



Seasonic PRIME Ultra 850 Titanium



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/1303/seasonic-prime-ultra-850-titanium.htm>)

Maggiore silenziosità, più accessori e solita indiscutibile qualità per i nuovi alimentatori premium.



La serie PRIME ha portato nel corso dello scorso anno una ventata di aria fresca nel catalogo di Seasonic; i nuovi modelli, non a caso, hanno fin da subito riscosso un forte gradimento sia da parte della stampa che degli utenti, tanto da aver ricevuto l'European Hardware Award 2017 per la miglior serie di alimentatori con certificazione 80Plus Titanium.

La grande offerta, sia per l'ampia gamma di potenze che per le certificazioni energetiche, ha coperto efficacemente tutte le possibili richieste del mercato e nessuno si sarebbe aspettato, dopo poco più di un anno, un aggiornamento dell'intera linea, ma Seasonic ci ha sorpreso con i nuovi modelli PRIME Ultra!

Niente paura, comunque, per chi ha già acquistato un modello della "vecchia" serie, dai dati rilasciati dal produttore e da quelli ottenuti nel corso dei nostri test possiamo confermarvi che le prestazioni sono rimaste praticamente inalterate, così come le finiture, la modalità ibrida fanless o l'incredibile garanzia estesa a ben 12 anni: i punti su cui concretamente si è riscontrato un aggiornamento riguardano essenzialmente il comfort acustico e gli accessori in dotazione.

Lasciando ulteriori dettagli alle prossime pagine, vi anticipiamo che è stato modificato il cablaggio, con una maggiore diversificazione delle lunghezze e dei connettori come, ad esempio, quelli SATA↔ (disposti a 180° per agevolarne l'inserimento negli spazi angusti) e sono stati poi rimossi i condensatori sui cavi per migliorarne la flessibilità.

La ventola FDB (Fluid Dynamic Bearing) da 135mm è ora più silenziosa, anche grazie alla drastica riduzione del regime massimo di rotazione.

Tra i nuovi accessori segnaliamo, infine, la presenza del connettore ATX per avviare l'alimentatore senza doverlo collegare alla scheda madre e l'adattatore SATA 3.3 compatibile con le ultime tecnologie integrate nei nuovi dispositivi di storage.

Per l'occasione ci è stato affidato quello che, con tutta probabilità, sarà il modello più gettonato (fatta eccezione per i miners), ovvero il PRIME Ultra 850 Titanium, che ha tutte le carte in regola per entrare di diritto in buona parte delle postazioni di fascia alta.

Modello	PRIME ULTRA 650	PRIME Ultra 750	PRIME Ultra 850	PRIME Ultra 1000
Input	100 ~ 240V (Auto Range)			

Voltage	50 ~ 60Hz							
DC Output	Rated	Comb.	Rated	Comb.	Rated	Comb.	Rated	Comb.
+3,3V	20A	100W	20A	100W	20A	100W	25A	125W
+5V	20A		20A		20A		25A	
+12V1	54A	648W	62A	744W	70A	840W	83A	996W
-12V	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W
+5VSB	3,0A	15W	3,0A	15W	3,0A	15W	3A	15W
Total Power	650W		750W		850W		1000W	
Peak Power	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito del produttore a [questo \(https://seasonic.com/prime-ultra-titanium\)](https://seasonic.com/prime-ultra-titanium) indirizzo.

Buona lettura!

1. Packaging & Bundle

1. Packaging & Bundle



Sui restanti lati trovano posto i dati amperometrici, la tipologia e la lunghezza dei cavi forniti a corredo e una serie di informazioni tradotte in nove lingue, italiano compreso.



L'involucro esterno, deputato alla "presentazione" del prodotto, contiene la scatola vera e propria realizzata in cartone di adeguato spessore e rifinita in nero lucido.

All'interno troviamo l'alimentatore protetto da un doppio guscio in foam ed il resto del bundle; la protezione dai normali urti da trasporto è più che adeguata.



La documentazione a corredo comprende una brochure relativa alla serie PRIME, il manuale d'uso e la guida rapida all'installazione, mentre tra gli accessori troviamo:

- quattro viti M4 verniciate;
- logo adesivo Seasonic in metallo;
- logo adesivo PRIME;
- dodici fascette in plastica;
- cinque fascette a strappo;
- connettore ATX.

Il connettore ATX costituisce una novità : è la prima volta, infatti, che lo troviamo in bundle con un alimentatore Seasonic e consentirà all'utente di avviare l'alimentatore senza la necessità di doverlo

installare e senza dover ricorrere a dei ponticelli di fortuna sui due contatti di accensione.

Specifiche Tecniche Seasonic PRIME Ultra 850 Titanium				
Input	Tensione AC		100V ~ 240V	
	Frequenza		50Hz ~ 60Hz	
Output	Tensione DC	Ripple & Disturbo	Corrente Output Min	Corrente Output Max
	+3,3V	n.d.	0A	20A
	+5,0V	n.d.	0A	20A
	+12,0V	0,5%	0A	70A
	-12V	n.d.	0A	0,3A
	+5vsb	n.d.	0A	3,0A
	+3,3V/+5,0V Max Output		100W (20A/20A)	
	+12,0V Max Output		840W (70A)	
	Max Typical Output		850W	
	Peak Power		n.d	
Efficienza	fino al 96% @ 230V			
Raffreddamento	Ventola FDB (Fluid Dynamic Bearing) da 135mm			
Temperatura di esercizio	0 - 50 ↔ °C (l'aspettativa di vita si riduce del 20% tra i 40↔°C e i 50↔°C Tamb)			
Certificazioni	80Plus Titanium / ETA A e LAMBDA A++			
Garanzia	12 Anni			
Dimensioni	150mm (W) x 86mm (H) x 170mm (L)			
Protezioni	Over Voltage Protection (OVP) - Over Temperature Protection (OTP) - Short Circuit Protection (SCP) - Under Voltage Protection (UVP) - Over Current Protection (OCP) - Over Power Protection (OPP)			

2. Visto da vicino

2. Visto da vicino



Il Seasonic PRIME Ultra 850 Titanium si presenta con uno chassis del tutto identico a quello utilizzato per la precedente versione; non troviamo infatti alcuna variazione, né nelle forme, né nelle serigrafie applicate.

Non sembra quindi esserci modo di distinguere i due modelli, se non fosse per le indicazioni contenute sulla targhetta amperometrica.



La serie PRIME ha sorpreso fin dalla sua uscita per la sobrietà delle linee e per l'introduzione delle placchette riportanti il logo della serie con finitura a specchio. In un momento dove ogni componente per PC viene dotato di qualsiasi eccesso pur di "stupire", il mercato degli alimentatori di qualità resta confinato ancora (e aggiungeremo fortunatamente) nei limiti del buon gusto.



La vista anteriore del modello da 850W è completamente occupata dalle connessioni per il cablaggio modulare; le porte sono disposte su tre file, adeguatamente distanziate e raggruppate per tipologia, come indicato dalle serigrafie.

La vista posteriore è invece dominata dall'ampia griglia per l'espulsione dell'aria; il blocco presa interruttore è affiancato dalla placchetta metallica con il logo Seasonic e l'indicazione della tensione d'ingresso ammissibile e dal pulsante per abilitare o disabilitare la modalità ibrida fanless.



Il lato opposto a quello in cui si trova la ventola ospita l'adesivo contenente i dati amperometrici già osservati in precedenza e le certificazioni elettriche necessarie alla commercializzazione.

3. Interno

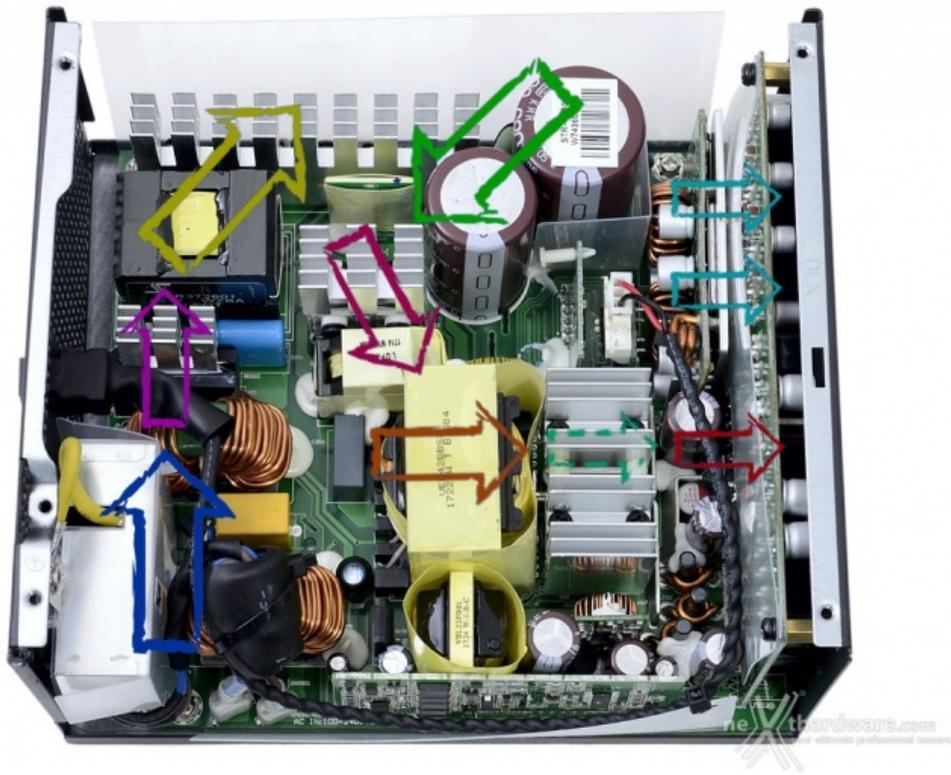
3. Interno



Per osservare la componentistica interna del Seasonic PRIME Ultra 850 Titanium è necessario rimuovere la parte superiore dello chassis; dovremo ovviamente svitare le quattro viti poste negli angoli ricordando, come sempre, che una di queste è protetta dal sigillo di garanzia.



Da un primo sguardo non notiamo differenze nel layout del PCB, la disposizione ed il numero dei componenti sembra ricalcare fedelmente quanto osservato nella versione "liscia" del [PRIME 850 Titanium \(/recensioni/seasonic-prime-750w-850w-titanium-1214/3/\)](#) da noi testato lo scorso anno.



