



Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum & 750W Gold



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/1272/seasonic-focus-plus-850w-platinum-750w-gold.htm>)

Qualità indiscutibile e prestazioni di ottimo livello ad un prezzo di acquisto davvero competitivo.



I venti di cambiamento che da qualche tempo soffiano in casa Seasonic hanno portato alla nascita di una nuova serie di fascia media che annovera tra le sue file modelli che fino a qualche anno fa potevano considerarsi di classe decisamente superiore.

La serie FOCUS Plus di cui andremo ad occuparci nella recensione odierna può contare su quattro tagli di potenza e due livelli di certificazione energetica; tutti gli alimentatori, a differenza della serie FOCUS liscia, sono completamente modulari e sorprendono per le dimensioni estremamente compatte, anche per i modelli da 750W e 850W.

Come avremo occasione di vedere, il punto di forza di questa serie non è solo l'assortimento o l'eccellente qualità costruttiva che da sempre caratterizza i prodotti Seasonic o, ancora, l'incredibile garanzia portata a 10 anni anche in questo segmento, ma anche un rapporto qualità /prezzo molto competitivo.

Per consentirci di scoprire tutte le novità introdotte dal prolifico produttore abbiamo ricevuto quelli che probabilmente saranno i modelli più gettonati delle due fasce d'efficienza energetica, ovvero il FOCUS Plus 850W Platinum ed il FOCUS Plus 750W Gold.

↔ Modello	FOCUS 550W Platinum		FOCUS 650W Platinum		FOCUS 750W Platinum		FOCUS 850W Platinum	
Input Voltage	↔ 100 ~ 240V (Auto Range)							
DC Output	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined

+3,3V	20A	100W	20A	100W	20A	100W	20A	100W
+5V	20A		20A		20A		20A	
+12V1	45A	540W	54A	648W	62A	744W	70A	840W
-12V	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W
+5VSB	3A	15W	3A	15W	3A	15W	3A	15W
Total Power	550W		650W		750W		850W	
Peak Power	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	

↔ Modello	FOCUS 550W Gold		FOCUS 650W Gold		FOCUS 750W Gold		FOCUS 850W Gold	
Input Voltage	↔ 100 ~ 240V (Auto Range)							
DC Output	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined
+3,3V	20A	100W	20A	100W	20A	100W	20A	100W
+5V	20A		20A		20A		20A	
+12V1	45A	540W	54A	648W	62A	744W	70A	840W
-12V	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W	0,3A	3,6W
+5VSB	3A	15W	3A	15W	3A	15W	3A	15W
Total Power	550W		650W		750W		850W	
Peak Power	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	

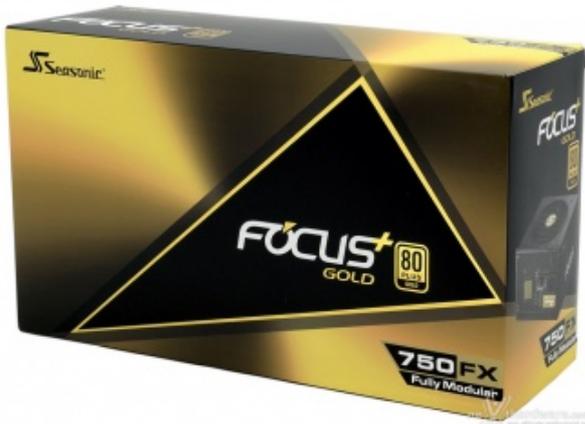
Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito del produttore a [questo \(https://seasonic.com/product-category/consumer-products/focus-plus/\)](https://seasonic.com/product-category/consumer-products/focus-plus/) indirizzo.

Buona lettura!

1. Packaging & Bundle

1. Packaging & Bundle





La prima cosa che troviamo è il bundle adagiato sui gusci in foam e le sacche contenenti il cablaggio modulare; dato lo spessore e la robustezza del materiale circostante possiamo ritenere gli alimentatori al sicuro dai normali urti da trasporto.



Estratto il contenuto possiamo osservare, oltre al manuale d'uso, la sacca contenente l'unità e quella riservata al cablaggio; sarà possibile riutilizzare facilmente solo la seconda in quanto quella dell'alimentatore, oltre ad essere più piccola, è anche priva del laccio di chiusura.



La dotazione accessoria è più che adeguata alla fascia di appartenenza della serie FOCUS e considerando il prezzo di vendita non possiamo sicuramente chiedere di più.

- quattro viti M4 verniciate;
- logo adesivo;
- dodici fascette in plastica;
- tre fascette a strappo;
- il manuale d'uso.

Specifiche Tecniche Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum & 750W Gold				
Input	Tensione AC		100V ~ 240V	
	Frequenza		50Hz ~ 60Hz	
	Tensione DC	Ripple & Disturbo	Corrente Output Min	Corrente Output Max
	+3,3V	n.d.	0A	20A
	+5,0V	n.d.	0A	20A
	+12,0V	n.d.	0A	70A / 62A
	-12V	n.d.	0A	0.3A

Output	+5vsb	n.d.	0A	3A
	+3,3V/+5,0V Max Output		100W (20A/20A)	
	+12,0V Max Output		840W / 744W (70A / 62A)	
	Max Typical Output		850W / 750W	
	Peak Power		n.d	
Efficienza	Fino al 94% (80+ Platinum) e 92% (80+ Gold) @ 230V			
Raffreddamento	Ventola FDB (Fluid Dynamic Bearing) da 120mm			
Temperatura di esercizio	0 - 50 ↔°C			
Certificazioni	80Plus Platinum e 80Plus Gold			
Garanzia	10 Anni			
Dimensioni	150mm (W) x 86mm (H) x 140mm (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. Visti da vicino

2. Visti da vicino



Ovviamente tale scelta progettuale ha comportato l'uso di una ventola da 120mm di diametro in luogo di una classica unità da 135mm, ma siamo sicuri che non avremo effetti negativi sulla silenziosità sia per

l'elevata efficienza, sia per la disponibilità della modalità fanless fino al 30% del carico massimo.



La vista laterale mostra sia il logo Seasonic che quello della rispettiva serie, non con dei banali adesivi ma con delle ottime serigrafie.



La parte frontale, fatta eccezione per il logo della serie e la colorazione delle serigrafie, non mostra sostanziali differenze; sebbene il cablaggio fornito non sia lo stesso tra i FOCUS Plus 850W Platinum e 750W Gold per via della differente potenza erogabile, le connessioni previste sono le medesime.

La presenza di due sole file di connettori non rende difficoltoso il disinserimento, ma avremmo preferito che quella inferiore avesse le clip di ritenzione rivolte nel verso opposto così da rendere ancora più agevole lo sgancio.



La vista posteriore mostra l'ampia griglia a nido d'ape per l'espulsione dell'aria e la targhetta con il logo Seasonic con l'indicazione del range utile per la tensione in ingresso; anche il colore della placchetta tende a mettere in evidenza la classificazione energetica raggiunta.

Oltre alla presa di alimentazione con annesso interruttore, troviamo il pulsante per abilitare la modalità ibrida rendendo quindi possibile scegliere se attivare o meno la modalità fanless senza dover rimuovere il pannello laterale del case come avveniva in passato.



3. Interno

3. Interno



Ricordiamo che l'operazione comporta la rottura del sigillo di garanzia e quindi la perdita dei ben 10 anni assicurati da produttore, un'operazione assolutamente da evitare per tutta la vita del prodotto.





Il ridotto spazio a disposizione è completamente sfruttato dalla componentistica interna; entrambi i modelli utilizzano lo stesso layout e, ad un primo sguardo, non si notano grosse differenze.

L'accurata progettazione si nota già dalla completa assenza di conduttori esterni, fatta eccezione per quelli provenienti dalla presa di alimentazione; tutti i collegamenti viaggiano attraverso il PCB il che produce benefici sia dal punto di vista termico che elettrico.



Il percorso compiuto dalla corrente resta comunque nello standard utilizzato da Seasonic: il layout 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.

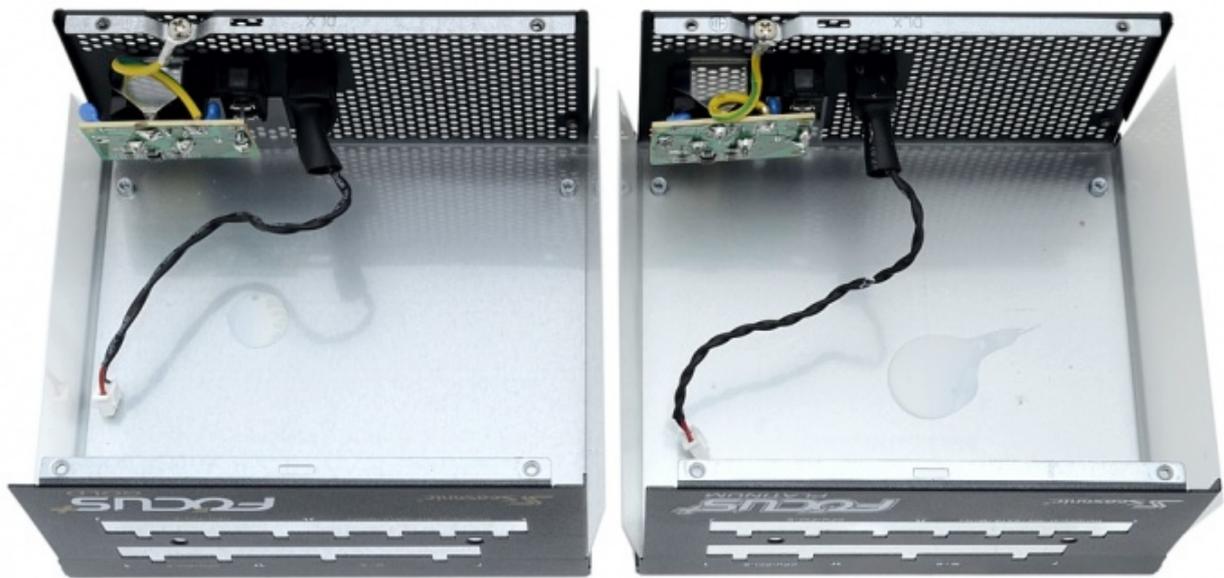
Seguendo le frecce troviamo:

- 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

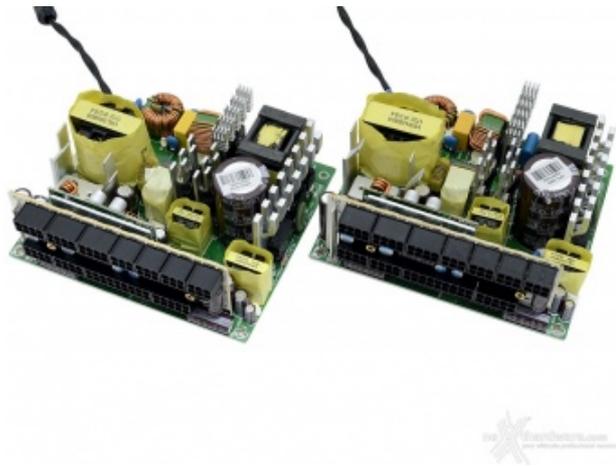


Su questi modelli non è stato previsto alcuno schermo metallico per cui possiamo distinguere facilmente tre dei vari condensatori impiegati per la realizzazione del filtro.

Sfortunatamente non troviamo traccia del pad termico che sui modelli PRIME si occupa di trasferire una parte del calore proveniente dallo stadio secondario di rettifica allo chassis.

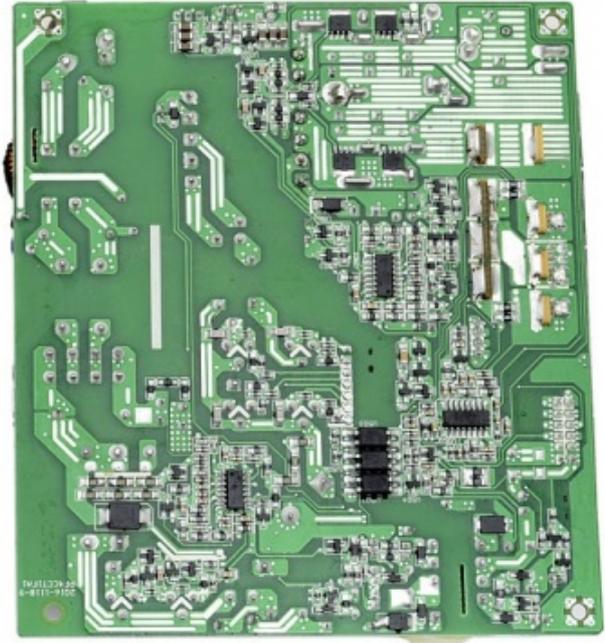
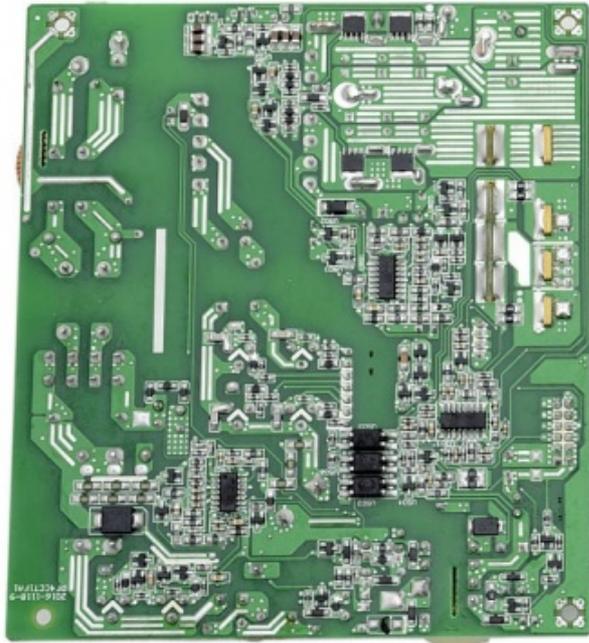


ne hardware.com
your ultimate professional resource

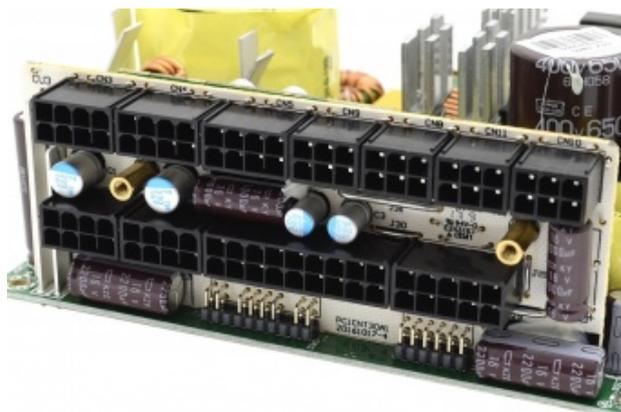


ne hardware.com
your ultimate professional resource

ne hardware.com
your ultimate professional resource



Anche il retro del PCB mostra un ordine certosino; le piste sono strutturate sostanzialmente come i modelli di fascia superiore, ma chiaramente sono meno robuste (anche per via del ridotto spazio a disposizione).



Il PCB delle connessioni modulari, anche se appare meno elaborato rispetto a quello impiegato sugli alimentatori di fascia alta, è più che adeguato a gestire i collegamenti elettrici necessari alle due file di connettori.

