettore PCI-E 8pin.

Molto apprezzabile l'idea di fornire un cablaggio diversificato e adatto ai vari tipi di configurazione grazie ad un numero variabile di connettori.

↔

#### ↔ Sleaving

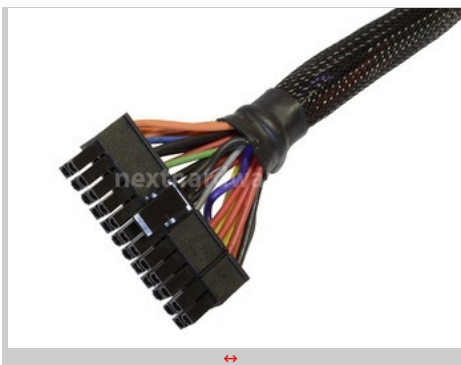


Lo sleaving dei cavi è di buona qualità e correttamente applicato

Tuttavia, sarebbe stato consigliabile, soprattutto per il cavo ATX, terminare lo sleaving leggermente prima in modo da facilitare la torsione del connettore.

↔

#### Cablaggio



Cavo di alimentazione Motherboard

Connettore:

- ATX 20+4 Pin

Lunghezza 60 cm.

↔





Cavo EPS

Connettore:

- EPS 12volt 4+4 Pin
- EPS 12volt 8 Pin

Lunghezza 65 cm.



3 x Cavo PCI-E

Connettore:

- 2 x PCI-E 8 pin

Lunghezza 60 cm.

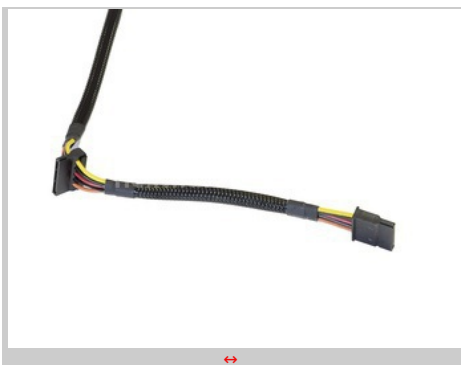


3 x Cavo di alimentazione SATA

Connettore:

- 3 x SATA

Lunghezza 55/70/85 cm.

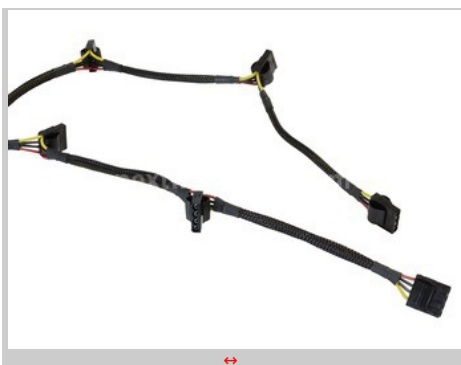


Cavo di alimentazione SATA

Connettore:

- 2 x SATA

↔ Lunghezza 35/50 cm.



2 x Cavo di alimentazione Molex

Connettore:

- 3 x Molex

↔ Lunghezza 55/70/85 cm.





Cavo di alimentazione Molex  
Connettore:  
• 2 x Molex  
Lunghezza 35/50 cm.

↔



Adattatore Molex/FDD  
Connettore:  
• 2 x FDD  
Lunghezza 15 cm.

↔

↔

## 8. Metodologia di test

### Metodologia di test↔

↔

Di seguito riportiamo la strumentazione utilizzata in fase di test; maggiori informazioni saranno presto disponibili in uno specifico articolo riguardante la metodologia di test adottata.

↔



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

↔



Oscilloscopio:  
↔  
Gw-Instek GDS-1022  
↔  
2 \* 25MHz

↔



Multimetri:

- 3 x HT81
- 1 x ABB Metrawatt M2004
- 1 x Eldes ELD9102
- 1 x Kyoritsu Kew Model 2001
- 1 x EDI T053



Termometro Wireless:



Scythe Kama



Fonometro:



Center 325

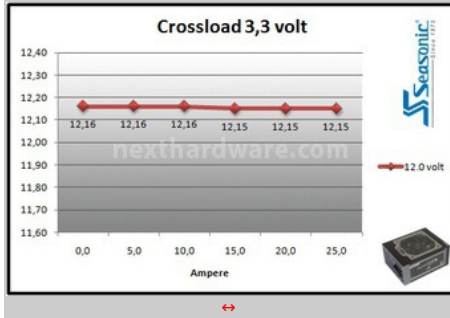
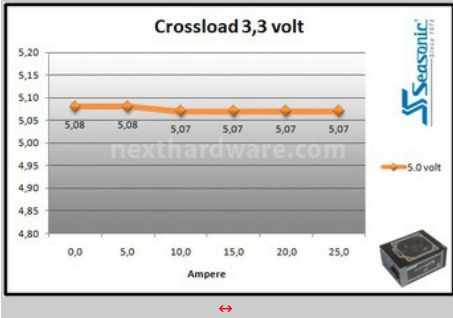
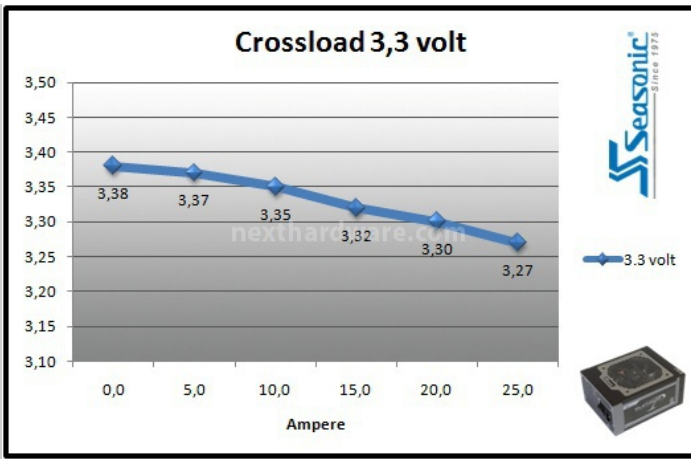