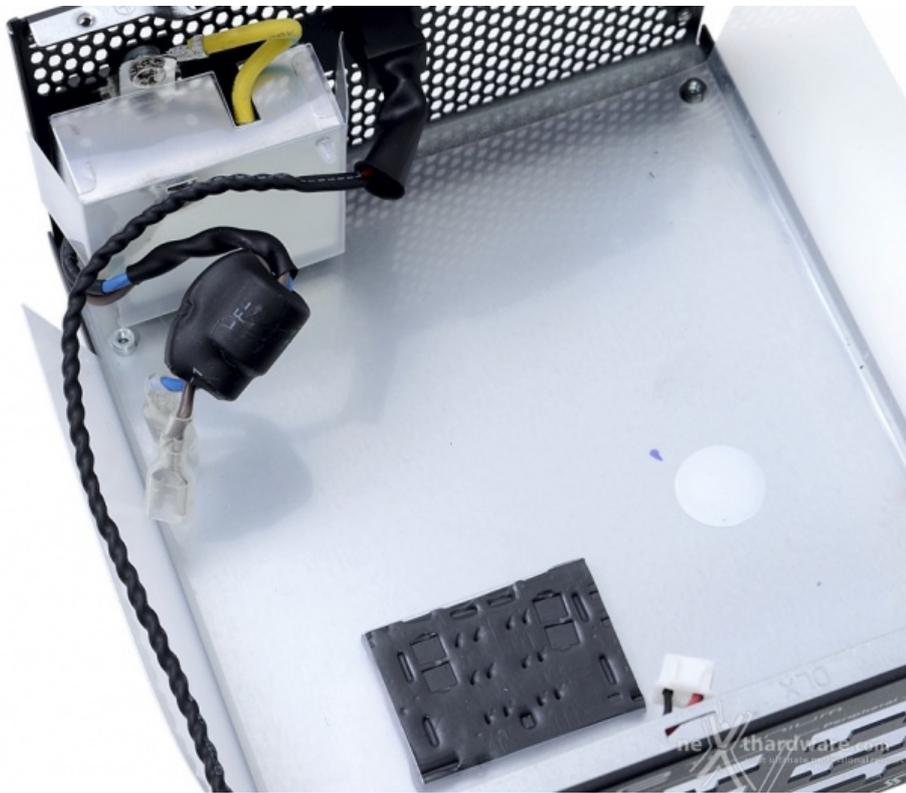
Il percorso compiuto dalla corrente nel PRIME Ultra 850 Titanium resta ovviamente nello standard utilizzato da Seasonic: il design è come sempre particolarmente curato sia per ridurre al minimo le cadute ohmiche, sia per migliorare il ricircolo naturale dell'aria durante il funzionamento fanless.

Seguendo le frecce troviamo:

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

4. Componentistica & Layout - Parte prima

4. Componentistica & Layout - Parte prima

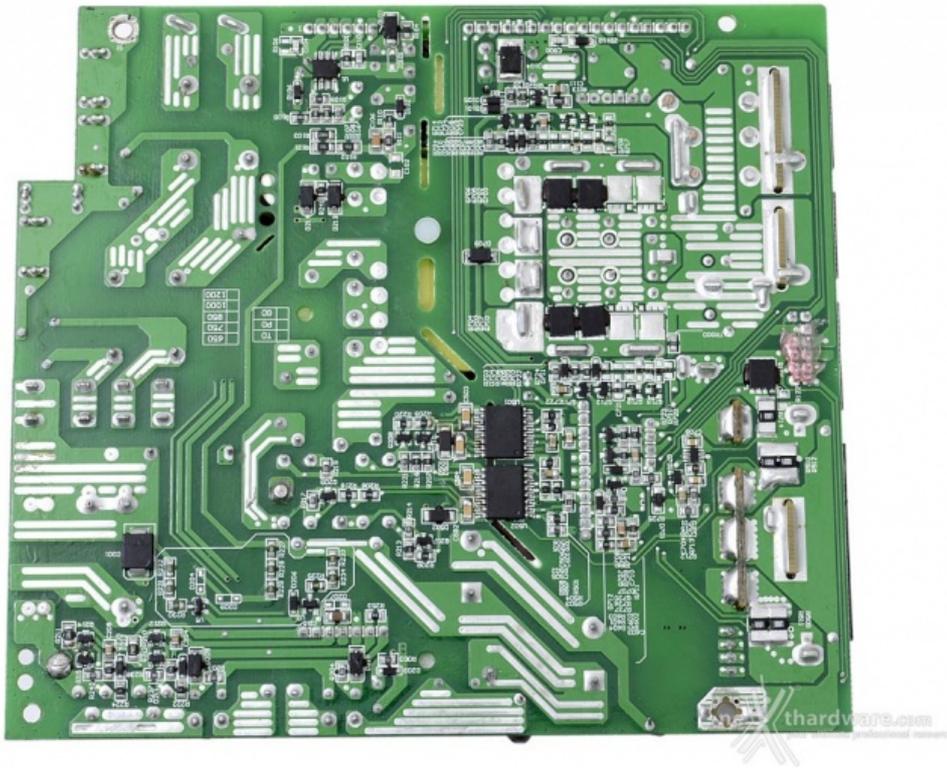


Una parte del filtro EMI d'ingresso è ricavato su un piccolo PCB ancorato al blocco presa/interruttore ma, sfortunatamente, non abbiamo modo di verificare il numero e la tipologia dei componenti installati a causa dello schermo metallico saldato sul retro.





Il layout utilizzato da Seasonic per la serie PRIME Ultra non presenta grosse novità , appare infatti del tutto identico a quello adottato per la precedente generazione e, a dirla tutta, non avrebbe avuto senso stravolgere un progetto tanto recente quanto raffinato.



La parte inferiore del PCB mostra le piste di collegamento tra i vari stadi che risultano ben definite ed organizzate; è proprio su questo lato che la serie PRIME ha mostrato le maggiori differenze con le precedenti generazioni.

Sono infatti sparite le grosse piastre metalliche che un tempo si occupavano di veicolare la corrente al pannello delle connessioni modulari, sostituite ora da robuste guide posizionate sul lato interno.

Nella parte inferiore destra notiamo gli shunt (resistori di bassissimo valore) tramite i quali è possibile determinare, misurando la tensione ai loro capi, la corrente che viene erogata dall'alimentatore.

Tali "rilevatori" sono parte integrante del sistema di protezione che consente di evitare guasti da sovraccarico.



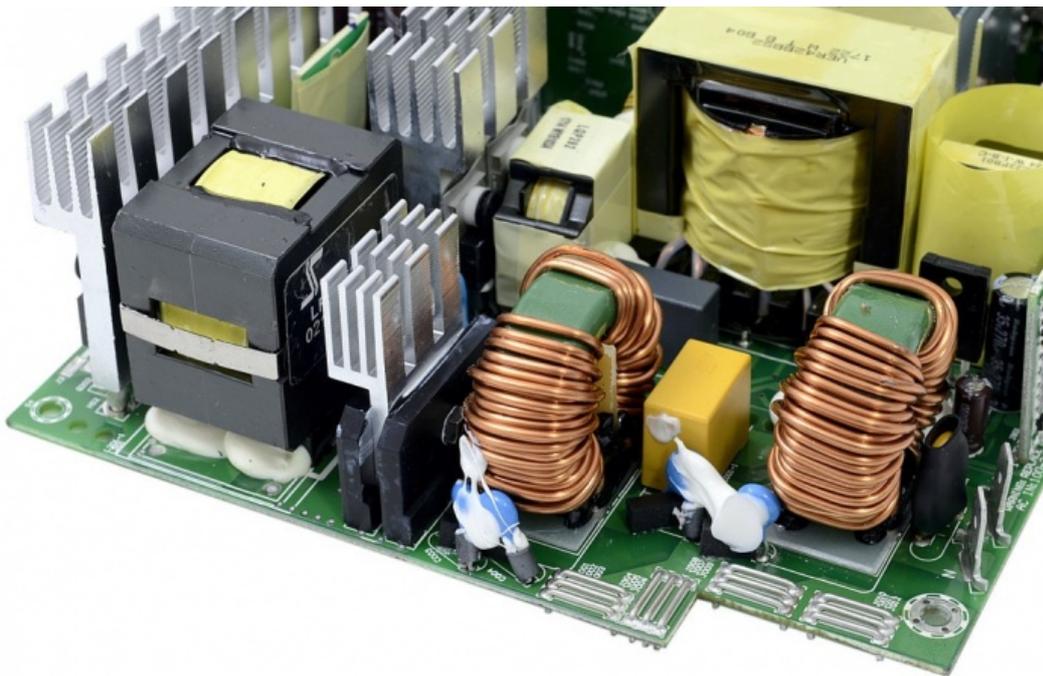
Il PCB delle connessioni modulari non presenta alcuna differenza con quello utilizzato dal precedente modello, la tipologia ed il numero di condensatori previsti è infatti la stessa.

Essendo sparito qualsiasi collegamento esterno al PCB, la corrente viene veicolata attraverso robuste barre metalliche che fungono anche da supporti.

I moduli DC-DC, svincolati con la serie PRIME dal retro del PCB secondario, sono situati ora su una daughter-card dedicata.

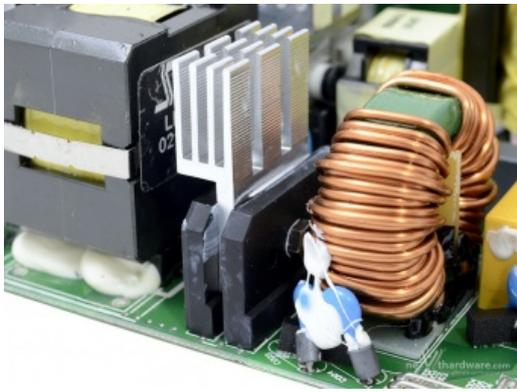
5. Componentistica & Layout - Parte seconda

5. Componentistica & Layout - Parte seconda



Oltre agli induttori e condensatori si nota all'estrema destra, avvolto nel termorestringente, il MOV (Metal Oxide Varistor) che ha lo scopo di proteggere, entro determinati limiti, l'alimentatore da eventuali scariche elettriche.

Il filtro complessivamente fa uso di un buon numero di componenti di ottima qualità riuscendo, in tal modo, ad evitare che disturbi esterni possano influenzare le tensioni d'uscita e che le componenti in alta frequenza generate nel suo funzionamento possano tornare sulla rete elettrica, il tutto nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia di interferenze elettromagnetiche.



Particolare del doppio ponte raddrizzatore con relativo dissipatore.



Lo stadio successivo prevede il raddrizzamento della semionda negativa in modo da consentire agli stadi seguenti di lavorare solo su tensioni positive.

Il risultato è quindi una tensione che passa dai -230/+230V con frequenza di 50Hz ad una variabile tra 0 e 230V con frequenza di 100Hz.