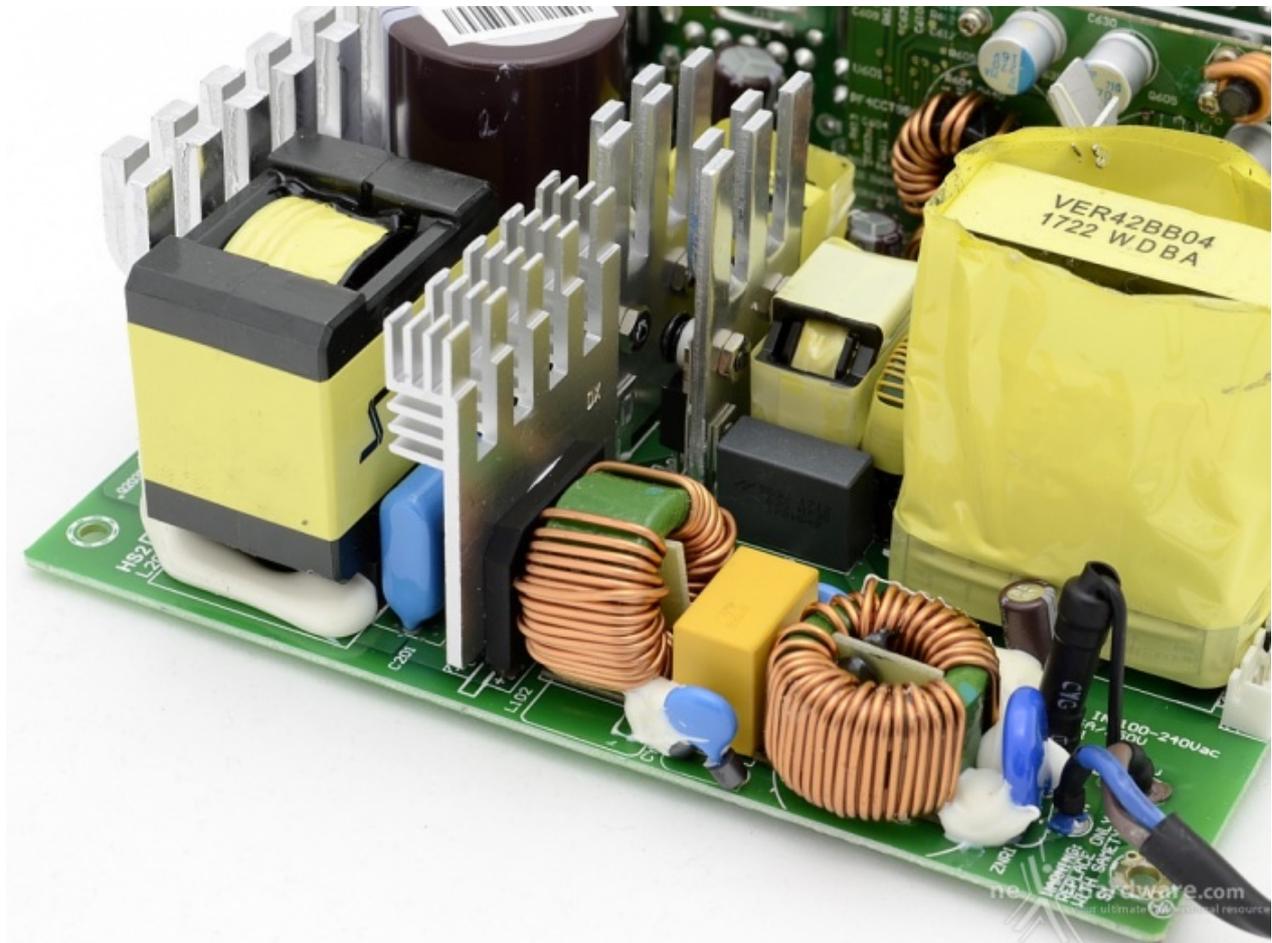
Sono presenti inoltre diversi condensatori elettrolitici e allo stato solido che supportano quelli disposti sul PCB principale per eliminare il più possibile le micro fluttuazioni delle tensioni d'uscita.

I moduli DC-DC sono ospitati su una daughter-card dedicata posta alle spalle del PCB delle connessioni di cui sono visibili gli induttori ed i condensatori, ma i regolatori impiegati sono celati dietro una placca

metallica che si occupa di favorire lo scambio termico.

5. Componentistica & Layout - Parte seconda

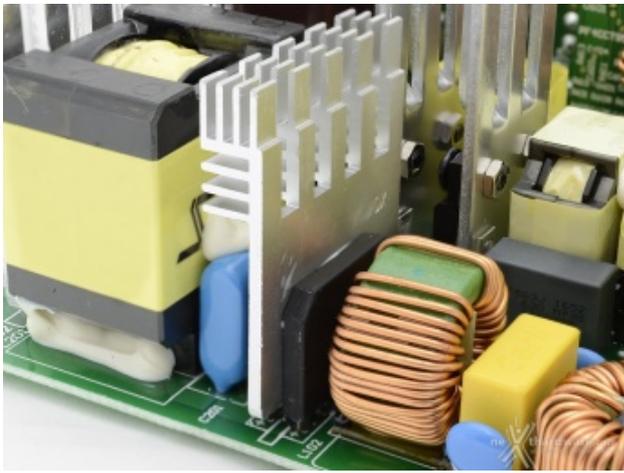
5. Componentistica & Layout - Parte seconda



Il primo stadio che si incontra sul PCB è quello relativo al filtraggio, in parte distribuito sul retro del blocco presa/interruttore.

Oltre agli induttori e condensatori si nota all'estrema destra, davanti al fusibile avvolto nel termorestringente, un componente denominato ZNR1 il quale altro non è che un varistore con 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 buona qualità riuscendo, in tal modo, ad evitare che disturbi esterni possano influenzare le tensioni d'uscita e che le componenti in alta frequenza generate dal funzionamento dell'alimentatore possano tornare sulla rete elettrica, il tutto nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia di interferenze elettromagnetiche.



Particolare del doppio ponte raddrizzatore dissipato da un elemento in alluminio dedicato.



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

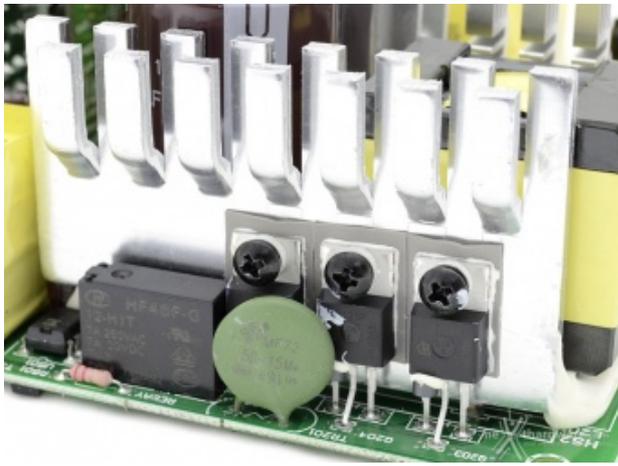
Il risultato è quindi una tensione che passa dai -230/+230 volt con frequenza di 50Hz ad una variabile tra 0 e 230V con frequenza di 100Hz.



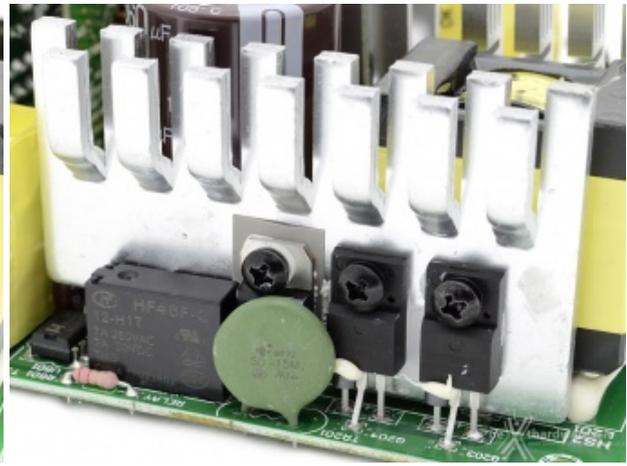
Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum

Seasonic FOCUS Plus 750W Gold

I condensatori principali utilizzati da Seasonic per i entrambi i FOCUS Plus in prova sono due elementi progettati per operare ad una temperatura massima di 105 ↔ °C; la loro capacità è invece proporzionata alla potenza erogabile per cui troviamo 650µF per il modello da 850W e 560µF per quello da 750W.



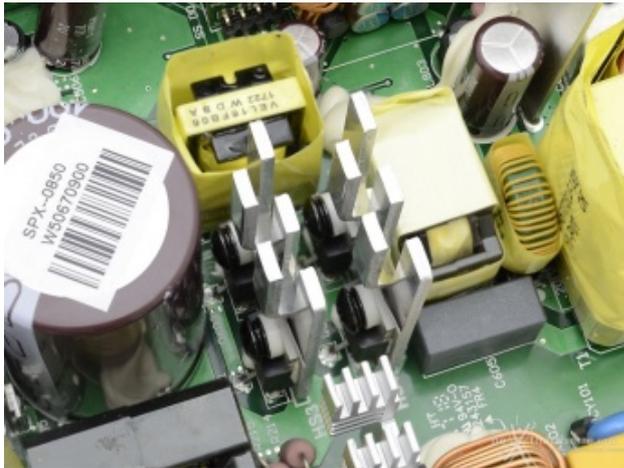
Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum



Seasonic FOCUS Plus 750W Gold

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.

Questi componenti consentono di rifasare l'onda di tensione e di corrente, a seconda del carico applicato, in modo da ridurre lo "spreco" di energia a tutto vantaggio dell'efficienza complessiva e del costo in bolletta.

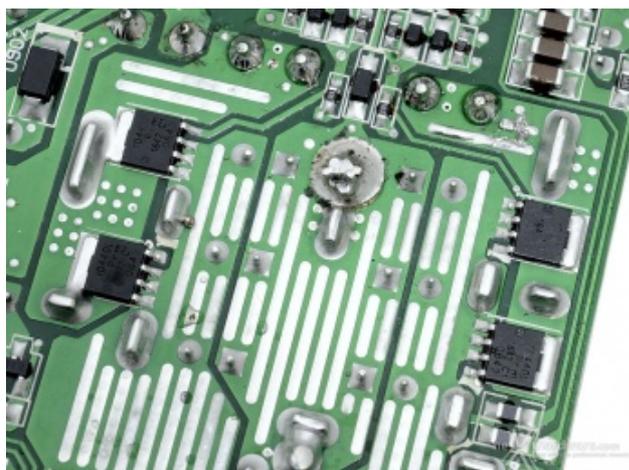


Particolare dello stadio primario di switching.

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.



La tensione d'ingresso ad elevata frequenza può ora essere ridotta a valori compatibili con gli stadi successivi mediante un "semplice" trasformatore dalle ridotte dimensioni.↔



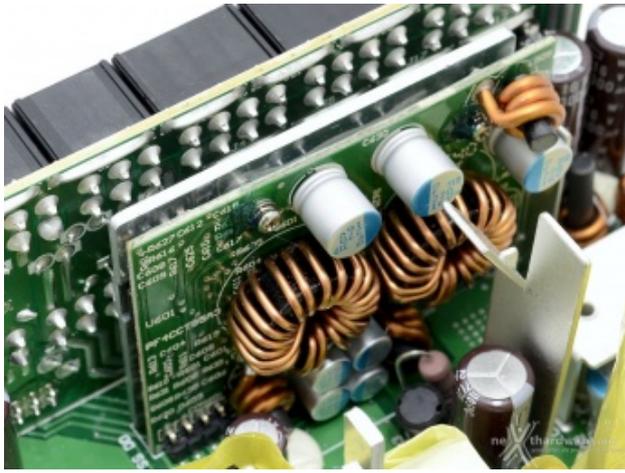
Particolare dei rettificatori d'uscita.

- 4 x Mosfet [1D440L](https://assets.nexperia.com/documents/data-sheet/PSMN1R4-40YLD.pdf) (<https://assets.nexperia.com/documents/data-sheet/PSMN1R4-40YLD.pdf>)

I rettificatori sono disposti sul retro del PCB principale e consentono di eliminare le fortissime oscillazioni della tensione in uscita dal trasformatore.

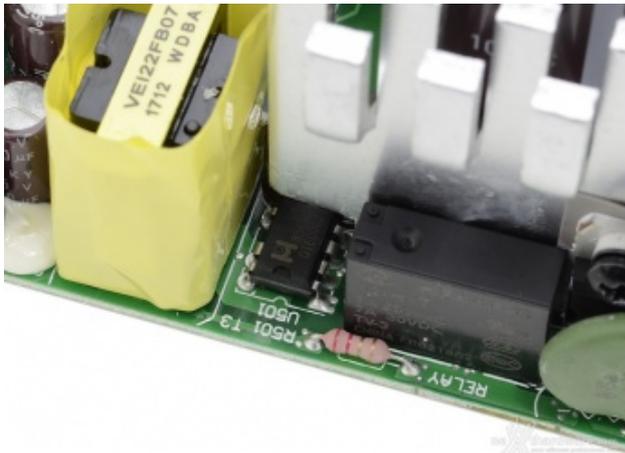
In questo modo, a prescindere dal carico applicato, la tensione fornita sarà pressoché costante a meno delle inevitabili micro fluttuazioni insite nella tecnologia switching.

Sebbene le dimensioni possano ingannare, i dati contenuti nel data sheet ci confermano che si tratta di un transistor con buone performance e perfettamente in grado di sostenere la potenza dichiarata.



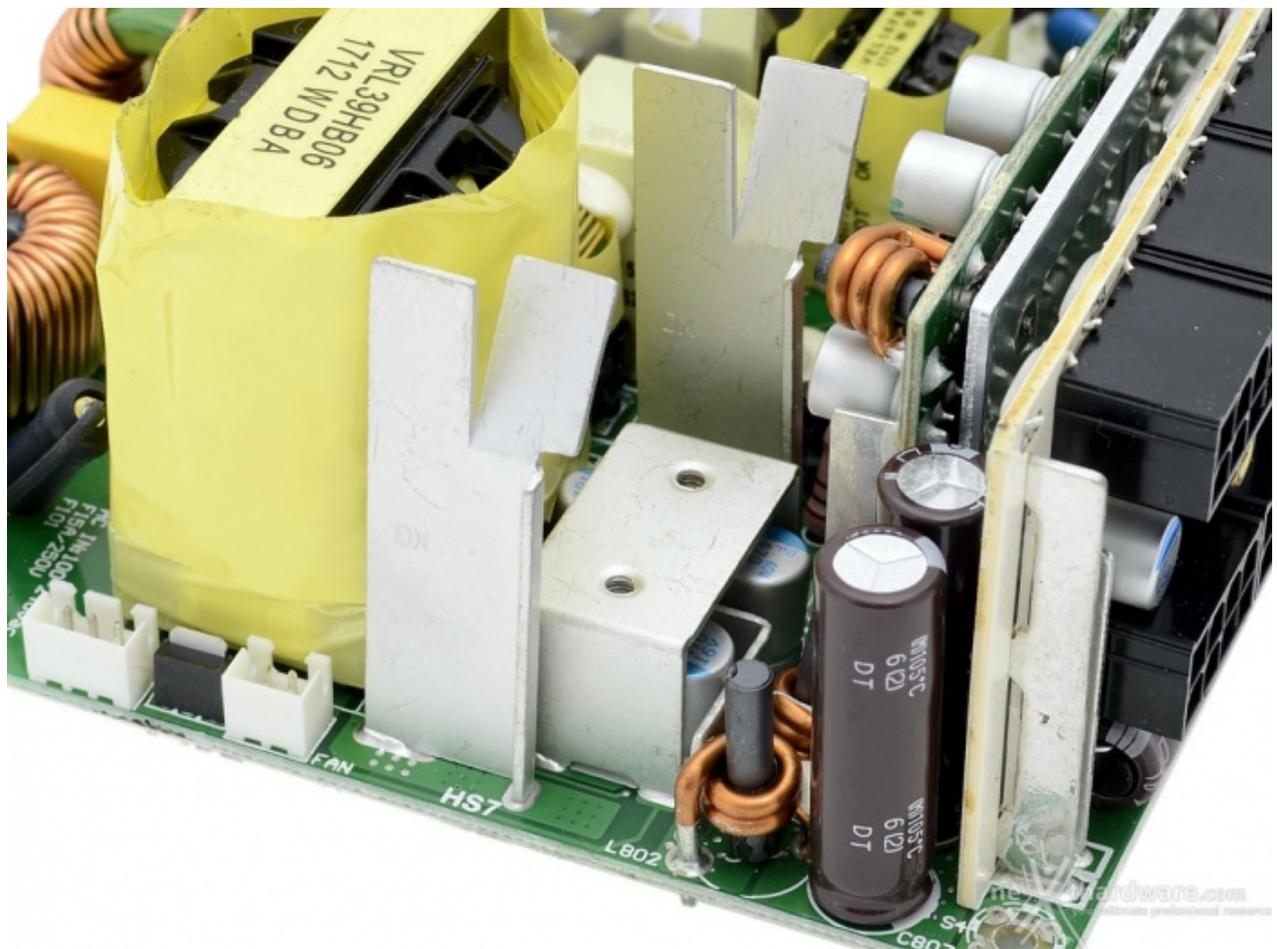
Particolare del Modulo DC-DC.