## 9. Test: crossloading

**Crossloading**

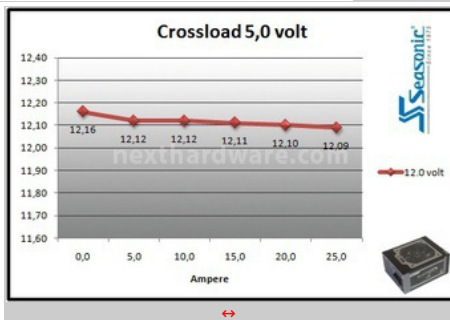
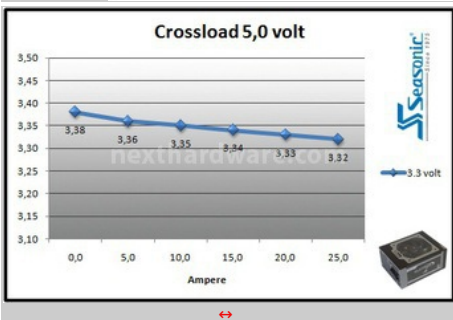
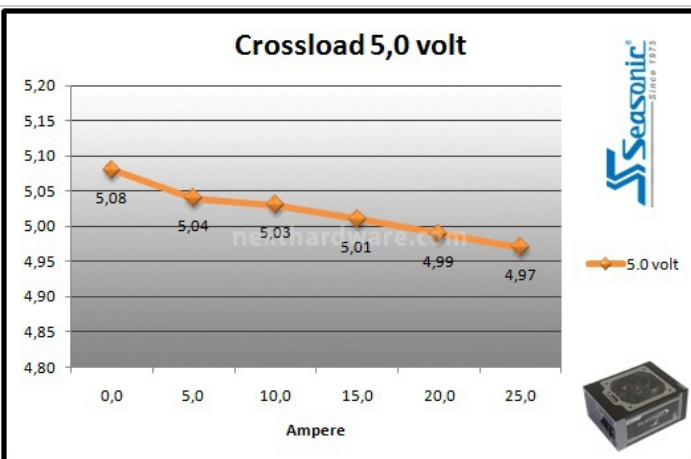


**Linea +3,3 volt**



Massimo Vdrop 0.11 volt (3.25%)

Linea +5,0 volt

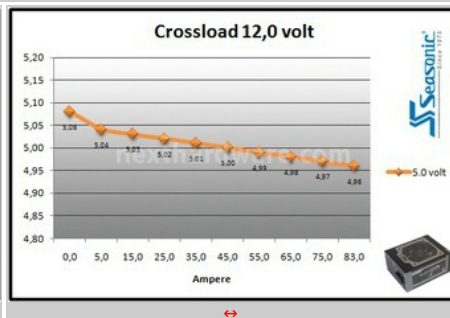
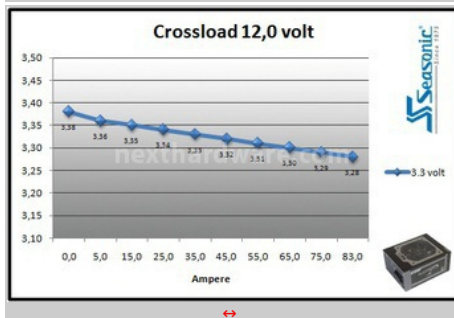
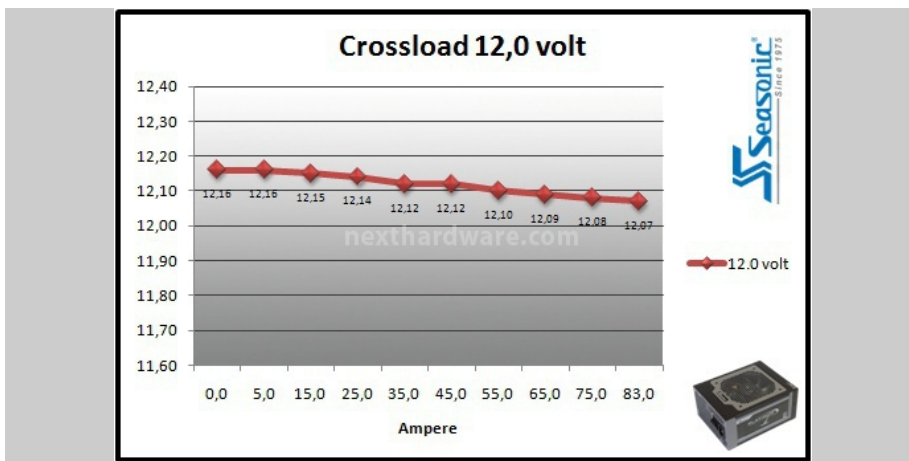


Massimo Vdrop 0.11 volt (2.16%)

↔

Linea +12,0 volt





**Massimo Vdrop 0.09 volt (0.74%)**

↔

I risultati della prima fase di test cominciano a darci un'idea precisa sul nuovo alimentatore prodotto da Seasonic.