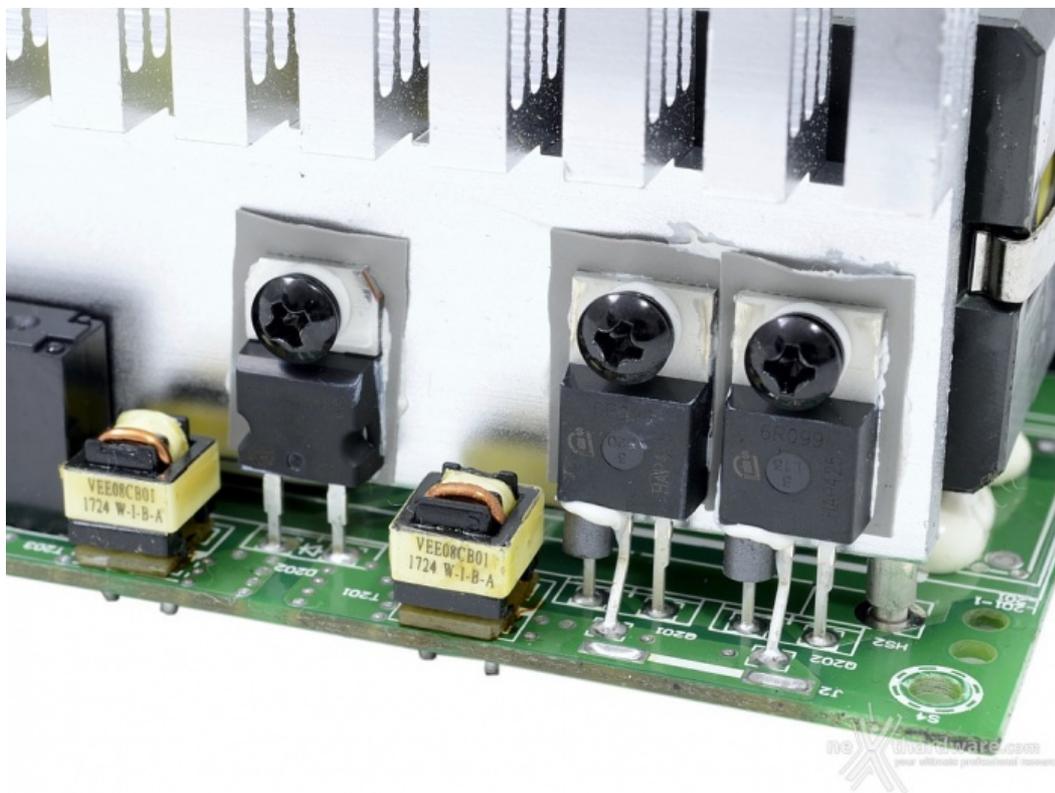
Sfortunatamente, data la posizione, non ci è possibile definirne il modello, motivo per cui non siamo in grado di dirvi se ci troviamo di fronte allo stesso componente utilizzato sul PRIME liscio o se ci sia stato un aggiornamento.



Condensatori Nippon Chemi-Con KMR

- 680uF + 470uF - 400V - 105 ↔°C





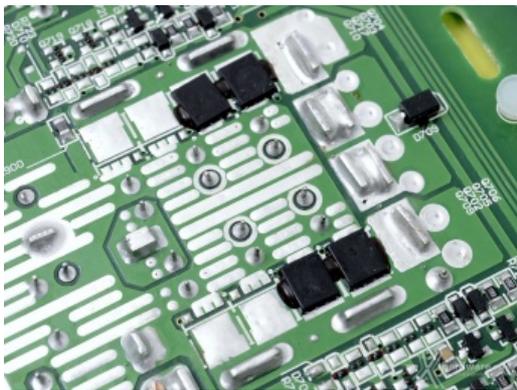
Gli elementi mediante i quali il controller altera il funzionamento dell'induttore adiacente e dei condensatori dello stadio primario sono tre, tutti ancorati ad un dissipatore dedicato.



Particolare dei quattro transistor di switching in configurazione full-bridge e relativo dissipatore dedicato.

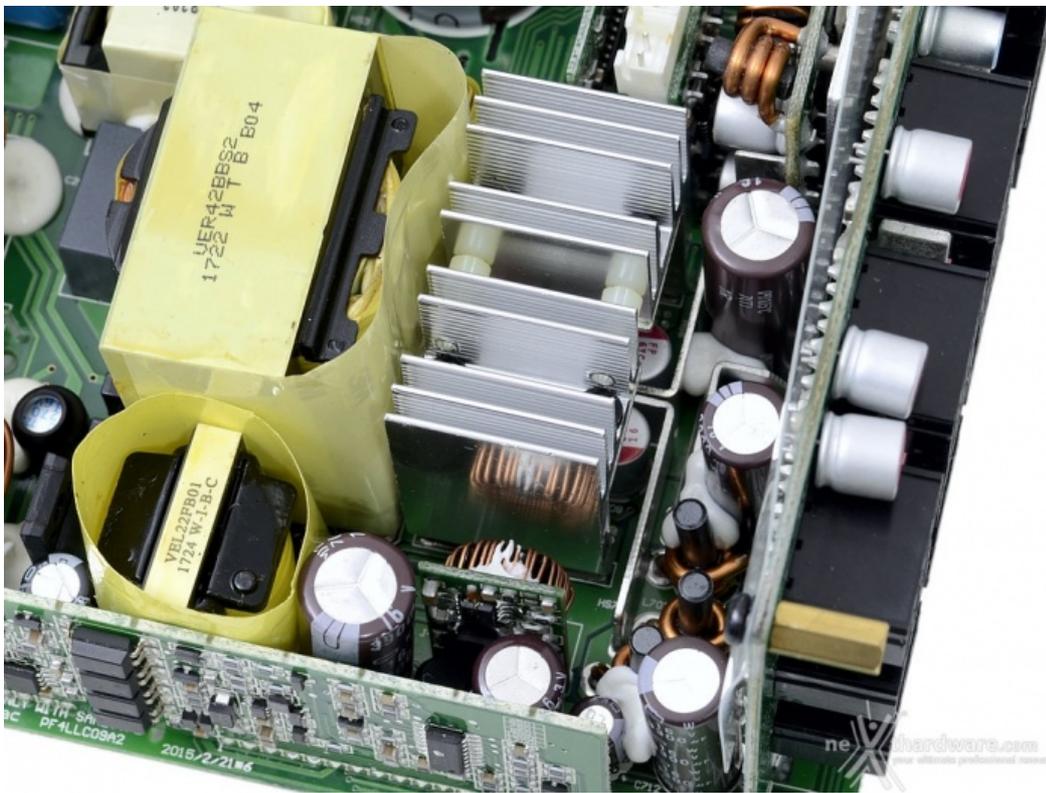


I transistor di switching, che hanno il compito di alzare la frequenza della tensione d'ingresso a diverse decine di kHz, sono quattro in configurazione full-bridge.



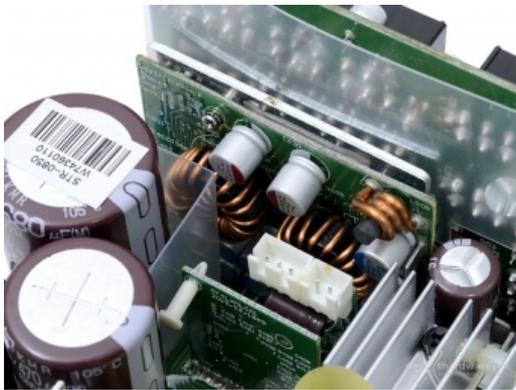
Particolare dei quattro rettificatori d'uscita.

I rettificatori d'uscita sono disposti sul retro del PCB principale: si tratta di soli quattro elementi, sebbene lo stesso sia in grado di ospitarne il doppio.



Il filtraggio delle tensioni d'uscita viene affidato ad un buon quantitativo di condensatori sia elettrolitici che allo stato solido; questi ultimi sono in parte nascosti dal dissipatore ed in parte ospitati sul PCB delle connessioni modulari.

Il compito di tali elementi, insieme agli induttori, è quello di assistere i rettificatori d'uscita per eliminare quasi del tutto le fortissime oscillazioni della tensione in uscita al trasformatore; per sommi capi, più questa capacità è grande tanto più la tensione d'uscita sarà costante e priva di fluttuazioni.



Particolare del modulo DC-DC.

Le tensioni da 3,3 e 5V vengono generate a partire dalla tensione principale a 12V mediante due moduli DC-DC ricavati su una daughter-card dedicata.



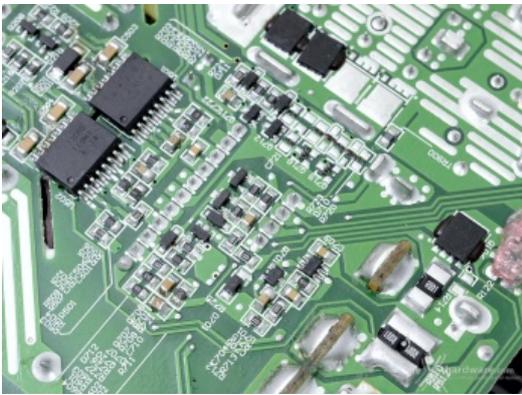
Particolare del chip preposto ai sistemi di protezione.

- [W e l t r e n d WT7527V \(http://www.datalinker.com.hk/uploads/spec/WT7527V_T1_datasheet_v1.01.pdf\)](http://www.datalinker.com.hk/uploads/spec/WT7527V_T1_datasheet_v1.01.pdf)



L'integrato che si occupa dei sistemi di protezione è il WT7527V che implementa al suo interno gran parte dei controlli necessari ad un alimentatore di fascia alta.

Mancano all'appello solo l'OPP (Over Power Protection), compensato dall'OC (Over Current Protection) e l'OTP (Over Temperature Protection), funzione che, con tutta probabilità, è gestita dall'unità di controllo della ventola.



Particolare degli isolatori

- [SI8230BD \(https://www.silabs.com/Support%20Documents/TechnicalDocs/Si823x.pdf\)](https://www.silabs.com/Support%20Documents/TechnicalDocs/Si823x.pdf)



6. Sistema di raffreddamento

6. Sistema di raffreddamento



La ventola impiegata da Seasonic per il PRIME Ultra 850 Titanium è un'evoluzione di quella utilizzata sulla precedente serie.

Denominata HA13525L12F-Z, è un'unità da 135mm prodotta dalla Hong Hua ed ha un regime di rotazione massimo di 1600 giri al minuto con un assorbimento di 0,22A.



↔ Modello	HA13525L12F-Z
↔ Dimensioni ventola	↔ 135x135x25mm
↔ Velocità massima di rotazione	1600 RPM
↔ Portata di aria	n.d.
Rumorosità	n.d.
Alimentazione	12V
↔ Assorbimento	↔ 0,22A



Il pulsante posizionato alla sinistra dell'interruttore di alimentazione ci consente di attivare o disattivare la modalità Hybrid.