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 che integra il convertitore PWM ed i sistemi di protezione.

- [EM8569](http://www.excelliancemos.com/product_search.php?part_number=em8569)
(http://www.excelliancemos.com/product_search.php?part_number=em8569)



6. Sistema di raffreddamento

6. Sistema di raffreddamento



Entrambi i modelli sono prodotti dalla Hong Hua ed hanno un regime di rotazione differente a seconda del livello d'efficienza dell'alimentatore.



↔ Modello	HA1225M12F-Z
↔ Dimensioni ventola	↔ 120x120x25mm
↔ Velocità massima di rotazione	2050 RPM
↔ Flusso d'aria	n.d.
Rumorosità	n.d.
Alimentazione	n.d.
↔ Assorbimento	↔ 0,45A



Modello	HA1225H12F-Z
Dimensioni ventola	120x120x25mm
Velocità massima di rotazione	2200 RPM
Flusso d'aria	n.d.
Rumorosità	n.d.
Alimentazione	n.d.
Assorbimento	0,58A

Il FOCUS Plus 750W Gold, sebbene caratterizzato da una potenza inferiore, impiega la stessa tipologia di ventola, ma con un regime massimo di rotazione ben superiore con i suoi 2200 RPM.

La rumorosità risulterà quindi leggermente superiore a parità di erogazione, ma comunque poco udibile fintanto che si resta intorno al 50% del carico grazie alla rampa di controllo ben calibrata.



Per verificare il funzionamento della ventola o per disinserire la modalità fanless nelle torride giornate estive, potremo agire sull'interruttore di selezione della modalità .

L'operazione è consigliabile qualora si richiedano all'alimentatore potenze medio alte per lunghi periodi o per far fronte a frequenti picchi di potenza, ad esempio durante l'esecuzione di benchmark ripetuti.

L'interruttore, ora posto sulla parte esterna al case, è decisamente più semplice da raggiungere.

7. Cablaggio

7. Cablaggio



Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum

Seasonic FOCUS Plus 750W Gold

Il cablaggio fornito da Seasonic a corredo della nuova serie è adeguato alla potenza erogabile dal corrispondente modello; tralasciando il cavo ATX ed il doppio EPS, comune ad entrambi i modelli in prova, troviamo infatti ben sei connettori PCI-E per il FOCUS Plus 850W Platinum e quattro per il 750W Gold, distribuiti rispettivamente su tre e due cavi.

La differenza di potenza si fa sentire anche sul comparto periferiche dove abbiamo 10 SATA e 5 Molex per il modello da 850W e 8 SATA e 3 Molex per quello da 750W; ad ogni modo c'è più del necessario per alimentare qualsiasi postazione di fascia media.

Grazie alla loro completa modularità , questi alimentatori ci consentiranno di utilizzare i soli cavi effettivamente utili al sistema per realizzare un cable management impeccabile, a tutto vantaggio dell'aerazione interna al case e dell'impatto estetico complessivo della nostra postazione.

Sleeving



Lo sleeving presente sui cavi ATX, sugli EPS e sui PCI-E è di buona qualità , non eccessivamente stretto e con una maglia particolarmente robusta; la flessibilità non è assolutamente compromessa se non nei punti dove è applicato il termorestringente.

Per le periferiche il cavo è del tipo piatto, più semplice da gestire negli spazi angusti.



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



3 x Cavo PCI-E (2 per il modello da 750W)

Connettori:

- 2 x PCI-E 6+2 Pin

Lunghezza 67/75 cm



2 x Cavo di alimentazione SATA

Connettori:

- 4 x SATA

Lunghezza 45/57/69/81 cm





1 x Cavo di alimentazione SATA (non presente nel modello da 750W)

Connettori:

- 2 x SATA

Lunghezza 35/47 cm



1 x Cavo di alimentazione Molex

Connettori:

- 3 x Molex

Lunghezza 45/57/69 cm



1 x Cavo di alimentazione Molex (non presente nel modello da 750W)

Connettori:

- 2 x Molex

Lunghezza 35/47 cm





Cavo adattatore Molex/FDD
Connettore:

- FDD

Lunghezza 10 cm



8. Metodologia di test e strumentazione utilizzata

8. Metodologia di test e strumentazione

Di seguito riportiamo la strumentazione utilizzata in fase di test per i nuovi Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum e 750W Gold; maggiori informazioni sono disponibili nel nostro specifico articolo riguardante la metodologia di test adottata, consultabile a [questo \(/guide/alimentatori/14/alimentatori-metodologia-e-strumentazione-di-test.htm\)](/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

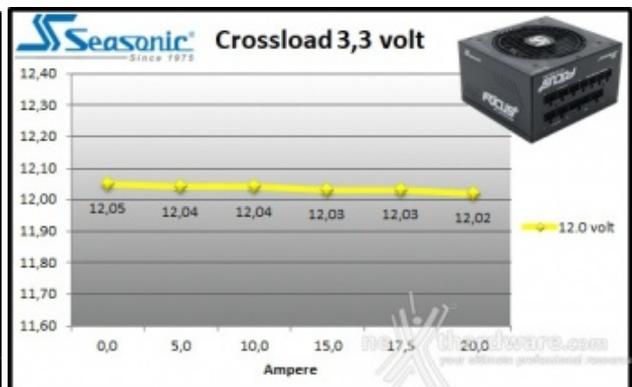
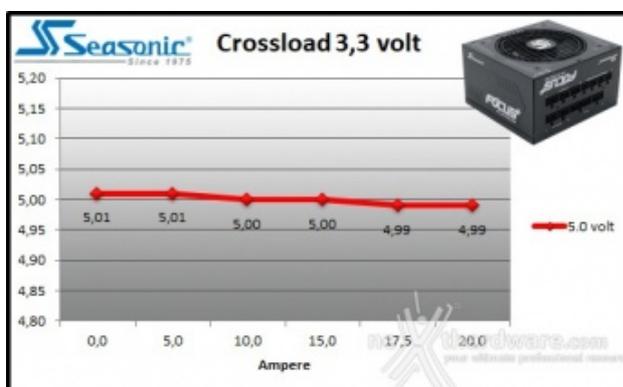
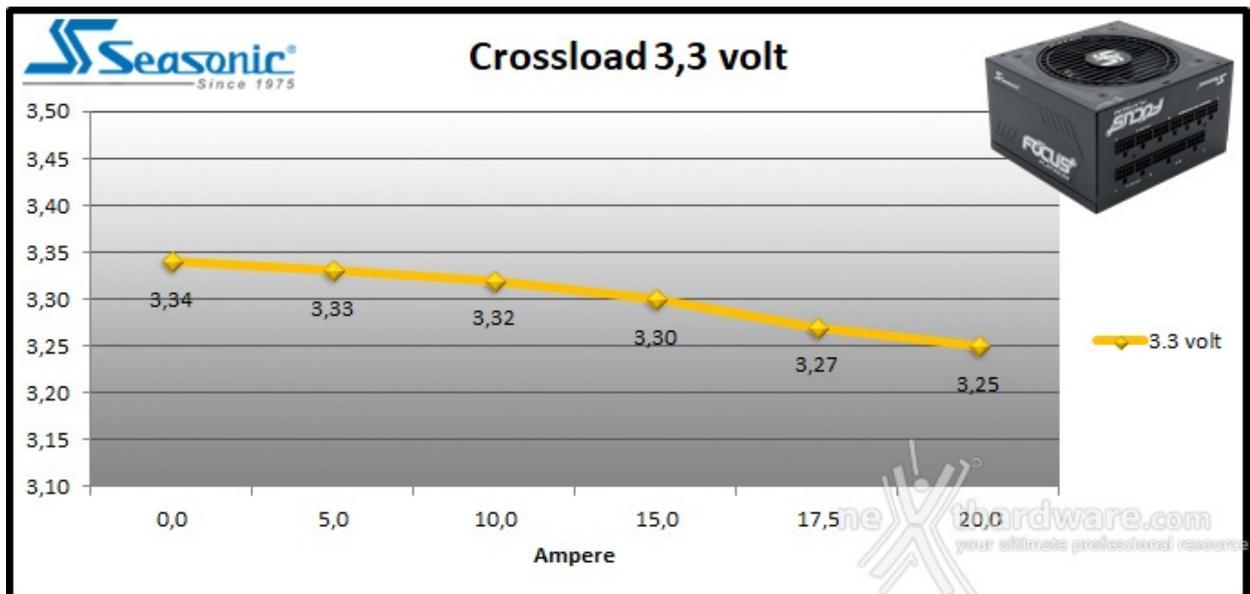
↔

9. Crossloading FOCUS Plus 850W Platinum

9. Crossloading Focus 850W Platinum

↔

Linea +3,3V

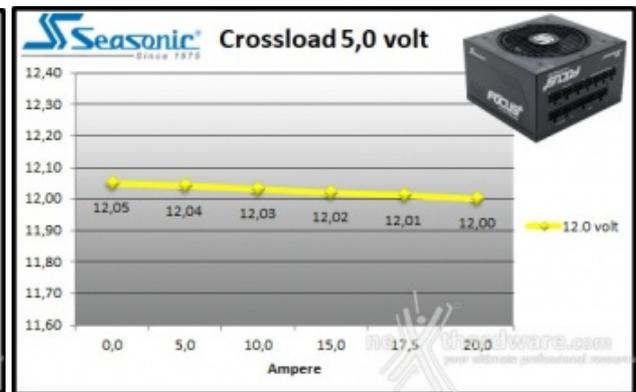
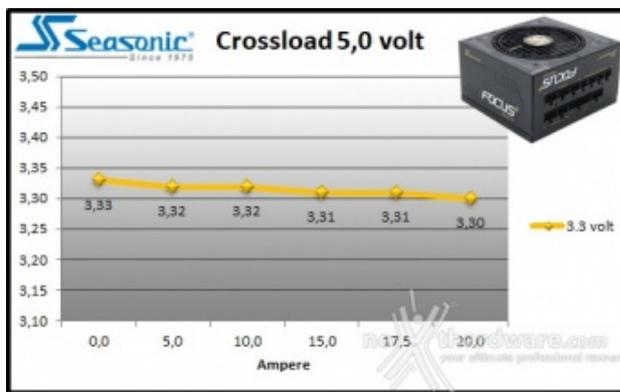
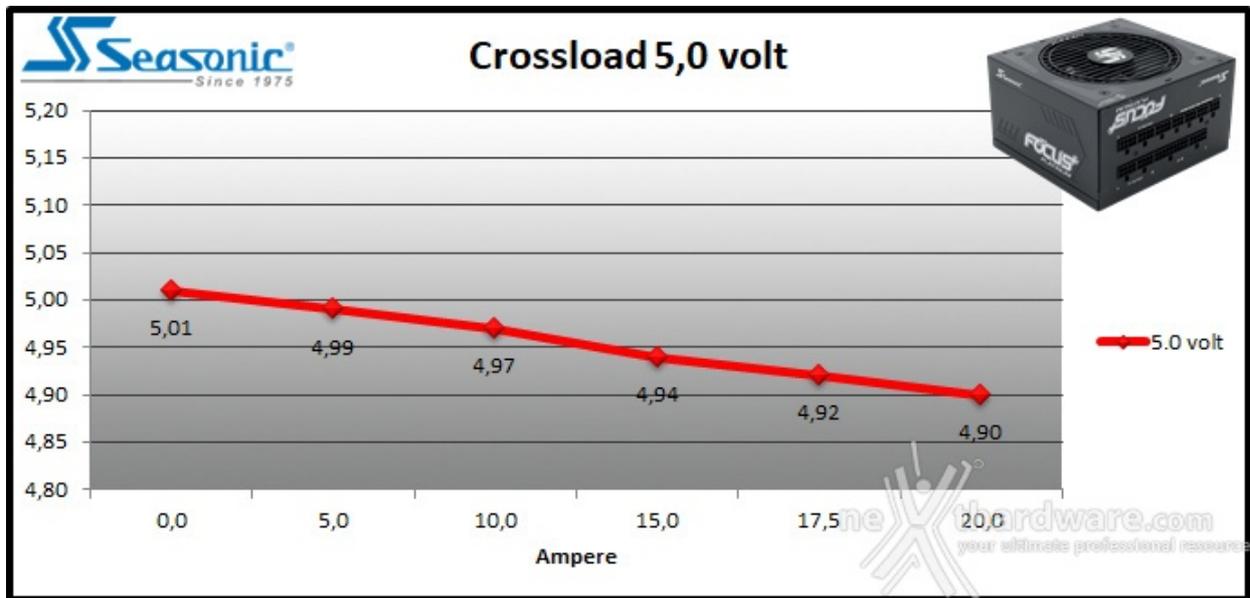


↔

↔

Massimo Vdrop 0.09 volt (2.69%)

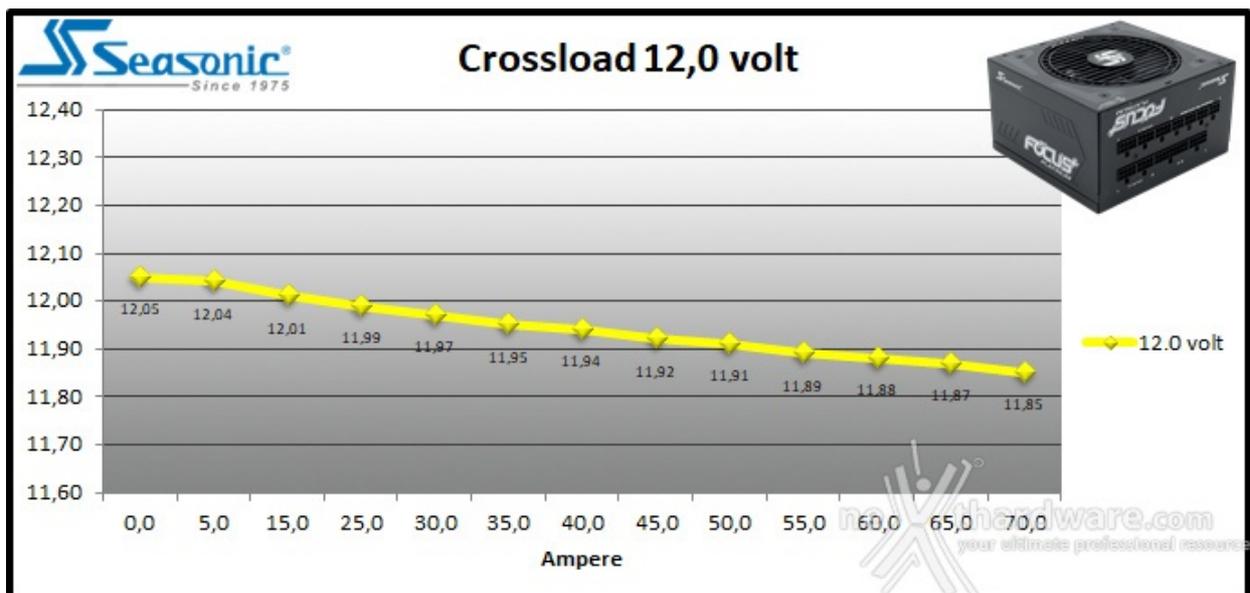
Linea +5V

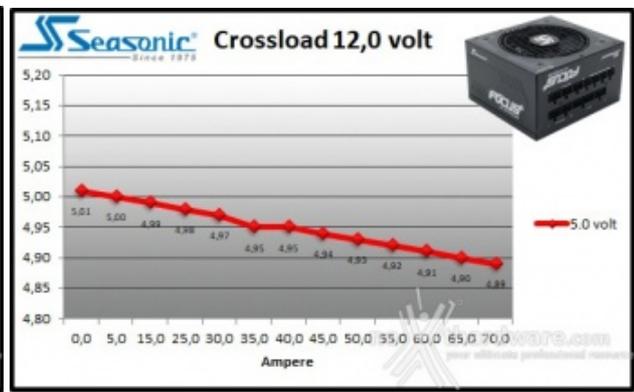
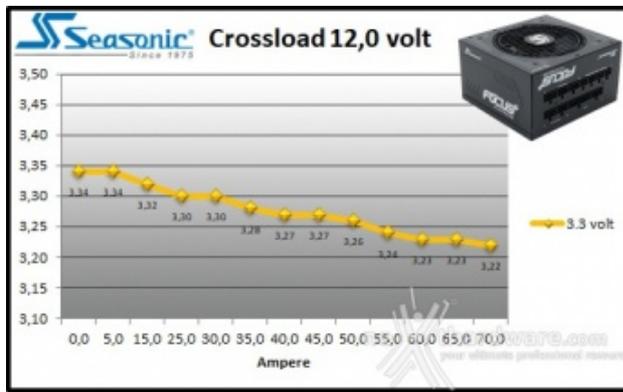


↔

Massimo Vdrop 0.11 volt (2.19%)

Linea +12V





Massimo Vdrop 0.20 volt (1.66%)

L'esito del primo test, mediante il quale mettiamo alla frusta le singole linee d'interesse, mostra valori interessanti per un alimentatore di questa fascia.