Il Platinum 1000W riesce sulla linea da 12V a contenere il massimo scostamento sotto i 100mV sull'intero range di utilizzo.

Un risultato davvero eccezionale ed in linea con quanto mostrato dall'Enemax Platimax da 1200W.

Peccato per un comportamento non altrettanto brillante sulle linee da 3,3 e 5 Volt, in cui lo scostamento tra il minimo e massimo carico si attesta per entrambe a 0,11V.

Il risultato, pur non lasciando gridare al miracolo, è senza dubbio di prim'ordine, soprattutto se consideriamo la remotissima possibilità in cui, in un utilizzo reale, l'alimentatore potrebbe arrivare a fornire 25A per le suddette tensioni.

↔

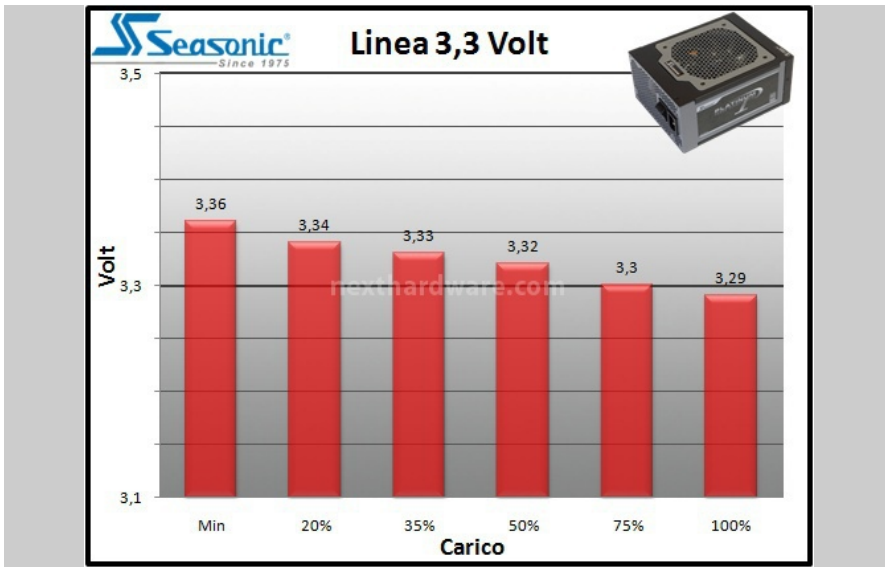
## 10. Test: regolazione tensione

### Regolazione Tensione

↔

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

#### Linea +3,3 volt

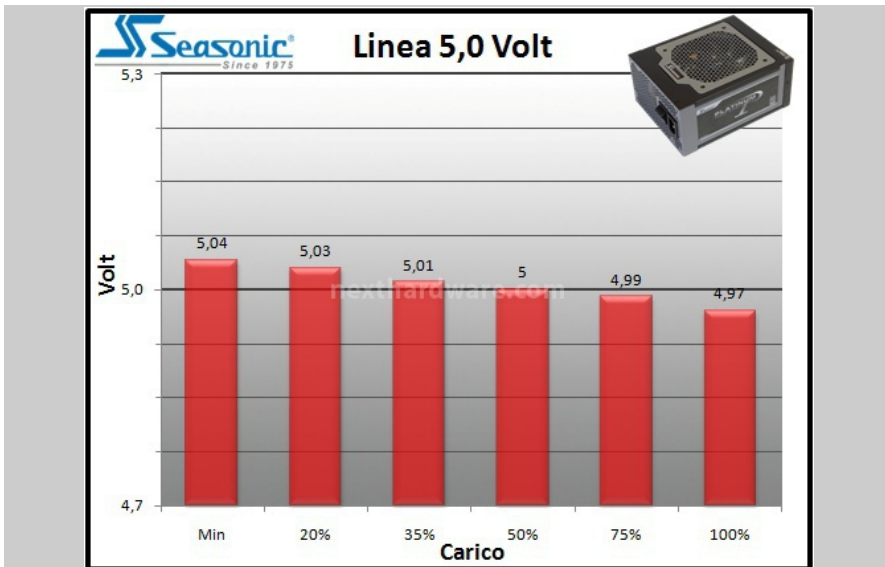


Tensione media **3.323 volt**

Scostamento dal valore ideale (3,33 volt) = **-0.20%**

↔

**Linea +5,0 volt**

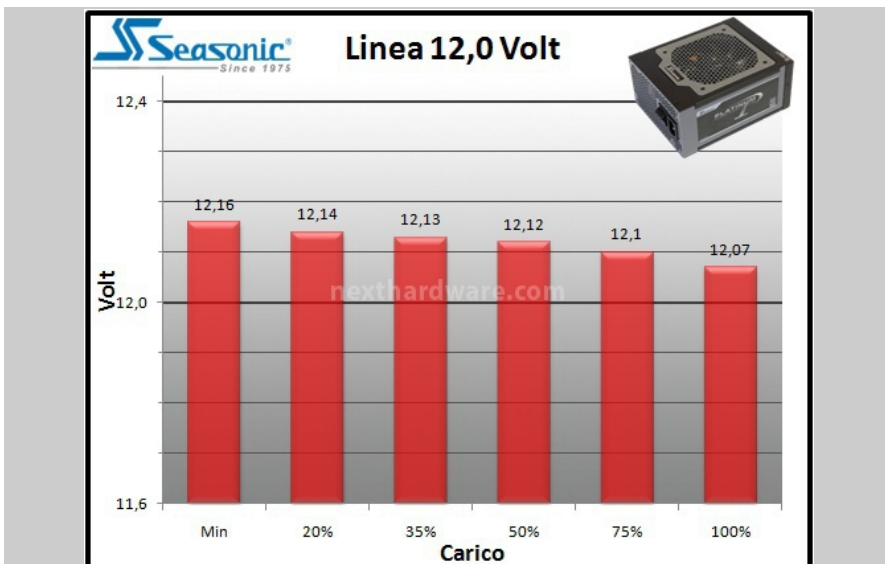


Tensione media **5.006 volt**

Scostamento dal valore ideale (5,0 volt) = **+0.13%**

↔

**Linea +12,0 volt**



**Tensione media 12.120 volt**

**Scostamento dal valore ideale (12,0 volt) = +1.00%**

↔

La simulazione di carico lineare rafforza ulteriormente le impressioni restituite dalla prima sessione di test.