Tale operazione è sicuramente consigliata nel caso di periodi prolungati di utilizzo con una forte escursione nei carichi come, ad esempio, nelle sessioni di benchmark estremo o in presenza di una temperatura ambiente non propriamente contenuta.

7. Cablaggio

7. Cablaggio



Il cablaggio fornito da Seasonic a corredo del PRIME Ultra 850 Titanium prevede ben sei connettori PCI-E 6+2pin su altrettanti cavi ed i classici due EPS 4+4pin; avremo quindi tutto l'occorrente per sfruttare a pieno la potenza disponibile.

Ovviamente anche il comparto periferiche è ben servito, potremo infatti contare su dodici connettori SATA (di cui due tramite adattatore) e cinque Molex.

Grazie alla completa modularità potremo utilizzare solo i cavi effettivamente utili al sistema realizzando così un cable management impeccabile, a tutto vantaggio dell'aerazione interna al case e dell'impatto estetico complessivo della nostra postazione.

Sleaving



Lo sleaving è praticamente assente, fatta eccezione per il cavo ATX, unico ad essere rivestito sulla serie Titanium.

L'uso di un cablaggio di tipo piatto risulta gradevole e garantisce una buona flessibilità nei due sensi utili, ma dobbiamo dire che i cavi rivestiti sono altrettanto flessibili e possono risultare più gradevoli alla vista.



Cavi e connettori



Cavo di alimentazione motherboard

Connettori:

- 1 x ATX 20+4 Pin

Lunghezza 61 cm



2 x Cavo EPS

Connettori:

- 1 x EPS 12 Volt 8 Pin

Lunghezza 65 cm





6 x Cavo PCI-E

Connettori:

- 1 x PCI-E 6+2 Pin

Lunghezza 75 cm



1 x Cavo di alimentazione SATA

Connettori:

- 4 x SATA

Lunghezza 40/52/64/76 cm



1 x Cavo di alimentazione SATA

Connettori:

- 4 x SATA

Lunghezza 35/50/65/80 cm



1 x Cavo di alimentazione SATA

Connettori:

- 2 x SATA

Lunghezza 30/42 cm





1 x Cavo di alimentazione Molex
Connettore:

- 3 x Molex

Lunghezza 45/57/69 cm



1 x Cavo di alimentazione Molex
Connettore:

- 2 x Molex



1 x Cavo adattatore Molex/SATA
Connettore:

- 2 x SATA



8. Metodologia di test e strumentazione

8. Metodologia di test e strumentazione

Di seguito riportiamo la strumentazione utilizzata in fase di test per il nuovo Seasonic PRIME Ultra 850 Titanium; maggiori informazioni sono disponibili nel nostro specifico articolo riguardante la metodologia di test adottata, consultabile a [questo \(/guide/alimentatori/14/alimentatori-metodologia-e-strumentazione-di-test.htm\)](#) link.



PowerKiller 2.0

Banco di test progettato per alimentatori fino a 2185W.



Oscilloscopio Gw-Instek GDS-1022

- 2 * 25MHz



Wattmetro PCE-PA 6000

- Range 1W~6kW
- Precisione $\leftrightarrow \pm 1,5\%$



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

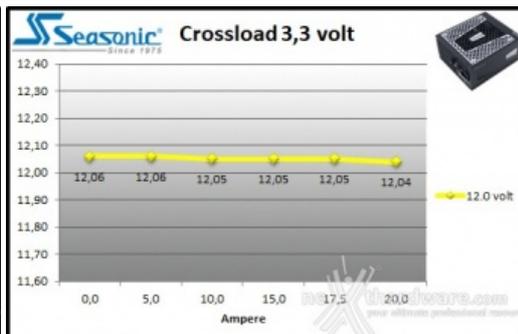
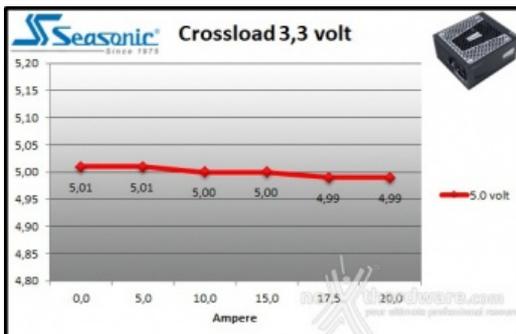
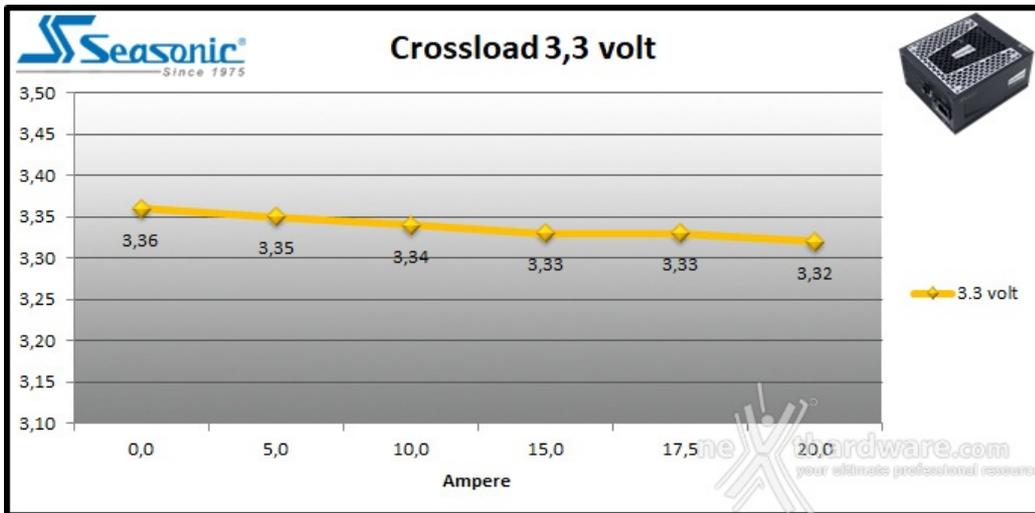
↔

9. Crossloading

9. Crossloading

↔

Linea +3,3V

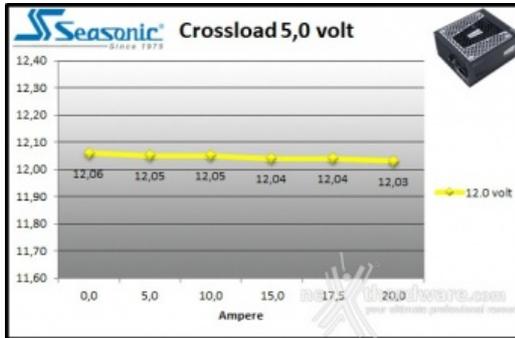
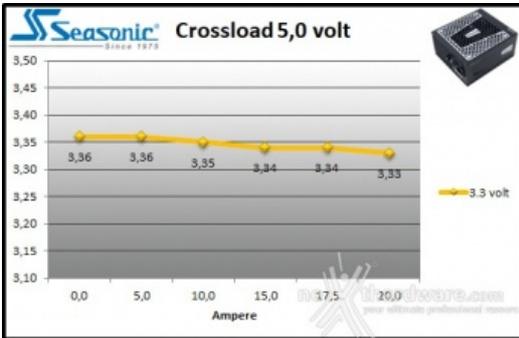
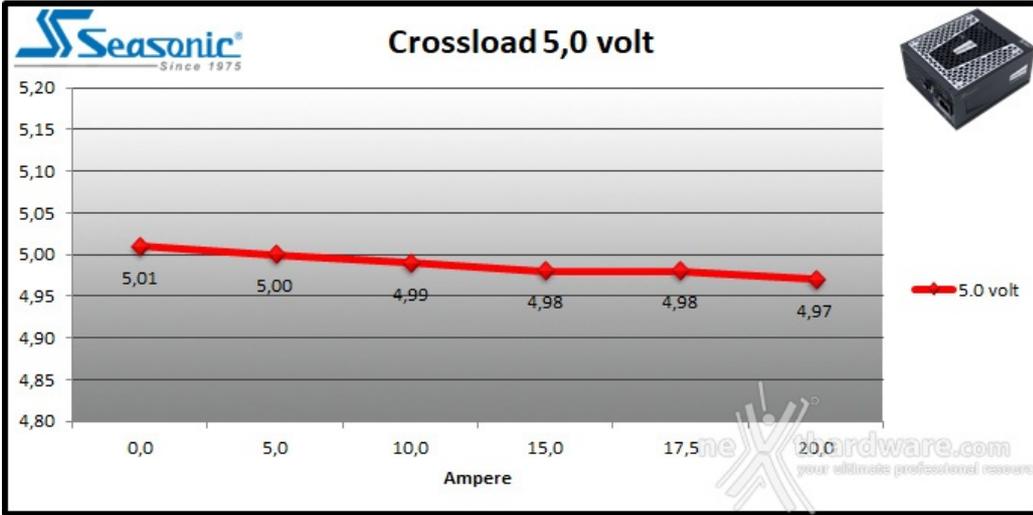


↔

↔

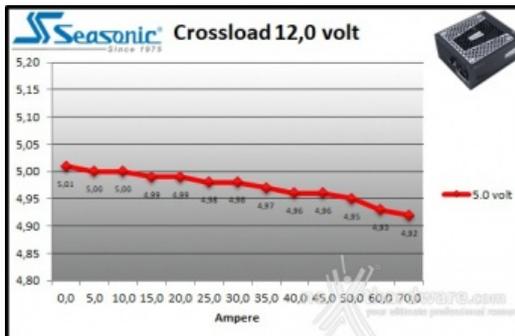
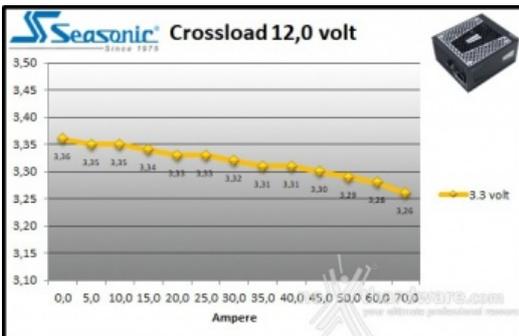
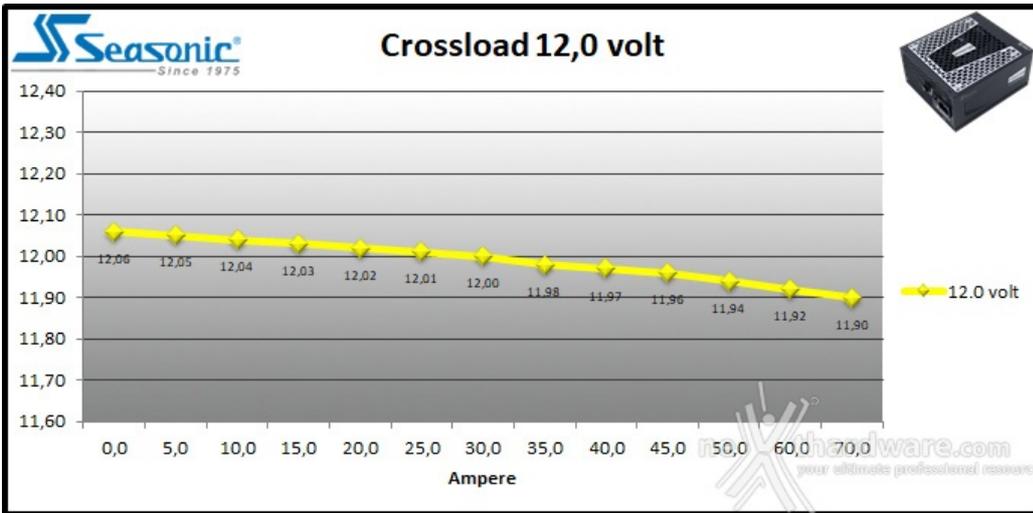
Massimo Vdrop 0.04 volt (1.19%)