Sebbene Seasonic abbia dichiarato una regolazione entro il 3%, valore mantenuto dalla linee da 5 e 3,3 volt, quella da 12V ci ha sorpreso con un valore inferiore al 2%, degno di modelli di fascia superiore.

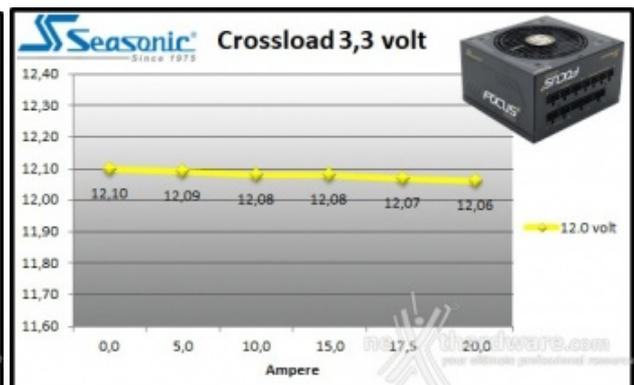
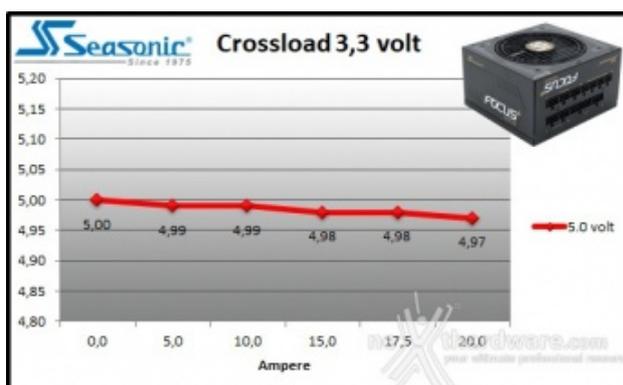
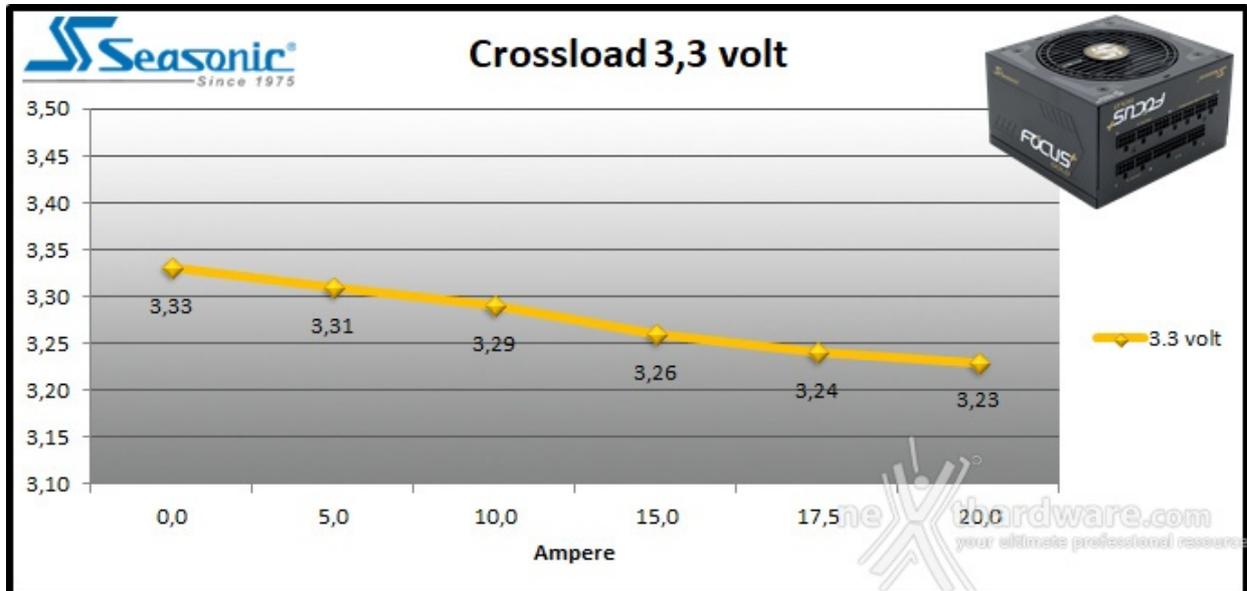
Possiamo quindi ritenerci più che soddisfatti dal comportamento del FOCUS Plus 850W Platinum.

10. Crossloading FOCUS Plus 750W Gold

10. Crossloading Focus 750W Gold

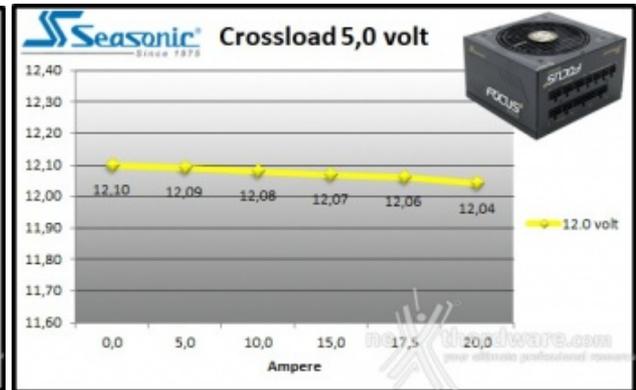
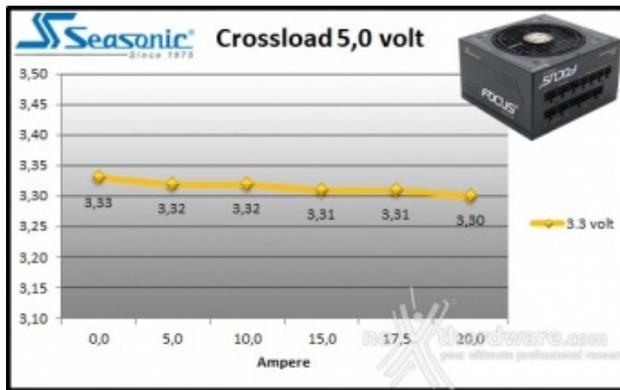
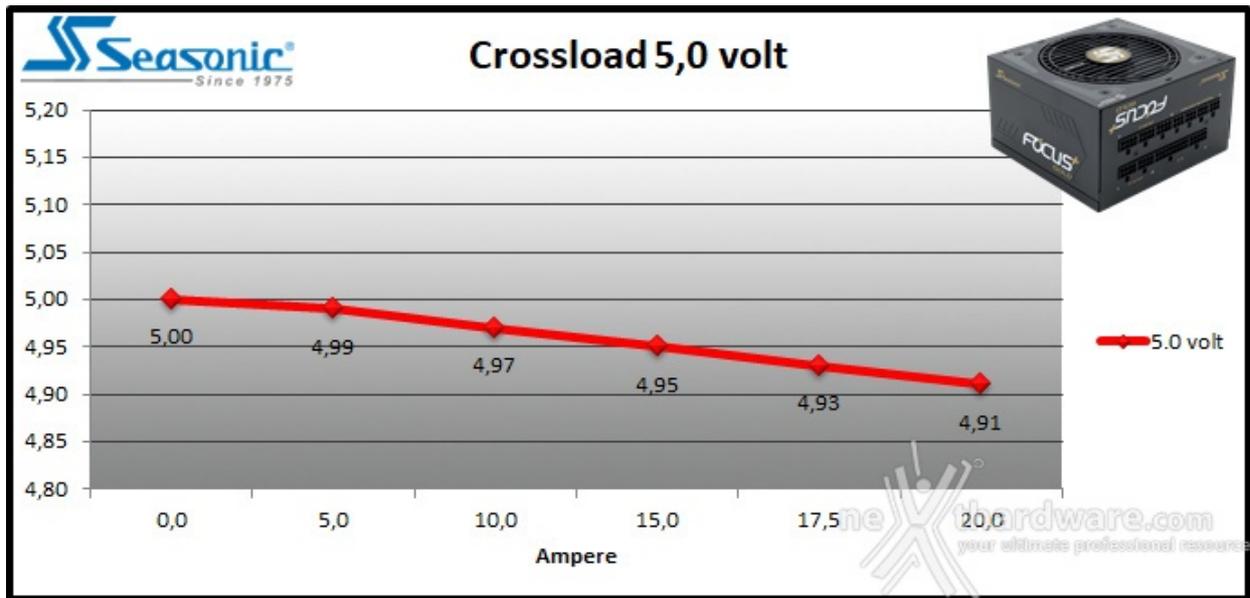


Linea +3,3V



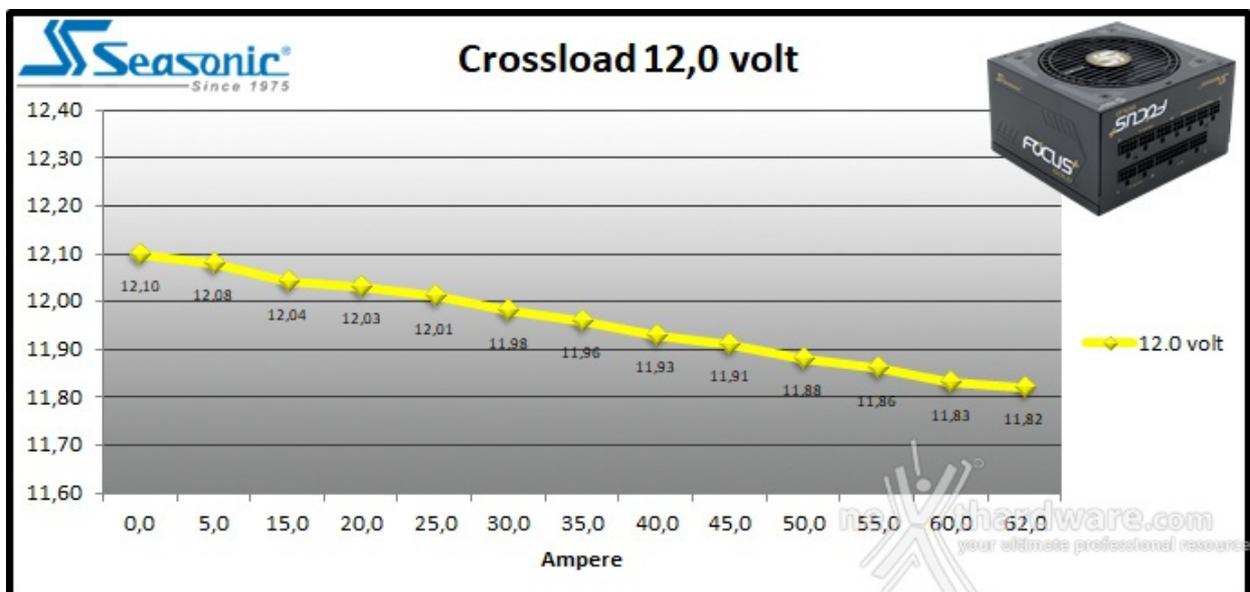
Massimo Vdrop **0.1 volt (3.00%)**

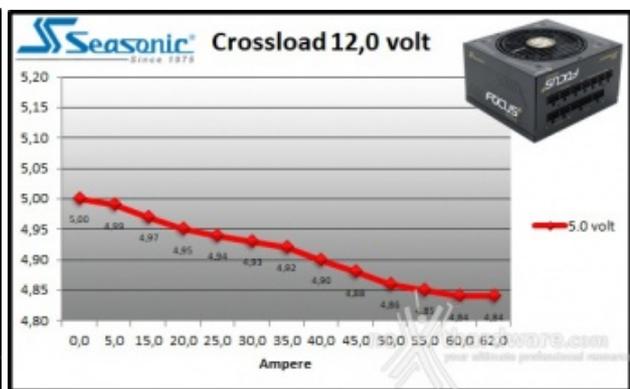
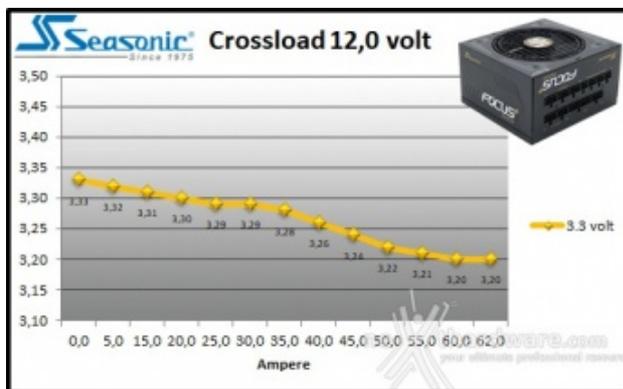
Linea +5V



Massimo Vdrop **0.09 volt (1.80%)**

Linea +12V





Massimo Vdrop 0.28 volt (2.31%)

Anche il FOCUS Plus 750W Gold supera il primo test con risultati altrettanto buoni: la soglia dichiarata del 3% viene mantenuta su tutte e tre le linee di interesse con un discreto margine.

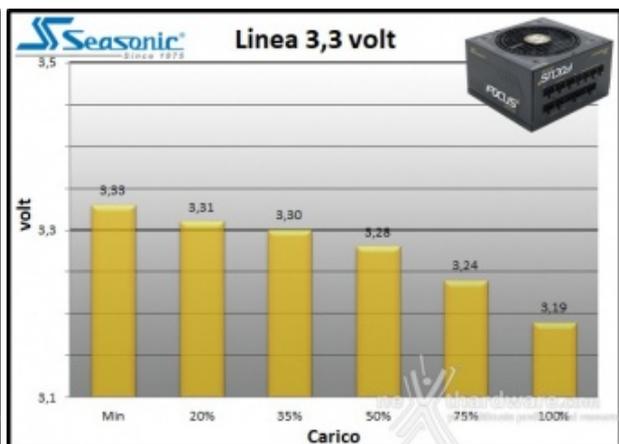
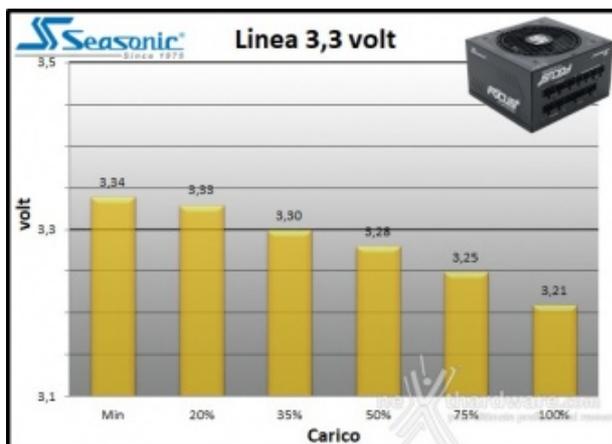
Anche se il comportamento dell'altro alimentatore in prova ci ha sorpreso maggiormente, non possiamo negare che anche questo modello abbia superato le attese dimostrando una robustezza di fascia superiore.