Il Seasonic Platinum 1000W contiene al minimo la caduta di tensione al crescere del carico sulle tre linee di interesse, con i valori delle tensioni da 5 e 3,3 Volt che scendono di poco sotto il valore nominale al 100% di utilizzo.

Il risultato, perfettamente nella norma, è stato ottenuto senza ricorrere ad un eccessivo incremento delle tensioni di partenza.

Come di consueto, abbiamo portato l'alimentatore al limite delle sue possibilità ed il Platinum 1000W, ancora una volta, non ci ha deluso.

↔

### Sovraccarico

Overload test	
Max Output Power	1521 W
Max Output Current	124 A
Percentage Increase	+52%
12V	12,02 V
5V	4,92 V
3,3V	3,24 V

↔

Il sistema di protezione da sovracorrente (OCP) è entrato in funzione appena superati i 124A, con una potenza erogata di poco superiore ai 1500W.

Un risultato certamente notevole, che ha consentito al Platinum 1000W di fornire oltre il 50% di potenza in più con i valori delle tensioni ancora nella norma.

La potenza assorbita dalla rete elettrica è stata di 1692W, per cui anche con l'enorme sovraccarico, l'efficienza ha sfiorato il 90%.

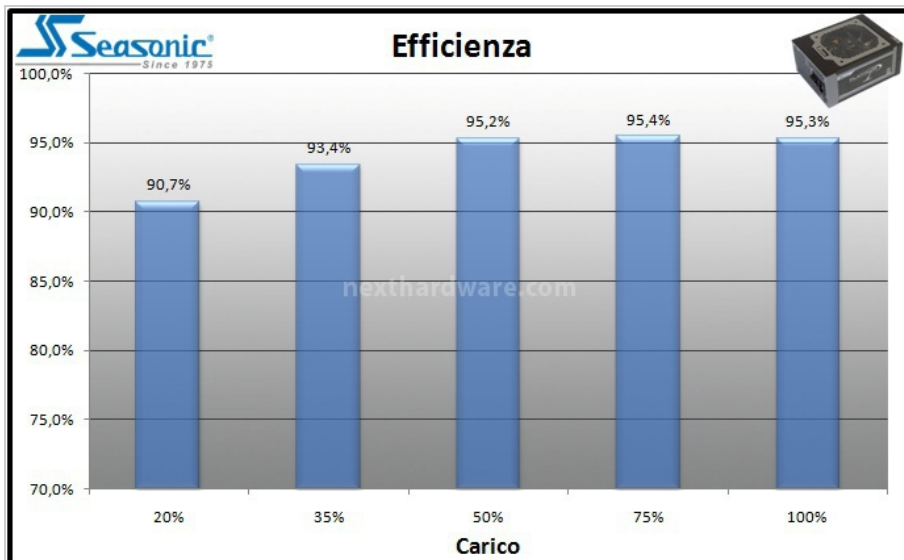
↔

↔

## 11. Test: efficienza

### Efficienza

↔

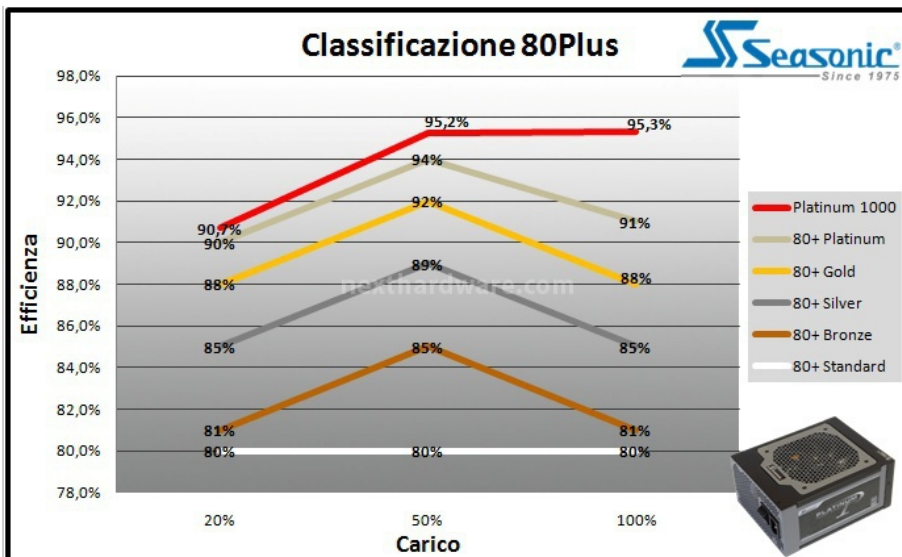


↔

Sul fronte dell'efficienza otteniamo un altro eccellente risultato.