Linea +5V



Massimo Vdrop 0.04 volt (0.80%)

Linea +12V



Massimo Vdrop 0.16 volt (1.32%)

Il PRIME Ultra 850 Titanium di Seasonic ottiene nel primo test, quello di crossload, un risultato più che soddisfacente; lo scostamento dal valore di partenza è estremamente contenuto e resta confinato ben al di sotto dei 2% su tutte e tre le linee di interesse.

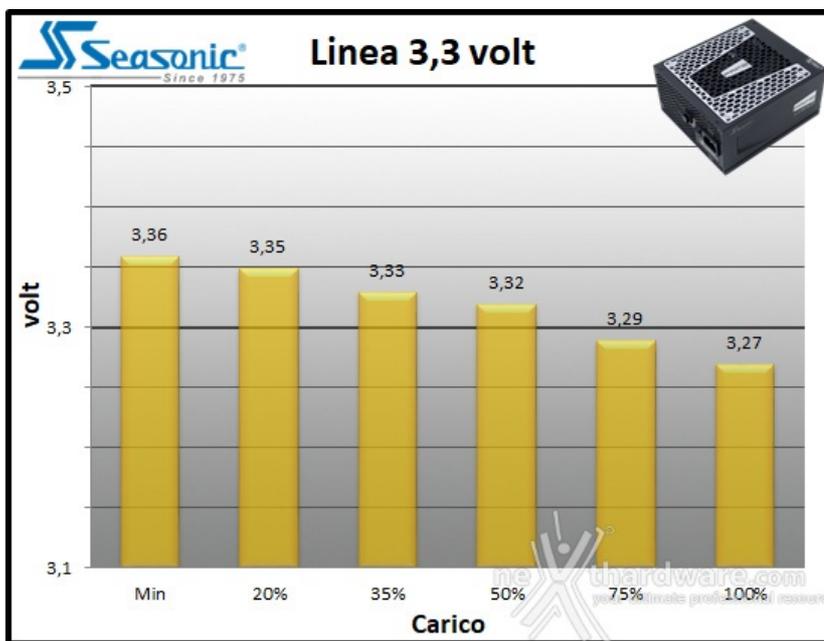
Non notiamo, però, alcuna differenza con il comportamento del PRIME 850 Titanium recensito nel gennaio 2017.

10. Regolazione tensione

10. 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.

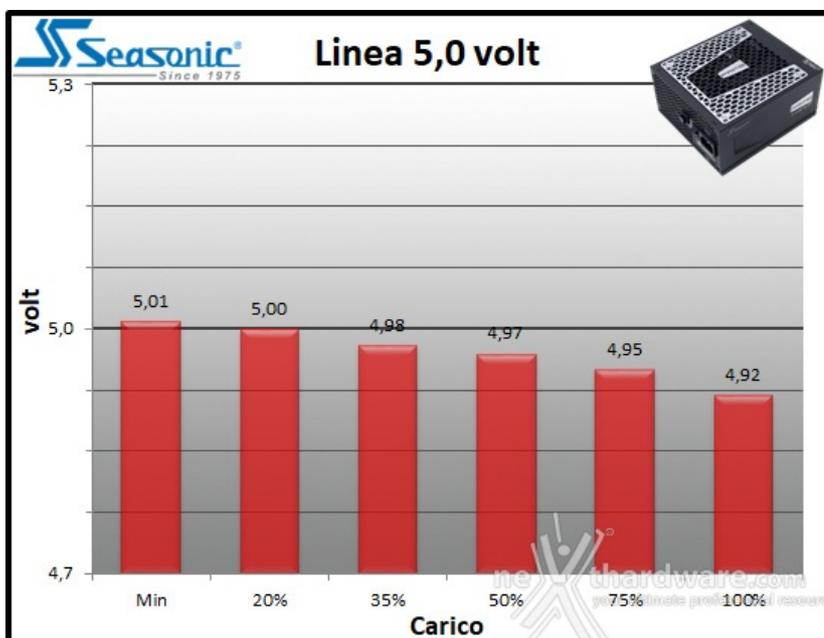
Linea +3,3V



Tensione media **3.320 volt**

Scostamento dal valore ideale (3,33 volt) = **-0.30%**

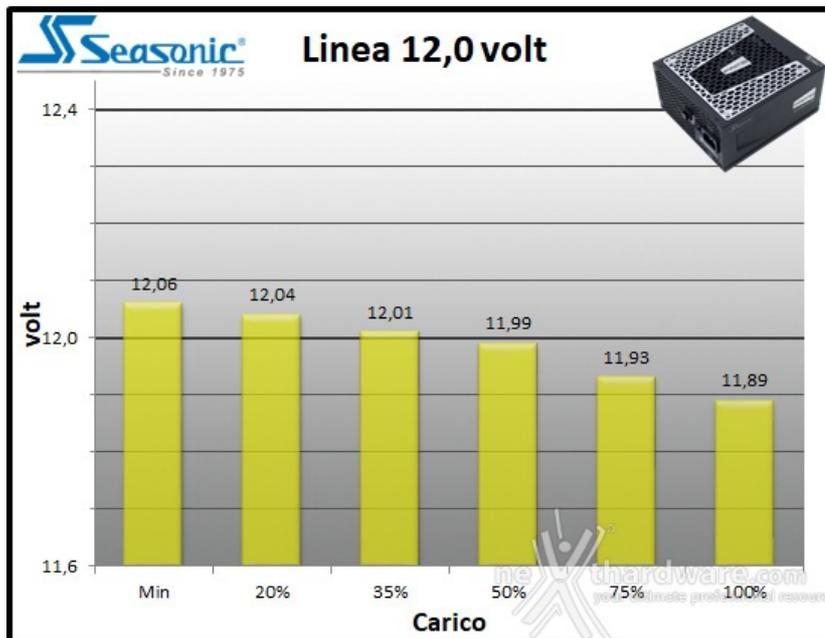
Linea +5V



Tensione media **4.971 volt**

Scostamento dal valore ideale (5,0 volt) = **-0.56%**

Linea +12V



Tensione media **11.986 volt**

Scostamento dal valore ideale (12,0 volt) = **-0.11%**

Le tensioni di partenza del sample in prova sono molto prossime a quella ideale, ne consegue che, all'aumentare del carico, tutte e tre le linee perdono qualche decimo di volt scendendo sotto il valore di riferimento.

Lo scostamento è comunque estremamente ridotto ed in media resta confinato entro lo 0,6%; siamo dinnanzi a dei risultati leggermente migliori rispetto a quelli ottenuti dal PRIME 850 Titanium ma, dal momento che la tensione di partenza può differire, anche se di poco, da un modello all'altro e che la caduta di tensione è praticamente la stessa, possiamo confermare che dal punto di vista delle prestazioni elettriche poco o nulla è cambiato.

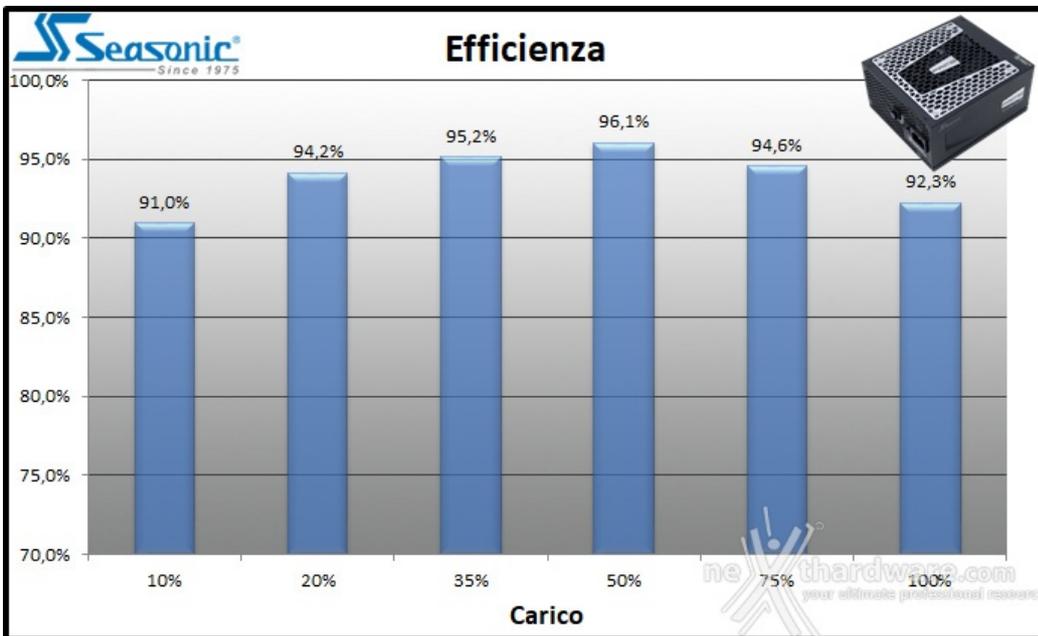
Come di consueto, non ci resta che procedere con il test di sovraccarico.