11. Regolazione tensione

11. 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



Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum

Seasonic FOCUS Plus 750W Gold

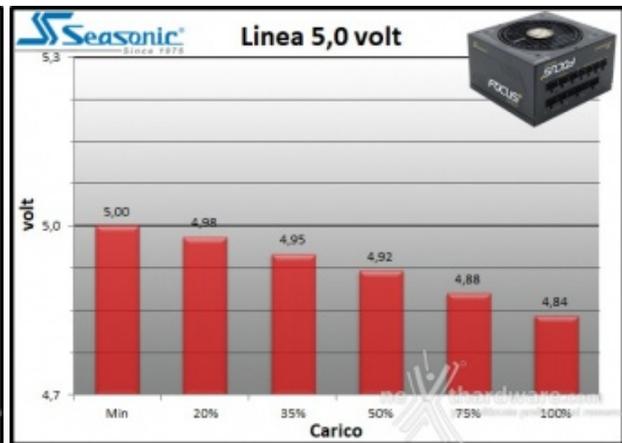
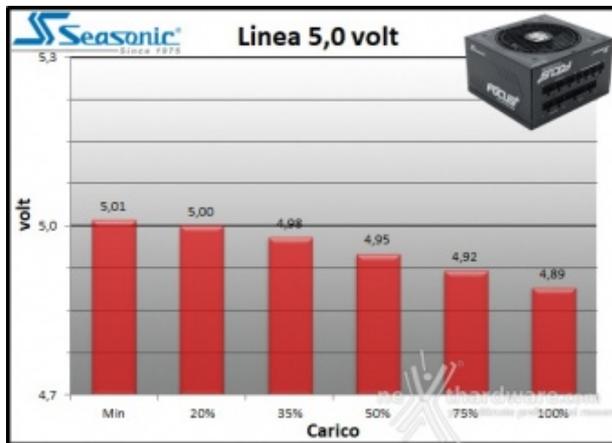
Tensione media FOCUS Plus 850W Platinum 3.285 volt

Tensione media FOCUS Plus 750W Gold 3.275 volt

Scostamento dal valore ideale (3,33 volt) FOCUS Plus 850W Platinum = -1.35%

Scostamento dal valore ideale (3,33 volt) FOCUS Plus 750W Gold = -1.65%

Linea +5V



Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum

Seasonic FOCUS Plus 750W Gold

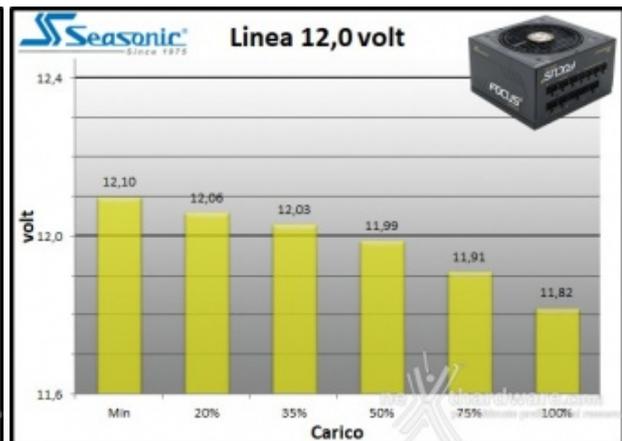
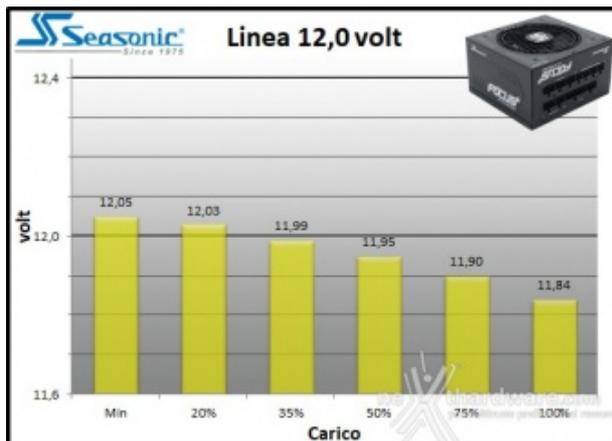
Tensione media FOCUS Plus 850W Platinum **4.958 volt**

Tensione media FOCUS Plus 750W Gold **4.928 volt**

Scostamento dal valore ideale (5 volt) FOCUS Plus 850W Platinum = **-0.84%**

Scostamento dal valore ideale (5 volt) FOCUS Plus 750W Gold = **-1.44%**

Linea +12V



Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum

Seasonic FOCUS Plus 750W Gold

Tensione media FOCUS Plus 850W Platinum **11.960 volt**

Tensione media FOCUS Plus 750W Gold **11.985 volt**

Scostamento dal valore ideale (12 volt) FOCUS Plus 850W Platinum = **-0.333%**

Scostamento dal valore ideale (12 volt) FOCUS Plus 750W Gold = **-0.125%**

↔

Ci troviamo di fronte ad un comportamento in linea con la fascia di appartenenza, sicuramente non entusiasmante, ma che consente di sfruttare senza problemi l'alimentatore su tutto il range di potenza disponibile.

Sovraccarico

Alimentatori in test	FOCUS Plus 850W Platinum	FOCUS Plus 750W Gold
Max Output Power	1100W	950W
Max Output Current	91,6A	79,2A
Percentage Increase	29,4%	26,6%

12V	11,74V	11,73V
5V	4,76V	4,72V
3,3V	3,16V	3,13V

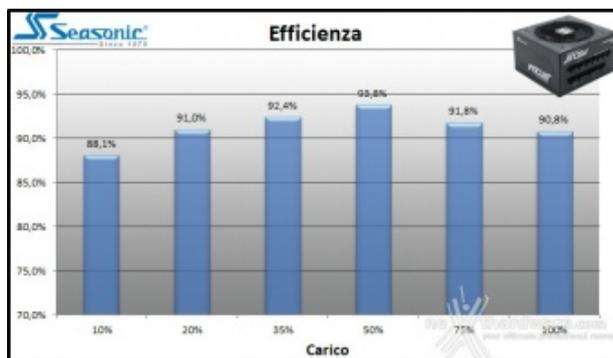
Entrambi gli alimentatori in prova hanno retto la prova di sovraccarico senza grosse difficoltà ; i valori delle tensioni sono scesi a livelli comunque accettabili, ma l'andamento ci ha confermato che i modelli FOCUS Plus sono stati progettati per fornire esattamente quanto è stato dichiarato.

Non c'è dubbio sulla qualità della componentistica utilizzata ma, a differenza dei PRIME, la condizione di sovraccarico è meno tollerata; bisogna inoltre tener conto che il sistema di protezione è meno reattivo in questi modelli, infatti un repentino aumento della corrente erogata provoca un rapido intervento con conseguente spegnimento dell'alimentatore, mentre un aumento lento e graduale tende a passare maggiormente inosservato portando a valori limite, come quelli registrati, decisamente poco rassicuranti.

Come sempre suggeriamo di scegliere l'alimentatore in base alle reali necessità della vostra postazione senza fare affidamento sulla sua capacità di sovraccarico, che viene da noi saggiata solo allo scopo di accertare la bontà della circuiteria interna e dei sistemi di protezione.

12. Efficienza

12. Efficienza

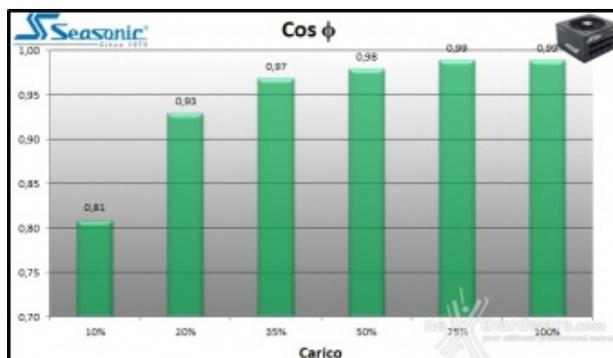


Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum

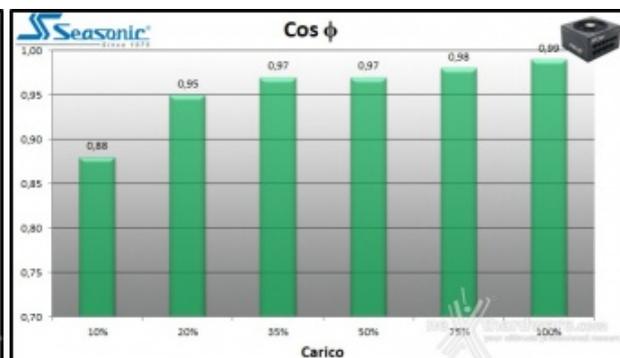


Seasonic FOCUS Plus 750W Gold

Le certificazioni energetiche ottenute da Seasonic per i modelli in prova risultano decisamente meritate; sia il FOCUS Plus 850W Platinum che il FOCUS Plus 750W Gold raggiungono i valori richiesti dallo standard 80Plus per le rispettive categorie.



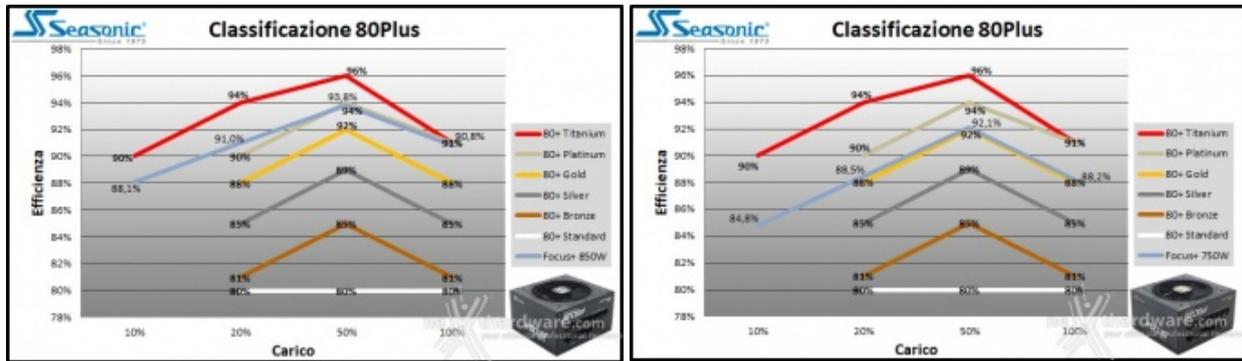
Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum



Seasonic FOCUS Plus 750W Gold

Il sistema di controllo del fattore di potenza (APFC) mostra risultati di tutto rispetto, soprattutto↔ per quanto riguarda i valori a pieno carico; la quasi assenza di sfasamento tra l'onda di tensione e quella di corrente è raggiunta già al 75% del carico massimo.

La progressione ed il valore a basso carico sono invece solo discreti.



↔ Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum

↔ Seasonic FOCUS Plus 750W Gold

Questi grafici ci restituiscono un quadro completo del posizionamento degli alimentatori in test se confrontati con le varie certificazioni 80Plus correnti.

13. Accensione

13. Test di accensione

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.

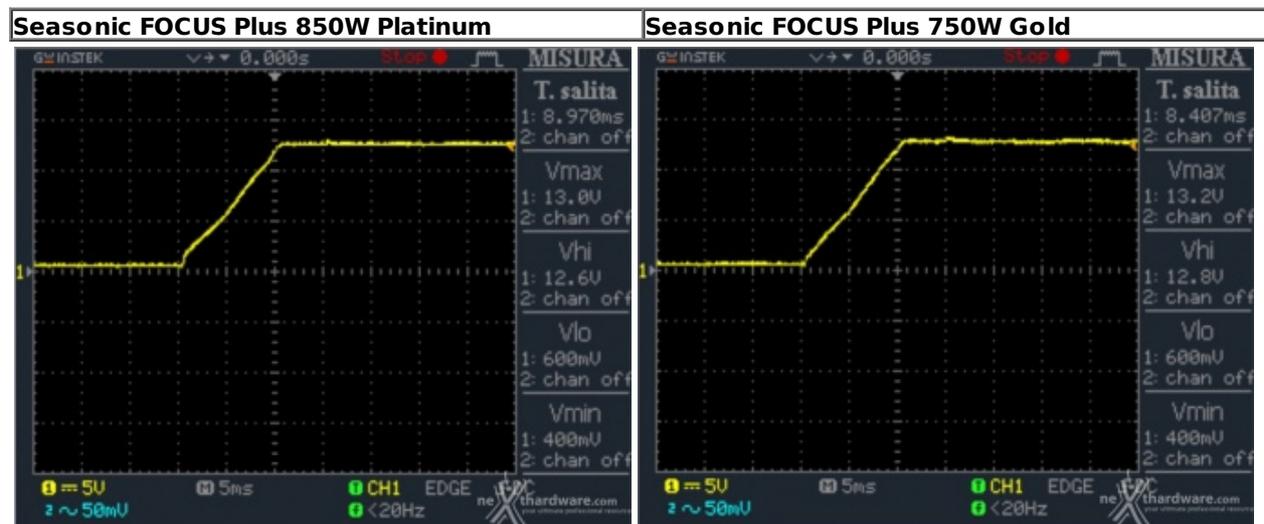
Il loro andamento, infatti, non è determinato esclusivamente dal carico applicato ma, a causa della tensione sinusoidale di partenza e delle tecniche di riduzione utilizzate, le tensioni "continue" prodotte dall'alimentatore sono soggette ad impercettibili fluttuazioni (ripple), più o meno ampie, e con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

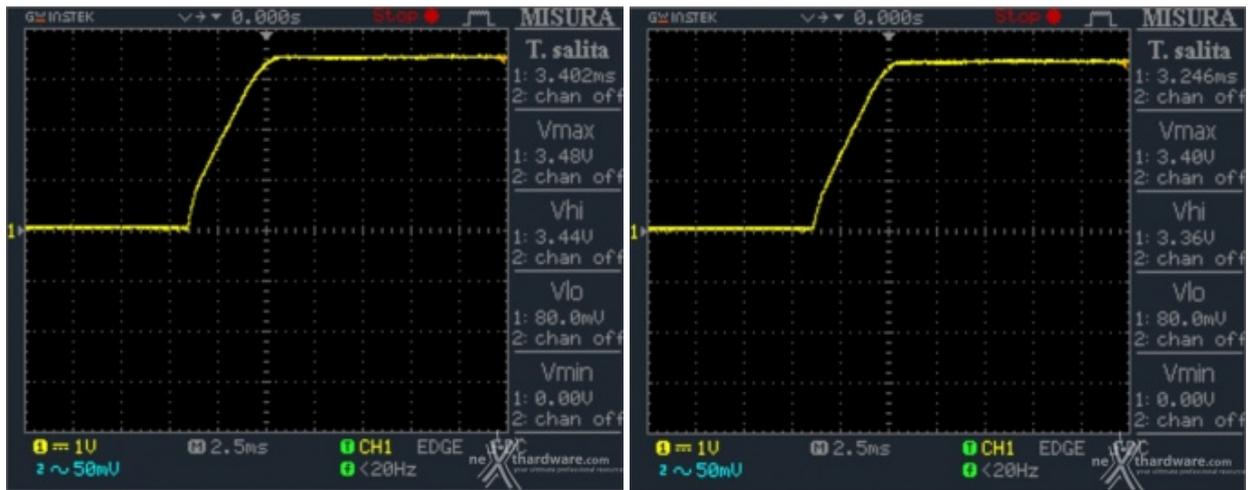
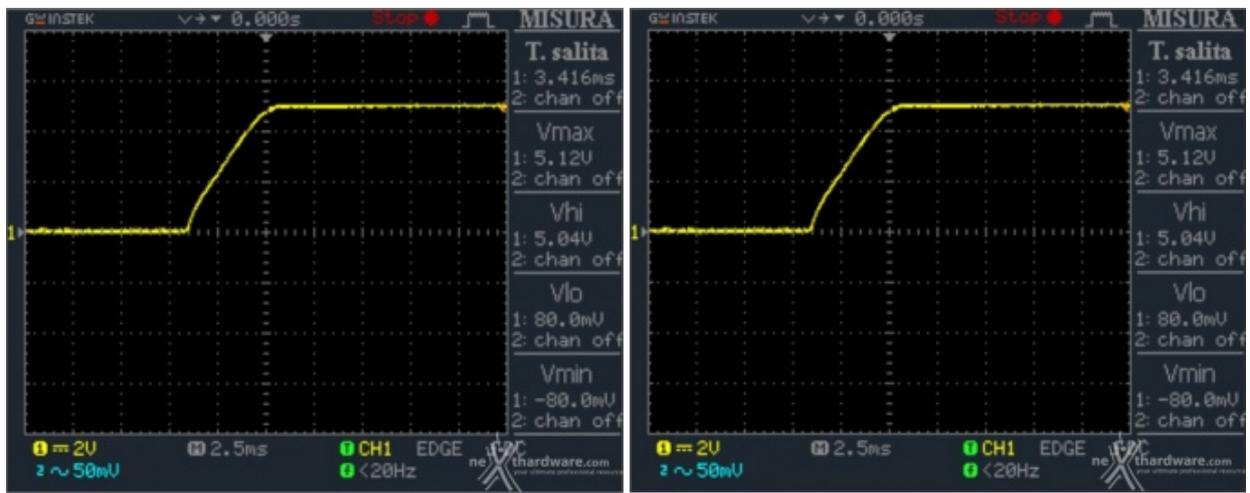
Tali variazioni, seppur ininfluenti entro certi limiti, sono un chiaro indice della bontà del prodotto.