Seasonic è riuscita ad ottenere dal Platinum 1000W valori praticamente costanti dal 50% al 100% del carico. ↔

La certificazione 80Plus Platinum è quindi abbondantemente meritata con buon margine sui limiti imposti. ↔



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

↔

↔

## 12. Test di accensione e ripple

### Test di accensione e ripple

↔

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

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

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

Ricordiamo che la valutazione del ripple è ottenuta mediante l'applicazione di un carico puramente resistivo, motivo per cui le oscillazioni sono filtrate dai soli componenti presenti nell'alimentatore.

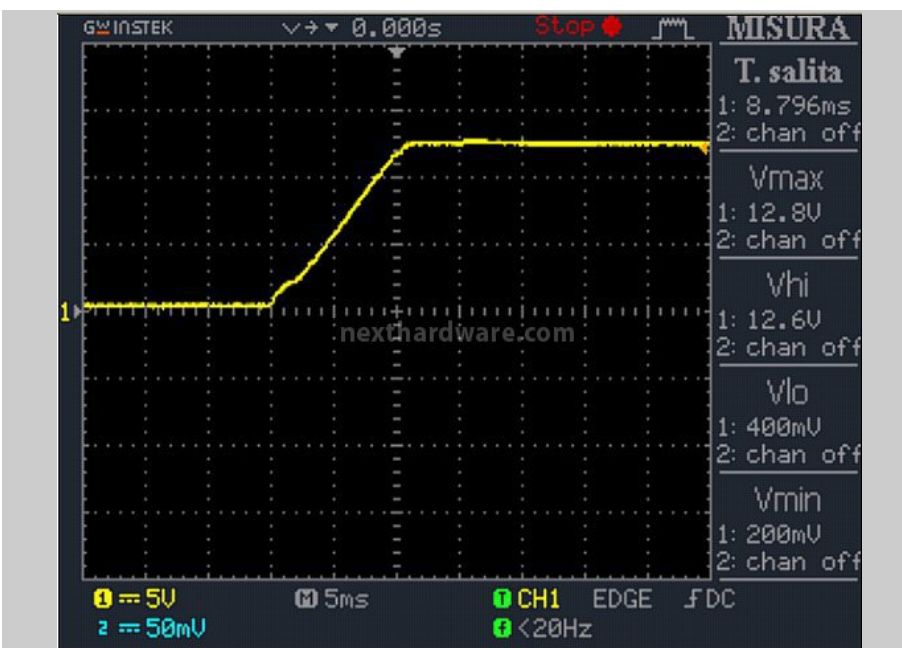
In uno scenario reale, considerata la presenza di un gran numero di condensatori su tutte le periferiche "utilizzatrici", il valore picco picco potrebbe risultare nettamente inferiore.

I valori mostrati in fase di test, quindi, sono da intendersi come i massimi possibili.

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

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

↔







↔

Il Seasonic Platinum 1000W fornisce tensione all'accensione in modo fulmineo.

Tutte le tre tensioni di interesse passano da 0 al valore nominale in tempi brevissimi e senza alcuna esitazione.

Inutile dire che non si registrano anomalie, né durante la salita né sul picco che resta contenuto entro valori inferiori ai 200mV sui 12V ed 80mV sulle altre due linee.