Sovraccarico

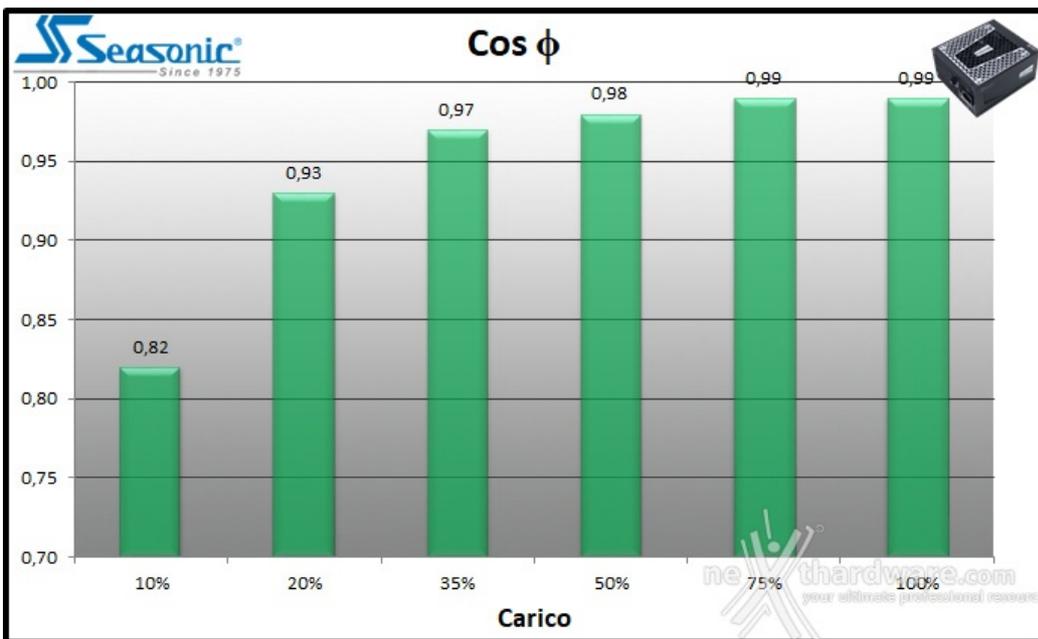
↔ Alimentatore in test	Seasonic PRIME Ultra 850 Titanium
Max Output Power	1078W
Max Output Current	88A
Percentage Increase	+26,8%
12V	11,84V
5V	4,89V
3,3V	3,25V

11. Efficienza

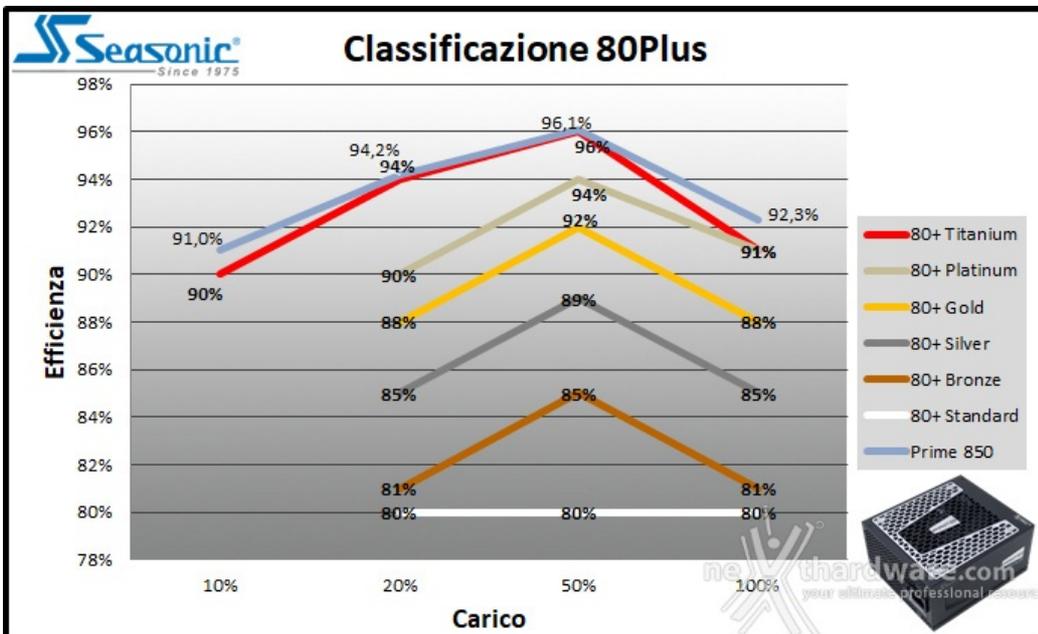
11. Efficienza



Sul fronte efficienza non notiamo sostanziali miglioramenti rispetto a quanto fatto registrare dal PRIME 850 Titanium, d'altronde superare in modo significativo i limiti previsti dalla massima certificazione d'efficienza è, allo stato attuale, un'impresa più che ardua.



La progressione è buona ed in linea con quella osservata sugli altri prodotti di casa Seasonic, anche se abbiamo riscontrato comportamenti ancora migliori nel recente periodo.



Questi grafici ci restituiscono un quadro completo del posizionamento del PRIME Ultra 850 Titanium in test se confrontato con le varie certificazioni 80Plus correnti.

12. Accensione e ripple

12. Accensione e ripple

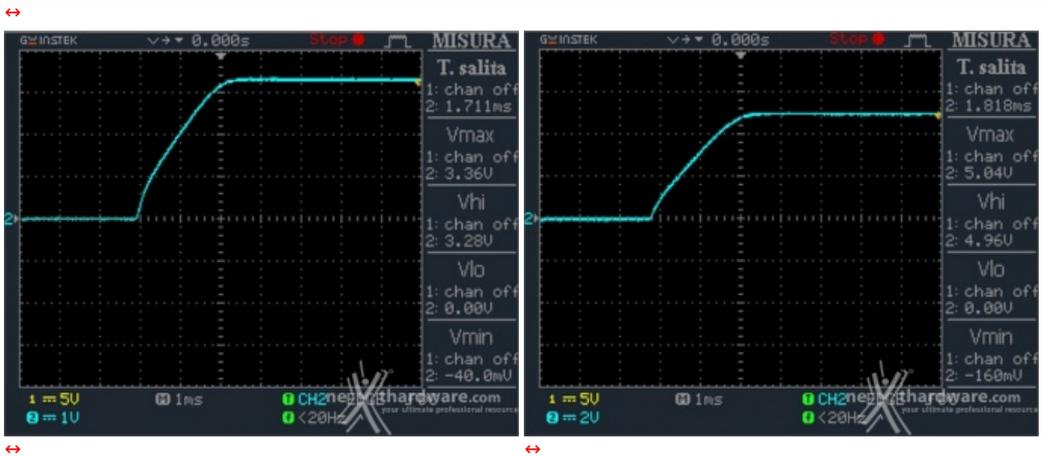
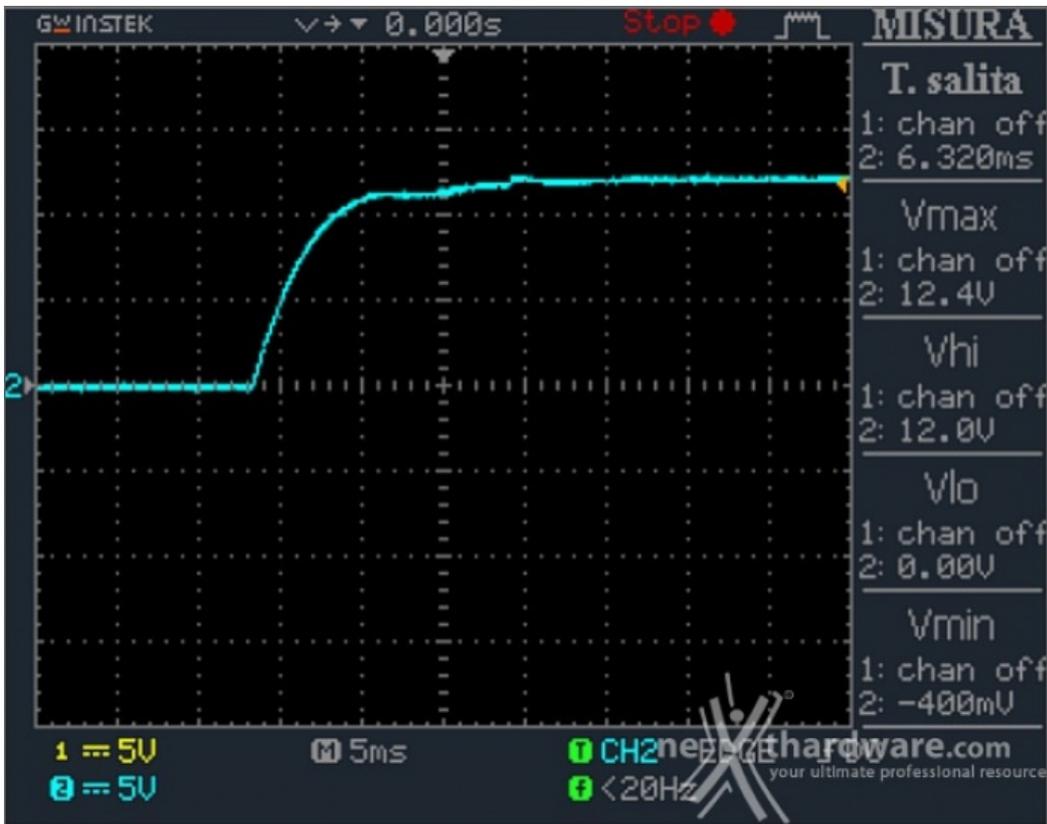
L'analisi dinamica, effettuata mediante l'utilizzo di un oscilloscopio digitale, ci consente di verificare con sufficiente precisione le variazioni temporali delle tensioni d'interesse.

Il loro andamento, infatti, non è determinato esclusivamente dal carico applicato ma, a causa della tensione sinusoidale di partenza e delle 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.

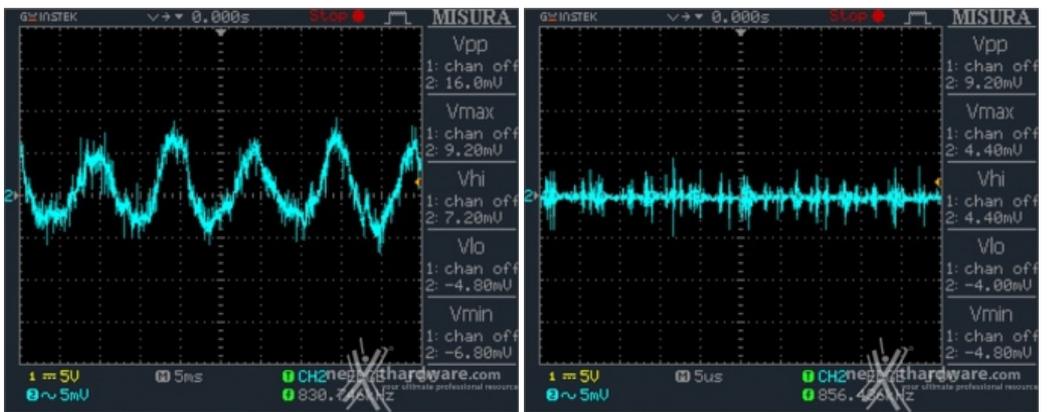
Tali variazioni, seppur ininfluenti entro certi limiti, sono un chiaro indice della bontà del prodotto.