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.

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.

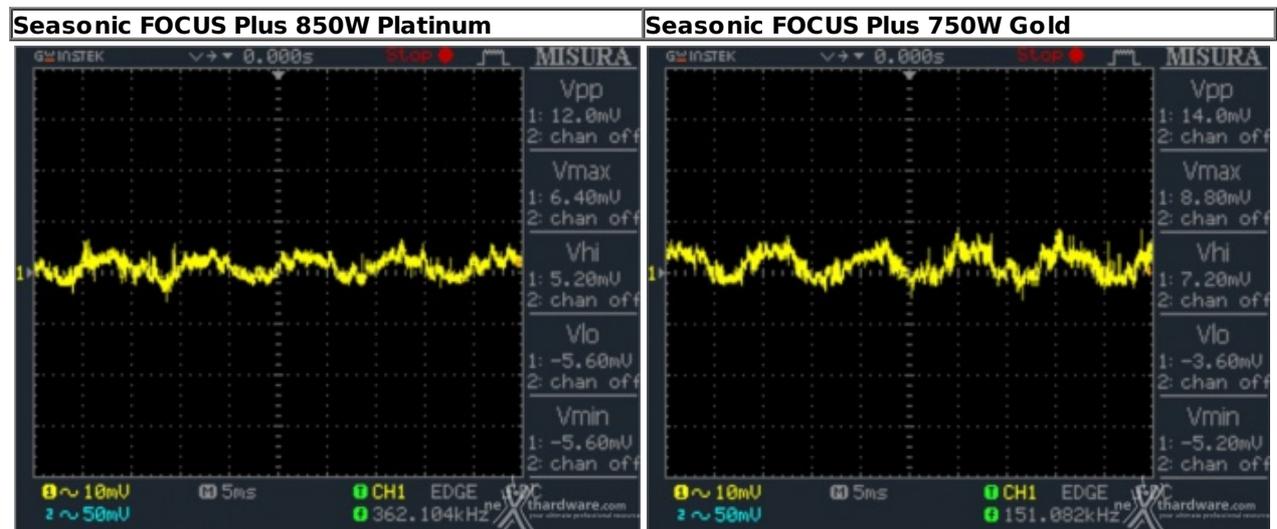


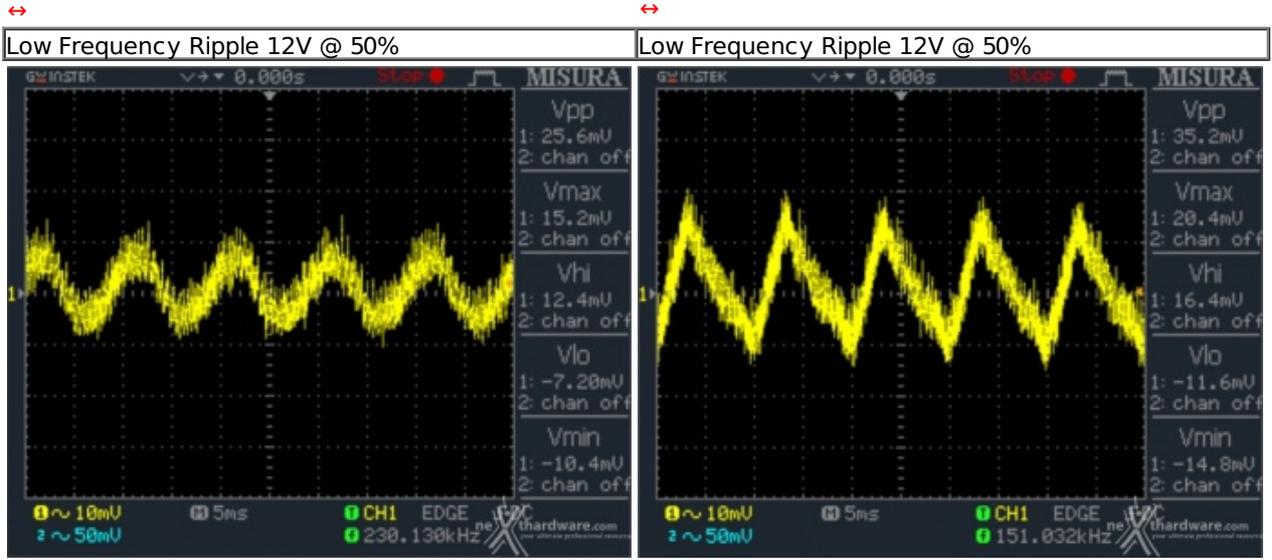
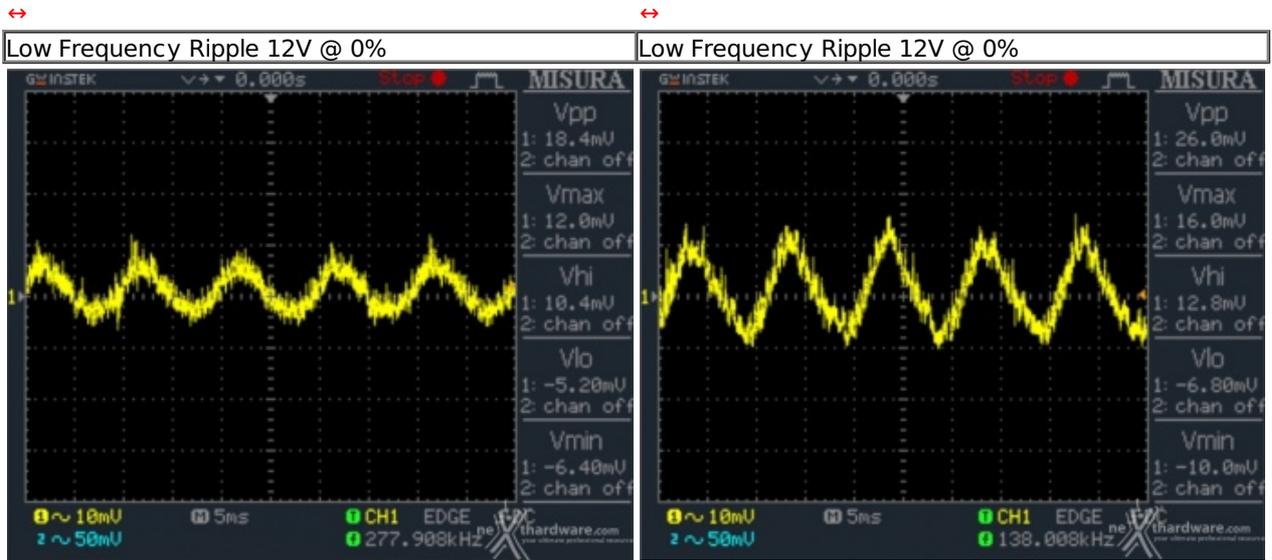


Durante la fase di accensione entrambi gli alimentatori in prova si comportano in modo egregio; sia il FOCUS Plus 850W Platinum che il 750W Gold si portano a regime velocemente e senza comportamenti anomali.

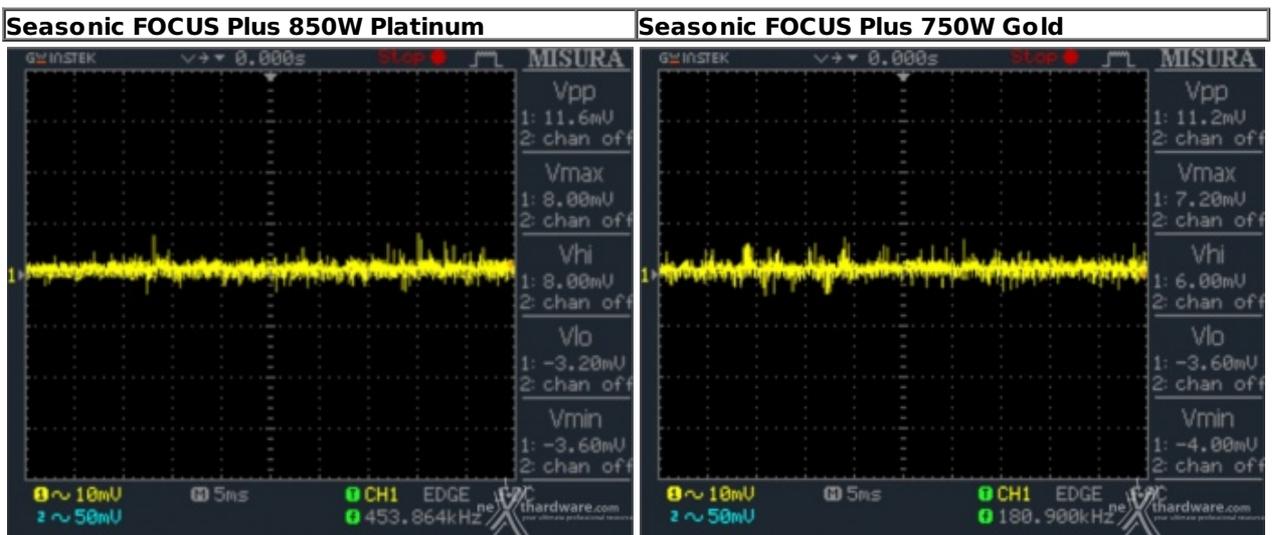
14. Low Frequency Ripple

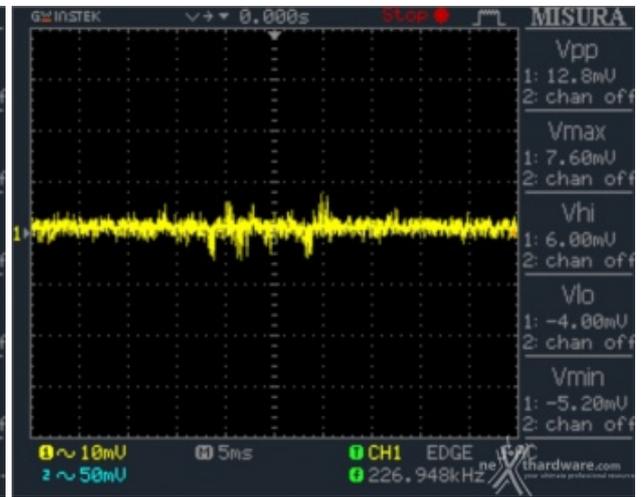
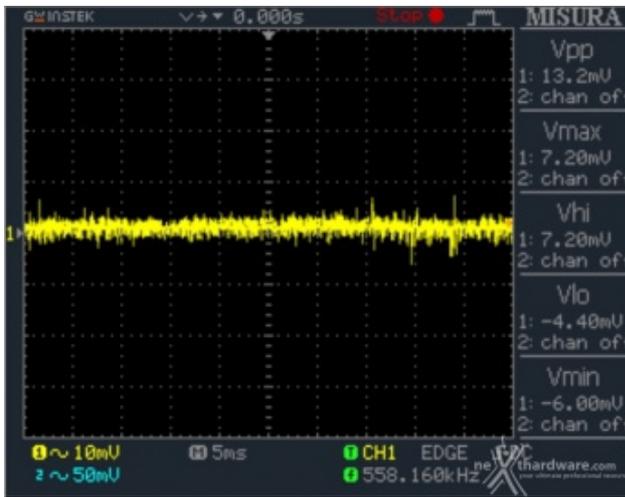
14. Low Frequency Ripple





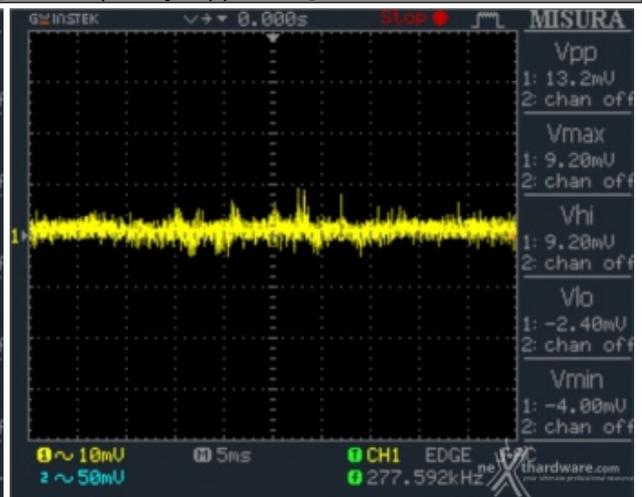
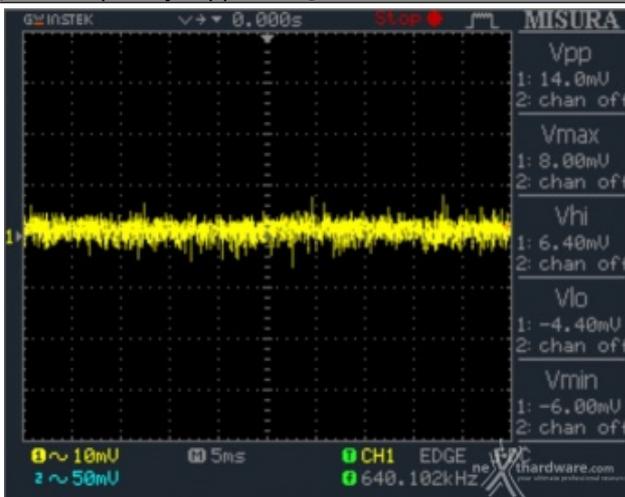
Il FOCUS Plus 750W Gold presenta invece un'oscillazione di circa 35mV, un risultato senza dubbio adeguato alla fascia di appartenenza, ma meno interessante rispetto a quanto visto sul modello superiore. Ricordiamo che il limite massimo imposto dallo standard ATX è di 120mV chiaramente surclassato da entrambe le unità .





Low Frequency Ripple 5V @ 50%

Low Frequency Ripple 5V @ 50%



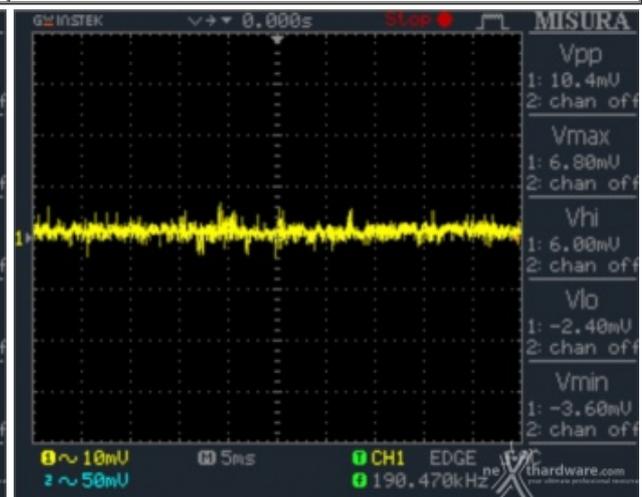
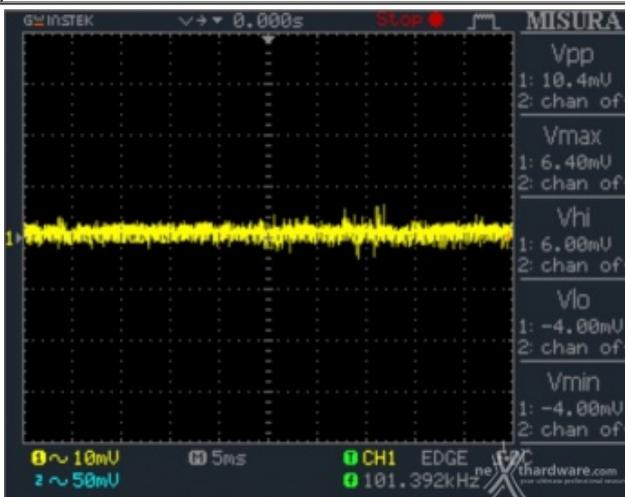
Low Frequency Ripple 5V @ 100%

Low Frequency Ripple 5V @ 100%

La tensione da 5V mostra grado di pulizia ancora migliore; con circa 15mV picco picco siamo abbondantemente entro i limite dei 50mV.