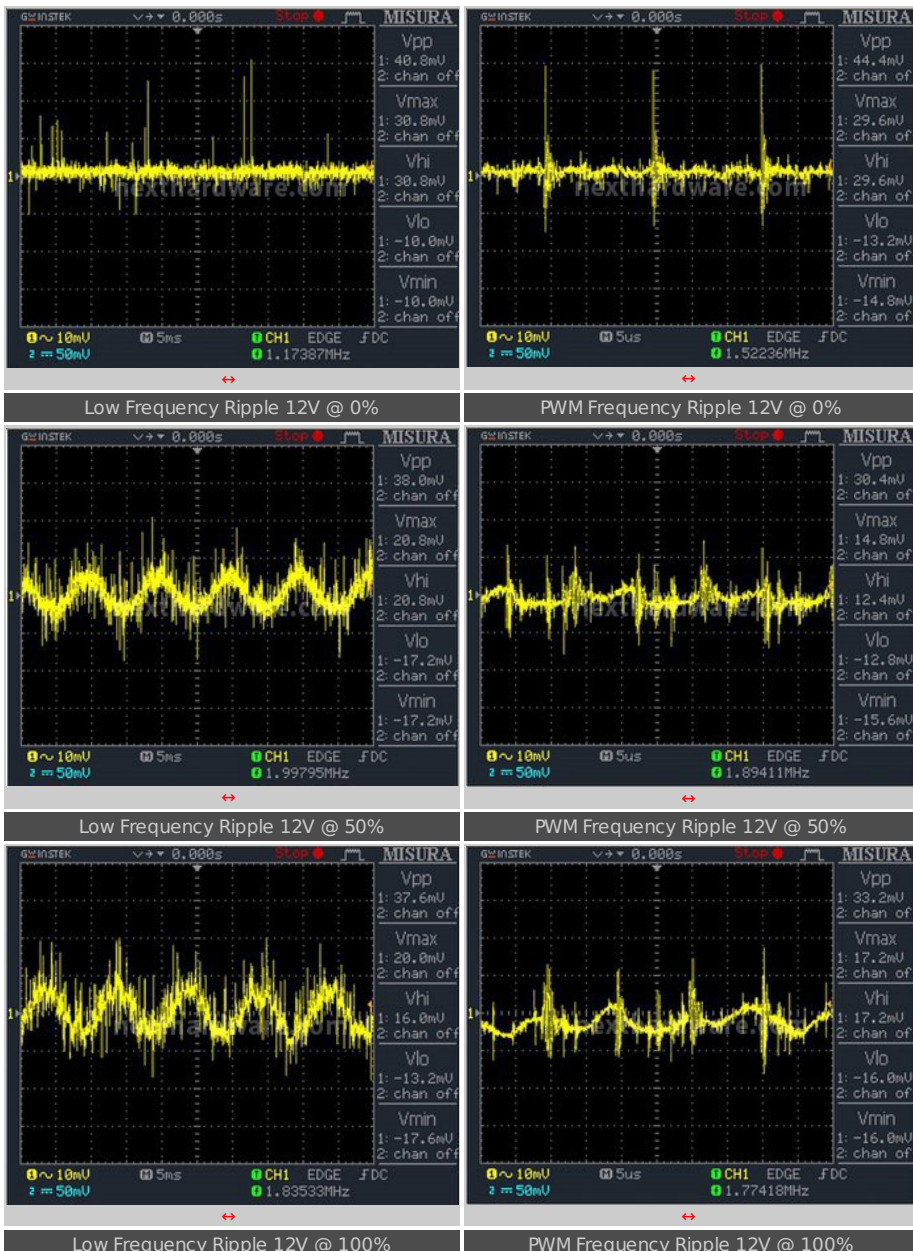
Il tempo di salita, maggiore sulla linea da 12V, registra un massimo di 9ms.

Il tempo impiegato per avere il segnale di abilitazione è di circa 330ms.

Le tensioni prodotte a vuoto mostrano un ripple molto contenuto, ad eccezione dei 3,3V in cui supera i 100mV.

Il valore non è certamente preoccupante e non necessariamente significativo, in quanto derivato dall'assenza di carico.

↔

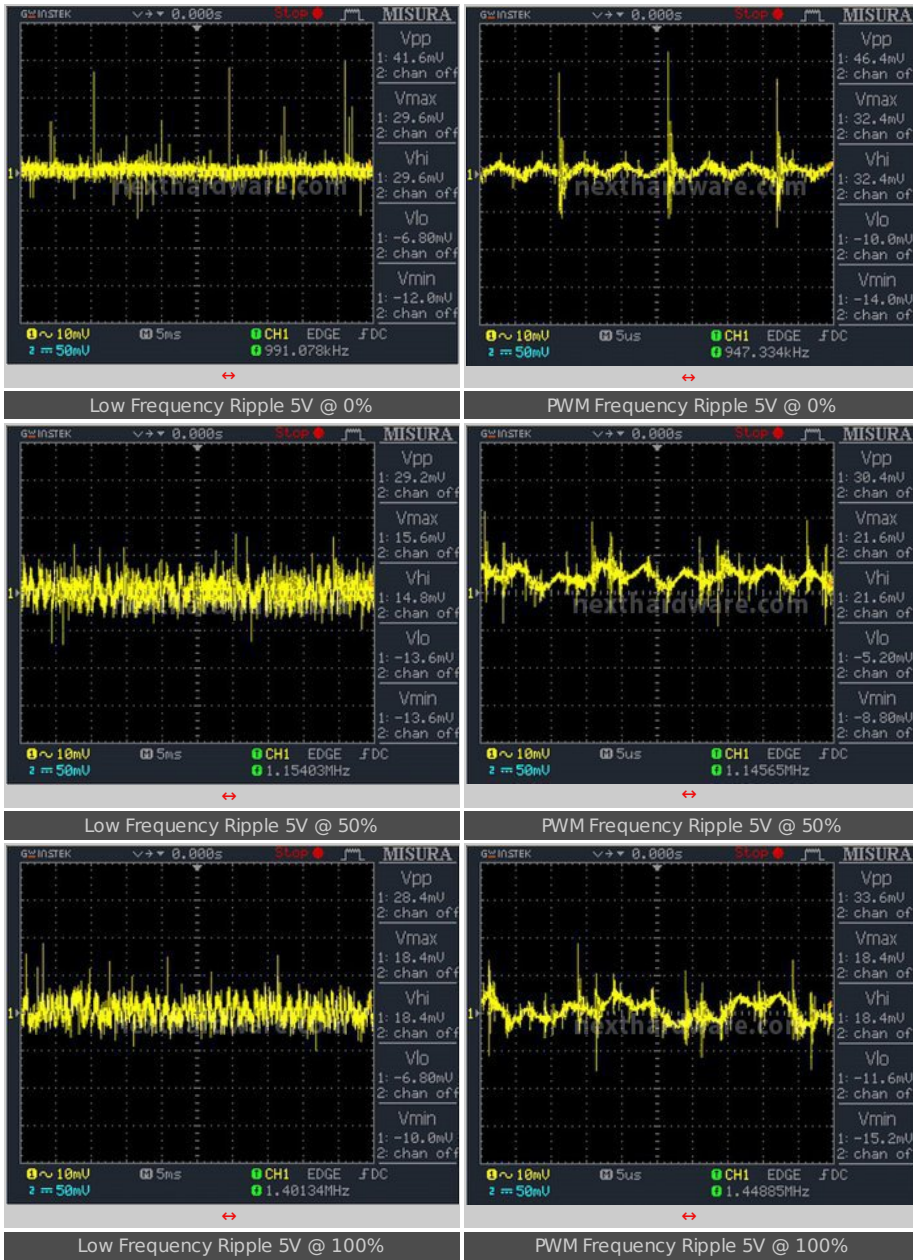


↔

Il ripple sulla linea da 12V è estremamente contenuto e non subisce variazioni di rilievo al variare del carico.