Secondo quanto richiesto dallo standard ATX, tra l'alimentatore ed il carico, nel punto in cui viene collegata la sonda dell'oscilloscopio, si interpongono due condensatori di opportuno valore per simulare con maggiore precisione lo scenario che verrebbe a crearsi all'interno di una postazione reale.

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

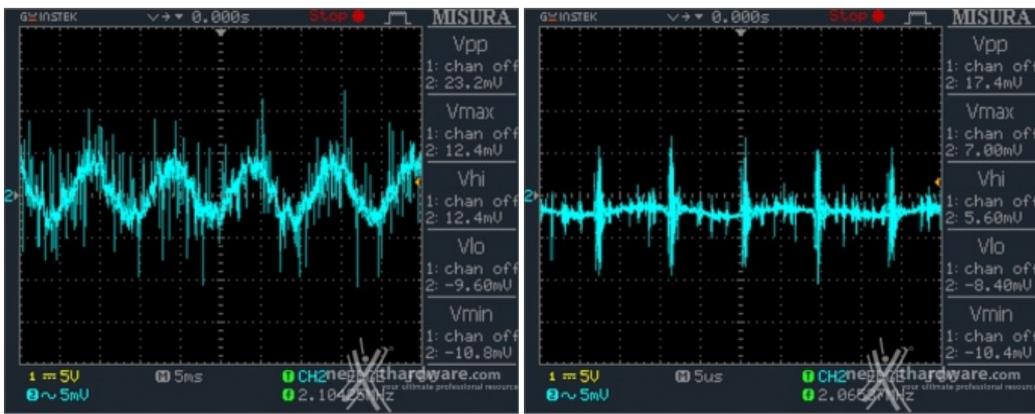


Il cavo PG (Power-Good) del connettore ATX segnala la completa operatività dell'alimentatore in 370ms, lo stesso tempo osservato con il precedente modello.



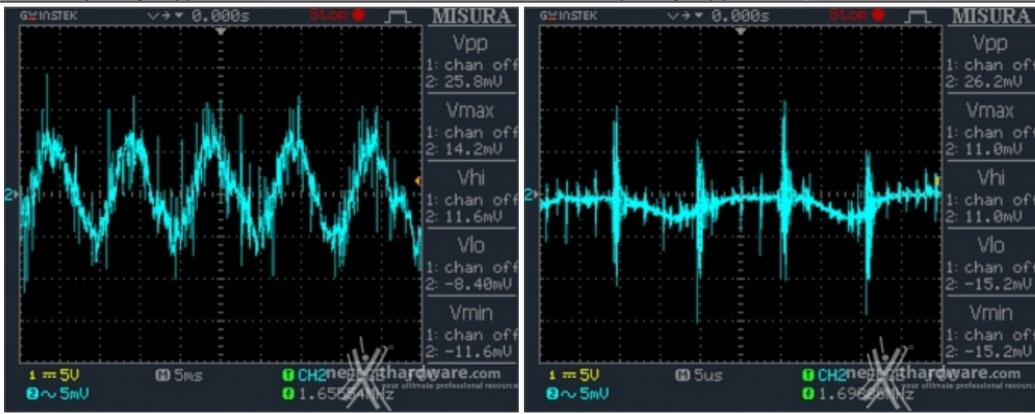
Low Frequency Ripple 12V @ 0%

PWM Frequency Ripple 12V @ 0%



Low Frequency Ripple 12V @ 50%

PWM Frequency Ripple 12V @ 50%

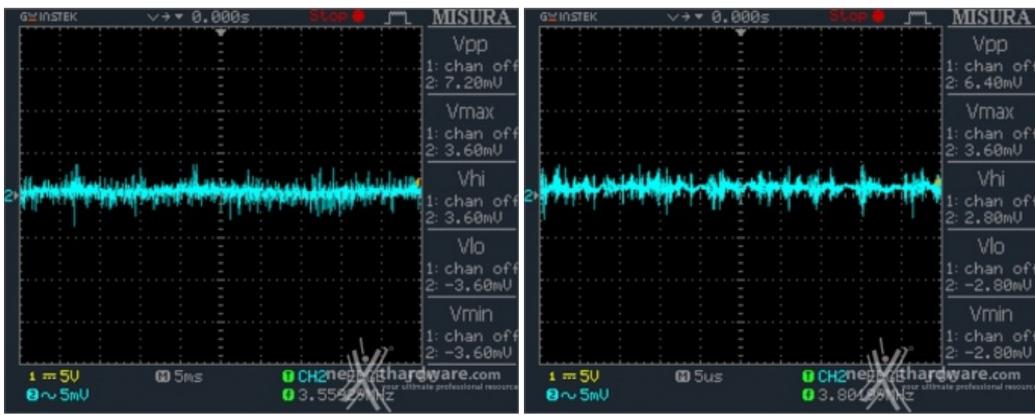


Low Frequency Ripple 12V @ 100%

PWM Frequency Ripple 12V @ 100%

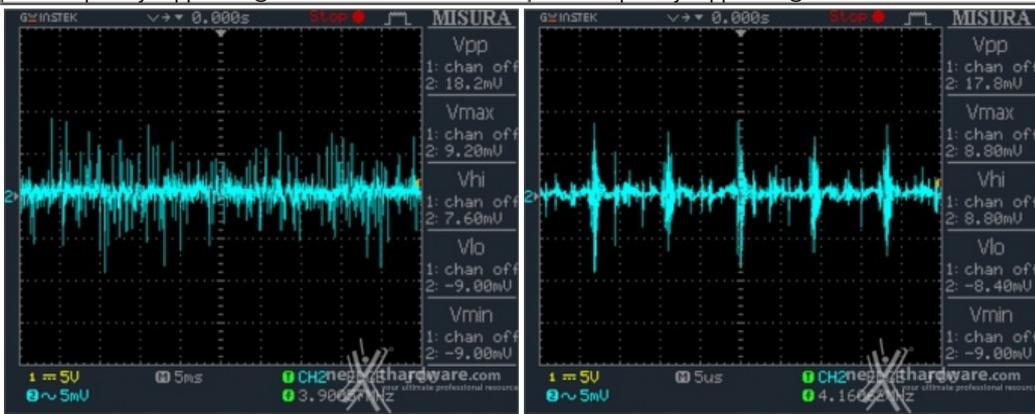
Il ripple rilevato sulla linea da 12V è di ottimo livello, anche se leggermente superiore rispetto a quello osservato sui modelli della serie PRIME "liscia" che si erano fermati circa 20 mVpp.

I circa 26 mVpp di oscillazione sono comunque un'inezia rispetto ai 120mV previsti come limite dallo standard ATX e confermano, quindi, l'ottimo lavoro svolto dallo stadio di filtraggio.