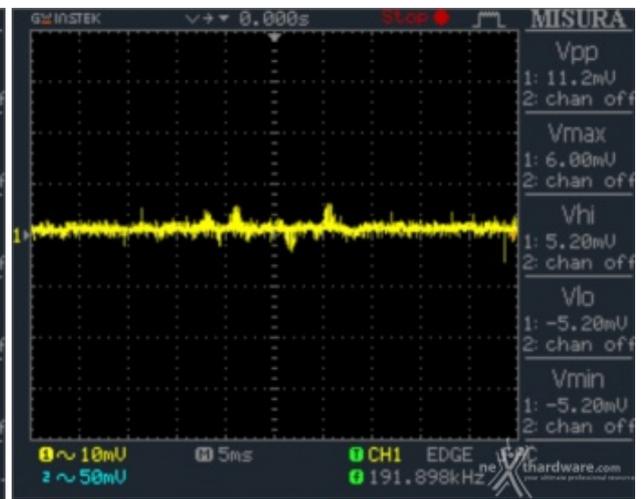
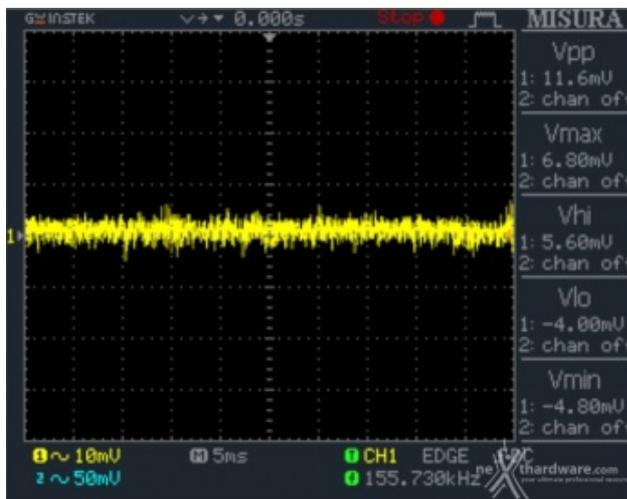
Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum↔

Seasonic FOCUS Plus 750W Gold↔



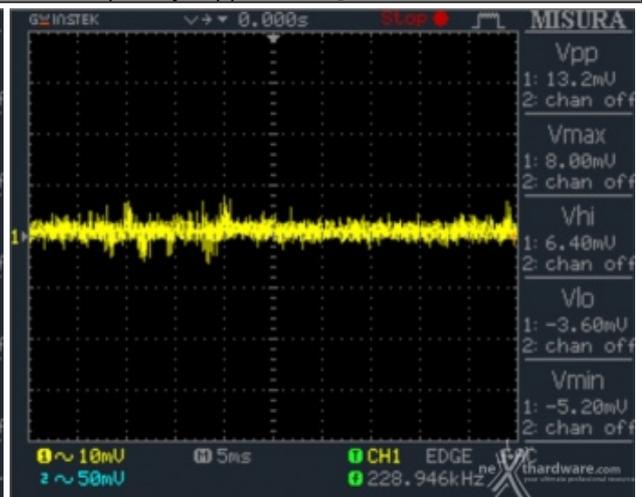
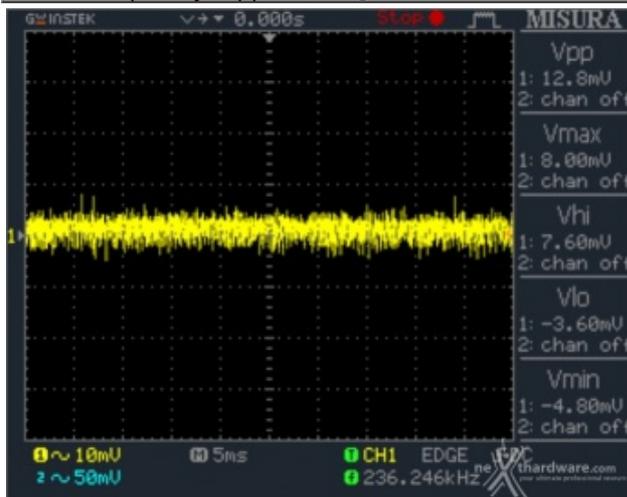
Low Frequency Ripple 3,3V @ 0%

Low Frequency Ripple 3,3V @ 0%



↔ Low Frequency Ripple 3,3V @ 50%

↔ Low Frequency Ripple 3,3V @ 50%



↔ Low Frequency Ripple 3,3V @ 100%

↔ Low Frequency Ripple 3,3V @ 100%

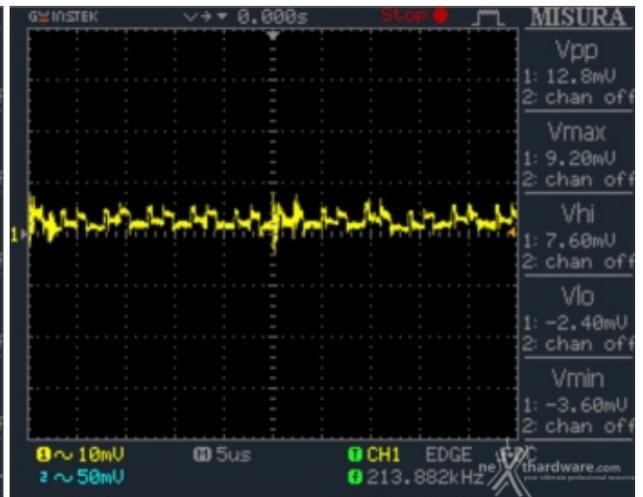
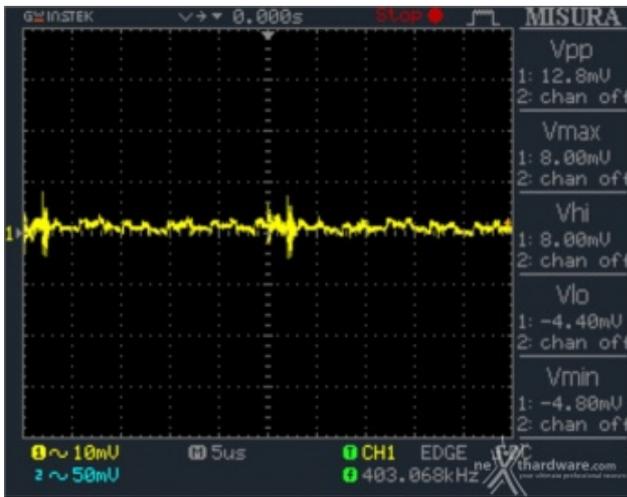
Sulla linea da 3,3V, avente lo stesso limite della tensione superiore, otteniamo un risultato simile con meno di 15mV di oscillazione a pieno carico su entrambi i modelli.

15. PWM Frequency Ripple

15. PWM Frequency Ripple

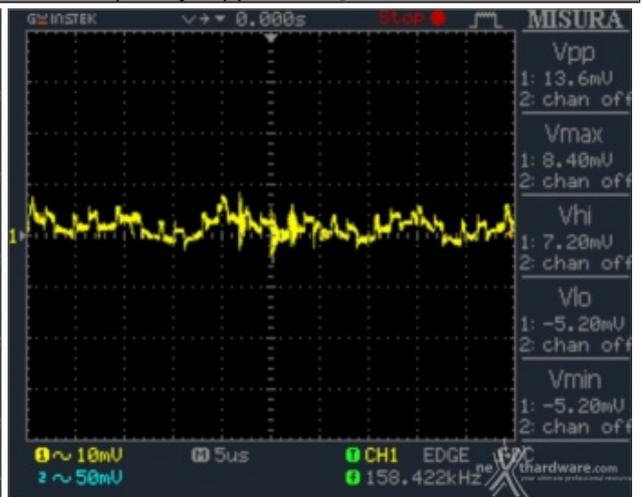
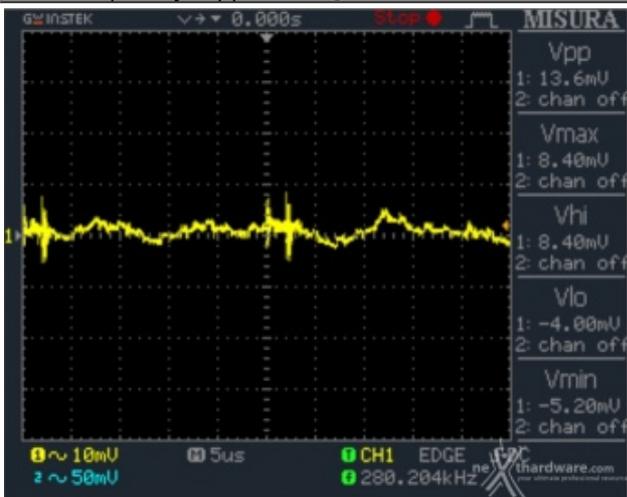
Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum↔

Seasonic FOCUS Plus 750W Gold↔



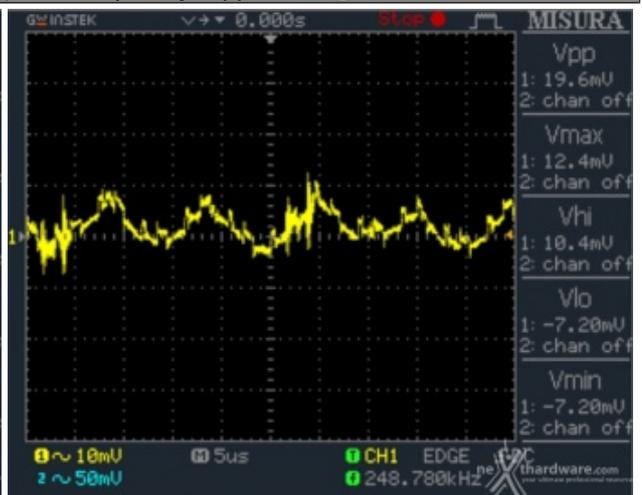
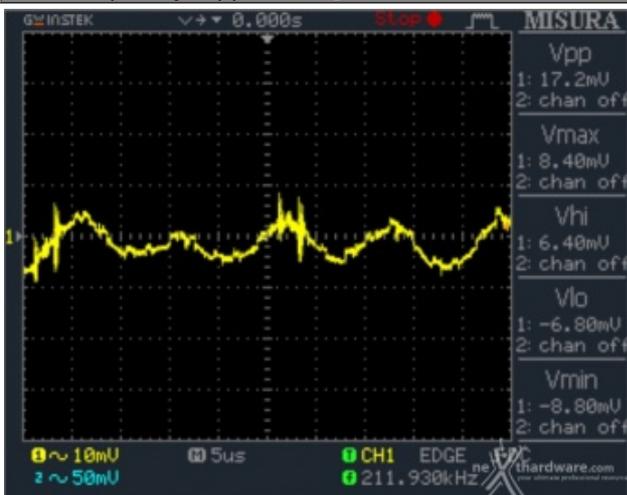
PWM Frequency Ripple 12V @ 0%

PWM Frequency Ripple 12V @ 0%



PWM Frequency Ripple 12V @ 50%

PWM Frequency Ripple 12V @ 50%

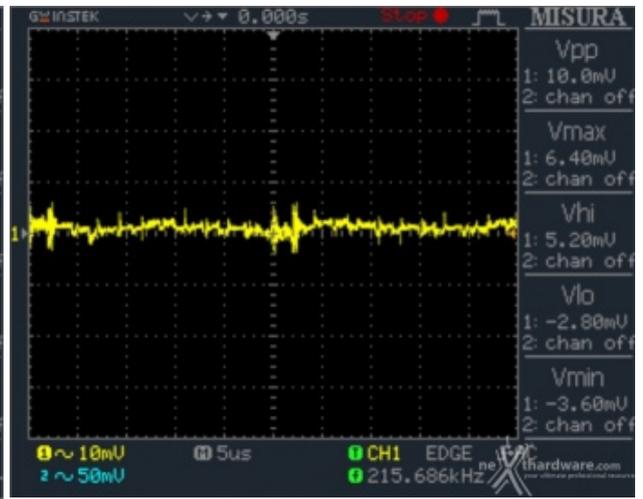
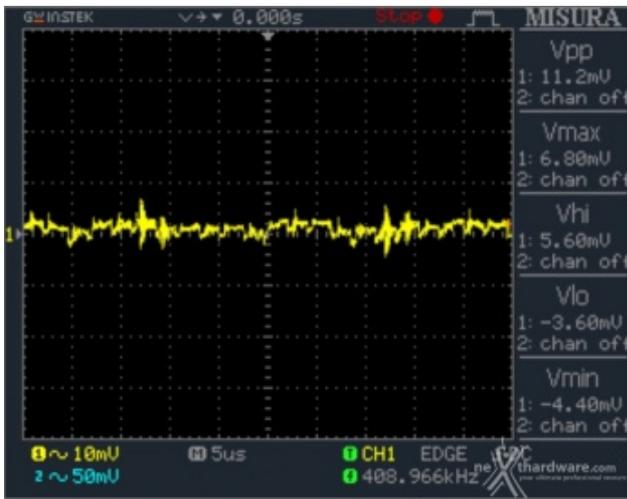


PWM Frequency Ripple 12V @ 100%

PWM Frequency Ripple 12V @ 100%

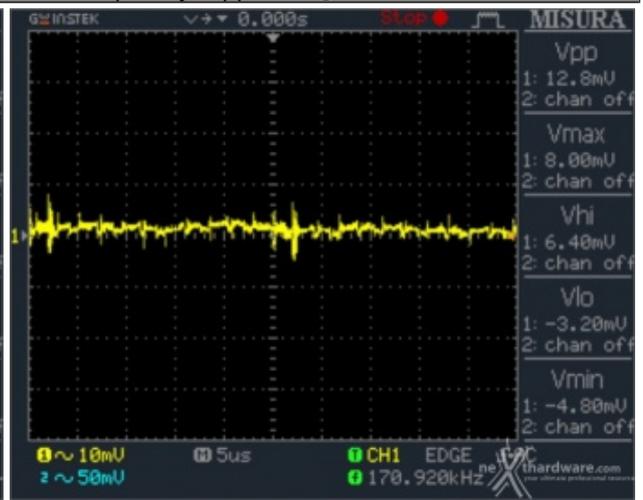
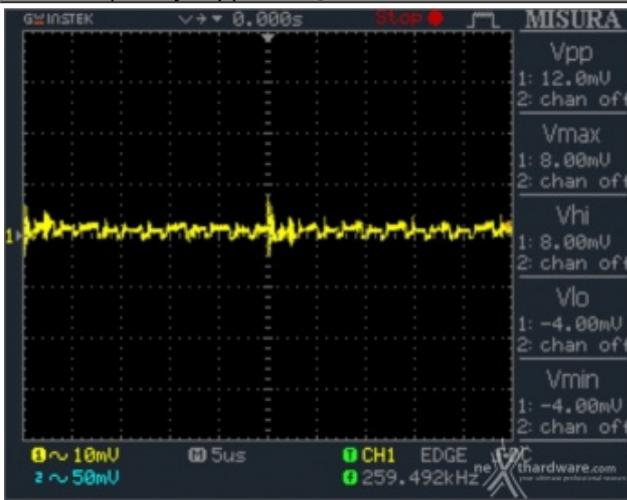
Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum↔