Tuttavia, compare persistente la componente in bassa frequenza a 100Hz derivante dalla rettifica della tensione di alimentazione.

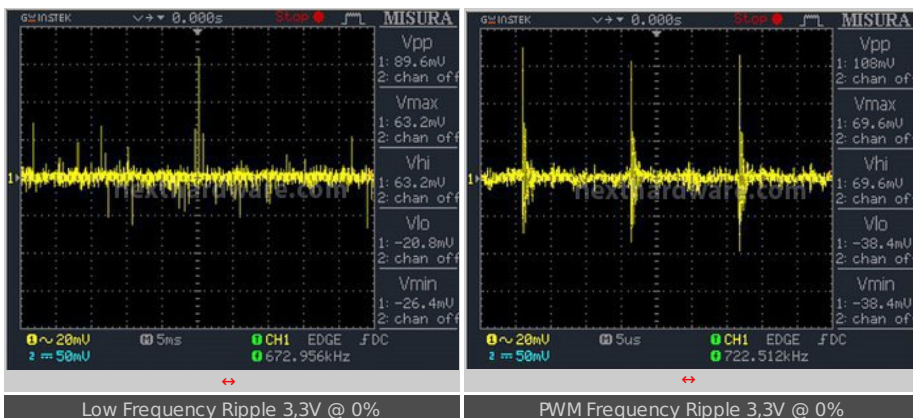
↔



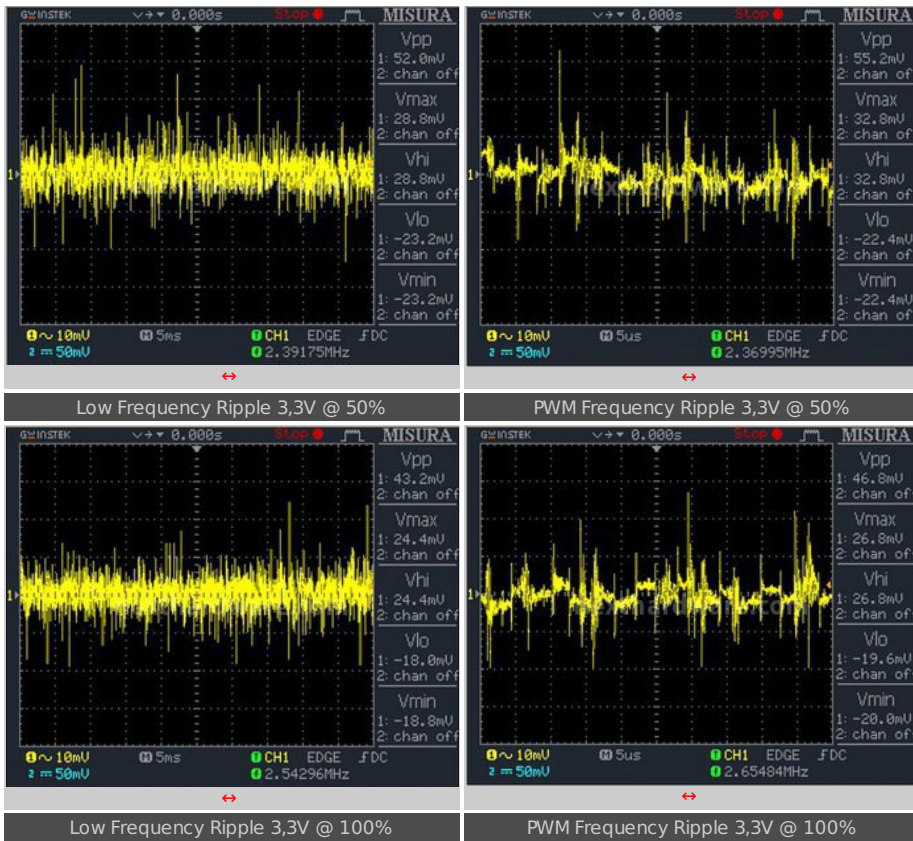
↔

Anche sui 5V non si hanno variazioni apprezzabili sull'ampiezza delle oscillazioni e non si ha traccia della frequenza di rete.

↔







Sui 3,3V si ha un netto miglioramento, con il ripple che si riduce in ampiezza al crescere del carico applicato.

Il test ha confermato l'ottimo stadio secondario che riesce a filtrare egregiamente la tensione d'uscita, anche meglio della concorrenza, contenendo le oscillazioni ben al di sotto dei 100mV.