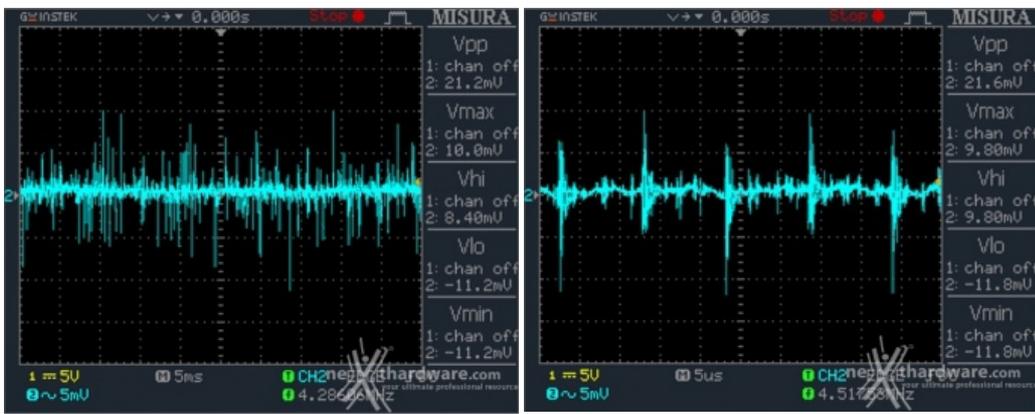
Low Frequency Ripple 5V @ 0%

PWM Frequency Ripple 5V @ 0%



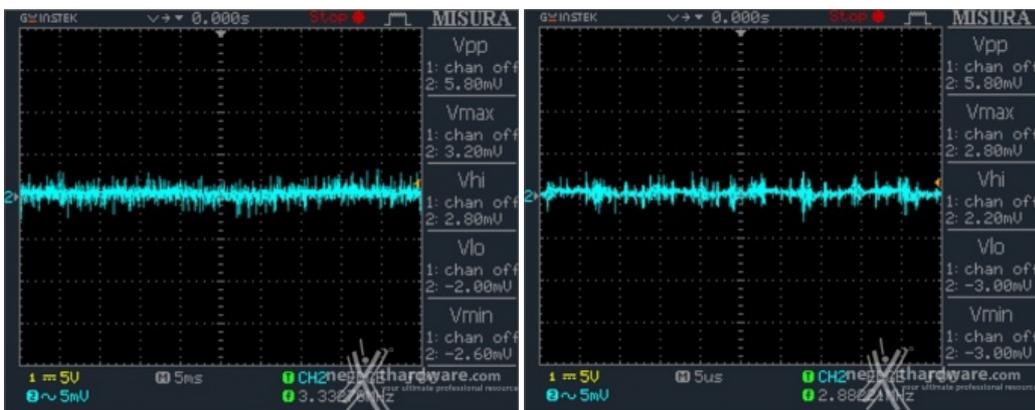
Low Frequency Ripple 5V @ 50%

PWM Frequency Ripple 5V @ 50%

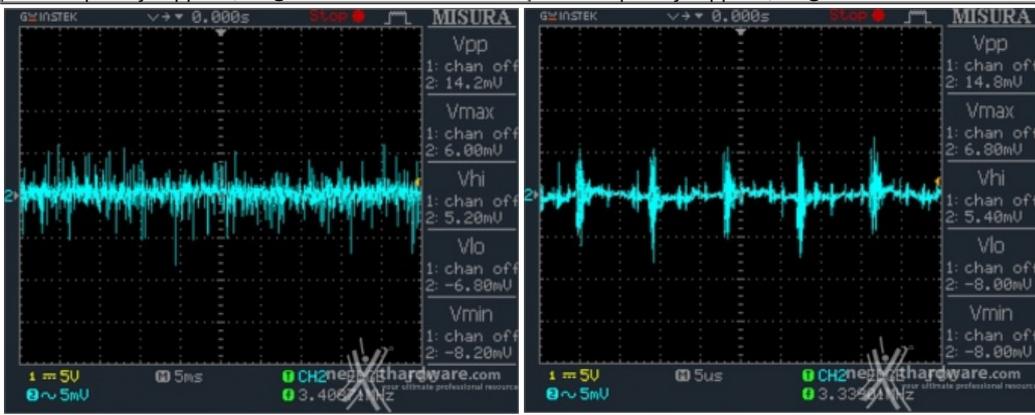


Low Frequency Ripple 5V @ 100% PWM Frequency Ripple 5V @ 100%

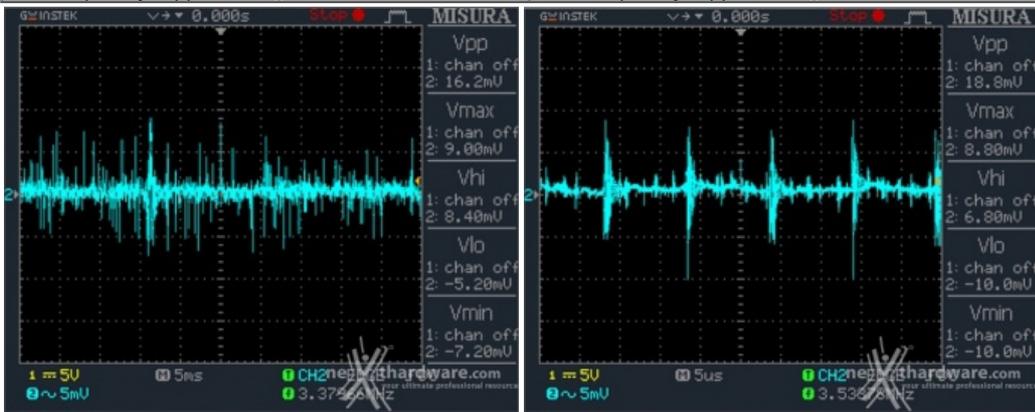
Sulla linea da 5V il ripple si assenta intorno ai 21 mVpp, ancora leggermente superiore a quello osservato sul PRIME della precedente generazione, ma comunque abbondantemente sotto il limite dei 50mVpp.



Low Frequency Ripple 3,3V @ 0% PWM Frequency Ripple 3,3V @ 0%



Low Frequency Ripple 3,3V @ 50% PWM Frequency Ripple 3,3V @ 50%



Low Frequency Ripple 3,3V @ 100% PWM Frequency Ripple 3,3V @ 100%

L'oscillazione sulla linea da 3,3V si ferma sotto i 19mVpp, contro i 50 mV previsti come limite dallo standard ATX.↔

Sebbene abbiamo notato un leggero peggioramento del grado di pulizia delle tensioni d'uscita possiamo comunque assicurarvi che i risultati sono in linea con quelli ottenuti dai migliori alimentatori analogici di fascia alta e comunque, in assoluto, di ottimo livello.

13. Impatto acustico

13. 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 di solito siamo costretti a "simulare".

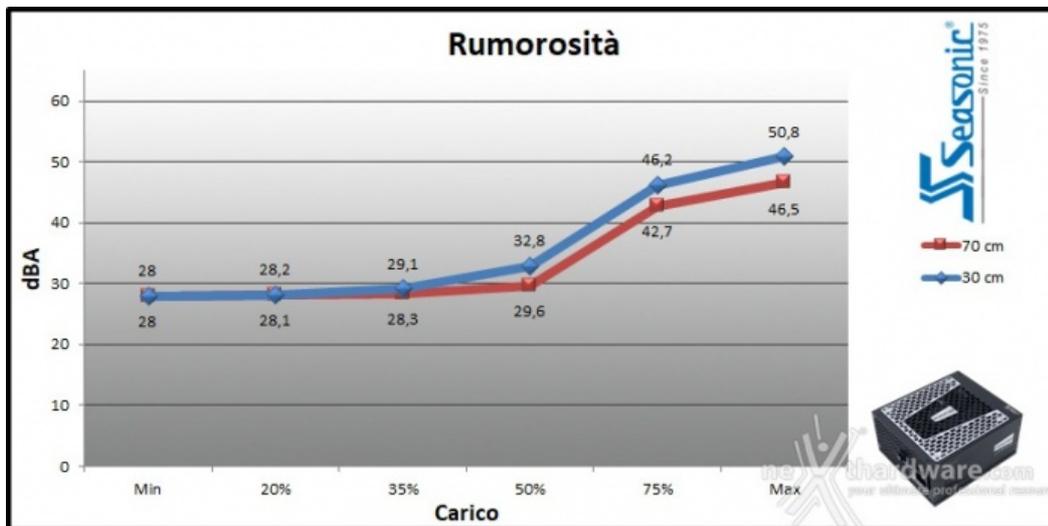
Il nostro banco prova, infatti, necessita di un adeguato raffreddamento per poter assorbire potenze da centinaia di watt, il che mal si sposa con la necessità di eliminare qualsiasi fonte esterna di rumore per poter valutare quello prodotto esclusivamente dall'alimentatore.

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 .

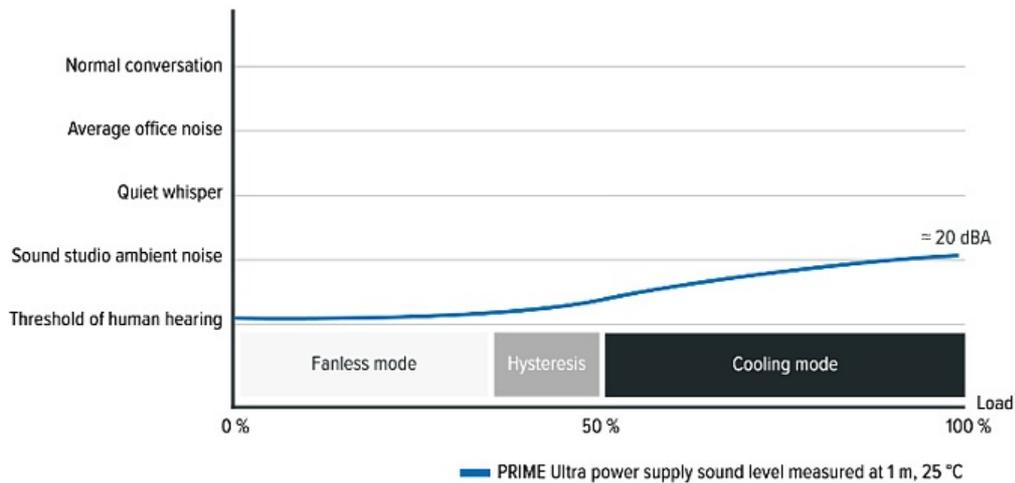
Le corrispondenze di tali valori sono facilmente osservabili sulle scale del rumore reperibili in rete.

Rumore ambientale 28,0 dBA.



Seasonic ha introdotto con la serie PRIME una nuova ventola da 135mm, mantenuta ovviamente anche per i modelli Ultra anche se in una versione più votata alla silenziosità ; la rotazione massima di 1600 giri/min è infatti più che adeguata per gestire il calore prodotto tra i 340 e gli 850 watt.

Dobbiamo comunque segnalare che durante le prove svolte sul nuovo PRIME Ultra 850 Titanium↔ la ventola non ha mai girato al massimo anche per prolungate sessioni a pieno carico e possiamo confermare che sul fronte rumorosità vi è stato un ulteriore miglioramento da una già ottima base di partenza.



La modalità fanless viene garantita fino alla soglia dei 340W corrispondenti al 40% del carico massimo; tra il 40% ed il 50% troviamo la zona di isteresi che ha lo scopo di evitare le continue accensioni che inevitabilmente si avrebbero con una soglia fissa.

14. Conclusioni

14. Conclusioni

Dobbiamo confessarvi che la notizia di un restyling della serie PRIME ci ha lasciati piuttosto perplessi; dopo aver toccato con mano gran parte dei modelli proposti non pensavamo ci fosse un margine di miglioramento tale da portare al rilascio di nuove versioni, eppure Seasonic ci ha provato.

Dai primi dati sulle caratteristiche si è appreso che le modifiche apportate hanno interessato poco il comparto elettrico, mentre il bundle ed il comfort acustico hanno ricevuto maggiori benefici, nello specifico:

- il cablaggio è stato maggiormente diversificato con l'introduzione dei connettori SATA a 180°;
- la componentistica è stata ulteriormente migliorata consentendo, tra l'altro, la rimozione dei condensatori sui cavi;
- la ventola FDB da 135mm è ora più silenziosa;
- sono stati aggiunti due accessori: il tester per avviare l'alimentatore prima del montaggio e l'adattatore SATA 3.3 per supportare le funzioni PWDIS ed i drive SMR.
- la garanzia è stata estesa a 12 anni;
- i modelli da 750, 650 e 550 watt hanno ora una lunghezza di soli 140mm.

Come avrete intuito, per chi ha già un modello della serie PRIME non ci sarà nulla su cui rimuginare, mentre chi si accinge all'acquisto di un nuovo alimentatore avrà cinque motivi in più per preferire un modello della nuova serie PRIME Ultra.

Tornando alla nostra analisi, possiamo confermare che le performance del PRIME Ultra 850 Titanium non si sono discostate molto da quelle osservate con l'analogo modello della precedente versione.

L'efficienza arrivata al 96% è stata confermata anche dai nostri test, oltre che ovviamente dalla certificazione 80Plus Titanium e dalla nuova agenzia Cybenetics che ha conferito alla serie Titanium il riconoscimento ETA A.

Le prestazioni elettriche non mostrano significative differenze rispetto al modello PRIME 850 Titanium provato un anno fa, fatta eccezione per il ripple che, nel modello in prova, è risultato leggermente superiore; si tratta comunque di una differenza decisamente contenuta e presumibilmente dovuta proprio all'eliminazione dei condensatori dai cavi.

Concludiamo con il prezzo di vendita che per il Seasonic PRIME Ultra 850 Titanium ammonta a circa 270€, - IVA inclusa, una cifra non propriamente contenuta, ma tutto sommato giustificata dalla elevata qualità costruttiva e dalla estesa garanzia.

VOTO: 5 Stelle



Pro

- Completamente modulare
- Ottime prestazioni elettriche
- Certificazione d'efficienza meritata
- Modalità fanless fino al 40%
- 12 anni di garanzia

Contro

- Nulla da segnalare

Si ringraziano Seasonic e Dealerpoint.it (<https://www.dealerpoint.it/it/retail/24499-seasonic-price-750-titanium-4711173873839.html>) per averci fornito il sample oggetto della nostra recensione.



nexthardware.com