Seasonic FOCUS Plus 750W Gold↔



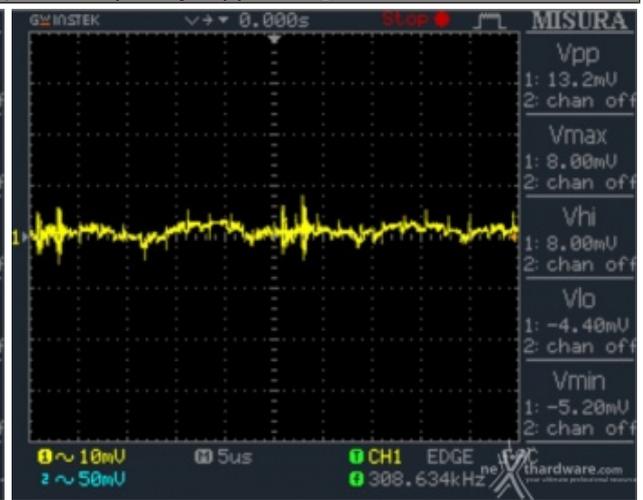
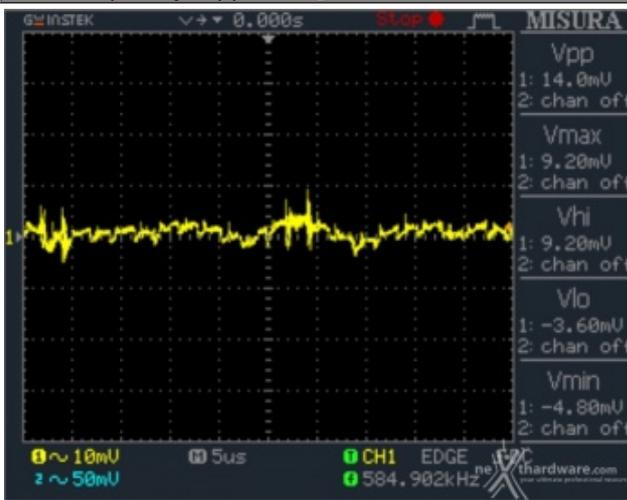
PWM Frequency Ripple 5V @ 0%

PWM Frequency Ripple 5V @ 0%



PWM Frequency Ripple 5V @ 50%

PWM Frequency Ripple 5V @ 50%

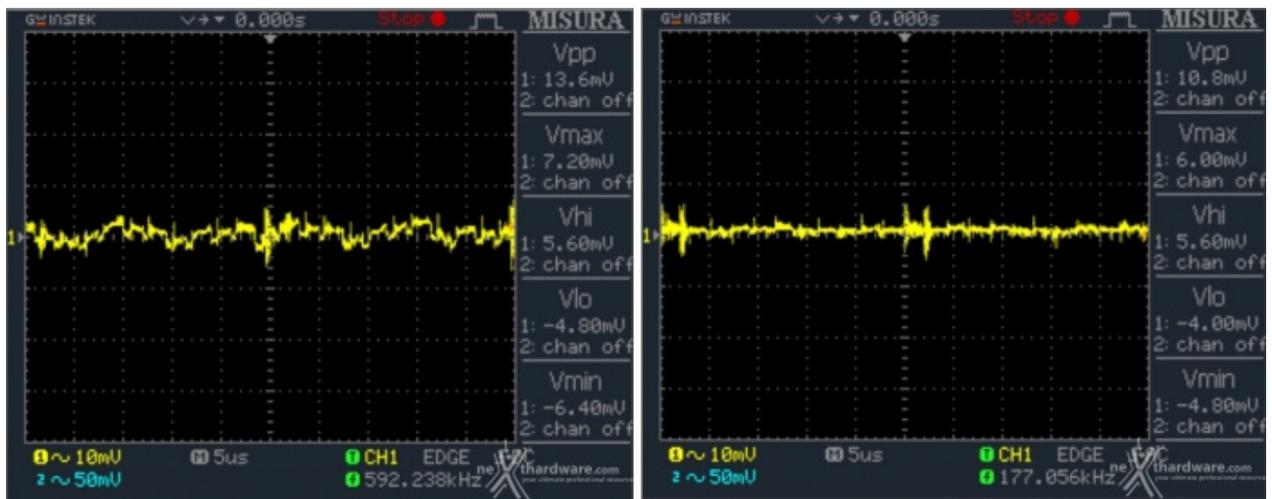


PWM Frequency Ripple 5V @ 100%

PWM Frequency Ripple 5V @ 100%

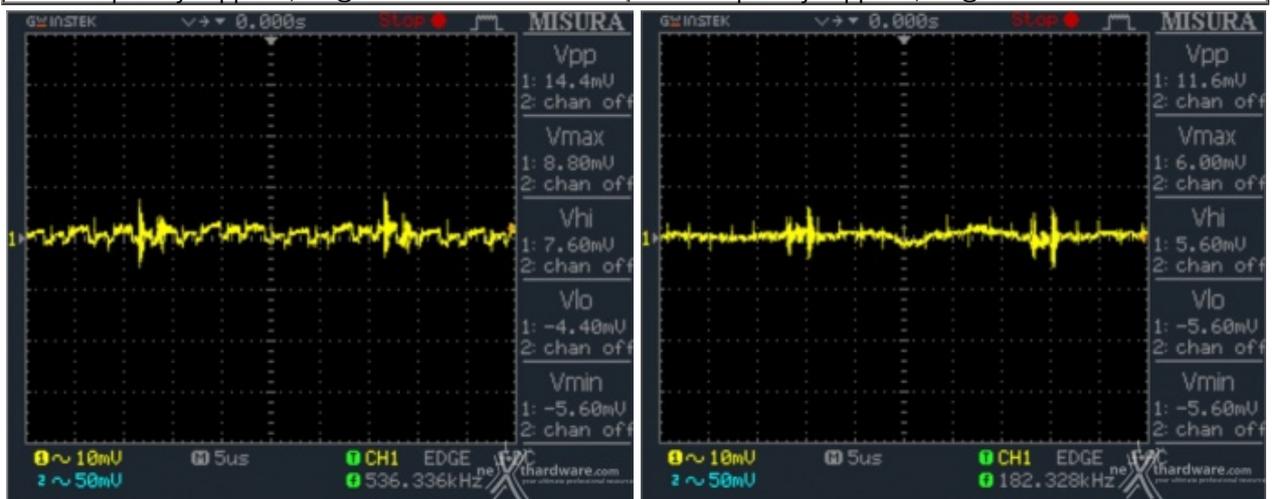
Seasonic FOCUS Plus 850W Platinum↔

Seasonic FOCUS Plus 750W Gold↔



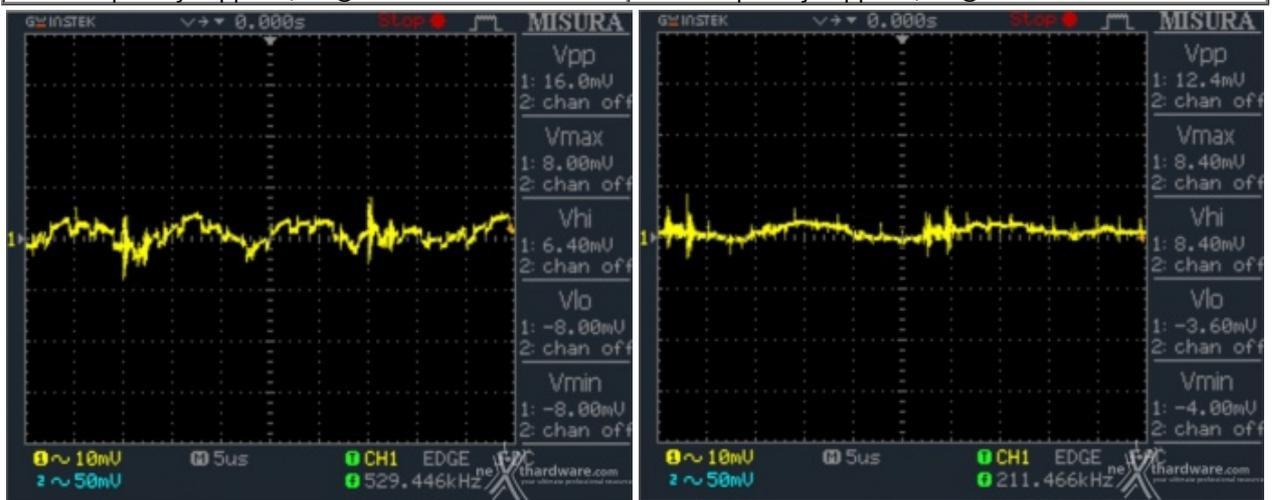
PWM Frequency Ripple 3,3V @ 0%

PWM Frequency Ripple 3,3V @ 0%



PWM Frequency Ripple 3,3V @ 50%

PWM Frequency Ripple 3,3V @ 50%



PWM Frequency Ripple 3,3V @ 100%

PWM Frequency Ripple 3,3V @ 100%

Sulla linea da 3,3V l'oscillazione resta intorno ai 15mV mostrando che entrambe le linee godono di uno stadio di filtraggio simile.

16. Impatto acustico

16. 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".

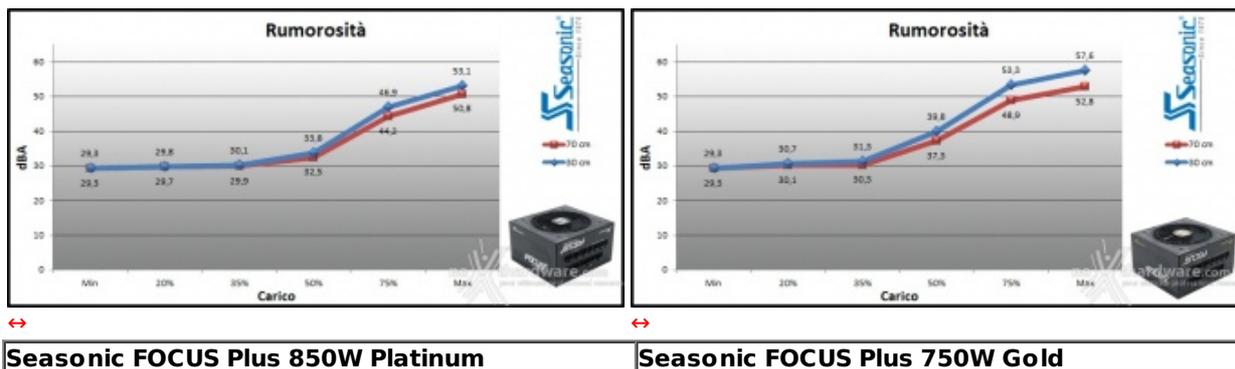
Il nostro banco prova, infatti, necessita di un adeguato raffreddamento per poter assorbire potenze da centinaia di watt, il che mal si sposa con la necessità di eliminare qualsiasi fonte esterna di rumore per poter valutare quello prodotto esclusivamente dall'alimentatore.

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.

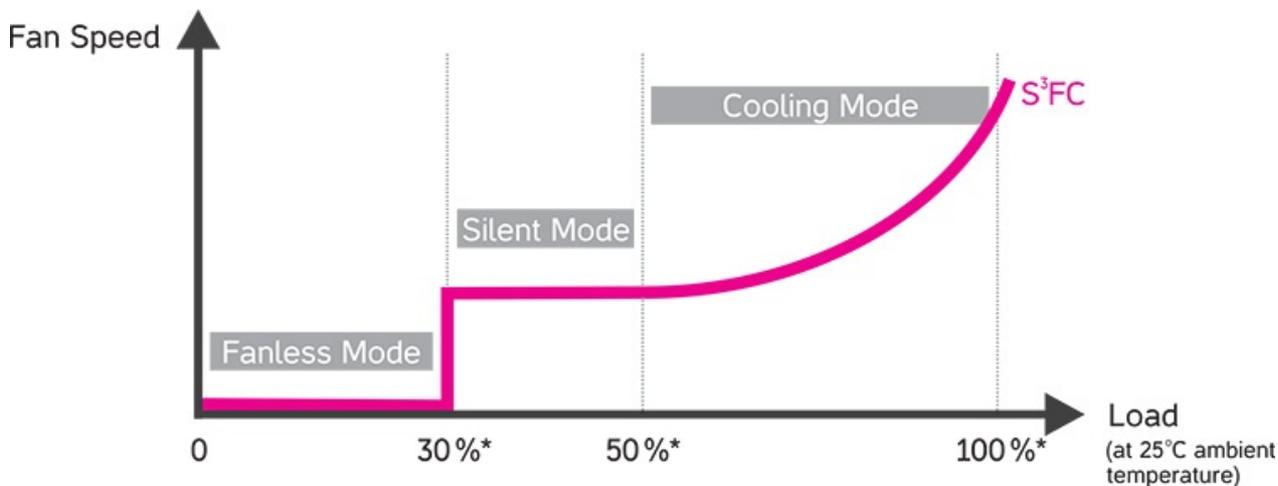
Le corrispondenze di tali valori sono facilmente osservabili sulle scale del rumore reperibili in rete.

Rumore ambientale 29,3 dBA.



Le dimensioni ridotte della serie FOCUS Plus hanno richiesto l'impiego di una ventola da 120mm, inoltre, la differente efficienza energetica ha spinto Seasonic a dotare il modello Gold con un'unità più spinta che sviluppa 2200 RPM di velocità massima contro i 2050 RPM del modello Platinum, nonostante il primo abbia una potenza inferiore.

Nel normale utilizzo entrambe le ventole restano comunque piuttosto silenziose, anche con la modalità fanless a basso carico disattivata; tuttavia, quando la potenza erogata comincia ad avvicinarsi al massimo, soprattutto se per periodi prolungati, sarà difficile non notare gli oltre 2000 giri al minuto.



S³FC = Fanless Mode + Silent Mode + Cooling Mode

*Fan mode activation points are estimated

Con la modalità fanless abilitata non verrà prodotto alcun rumore fino al 30% del carico, ossia 255W per il modello da 850W e 225W per quello da 750W, c'è quindi sufficiente margine per consentire all'alimentatore di far a meno della ventola anche durante le sessioni di gioco su una postazione di fascia

media.

17. Conclusioni

17. Conclusioni

↔

Dopo aver provato innumerevoli modelli targati Seasonic, tutti contraddistinti da una qualità all'apice delle rispettive categorie, ci troviamo di fronte ad una serie che, tutto sommato, ha accettato qualche compromesso in più.

Il sistema di controllo del fattore di potenza (PFC) è poi un discorso a parte e, infatti, entrambi gli alimentatori in prova sono riusciti a spuntare a pieno carico un valore di 0,99 come gli alimentatori di fascia superiore, pur non potendo vantare la stessa progressione.

Il grado di pulizia delle tensioni d'uscita è un altro dei parametri su cui abbiamo notato maggiormente gli effetti delle "riduzioni" apportate; non siamo rimasti impressionati per i dati ottenuti, ma bisogna dire che siamo oramai assuefatti da alimentatori che eccellono in questo frangente facendo apparire i risultati ottenuti banali per quanto di ottimo livello.

Riassumendo, quindi, a fronte di una leggera riduzione delle prestazioni, comunque di tutto rispetto e perfettamente in linea con quanto dichiarato dal costruttore, il mercato ha ricevuto degli alimentatori contraddistinti da un rapporto qualità /prezzo eccellente.

Come se non bastasse Seasonic non ha fatto sconti sulla garanzia, fissata anche per questi modelli a ben 10 anni, il che fuga tutti i dubbi sulla qualità della componentistica utilizzata.





neXt hardware.com
your ultimate professional resource

VOTO: 5 Stelle



neXt hardware.com
your ultimate professional resource

Pro

- Completamente modulari
- Ottime prestazioni elettriche
- Certificazioni 80Plus meritate
- Modalità fanless sino al 30% di carico
- Pulizia delle tensioni d'uscita
- 10 anni di garanzia

Contro

- Nulla da segnalare

Si ringrazia Seasonic per averci fornito i 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>