↔

### 13. Test: impatto acustico

#### Impatto Acustico

↔

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

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

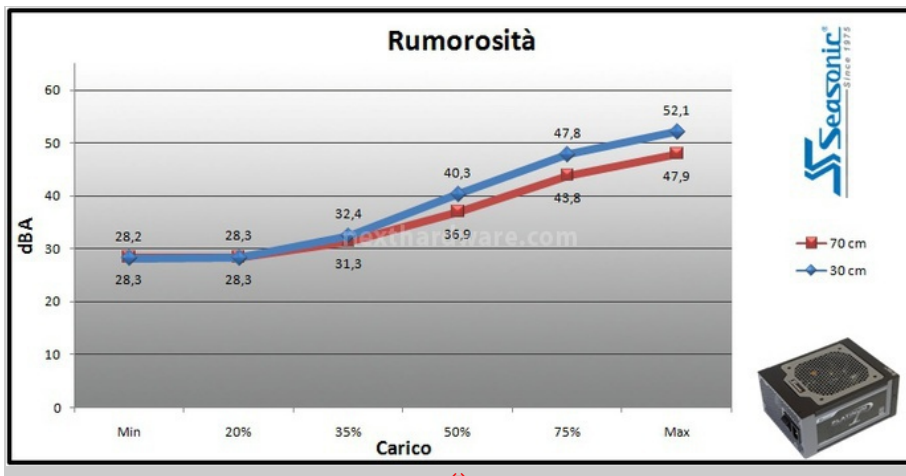
Per questo motivo, il test viene condotto alimentando la ventola esternamente e simulando i regimi di rotazione in corrispondenza del carico, se indicati dal produttore, o semplicemente la rumorosità sul range di funzionamento della ventola se l'associazione non è disponibile.

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

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

Rumore ambientale 28dBA.

↔



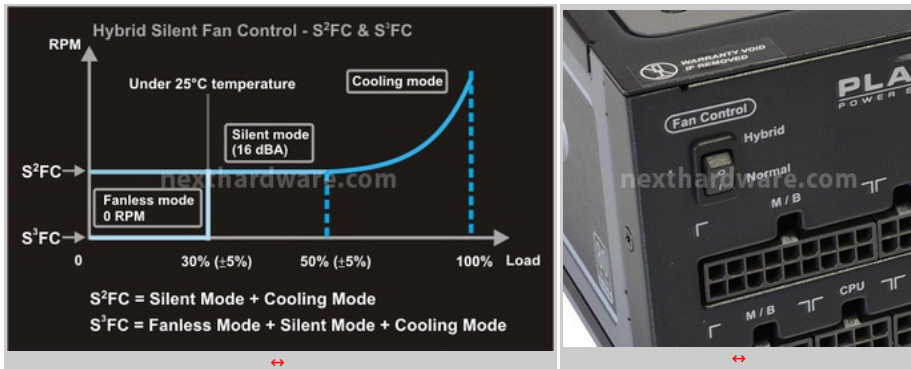
↔

Il Seasonic Platinum 1000W ha nella silenziosità il suo massimo punto di forza.

Grazie all'innovativa struttura che consente di utilizzare lo chassis come dissipatore per i regolatori d'uscita, l'unità può fare a meno della ventilazione forzata fino al 30% del carico, il che la rende, a tutti gli effetti, un alimentatore fanless per gran parte del tempo in cui viene impiegato.

Questa caratteristica è comunque disattivabile, all'occorrenza, tramite l'interruttore posto in prossimità delle connessioni modulari.

↔



↔

La ventola è un'unità estremamente versatile e, grazie all'ampio range di rotazione, può alternare senza alcuna difficoltà un regime di esercizio minimo ad una corposa portata d'aria quando necessario.

Ovviamente, una ventola da 120mm che lavora ad oltre 2000RPM non può in alcun modo essere silenziosa, tuttavia, durante le prove, anche a pieno carico restituisce una rumorosità abbastanza contenuta.

Sfortunatamente, pur mostrando la rampa di controllo con i vari range di potenza, non è stata fatta da parte di Seasonic alcuna associazione al numero di giri adottati dalla ventola.

↔

↔

## 14. Conclusioni

### Conclusioni

↔

Seasonic con il suo Platinum 1000W ha centrato nuovamente il bersaglio, rilasciando sul mercato un alimentatore eccellente con caratteristiche uniche relativamente a due parametri fondamentali nella scelta di un prodotto di questo tipo, ovvero silenziosità ed efficienza.

Tralasciando le eccellenti doti elettriche, estremamente scontate considerato il know how in possesso del brand taiwanese, e comunque in linea con quelle offerte, ad esempio dal Platimax 1200W di Enermax, il vero elemento di distinzione è rappresentato proprio dal confort acustico che l'unità riesce a regalare.

Poter contare su un alimentatore fanless che, all'occorrenza, può "trasformarsi" in una centrale da 1500W, è una comodità che in molti sognano, soprattutto se consideriamo un ulteriore fattore, il prezzo.

Seasonic, infatti, propone il suo Platinum 1000W a 274 euro, un costo più che giustificato sia per la qualità complessiva che per le caratteristiche offerte, motivo per cui, come avevamo preannunciato, al di là delle meritatissime 5 stelle, conferiamo a questo alimentatore il titolo di Best Buy.

↔

**VOTO: 5 Stelle**

↔



↔

↔

**Si ringraziano Seasonic e Totalmodding**



[http://www.totalmodding.com/product\\_info.php?cPath=42\\_2764&products\\_id=9384](http://www.totalmodding.com/product_info.php?cPath=42_2764&products_id=9384)  
per aver fornito il sample oggetto della recensione.

↔

↔



nexthardware.com

---

Questo documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esclusiva proprietà di nexthardware.com.  
Informazioni legali: <https://www.nexthardware.com/info/disclaimer.htm>